

The Voices of Wittgenstein The Vienna Circle

Ludwig Wittgenstein and Friedrich Waismann

Edited by Gordon Baker



THE VOICES OF WITTGENSTEIN

THE VOICES OF WITTGENSTEIN

The Vienna Circle

*Ludwig Wittgenstein
and
Friedrich Waismann*

Original German texts and
English translations

Transcribed, edited and with an introduction
by Gordon Baker

Translated by Gordon Baker, Michael Mackert,
John Connolly and Vasilis Politis

First published 2003
by Routledge
11 New Fetter Lane, London EC4P 4EE

Simultaneously published in the USA and Canada
by Routledge
29 West 35th Street, New York, NY 10001

Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group

This edition published in the Taylor & Francis e-Library, 2004.

© 2003 original German and translation, The Waismann
Executors; selection and editorial matter, Gordon Baker

All rights reserved. No part of this book may be reprinted or
reproduced or utilized in any form or by any electronic,
mechanical, or other means, now known or hereafter
invented, including photocopying and recording, or in any
information storage or retrieval system, without permission in
writing from the publishers.

British Library Cataloguing in Publication Data

A catalogue record for this book is available from the British Library

Library of Congress Cataloging in Publication Data

A catalog record for this book has been requested

ISBN 0-203-41202-8 Master e-book ISBN

ISBN 0-203-72026-1 (Adobe eReader Format)

ISBN 0-415-05644-6 (Print Edition)

INHALT

<i>List of abbreviations</i>	<i>xiv</i>
<i>Preface</i>	<i>xvi</i>
<i>Foreword</i>	<i>xliv</i>

1 Diktat für Schlick **2**

<i>Ist das Verstehen ein Zustand? (F 99)</i>	<i>2</i>
<i>Verstehen eines Satzes analog dem Verstehen einer Melodie als Melodie</i>	<i>6</i>
<i>Tritt das Verstehen aus der Sprache heraus? (F 84)</i>	<i>6</i>
<i>Bedeutungskörper (F 18)</i>	<i>10</i>
<i>Der Sinn als Schatten der Wirklichkeit (F 85)</i>	<i>16</i>
<i>Verstehen eines Genrebildes (F 102)</i>	<i>18</i>
<i>Das Verstehen als Auffassung (F 101)</i>	<i>20</i>
<i>Verstehen als privates Erlebnis</i>	<i>24</i>
<i>Denken (F 87)</i>	<i>26</i>
<i>Der Satz hat einen Sinn (F 86)</i>	<i>28</i>
<i>Erwartung und Motiv (F 4)</i>	<i>30</i>
<i>Denken (Fortsetzung) (F 87)</i>	<i>36</i>
<i>Möglichkeit (F 91)</i>	<i>38</i>
<i>Erwartung</i>	<i>42</i>
<i>Glaube (F 5)</i>	<i>46</i>
<i>Induktion (F 80)</i>	<i>52</i>
<i>Heucheln (F 6)</i>	<i>54</i>
<i>Versuchen</i>	<i>56</i>
<i>Ein Einwand (F 15)</i>	<i>60</i>
<i>Wort und Vorstellung (F 47)</i>	<i>62</i>
<i>Die Sprache in ihrer Umgebung (F 89)</i>	<i>66</i>
<i>Über den Charakter der Beunruhigung (F 93)</i>	<i>68</i>
<i>Zwei Beschreibungen des Glaubens (F 7)</i>	<i>76</i>

CONTENTS

<i>List of abbreviations</i>	<i>xiv</i>
<i>Preface</i>	<i>xvi</i>
<i>Foreword</i>	<i>xlix</i>
1 Dictation for Schlick	1
<i>Is understanding a state? (F 99)</i>	<i>3</i>
<i>Understanding a proposition as analogous to understanding a melody as a melody</i>	<i>7</i>
<i>Does understanding step outside language? (F 84)</i>	<i>7</i>
<i>Meaning-bodies (F 18)</i>	<i>11</i>
<i>Sense as the shadow of reality (F 85)</i>	<i>17</i>
<i>Understanding a picture (F 102)</i>	<i>19</i>
<i>Understanding as a way of seeing (F 101)</i>	<i>21</i>
<i>Understanding as a private experience</i>	<i>25</i>
<i>Thinking (F 87)</i>	<i>27</i>
<i>A proposition has a sense (F 86)</i>	<i>29</i>
<i>Expectation and reason [for action] (F 4)</i>	<i>31</i>
<i>Thinking (continued) (F 87)</i>	<i>37</i>
<i>Possibility (F 91)</i>	<i>39</i>
<i>Expectation</i>	<i>43</i>
<i>Belief (F 5)</i>	<i>47</i>
<i>Induction (F 80)</i>	<i>53</i>
<i>Pretending (F 6)</i>	<i>55</i>
<i>Trying</i>	<i>57</i>
<i>An objection (F 15)</i>	<i>61</i>
<i>Words and mental images (F 47)</i>	<i>63</i>
<i>Language in its surroundings (F 89)</i>	<i>67</i>
<i>On the character of disquiet (F 93)</i>	<i>69</i>
<i>Two descriptions of believing (F 7)</i>	<i>77</i>

2 Notizbuch I**84**

<i>Zeichen (F 31)</i>	84
<i>Zeichen und Anzeichen (F 26)</i>	88
<i>Kausale Auffassung der Sprache (F 33)</i>	90
<i>Was ist ein Befehl? (F 34)</i>	98
<i>Grund und Ursache (F 13)</i>	108
<i>Widerlegung eines Einwands (F 97)</i>	112
<i>Verifikation (F 40)</i>	116
<i>Philosophie (F 35)</i>	120
<i>Das Folgen und die W-F-Notation (F 29)</i>	126
<i>Regel und Bedeutung (F 37)</i>	132
<i>Bedeutungskörper (F 18)</i>	134
<i>Folgen die Regeln aus der Bedeutung? (G 27)</i>	142
<i>Allgemeinheit (F 30)</i>	162
<i>Allgemeinheit 1 (F 73)</i>	164
<i>Allgemeinheit 1a (F 74)</i>	168
<i>Das Hineinsehen der Allgemeinheit (F 32)</i>	170
<i>Sehen und grammatische Auffassung (F 76)</i>	176
<i>Russell's Logik (F 28)</i>	178
<i>Das Schlussgesetz (F 19)</i>	184
<i>Nichtaristotelische Logik (F 78)</i>	186
<i>Tautologie (F 27)</i>	192
<i>Anwendung der Logik (F 20)</i>	192
<i>Das Schliessen (F 103)</i>	196
<i>Vagheit (F 3)</i>	212
<i>Verbindung der Sprache mit der Wirklichkeit (F 36)</i>	216
<i>Ist die Abmachung die Ursache des Gebrauchs? (F 14)</i>	222
<i>Strukturbeschreibung (F 98)</i>	224
<i>Übersicht (F 16)</i>	228
<i>Rechtfertigung der Grammatik (F 2)</i>	232
<i>Interne Eigenschaft (F 77)</i>	236
<i>Allgemeinheit 2 (F 75)</i>	238
<i>Elementarsätze (F 41)</i>	244
<i>Zusammengesetztheit (F 38)</i>	246
<i>Zusammengesetztheit (F 71)</i>	252
<i>Was ist eine Regel? (F 21)</i>	260
<i>Grammatik der Regel (F 25)</i>	268

3 Unsere Methode**276**

<i>Methode (G 28)</i>	276
-----------------------	-----

2 Notebook I**85**

<i>Signs (F 31)</i>	85
<i>Signs and indications (F 26)</i>	89
<i>The causal conception of language (F 36)</i>	91
<i>What is an order? (F 34)</i>	99
<i>Reason and cause (F 13)</i>	109
<i>Refutation of an objection (F 97)</i>	113
<i>Verification (F 40)</i>	117
<i>Philosophy (F 35)</i>	121
<i>Inference and T-F-notation (F 29)</i>	127
<i>Rules and meanings (F 37)</i>	133
<i>Bodies of meaning (F18)</i>	135
<i>Do rules follow from meanings? (G 27)</i>	143
<i>Generality (F 30)</i>	163
<i>Generality 1 (F 73)</i>	165
<i>Generality 1a (F 74)</i>	169
<i>Reading generality into [signs] (F 32)</i>	171
<i>The seeing of aspects in grammar (F 76)</i>	177
<i>Russell's logic (F 28)</i>	179
<i>The law of inference (F 19)</i>	185
<i>Non-Aristotelian logic (F 78)</i>	187
<i>Tautology (F 27)</i>	193
<i>The application of logic (F 20)</i>	193
<i>Inferring (F 103)</i>	197
<i>Vagueness (F 3)</i>	213
<i>The connection of language with reality (F 36)</i>	217
<i>Is a convention the cause of use? (F14)</i>	223
<i>Structural description (F 98)</i>	225
<i>Overview (F 16)</i>	229
<i>The justification of grammar (F 2)</i>	233
<i>Internal properties (F 77)</i>	237
<i>Generality 2 (F 75)</i>	239
<i>Elementary propositions (F 41)</i>	245
<i>Complexity (F 38)</i>	247
<i>Complexity (F 71)</i>	253
<i>What is a rule? (F 21)</i>	261
<i>The grammar of a rule (F 25)</i>	269

3 Our method**277**

<i>Method (G 28)</i>	277
----------------------	-----

1. <i>Beispiel</i>	280	
2. <i>Beispiel</i>	284	
<i>Zwei Einwände (F 15)</i>	290	
<i>Zwei Einwände</i>	296	
<i>Wesentliche und zufällige Züge (F 39)</i>	302	
<i>Zwei Arten von Regeln (F 82)</i>	304	
<i>Wesentliche und unwesentliche Regeln (F 83)</i>	306	
<i>'Man kann ihm nicht ins Herz sehen' (F 63)</i>	308	
<i>Überblick beruhigt (F 90)</i>	308	
4 Phänomenale Sprache		312
<i>Phänomenale Sprache (F 62)</i>	312	
<i>Idealismus und Realismus (F 22)</i>	322	
<i>Erfahrung (F 42)</i>	324	
<i>Physikalische Farben (F 70)</i>	328	
<i>Sein und Schein (F 61)</i>	330	
<i>Zeit (F 64)</i>	334	
5 Die kausale Auffassung der Sprache		338
<i>Kausale Auffassung I (F 11)</i>	338	
<i>Kausale Theorie der Bedeutung (F 12)</i>	342	
6 Hypothesen		344
<i>Sinn der Hypothese (F 51)</i>	344	
<i>Verifikation der Hypothese (F 52)</i>	346	
<i>Wahrscheinlich, wahr, falsch (F 79)</i>	348	
7 Logik		352
<i>Logische Konstanten (F 48)</i>	352	
<i>Verneinung (F 57)</i>	354	
<i>Verneinung (F 58)</i>	364	
<i>Sinn der Negation (F 59)</i>	372	
<i>Implikation (F 49)</i>	372	
<i>Satzkalkül (F 54)</i>	376	
<i>Satzkalkül (F 55)</i>	380	
<i>Mitdenken (F 56)</i>	384	
<i>Annahme (F 72)</i>	384	
<i>'Rot und grün an demselben Ort' (TS 303 (Teil))</i>	396	
<i>Rot und grün (G 30)</i>	398	

CONTENTS

<i>First example</i>	281
<i>Second example</i>	285
<i>Two objections (F 15)</i>	291
<i>Two objections</i>	297
<i>Essential and accidental characteristics (F 39)</i>	303
<i>Two kinds of rules (F 82)</i>	305
<i>Essential and inessential rules (F 83)</i>	307
<i>'One can't see into another's heart' (F 63)</i>	309
<i>An overview removes disquiet (F 90)</i>	309
4 Phenomenal language	313
<i>Phenomenal language (F 62)</i>	313
<i>Idealism and realism (F 22)</i>	323
<i>Experience (F 42)</i>	325
<i>Physical colours (F 70)</i>	329
<i>Appearance and reality (F 61)</i>	331
<i>Time (F 64)</i>	335
5 The causal conception of meaning	339
<i>The causal conception I (F 11)</i>	339
<i>The causal theory of meaning (F 12)</i>	343
6 Hypotheses	345
<i>The sense of a hypothesis (F 51)</i>	345
<i>Verification of hypotheses (F 52)</i>	347
<i>Probable, true, false (F 79)</i>	349
7 Logic	353
<i>Logical constants (F 48)</i>	353
<i>Negation (F 57)</i>	355
<i>Negation (F 58)</i>	365
<i>The sense of negation (F 59)</i>	373
<i>[Material] implication (F 49)</i>	373
<i>The propositional calculus (F 54)</i>	377
<i>The propositional calculus (F 55)</i>	381
<i>Accompanying thoughts (F 56)</i>	385
<i>Supposals (F 72)</i>	385
<i>'Red and green in the same place' (TS 303)</i>	397
<i>Red and green (G 30)</i>	399

8 Psychologische Begriffe **412**

- Arten des Wunsches (F 45)* 412
- Erwartung (F 46)* 414
- 4 Ausdruck und Beschreibung (G 22)* 416
- 5 Wunsch und Intensität des Wunsches (G 22)* 422
- 6 Motiv (G 22)* 424
- 7 Glaube (G 22)* 428
- Hören und Sehen (F 68)* 434
- Intention (F 23)* 436
- Ist das Verstehen ein psychischer Vorgang? (G 26)* 438
- Brentano (F 24)* 442
- Bedeutung als seelischer Akt (F 100)* 450
- Ist die Bedeutung etwas Einheitliches? (F 81)* 456
- Begriff und Vorstellung (F 65)* 460
- Bedeutung (G 25)* 460
- Sprachspiele zur Aufklärung psychologischer Begriffe (G 24)* 466
- Logik und Psychologie (F 69)* 472
- Ex[istenz] d[es] Fremdseelischen (F 92)* 474

9 Metalogische Begriffe **480**

- Problem des Sokrates (F 1)* 480
- Wesen (F 94)* 486
- Wahrheit (F 9)* 490
- Sinn (F 43)* 492
- Unverifizierbare Sätze (F 44)* 496
- Sinnvoll und sinnlos (F 50)* 498
- Stellvertretung (F 60)* 500
- Abbildung (F 66)* 506

10 Mathematik **514**

- Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie? (F 53)* 514
- Geometrie (F 8)* 518
- Gesichtsraum (F 10)* 520

Anhang

[Erinnerungsvertrauen] 524

Deutsches Register 536

8 Psychological concepts 413

- Kinds of desire (F 45) 413*
- Expectation (F 46) 415*
- 4 Expression and description (G 22) 417*
- 5 Desire and intensity of desire (G 22) 423*
- 6 Motive (G 22) 425*
- 7 Belief (G 22) 429*
- Hearing and seeing (F 68) 435*
- Intention (F 23) 437*
- Is understanding a mental process? (G 26) 439*
- Brentano (F 24) 443*
- Meaning as a mental act (F 100) 451*
- Is a meaning something unitary? (F 81) 457*
- Concepts and images (F 65) 461*
- Meaning (G 25) 461*
- Language-games for the clarification of psychological concepts (G 24) 467*
- Logic and psychology (F 69) 473*
- The existence of other minds (F 92) 475*

9 Metalogical concepts 481

- Socrates's problem (F 1) 481*
- Essence (F 94) 487*
- Truth (F 9) 491*
- Sense (F 43) 493*
- Unverifiable propositions (F 44) 497*
- Meaningful and meaningless (F 50) 499*
- Representation (F 60) 501*
- Depiction (F 66) 507*

10 Mathematics 515

- What role do diagrams play in geometry? (F 53) 515*
- Geometry (F 8) 519*
- Visual space (F 10) 521*

Appendix

[Trusting one's memory] 525

English Index 548

ABBREVIATIONS

Published works by Wittgenstein

- AWL *Wittgenstein's Lectures, Cambridge 1932–35, from the notes of Alice Ambrose and Margaret MacDonald*, ed. Alice Ambrose (Blackwell, Oxford, 1979).
- BB *The Blue and Brown Books* (Blackwell, Oxford, 1958).
- BT The 'Big Typescript' (TS 213): 1933, vi pp. table of contents, 768 pp. (forthcoming).
- CV *Culture and Value*, ed. G. H. von Wright in collaboration with H. Nyman, tr. P. Winch (Blackwell, Oxford, 1980).
- LFM *Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics, Cambridge 1939*, ed. C. Diamond (Harvester Press, Sussex, 1976).
- LPP *Wittgenstein's Lectures on Philosophy of Psychology 1946–7*, notes by P. T. Geach, K. J. Shah, A. C. Jackson, ed. P. T. Geach (Harvester Wheatsheaf, Hemel Hempstead, 1988).
- PG *Philosophical Grammar*, ed. R. Rhees, tr. A. J. P. Kenny (Blackwell, Oxford, 1974).
- PI *Philosophical Investigations*, ed. G. E. M. Anscombe and R. Rhees, tr. G. E. M. Anscombe (Blackwell, Oxford, 1958).
- PO *Philosophical Occasions 1912–51*, ed. J. Klagge and A. Nordmann (Hackett, Indianapolis, 1993).
- PR *Philosophical Remarks*, ed. R. Rhees, tr. R. Hargreaves and R. White (Blackwell, Oxford, 1975).
- RFM *Remarks on the Foundations of Mathematics*, ed. G. H. von Wright, R. Rhees, G. E. M. Anscombe, revised edition (Blackwell, Oxford, 1978).
- RPPI *Remarks on the Philosophy of Psychology, Volume I*, ed. G. E. M. Anscombe and G. H. von Wright, tr. G. E. M. Anscombe (Blackwell, Oxford, 1980).

ABBREVIATIONS

- RPPII *Remarks on the Philosophy of Psychology*, Volume II, ed. G. H. von Wright and H. Nyman, tr. C. G. Luckhardt and M. A. E. Aue (Blackwell, Oxford, 1980).
- TLP *Tractatus Logico-Philosophicus*, tr. D. F. Pears and B. F. McGuinness (Routledge and Kegan Paul, London, 1961).
- WWK *Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis*, shorthand notes recorded by F. Waismann, ed. B. F. McGuinness (Blackwell, Oxford, 1967). (English translation *Wittgenstein and the Vienna Circle* (Blackwell, Oxford, 1979).)
- Z *Zettel*, ed. G. E. M. Anscombe and G. H. von Wright, tr. G. E. M. Anscombe (Blackwell, Oxford, 1967).

Unpublished writings by Wittgenstein

All references to unpublished material cited in the von Wright catalogue (G. H. von Wright, *Wittgenstein* (Blackwell, Oxford, 1982), pp. 35ff.) are by MS or TS number followed by page number.

Published works by Waismann

- HISP *How I See Philosophy*, ed. R. Harré (Macmillan and St Martin's Press, London and New York, 1968).
- LSP *Logik, Sprache, Philosophie*, ed. G. P. Baker and B. F. McGuinness (Reclam, Stuttgart, 1976).
- PLP *The Principles of Linguistic Philosophy*, ed. R. Harré (Macmillan and St Martin's Press, London and New York, 1965; 2nd edition, Macmillan, London, 1997).

Unpublished papers by Waismann

- DS 'Diktat für Schlick', Dec. 1932 (TS 302).
- Wi:MS Dictation (perhaps to Schlick) of 'Grosses Format' (MS 140).

PREFACE

General orientation

The material gathered together in this volume consists of the original German texts and translations into English of a selected, edited and organized version of two sets of typescripts found among Friedrich Waismann's papers after his death in 1959. Most of these papers are now deposited in the Bodleian Library at Oxford, and a catalogue of this archive has been compiled by Joachim Schulte and published in *Zeitschrift für philosophische Forschung* (1979).

All of the texts presented here date from the period 1928–39, though none of them is accompanied by any explicit indication of either its origin or its purpose.¹ In one case ('Diktat für Schlick'), external evidence suggests the text to be a typescript of a dictation to Waismann of material that Ludwig Wittgenstein wished to transmit to Moritz Schlick; this probably dates from December 1932. In most other cases, the nature and dating of each individual text must be inferred from its style or content. With the exception of one fragment of a dictation by Wittgenstein to Schlick ('Rot und Grün an demselben Ort') and one short typescript whose style suggests its having been drafted by Schlick ('Erinnerungsvertrauen'), all of the texts presented here were transcribed or composed by Waismann. All of them relate more or less directly to Wittgenstein, and all of them are connected with the project of writing the intended first volume of the Vienna Circle's series of publications (*Die wissenschaftliche Weltauffassung*) which was to be entitled *Logik, Sprache, Philosophie*.

It is of the greatest interest and importance to work out more exactly,

¹ A few of the typescripts were produced on English-manufactured typing paper. They must postdate Waismann's coming to Cambridge in October 1937.

if possible, what the provenance of these various texts may be. In some cases, it is evident that the texts are Waismann's *verbatim* transcriptions of dictations or discussions with Wittgenstein. In most other cases, their derivation from Wittgenstein seems to be mediated by Waismann through his own redrafting of some remarks and through his imposing an overall pattern of organization on them. Where direct comparisons are possible, Waismann's redraftings of individual remarks seem to be minimal or conservative, and this suggests that most remarks can be treated as authoritative exposition of Wittgenstein's thinking. The same point does *not* hold for the sequencing and juxtaposition of remarks in some of the longer texts.

The closest analogue to this corpus of texts is the material published as *Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis* (and the translation *Ludwig Wittgenstein and the Vienna Circle*). That material is transcribed directly from shorthand notes that Waismann took during conversations with Wittgenstein. There are three main differences:

- 1) Those conversations have precise dates between 18 December 1929 and 1 July 1932, whereas these typescripts bear no dates at all.
- 2) It is certain that the former text consists of notes of these conversations, and most of the material is explicitly attributed to Wittgenstein, whereas these typescripts carry no specifications of their origins.
- 3) Some of the texts presented here are demonstrably not transcriptions of dictations. Some are Waismann's own redraftings of other texts which do seem to be transcripts of dictations by Wittgenstein.

At the same time, there is one crucial similarity. From the outset, for the purpose of writing *Logik, Sprache, Philosophie*, Wittgenstein gave Schlick and Waismann authority to use all of the material that they had collected both from his dictations and from various typescripts. He reconfirmed this when he ultimately withdrew from further direct participation in the project. Like *Ludwig Wittgenstein und der Wiener Kreis*, this book is the publication of an important part of Waismann's Nachlass, and authorship is therefore appropriately ascribed to Waismann.

Biographical data

To arrive at a better understanding of these texts, we must clarify their origins and their purpose. I will start with a sketch of Waismann's career.

Waismann was born 21 March 1896 in Vienna. He was of Jewish descent, the son of a Russian father and a German mother. (The unorthodox

spelling of his surname suggests a transliteration from the Cyrillic spelling of the Yiddish name more normally given the Roman spelling 'Weissmann'.) Schooled in Vienna, he then took a degree in physics at Vienna University in 1922 as an external student. It was to be much later (1936) that he received a doctorate for his accumulated philosophical publications.

In 1922 he came into contact with Moritz Schlick, professor of philosophy and later founder of the Vienna Circle. Thenceforth Waismann acted as Schlick's unofficial assistant, eventually running his graduate seminar. At the same time he was engaged in teaching at the Volkshochschule. Through Schlick's influence, he held the post of librarian of the philosophy faculty from 1929 to 1936. He supplemented his modest income by giving private tuition in both mathematics and philosophy. His academic life in Vienna was a patchwork of activities, and his status was always precarious and dependent on Schlick's patronage.

Though Schlick published in 1918 his book *Allgemeine Erkenntnislehre*, in which he defended the thesis that all deductive reasoning must be syllogistic in form, he later became persuaded of the soundness of Russell's position that a successful defence of empiricism must be based on the 'New Logic' rather than the 'Old Logic'. The mathematician Hans Hahn gave a seminar in 1922 that brought to Schlick's attention the idea that Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus* had made an important breakthrough by showing that the propositions of logic (of the New Logic) are all tautologies; they are uniformly 'senseless', i.e. they say nothing. This has the obvious corollary that sophisticated Russellian logical analysis holds no threat to the empiricist principle that all substantial knowledge is empirical. As a consequence of his philosophical conversion, and in response to the encouragement of Reidemeister, Schlick steered the discussion of his circle of academic colleagues into a detailed analysis of the *Tractatus*. This topic occupied them for two entire academic years, 1924–25 and 1925–26.

As early as December 1924, Schlick pursued this interest by seeking personal contact with Wittgenstein, but this initiative did not succeed until February 1927. Having established an intellectual rapport, Schlick soon tried to widen the influence of Wittgenstein on the thinking of his circle by introducing Carnap, Feigl and Waismann into discussions with Wittgenstein. This seems to have produced too much friction, so that by 1929 it was only Schlick and Waismann who had regular meetings with Wittgenstein. Waismann kept shorthand notes of these meetings for the next two years. (Transcriptions of these notes were assembled and published as *Ludwig Wittgenstein and the Vienna Circle*.)

PREFACE

By 1929, the association of Schlick's coterie with Wittgenstein's thinking became formal and public. The 'Manifesto' was written by five members of this group to thank Schlick for declining to take a chair in Germany, and with its publication the Vienna Circle was born as a tightly knit group dedicated to the execution of a common programme. The Manifesto declared Wittgenstein to be one of the main inspirations of its work (together with Russell and Einstein). Schlick evidently held the *Tractatus* to be the source of the Circle's conception of logic as well as the origin of the so-called Principle of Verifiability and the idea that philosophy should focus on the logical analysis of language. He decided that it should be a central task of the Circle's programme to make Wittgenstein's ideas more readily intelligible, and apparently he assigned to Waismann the task of gathering, organizing and expounding these ideas. Schlick envisaged Waismann's book as the leading volume in a series (*Die wissenschaftliche Weltanschauung*) that was to develop the views of the Vienna Circle. Both this first volume and the project for the series were advertised in the journal *Erkenntnis* in 1930. Waismann's book, under the title *Logik, Sprache, Philosophie*, was to be a systematic presentation of Wittgenstein's ideas on logic, language and philosophy.

Thenceforth Waismann acted as the primary expositor of, and spokesman for, Wittgenstein's point of view, both at meetings of the Circle and in the wider world, most notably at international conferences at Prague in 1929 and at Königsberg in 1930. He and Schlick became identified as the 'conservative' wing in the evolution of logical positivism as their views progressively diverged from those of the self-styled 'radical' wing spearheaded by Neurath.

From shorthand notes of conversations with Wittgenstein, supplemented by dictations and typescripts, Waismann wrote a number of preliminary lectures and articles on Wittgenstein's conception of mathematics, his view of logic, and his treatment of identity and probability. At the same time, the project for the book underwent several transformations. In the first phase, Wittgenstein clarified for Waismann aspects of the *Tractatus*, and supplied Waismann directly with his new ideas about proposition-systems (*Satzsysteme*) and hypotheses (*Hypothesen*); Waismann alone was to take responsibility for the overall structure of the work, and he was to be its author. In the second phase, Wittgenstein decided that the outcome would be tolerable only if he took a far more active role, and he certainly envisaged being co-author (with Waismann) of the book. During this period, he dictated fresh material both to Waismann and to Schlick, and he also provided typescripts from which Waismann made extensive excerpts. This collaboration was an on and off

affair, in part because of Wittgenstein's intermittent presence in Vienna; the exact *modus operandi* probably varied from time to time. Ultimately frustration on both sides brought formal collaboration to an end. Wittgenstein washed his hands of the project, though expressly licensing Waismann to complete the book as he (and Schlick) saw fit. In carrying on this Schlick-directed project, Waismann must have felt some sense of estrangement from his philosophical mentor.

The first offshoot of this lengthy period of collaboration was a different book, *Einführung in das mathematische Denken* (Vienna, 1936). Here Waismann combined his own account of the logical analysis of the natural, rational and real numbers with the development of some of Wittgenstein's leading ideas (criticisms of Frege and the conception of different systems of numbers as being internally closed or complete). This yielded the first comprehensive overview of the nature of mathematics along Wittgensteinian lines.

Schlick's murder in 1936 changed everything yet again. In practical terms, it made impossible Waismann's previous *modus vivendi*: it coincided with the termination of his employment as faculty librarian, and it destroyed his opportunities for supporting himself by private teaching. More importantly, however, it transformed the whole intellectual scene for him. It inspired him, as a memorial, to gather together and publish Schlick's later papers (*Gesammelte Aufsätze 1926–1936*); Waismann contributed his own eulogistic preface. At the same time, a sense of piety towards Schlick and the need to establish his own academic reputation spurred him on to complete the writing of *Logik, Sprache, Philosophie*. Now free from all external interference, he completed the text of the book by June 1937, though he did not consider it fully fit to print (*druckfertig*) until early 1938.

Meanwhile, the increasingly hostile and threatening political climate and his lack of academic employment in Austria forced Waismann to seek to get away to England. He managed to obtain funding for a single term in Cambridge, arriving there in October 1937. By the end of this term, he was reluctant to return to Vienna, and he found further funding for a second term. He also decided to delay handing over to Springer the final text of *Logik, Sprache, Philosophie*. Thereafter, the *Anschluss* made it impossible for him to return to Vienna, so he was forced to stay on in Cambridge as a refugee. He subsisted in part on special payments from the Moral Sciences Board, in return for which he gave lectures on logic to mathematicians in 1938–39.

Waismann's presence in Cambridge created some awkwardnesses, practical as well as intellectual. When Wittgenstein returned in Easter

PREFACE

Term 1938, he was as much in need of financial support as Waismann, and the two of them were in competition for support from the Moral Sciences Board until Wittgenstein was appointed professor in February 1939. Moreover, in his lectures in 1937–38, Waismann made use of specially prepared translations of some parts of *Logik, Sprache, Philosophie*. This produced a philosophical tension, potentially a clash of views. In Easter Term 1938, Waismann was apparently expounding some of Wittgenstein's earlier ideas while Wittgenstein himself was developing fresh material in his own classes. Wittgenstein did nothing to soften the difficulties, allegedly discouraging, or even forbidding, his own students from attending Waismann's lectures. This slight deeply embittered Waismann. Nonetheless, the two had some meetings together, and Waismann was given the opportunity to read a copy of the 1938 typescript of *Philosophical Investigations*.

Waismann faced further difficulty in establishing an academic reputation in England. With the help of Neurath, he secured a contract with a Dutch publisher (van Stockum and Zoon) to bring out a German edition of *Logik, Sprache, Philosophie*. At the same time, Margaret (Ramsey) Paul was enlisted to produce an English translation of the book, and this was typeset in August to September 1939 for publication by Routledge and Kegan Paul. It was evident that Wittgenstein was strongly opposed to this second-hand presentation of his own somewhat out-of-date ideas, though it is equally clear that a translation of *Logik, Sprache, Philosophie* was Waismann's best hope of gaining recognition among English-speaking philosophers. (The three papers that he published in 1938–39 are in large part translations of parts of the book.)

The German invasion of Holland scuppered the publication of the German text of the book. For unknown reasons the scheme for publishing the English translation was aborted. Had the book appeared at this time, it would surely have created something of a philosophical sensation. Wittgenstein's ideas, though topical and controversial, were not widely available.

Various friends advised Waismann that his prospects would be better in Oxford than in Cambridge. He was given the chance to lecture there in Michaelmas Term 1939, and he then secured grants from Magdalen and All Souls' Colleges. All of this made it possible for him to move to Oxford in February 1940. Classified as an enemy alien, he suffered the humiliation of being interned in Paignton, Devon, from 22 July to 3 October 1940. Thereafter, by dint of anonymous contributions made by some colleagues and friends to supplement the necessarily meagre funds he received as a refugee (from the Society for the Protection of Science and

Learning and of Refugee Scholars), he scraped by for five years holding a sort of appointment paid for by funds released by Collingwood's death and Ryle's war service. In 1945, the post of University Lecturer in the philosophy of mathematics was created for him. He became reader in 1950, and finally reader in the philosophy of science in 1955.

His lectures at Oxford are reported to have been a considerable source of intellectual excitement. He played a leading role in the transition of logical empiricism into 'ordinary language philosophy'. This movement was associated with Oxford and spearheaded by J. L. Austin and Gilbert Ryle. Waismann was one of the principals in the supporting cast, and his thinking influenced such colleagues as Stuart Hampshire and Herbert Hart. Consequently, like Wittgenstein, he was a protagonist in *both* of the principal developments within analytic philosophy in the mid twentieth century. In recognition of the importance of his later work, he was elected a Fellow of the British Academy in July 1955.

His reputation in England rested primarily on three papers. The first, 'Verifiability' (1945), suggested modifications of the principle of verification to accommodate the essential indeterminacy of symbolism (the 'open texture' of concepts). The second, 'Language-Strata' (1953), explored various 'loose' logical relations between different domains of discourse (e.g. between psychological concepts and descriptions of overt human behaviour); it developed the notion of non-reductive conceptual ties between systems of statements (*Satzsysteme* or language-strata). The third, 'How I See Philosophy' (1956), distinguished philosophical arguments from deductive demonstrations of theses and instead illustrated how to treat philosophical problems by a distinctive method having some resemblances with psychoanalysis. In Waismann's view, the philosopher is to engage in discussion with a troubled individual whose goal is that this person should acknowledge his own internal intellectual conflicts and dissolve his problems by coming to view things in new ways.

Much work has been published since his death. The final text of *Logik, Sprache, Philosophie*, though destroyed by the fire-bombing of the Dutch publisher, was reconstructed from earlier drafts and published in 1976. The English translation, whose 1939 galley proofs were extensively corrected by Waismann himself, appeared in 1965 under the rather misleading title *The Principles of Linguistic Philosophy*. (Both have received little attention in England; at best they have been misunderstood as his own interpretation of Wittgenstein's *Philosophical Investigations*, at worst as his misappropriating or plagiarizing Wittgenstein's works.) The book *Lectures on the Philosophy of Mathematics* (1982) has been reconstructed from his notes and manuscripts, mostly preparations for lectures at

Oxford in the 1950s. *Wille und Motiv* appeared in 1988 (and an English translation in 1995), though it probably dates from the 1940s.

Much of his writing has remained unpublished. This corpus includes a complete book (in English) on the concept of causality; a vast quantity of shorthand notebooks, typescripts, manuscripts and corrected galley proofs that relate to *Logik, Sprache, Philosophie* (and its translation into English); and a collection of poems and aphorisms (in German) in which Waismann despaired about other philosophers and about life in England.

In many respects, his life was full of difficulties and unhappiness. His wife Hermine, whom he married in 1929, committed suicide in 1942. Ten years later their son Thomas did the same. Waismann died in Oxford on 4 November 1959.

The Vienna Circle project: *Logik, Sprache, Philosophie*

This sketch of Waismann's career provides a preliminary orientation for considering the texts presented here. All of them date from the 1930s, when Waismann's principal concern was to produce formulations of Wittgenstein's ideas on logic, language, mathematics and philosophy. They are evidently drafts of material for his book. Most were superseded by later drafts or the final text, while some were put aside as irrelevant (especially texts treating various psychological concepts).

In fact, closer analysis of the multi-stage project of producing this book suggests that nearly all of these texts date from the middle phase in which Wittgenstein was collaborating closely with Waismann. In many cases, they seem to be transcriptions of material that Wittgenstein dictated to Waismann, and all of them seem to be rooted in Wittgenstein's dictations or typescripts, probably with minimal editing by Waismann. In content, they belong with the evolution of Wittgenstein's thinking in the period 1931–34. The significance of this point emerges from a slightly more detailed account of the history of the book.

The project of Waismann's writing *Logik, Sprache, Philosophie* must have originated before Wittgenstein returned to Cambridge in January 1929. Waismann was to give a lucid formulation of the leading ideas of the *Tractatus* so that they would be accessible to a wider public, while consultation with Wittgenstein was to ensure that the account was correct and fully up to date. Three things independently support this hypothesis. First, Schlick later reported that he wrote his preface for this projected book in 1928; apparently he had it printed and circulated to

PREFACE

friends at that time.² Second, Wittgenstein wrote to Waismann in June to July 1929:

I have worked a great deal recently, and with good success, so I should be glad of an opportunity to explain a number of things to you.

This remark seems to presuppose that he then saw himself as having some obligation to make contributions to work that Waismann had in hand. Third, Waismann himself contributed to the Manifesto (published in September 1929), a sketch of the contents of the *Tractatus*. Nonetheless, little substantial progress seems to have been made on this common project during the first year. When Wittgenstein returned to Vienna in the summer of 1929, Schlick was away in America and Waismann was otherwise occupied, having just married.

Formal meetings with Wittgenstein did begin in the Christmas vacation of 1929–30, and they continued with some frequency in subsequent vacations up to the end of 1931. This covers the whole period of the first phase of Waismann's endeavour to write *Logik, Sprache, Philosophie*.

In this form the book was announced in an advertisement in *Erkenntnis* I (1930) as Volume I of the Circle's series of publications *Schriften zur wissenschaftliche Weltauffassung*. In it, Waismann was to present the contents of Wittgenstein's *Tractatus*. That was his specific task, and its execution was seen to be fundamental to the full presentation of the Circle's 'scientific world-view'.

The scope and structure of the projected book is made clear in the original advertisement:

Logik, Sprache, Philosophie

Kritik der Philosophie durch die Logik. Mit Vorrede von M. Schlick

(Schr. z. wiss. Weltauff., Bd. I) Springer Verlag, Wien (in Vorbereitung)

Diese Schrift ist im wesentlichen eine Darstellung der Gedanken von Wittgenstein (TLP). Was an ihr neu ist und worauf es ihr

² It is reprinted in LSP (1976).

wesentlich ankommt, ist die logische Anordnung und Gliederung dieser Gedanken.

- Inhalt: I. Logik (Sinn, Bedeutung, Wahrheit, Wahrheitsfunktionen, Wesen der Logik)
- II. Sprache (Analyse der Aussagen, Atomsätze, Logische Abbildung, Grenzen der Sprache)
- III. Philosophie (Anwendung der Ergebnisse auf Probleme der Philosophie)

A critique of philosophy through logic. With a preface by M. Schlick.

[. . .]

This work is essentially a representation of the ideas of Wittgenstein's *Tractatus*. What is new in it and what distinguishes it is the logical ordering and concatenation of these thoughts.

- Contents: I. Logic (sense, reference, truth, truth-functions, the essence of logic)
- II. Language (the analysis of propositions, atomic propositions, logical picturing, the limits of language)
- III. Philosophy (application of the results to the problems of philosophy)

Waismann seems to have made substantial progress in executing the book in accord with this scheme. As early as 15 August 1930, he reported to Schlick that a few good weeks of undisturbed work would see it finished. But at that point he became absorbed in the task of presenting Wittgenstein's conception of mathematics at a conference at Königsberg in September 1930. Thereafter Waismann took up work on the project. His work included his issuing several versions of an epitome of Wittgenstein's up-dated thinking ('Thesen') and his preparing a long exposition of the *Tractatus* for a lecture in Vienna on 15 March 1931. Writing from California on 10 September 1931, Schlick commented that he took it for granted that the text would soon be ready for publication, expecting it to have appeared before he returned to Vienna in March 1932. Meanwhile Wittgenstein dictated new material to Waismann; when Schlick was absent in America, Waismann had this typed up from his

shorthand notes and posted to Schlick. Waismann also received some typescripts from Wittgenstein to facilitate the work of expounding his ideas.

Despite all this activity, *Logik, Sprache, Philosophie* never reached completion in this form. Wittgenstein became gradually more and more opposed to the book, ultimately trying to kill off the whole project. He wrote to Schlick on 20 November 1931, apologizing for his own part in delaying the book and excusing this by a lack of enthusiasm for the enterprise: 'I am convinced that Waismann would present *many* things in a form *completely* different from what I take to be correct'. It seems probable that what provoked this negative response was Waismann's having recently redrafted and recirculated the document 'Thesen' (at Schlick's request!). Wittgenstein took a harsh view of this 'rehash' of the 'dogmatic' theses of the *Tractatus* when he met Waismann on 9 December 1931: he declared that the whole attitude expressed in that book was 'no longer justified'. Wittgenstein also criticized Schlick's enthusiasm for the *Tractatus*. He made the emphatic disclaimer: 'There are *very, very* many statements of the book with which I today disagree!' In short, he came to see a negative value in the project that Waismann was trying to finish with Schlick's support and under his direction. In Wittgenstein's view, *Logik, Sprache, Philosophie* would present a motley of mutually inconsistent ideas in an unacceptably dogmatic style. To forestall this caricature of *his* thinking, he apparently vetoed the publication in its originally advertised form.

What he proposed as an alternative was evidently that he himself should take the lead in determining the entire content and the overall structure of *Logik, Sprache, Philosophie*. Waismann was to adhere closely to his explicit instructions. In this way, Wittgenstein was able to honour his long-standing promise to Schlick to make his conception of logic and language available through the Circle's publications while at the same time protecting himself against what he took to be the risk of serious misrepresentation. Work began immediately according to this new specification. Wittgenstein had eleven separate meetings with Waismann during the Easter vacation of 1932, and many more during vacations in the next two years. It seems highly probable that Waismann took down dictations at many of these meetings, just as he had done previously. He was supplied with further raw material for his work. He certainly made use of a large typescript on philosophy of mathematics (printed as Part II of *Philosophical Grammar*), *The Blue Book* and a German translation of part of *The Brown Book*; he apparently saw some parts of the 'Big Typescript'. Wittgenstein dictated other material to

PREFACE

Schlick for transmission to Waismann; in particular, the long typescript 'Wi:MS'.³

Waismann was apparently presented with outlines for integrating remarks drawn from all these sources into continuous texts of chapters of a book expounding Wittgenstein's philosophical grammar. During term-time, when Wittgenstein was absent in Cambridge, Waismann would turn to the execution of these plans, and he would present the results to Wittgenstein during the succeeding vacations. Wittgenstein would comment in detail on these drafts, suggesting reorganization or deletion of old material or the addition of new ideas. In many cases, he required extensive modifications, even to previously agreed arguments, and sometimes he demanded that Waismann start over again from scratch. Waismann found this work very frustrating; it seemed to him to make no steady progress towards an agreed goal. With great restraint he described his problems to Schlick in a letter dated 9 August 1934:

He [Wittgenstein] has the great gift of always seeing things as if for the first time. But it shows, I think, how difficult collaborative work with him is, since he is always following up the inspiration of the moment and demolishing what he has previously sketched out.

In a more despairing tone, Waismann went on to complain:

But all one sees is that the structure is being demolished bit by bit and that everything is gradually taking on an entirely different appearance, so that one almost gets the feeling that it doesn't matter at all how the thoughts are put together since in the end nothing is left as it was.

Despite three years of steady effort, *Logik, Sprache, Philosophie* must have seemed to Waismann to be at least as far from completion at the end of 1934 as it had been at the start of 1932.

Two aspects of this second phase of writing the book were crucially

³ This item is absent from von Wright's published catalogue of Wittgenstein's papers. It exists among Schlick's papers in the form of shorthand notes. This suggests that Wittgenstein may have dictated it to Schlick from the 'Zweite Umarbeitung' of the 'Big Typescript', a manuscript which Rhees used as the basis for the opening part of Part I of *Philosophical Grammar*. The label 'Wi:MS' (in Waismann's hand) is taken from the folder in which this text was found.

different from the original scheme. First, the presumption was dropped that Wittgenstein's contemporary views could be represented as slight modifications of, or improvements to, the central theses of the *Tractatus*. Instead, *Logik, Sprache, Philosophie* was to begin from a clean slate in giving an account of his new philosophy. (This is evident in much of the text, e.g. in the treatment of propositional connectives and quantifiers, and of the mutual exclusion of colours.) Second, Wittgenstein became a co-author. There is no extant evidence about whether this arrangement was made formal from the outset, but by late 1934 it was clearly understood that *both* names were to appear on the title page of the envisaged publication. (In his letter to Schlick of 9 August 1934, Waismann expressed his uneasiness that his own name should appear on the title page at all, since it seemed to him then that there was no respect in which the book was *his* book.) This scheme of *formal co-authorship* is a radical difference between the second and the first phase of the project for *Logik, Sprache, Philosophie*. It was a crucial part of the revised plan that most of Wittgenstein's ideas should be presented *in his own words* and according to his own ordering. (The charge that Waismann was involved in plagiarism cannot get a purchase on this phase of the project!) *Logik, Sprache, Philosophie* was to be not a book *about* Wittgenstein's philosophy of logic and language, but an authoritative presentation of it. (It was not to be a representation (*Darstellung*) of his ideas, but an ordering of them (*Anordnen der Gedanken*).)⁴

This second project foundered as the first one had. Sometime towards the end of 1934, Waismann persuaded Schlick that the scheme was unworkable. Nothing could possibly come of it since no sooner was something done than it was immediately undone. The two of them held 'a mid-night meeting' with Wittgenstein to try to resolve this crisis (according to Karl Menger's recollection of a letter from Waismann which recounted the history of *Logik, Sprache, Philosophie*). The upshot was that Wittgenstein withdrew from co-authorship and, indeed, from any further participation in writing the book, at the same time authorizing the two of them to proceed with the enterprise just as they saw fit. He washed his hands of what he had once called 'that Waismann business' (*die Waismannssache*). But Wittgenstein did not sabotage Schlick's plan to present the conception of logic in *Tractatus* as part of the foundations of the Circle's world-view.

Thereafter Waismann had no regular contact with Wittgenstein even

⁴ CV 28 (1937)

PREFACE

during vacations. Some temporary friction was occasioned by Waismann's publication of the article 'Über den Begriff der Identität' in *Erkenntnis* VI (1936). There he elaborated on various ideas derived from Wittgenstein: 'the same' has different meanings depending on what is taken to be the criterion of identity, and the question whether two things are empirically distinguishable must be distinguished from the question whether it makes sense to ask whether they can be distinguished. Waismann included this blanket acknowledgement:

For valuable suggestions in developing the present view, the author is indebted to numerous conversations with Mr. Ludwig Wittgenstein concerning, among other things, the concept of identity.

Wittgenstein complained in a letter of 19 May 1936 that this was a totally inadequate acknowledgement of Waismann's indebtedness to him; in particular, the phrase 'valuable stimuli' is alleged to give an entirely false impression. Waismann apologized at length, noting his perplexity about knowing how to draft an appropriate acknowledgement for fear of seeming to attribute to Wittgenstein ideas that he might wish to disown. Waismann consulted with Schlick about how best to patch matters up, and he himself proposed that a note be inserted in *Erkenntnis* containing whatever Wittgenstein thought to be the exact extent of Waismann's intellectual indebtedness to him. Though this was never done, Waismann took the greatest care in drafting similar acknowledgements in subsequent published articles.

It is noteworthy that, at Wittgenstein's request, Waismann went to the house in Vienna after Schlick's death to check that all of his manuscript books were present. Waismann was thus entrusted with a serious responsibility. The episode also suggests that Wittgenstein had loaned one or more of these ledgers to Schlick and was anxious about whether all of this material had been returned.⁵

Shortly after Schlick's murder in June 1936, Waismann entered into negotiations with Springer Verlag for the publication of *Logik, Sprache, Philosophie* under the revised title *Das philosophische Denken*, and he signed a contract with them for its publication under his own name alone. The book was to be dedicated to Schlick's memory and published, just

⁵ This information comes from recent research by Brian McGuinness.

as originally intended, as Volume I of the series *Schriften zur wissenschaftliche Weltauffassung*. This contract was not executed. When Waismann had completed the text early in 1937, he solicited Neurath's help in arranging for its publication in Holland. Though he secured another contract and submitted a final typescript of the book, that plan too was frustrated by the outbreak of war.

Even this sketchy account of the project of writing *Logik, Sprache, Philosophie* suffices to make clear how very different its three phases were from each other. In the first, Waismann was to produce a tripartite synopsis of Wittgenstein's ideas on logic, language and philosophy, and this was to be grounded primarily in the *Tractatus*. In the second, Wittgenstein undertook to supply and organize his *new* ideas on these subjects, aiming to present, with Waismann's active assistance, what might be called a philosophical grammar. In the third, Waismann was left with a free hand to construct a book on this same subject-matter, and he composed a synthesis of themes taken mostly from Wittgenstein but in part from Schlick as well. He was probably responsible for the overall structure of the book, especially for the bipartite structure which separates direct treatment of some specific philosophical problems from the outline of a more systematic philosophical grammar.

It is of crucial importance for understanding and appreciating the texts translated in this volume to realize that they mostly date from this second phase of the enterprise. Some of them are the raw materials from which Waismann sought to fabricate the text of a book co-authored with Wittgenstein. Others must be intermediate stages in the process of production. But all of them belong to a sustained attempt to present Wittgenstein's thinking accurately, even as much as possible in his very own words. This makes them of great philosophical interest.

Waismann's *modus operandi*

In a very general sense, the initial conception of the enterprise persisted unmodified through all three of its phases: Waismann's brief was always to present a reordering and concatenation of Wittgenstein's thoughts. His method of working was equally unchanging. Waismann's task was to build a text from formulations of Wittgenstein's ideas which were scattered in various texts and dictations; he had to extract clear and authoritative statements as building-blocks (as it were, *Gedankenbausteine*) and then construct out of them a text with a perspicuous global structure. In the middle phase, Wittgenstein was to supervise this work closely and to suggest modifications or improvements to Waismann's execution of the

programme. In order to forestall criticism, it was natural for Waismann to try generally to preserve Wittgenstein's precise wording of particular remarks or paragraphs. He seems to have limited himself to interspersing relatively few remarks which were meant to make clear some implications of Wittgenstein's remarks and their relationships to each other.⁶ Waismann saw his task as comparable to taking a motley of pearls of various sizes from a drawer and stringing them together into a necklace. The result was to be an elegant and perspicuous presentation of Wittgenstein's thoughts as much as possible in Wittgenstein's own words. (As it were, an *übersichtliche Zusammenstellung* [a perspicuous arrangement] of Wittgenstein's philosophy.)

Many of the details of Waismann's methods of concatenating and reordering Wittgenstein's thoughts are clearly evident from the texts translated here. It can be studied in some detail by comparing the full text of 'Diktat für Schlick' with the sequence of short typescripts that Waismann excerpted from this source. Nearly all of the original dictation is exploited in Waismann's attempts to work towards the text of *Logik, Sprache, Philosophie*, and apart from some re-ordering and minor omissions, the resultant texts are in very close correspondence with the original. His aim in constructing short essays under specific headings was clearly to fashion out of a sizeable body of somewhat amorphous material some clearly defined and internally well-structured blocks of text from which he could construct chapters by fitting them together in an appropriate order. Indeed, it is clear from the back-references and forward-references which he introduced that his quarrying and shaping of these building-blocks was informed from the earliest stages by an overall conception of how the book was to be constructed.

Waismann seems to have seen his role as rather minimalist. (Wittgenstein may have taken a different view. He may have been alluding to *Logik, Sprache, Philosophie* when he remarked that 'my results . . ., variously misunderstood, more or less mangled or watered down, were in circulation'.) In fact, Waismann engaged in three principal activities.

1) He frequently rearranged the order in which points are made without any further substantial modifications to the dictated text. His aim was evidently to present the components of an argument in a more orderly or more readily surveyable manner, e.g. to eliminate some of the

⁶ This policy of minimal editorial intervention can be clearly illustrated by a detailed analysis of the published text of LSP Ch. III, §§1–2.

criss-crossing characteristic of Wittgenstein's expositions and to coordinate points on the same topic which are scattered about in various dictations and writings. In this respect, he had the temerity to suppose that he could *improve* on Wittgenstein's own formulations of his own ideas! Perhaps he did accomplish this feat.⁷ Perhaps not, if style and content cannot readily be separated from one another in Wittgenstein's writings. (On this more negative evaluation, Waismann's activity might even be said to exemplify Wittgenstein's ironic observation: 'It is typical of the Jewish mind to understand another's work better than the other himself.')⁸

2) At least in the earlier stages, Waismann had to (and did) emphasize the compatibility and continuity of Wittgenstein's later ideas with the leading motifs of the *Tractatus*. He worked on the project under Schlick's aegis, and Schlick continued to view the *Tractatus* as one of the pillars of logical empiricism and to exploit some of its principal ideas⁹ even after Wittgenstein had made clear to him that there were *many, many* formulations of that book with which he was no longer in agreement. Schlick's fixed view of the particular purpose of *Logik, Sprache, Philosophie* must have generated at least some of the tension which made Waismann's collaboration with Wittgenstein difficult and slow.

3) Waismann had in view a global arrangement and hence comprehensive rearrangements of Wittgenstein's widely dispersed thoughts.¹⁰ With more or less advice from Wittgenstein, he had to organize remarks according to recognizable topics, ultimately arranging them into chapters on such themes as proper names, generic names, explanations of meaning, logical connectives, etc. Moreover, he aimed to construct a text which would have the cumulative structure of typical philosophical works, so

⁷ In a letter to Carnap, dated 4 March 1937, Waismann claimed to have done just this in LSP: '... I have, by dint of arduous work, constructed an orderly whole out of [Wittgenstein's] countless thoughts that in his own work form a chaotic muddle ...' But the impression of chaos may have resulted from blindness to a very different pattern of thinking which is clearly visible in Wittgenstein's work.

⁸ CV, p. 19.

⁹ In his lectures 'Form and Content', he stressed the importance of the saying/showing distinction and the doctrine of the logical isomorphism of a declarative sentence with the state of affairs which it symbolizes.

¹⁰ Or, more circumspectly, it might be claimed that at any particular time he had in mind some definite overall structure of the book, but not that there was a single overall structure which guided his activities at every stage. The original tripartite structure of LSP was jettisoned in the second phase, i.e. by the end of 1931.

that he could build later arguments on points already established. Even at the stage of assembling the book's building-blocks, he inserted cross-references of this sort (e.g. 'We have already shown that . . .' or 'A similar point holds for the sense of a sentence, so we can be briefer here'). These policies may have gone very much against the grain of Wittgenstein, who seems to have preferred to deal directly with specific problems and consequently followed a quite different strategy in organizing his remarks.

In one sense, then, Waismann is appropriately regarded as the author of the material published in this book. But in another sense, Wittgenstein too can be seen as the author. One set of typescripts (listed under the contents of Chapter 1 and presented in footnotes) is closely based on 'Diktat für Schlick'. Another (comprising Chapter 2) seems to be transcriptions of dictations which were taken in shorthand (Notebook I). On the assumption that many of the typescripts within the collections '*Ältere Reste*' and '*Vorstufen*' bear the same relation to Wittgenstein's dictations, Waismann's preparatory studies for *Logik, Sprache, Philosophie* consist of some expositions which differ only very marginally from Wittgenstein's exegeses of his own ideas. This material has a very good claim to being treated as authoritative in the exposition and critical analysis of Wittgenstein's philosophy in the period 1928–36.

The title: *Voices of Wittgenstein*

This is solely my responsibility. It is meant to carry three immediate implications. First, verbal communication by Wittgenstein is evidently the ultimate source (*fons et origo*) of most of this material; we can hear his voice throughout these texts. Second, the time-span of the relevant dictations was several years during which his ideas seem to have undergone substantial development; in a sense, he spoke with different voices over this period, and we are probably hearing different voices in different texts here.¹¹ Finally, his ideas are reworked in some of these texts by Waismann, and even in one by Schlick; although both of them saw themselves as expounding Wittgenstein's principles and practising his method of philosophizing (what *Logik, Sprache, Philosophie* calls 'our method'), they

¹¹ In particular, the notion of an hypothesis, which played an important role in WWK, PR and PG, later disappeared from his thinking (BB, EPB and TS 220). This suggests that the content of Ch. 6 has a relatively early origin.

each speak from somewhat different points of view.¹² In short, it seems that there is a complicated *mélange* of different voices in these texts, and the title is intended to emphasize this plurality.

All those ideas seem indisputable. But there is a further rationale which is important though more speculative. The picture I want to encourage is one of Wittgenstein's repeatedly presenting relatively self-contained discussions which are directed at eliminating certain serious prejudices or replacing particular unconscious pictures. These may be more or less extensive, ranging in length from a single paragraph to a substantial portion of a text (e.g. *Philosophical Investigations* §§65–142 are concerned with the prejudice that there *must* be a general form of the proposition). The crucial point is that these are not envisaged as being cumulative or additive;¹³ consequently, they are also not to be seen as giving rise to potential conflict. Each discussion is a purpose-specific portrait which is meant to capture a particular physiognomy in the use of words.¹⁴ On this view, Wittgenstein approaches the same points over and over again from different directions. There is a dialectic in which various overviews (*Übersichten*) are juxtaposed to a limited range of prejudices (*Vorurteilen*). We should, as it were, hear *different* voices even in roughly *simultaneous* sequences of remarks.

This conception suggests the possibility of hearing *new* voices of *Wittgenstein* in this corpus of texts. These are new relative to his hitherto

¹² This difference is visible even in the text of LSP (PLP). It is Schlick who is concerned with the epistemological problem of the reliability of memory (LSP; cf. AE), and it is he too who tried to develop a particular version of the *Abbildungstheorie der Sprache* (the picture theory of meaning) by extending ideas taken from TLP. On the other hand, it is Waismann who tries to use the technique of clarifying concepts for the purpose of dissolving certain serious confusions in logic, mathematics and physics (LSP).

¹³ It is ironic that Waismann disregards this point in trying to piece together a systematic philosophical grammar from the materials supplied to him by Wittgenstein. No doubt with Schlick's encouragement, he adopted the strategy of organizing Part II of LSP systematically, i.e. topic by topic. (How else could LSP make a serious contribution to 'the *scientific* worldview?') This strategy might explain much of the friction between Wittgenstein and Waismann, perhaps even the double change of policy about co-authorship.

¹⁴ For the purpose of eliminating philosophical prejudices, systematic or comprehensive descriptions of the grammar of words would be completely pointless – just as pointless as trying to eliminate racism or sexism by confronting someone with psychological, sociological or economic data. In both cases, such facts will be set aside as 'atypical' or 'unrepresentative'.

recognized voices. He may make novel applications of distinctive ideas, or he may more clearly exhibit methods of dealing with philosophical problems. Several seem especially noteworthy.

He concedes that it is in principle impossible to confront the prejudice that every proposition must be composite with a decisive counter-example, but he goes on to make a suggestion that might (and in his own case, actually did) effect a conversion to a new point of view (*Umstellung der Auffassung*), namely to consider gesture-language.¹⁵ There is a well-known anecdote about a conversation with Sraffa which occasioned his giving up this vital component of the picture theory of meaning in TLP. (Sraffa made some Neapolitan gesture of disdain and asked, ‘What is the logical form of this?’.) Combining these two points in a single discussion (‘Zusammengesetztheit’ (F 71); cf. PLP 317–18) is of the greatest interest; it makes clear exactly why the *prejudice* cannot be characterized as a *mistake* (cf. PI §110) and why the discussion is *not* considered to be a *refutation*.

Wittgenstein suggests that his method (‘our method’) resembles psychoanalysis in certain respects. He illustrates this remark with a discussion of Heidegger’s notorious thesis ‘The nothing noths’. His discussion does not take the form of showing exactly why this remark makes no sense, but rather of seeking to uncover the picture which motivates or drives Heidegger to make a statement which is so obviously nonsensical. He suggests that this statement engages with nothing in the gear-train of Heidegger’s thinking. Finally, he adds some remarks about what may motivate a philosopher to say something which has no content or implications. All of this discussion (DS 28–30; ‘Über den Charakter der Beunruhigung’ (F 93)) has clear implications for reading many of Wittgenstein’s remarks on other topics. In particular, there is frequent recurrence of the method of seeking out pictures which motivate particular metaphysical statements or philosophical questions; e.g. what drives Russell to claim that ‘this’ and ‘that’ are the only genuine proper names (PI §39) or what underlies Augustine’s worry about how it is possible to measure time (PLP 42). Reminders of everyday use are often used to clarify the *motives* for metaphysical uses of words, not for the more orthodox purpose of regulating or correcting philosophers’ utterances.

The slogan ‘Thinking is operating with signs’ is called a particular conception (*Auffassung*) of the use of ‘thinking’ (‘Denken’ (F 87)), and

¹⁵ He also draws attention to a language of concrete symbols, e.g. to the possibility of using a drawing of a red circle to represent a particular red circle (F 71).

it is associated with other remarks explicitly labelled as synopses or survivals (*Überblicken, übersichtliche Darstellungen*) of the use of the grammar of ‘belief’ and ‘expect’ (‘Glaube’ (F 5) and ‘Erwartung’ (F 46)).¹⁶ This conception is undoubtedly of the greatest importance. It surely helps to explain why he keeps going back to this slogan in the course of *The Blue and Brown Books*. The only explicit example of an *Übersicht* in his published work is the diagram of the colour-octahedron (PR 51–52). These two things seem radically different – as different as verbal and ostensive definition: one might even point to the diagram and encourage somebody to read off from it various licit and illicit combinations of colour-words. (This idea is held to be dangerous: the diagram may serve as a compact formulation of a set of rules, but it does not at all replace rules of grammar (‘Bedeutungskörper’ (F 18); cf. ‘Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie?’ (F 53)).) Wittgenstein envisages severe resistance to the formula ‘Thinking is operating with signs’. There is the entrenched picture of thinking as a mental process lying *behind* the expression of thoughts, so he makes it his principal business to deflect objections to this formula (cf. ‘Zwei Einwände’ (F 15) and ‘Intention’ (F 23)). These might be decisive reasons for rejecting ‘operating with signs’ as an *analysis* of ‘thinking’ or as an explanation of the *meaning* of this word. But they are not reasons against accepting this remark as an *epitome* (konciser Auszug; cf. (F 6)) or a life-like portrait (cf. DS 27) of the grammar of ‘think’. (A parallel remark is made about ‘conviction’ (*Überzeugung*): the best representation of a feeling of conviction is the intonation (*Tonfall*) of an utterance.)¹⁷ This strategy is of the greatest interest and importance. This discussion bears directly on the controversial question of how to interpret ‘*Übersicht*’ and ‘*übersichtliche Darstellung*’ (PI §122).¹⁸

¹⁶ Likewise the comparison of a proposition with a ruler is characterized as an *Übersicht* which allows one to discern a system in a set of rules (*Übersicht*’ (F 16)); and the intonation of heart-felt conviction serves as a perspicuous representation (*übersichtliche Darstellung*) of the grammar of conviction (‘Glaube’ (F 5)).

¹⁷ Here again natural objections have to be deflected; e.g. the idea that any speaker can combine any propositional content with any intonation whatever (DS 23; ‘Heucheln’ (F 6); ‘Ausdruck und Beschreibung’ §5 (G 22)). Even though this proposal does not ‘fully correspond with reality’, it still gives the best picture of the intensity of conviction (‘Ausdruck und Beschreibung’ §7).

¹⁸ One view is developed in detail in ‘*Übersicht*’ (G. P. Baker and P. M. S. Hacker, *Wittgenstein: Understanding and Meaning* (Blackwell and Chicago University Press, Oxford and Chicago, 1980)). An antithetical interpretation is proposed and documented in Gordon Baker ‘PI §122: neglected aspects’ in R. L. Arrington and H.-J. Glock (eds) *Wittgenstein’s Philosophical Investigations: Text and Context* (Routledge, London and New York, 1991).

It has important implications for many other remarks such as ‘The meaning of a word is its use in the language’ and ‘Arithmetical equations are rules of grammar’. These are regularly attacked and defended as if they were conceptual analyses, whereas they may well be intended to have the same status as ‘Thinking is operating with signs’, namely to pick out a reference point, to pinpoint a centre of variation for describing the grammar of ‘think’ (LPP 25, 142), or to indicate methods of investigation (Betrachtungsweise) (cf. LFM 55, 103). The status of these two kinds of remark is entirely different.¹⁹

Wittgenstein discusses the idea that rules for the use of a particular word are indissolubly linked and answerable to something external (what he calls ‘meaning-bodies’ (*Bedeutungskörper*)). This is a source of much confusion, especially in logic and mathematics (‘Bedeutungskörper’ (F 18)). We are apt to think that theorems about cubes can be read off the nature of a cube or that the rule of double-negation elimination follows from the truth-table for negation (‘Regel und Bedeutung’ (F 37) and ‘Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie?’ (F 53); cf. PG 52–55; LFM 282).²⁰ As an antidote to this temptation a different conception is proposed, namely regarding geometrical diagrams or truth-tables as (merely) part of the language or symbolism of geometry and logic. They are not to be seen as lying *behind* theorems of geometry or rules of inference as a sort of ‘logical machinery’, but rather as representing a system of rules in a perspicuous manner.²¹ We need to overcome a prejudice against seeing them as symbols in their own right. The campaign against ‘meaning-bodies’ has important implications. It might well explain, for example, why Wittgenstein dropped using the colour-octahedron as an instance of perspicuous representation (*übersichtliche Darstellung*),²²

¹⁹ In particular, citing deviant cases does not contradict a conception (say, of thinking as operating with signs), but rather makes a positive contribution to filling out a more detailed description of the use of a word where this might be wanted (LPP 25, 142).

²⁰ A related picture is that in contradictions the meanings of words are a mechanism which jams (LFM 190). Another picture is that behind words there are imperceptible bodies which determine whether a series of words fit together meaningfully or not (PLP 235).

²¹ ‘Zeichen und Anzeichen’ (F 29) is the source of the remark: ‘[The geometrical cube] is here only a model which enables me to express the rules so that they can be taken in at a glance’ (PLP 236).

²² Though the colour-octahedron is still cited with approval in ‘Regel und Bedeutung’ (F 37): ‘Er . . . *gestaltet sie* [die Regeln] *Übersichtlicher*’ (cf. LSP 343).

namely because it seems specifically to reinforce a prejudice which was a principal target in many later discussions: as long as we see it as something from which rules for using colour-words are to be read off, it is liable to work mischief.

A distinctive conception of philosophical problems is conspicuous in these texts. They are described over and over again with terms that have strong psychological connotations. The most frequent and general one is ‘disquiet’ (‘Unruhe’ or ‘Beunruhigung’), but others occur such as ‘anxiety’ (‘Angst’) and ‘irritation’. Note in particular the title and contents of ‘On the character of disquiet’ (‘Über den Charakter der Beunruhigung’ (F 93). The elimination of philosophical problems is described in similar terms, especially as ‘stilling of disquiet’ (‘Beruhigung’ or ‘Stillung der Unruhe’). Note in particular the title and contents of ‘Overviews remove disquiet’ (‘Überblick beruhigt’ (F 90)). One might be tempted to dismiss this psychological idiom as mere hyperbole; or one might see these disturbing states of mind as mere accompaniments of strictly conceptual puzzles or confusions. But instead one might strive to make better sense of it by trying to relate these ‘problems’ to the ‘solutions’ that are presented here. Wittgenstein suggests eliminating the disquiet generated by the appearance of uniqueness by the technique of surrounding something with a wide range of cases which indicate gradual transitions to other things (DS 28; ‘Überblick beruhigt’ (F 90)), and he notes that a change of notation can transform someone’s attitude towards something (DS 28–29). Such ideas are puzzling precisely to the extent that we ignore or discount his conception of philosophical problems as intellectual *disturbances* which have distinctive *objects*. We might learn from these texts to pay much closer attention in other texts to such terms as ‘disquiet’, ‘obsession’ and ‘prejudice’. And we might see why he takes prejudices and unconscious pictures to generate internal conflicts (PI §112).

These are five cases where sensitive readers may come to hear new voices in these texts; or, more accurately, they are cases where reading these texts may help one to hear voices which are already there to be heard in many other texts as well. All seem to be instances of our failing ‘to *understand* something that is already in plain view’ (cf. PI §89); here ‘we fail to be struck by what, once seen, is most striking and most powerful’ (PI §129). There are probably many more cases of a similar kind. I hope that the idea of a multiplicity of voices in these texts will encourage perceptive readers to seek out some other cases for themselves.

Bibliographical information

Several sets of papers found in Waismann's *Nachlass* after his death in 1959 relate to the project of writing *Logik, Sprache, Philosophie*. There were the galley proofs of the English translation (dating from 1939), supplemented by extensive corrections, modifications, additions, etc. made by Waismann himself (perhaps over an extended period); this provided the text of *The Principles of Linguistic Philosophy* (1963). There were various versions of chapters of the original German text which corresponded more or less closely to the English galley proofs; although the final German typescript was destroyed in Holland in an incendiary attack, it proved possible to reconstruct more than 95 per cent of the text *verbatim* from these earlier versions, and this text was published as *Logik, Sprache, Philosophie* (1976).

In addition to these fairly finished texts, there were three other sets of relevant material:

1) Various series of notebooks which contained texts mostly written in shorthand. One set of these notebooks, entitled 'Wittgenstein 1–8', proved to consist largely of transcriptions of conversations which Wittgenstein had with Waismann and Schlick in Vienna during the period 1929–31; this material has been published under the title *Wittgenstein und der Wiener Kreis* (1979). Another, entitled *Vorarbeit 1–8*, contains shorthand versions of various short texts, some of which correspond to extant typescripts. (Namely the texts catalogued as F 64, 70, 79, 44, 26, 56, 59, 68 and 45 – in the ordering of these shorthand notes.) There are two other sets of notebooks, both probably incomplete. One set bears Roman numerals, the other random Roman letters. Two of these have close correspondence with extant typescripts. One labelled 'M' contains a sequence of excerpts from 'Diktat für Schlick'; the other labelled with the Roman numeral 'I' seems to be a sequence of related dictations by Wittgenstein, and I have used it for ordering the twenty-four typescripts transcribed from this source (our Chapter 2).

2) Two folders, one titled 'Ältere Reste' and the other 'Vorstufen', which contained roughly 150 short typescripts, many with subsequent emendations in longhand and shorthand. Some of these correspond closely to chapter-sections of *Logik, Sprache, Philosophie*, but others deal with topics not covered in the book as published (e.g. 'Denken', 'Glaube', 'Erfahrung'). It is roughly 115 of these 150 typescripts that constitute the nucleus of the present work. Catalogues of the relevant subsets of these two sets of typescripts will be given below to provide a system for cross-references in this volume.

3) Various typescripts that are derived from Wittgenstein's texts or dictations: the typescript of 'Diktat für Schlick', the typescript 'Wi:MS' (possibly dictated to Schlick) based on the 'Zweite Umarbeitung' of the 'Big Typescript',²³ and a German translation of a substantial part of *The Brown Book* (subsequently published as *Eine philosophische Betrachtung*).²⁴

A preliminary comparison of the typescripts with each other and with the shorthand notebooks shows some significant correspondences. Several (e.g. 'Geometrie' and 'Gesichtsraum') are clearly typed from the notes that comprise *Wittgenstein and the Vienna Circle*. A handful are excerpts or rearrangements of parts of the text of 'Diktat für Schlick' (e.g. 'Glaube' and 'Zwei Einwände'). In many cases, the presence of a typescript is correlated with particular marks inserted in the table of contents of various ones of the shorthand notebooks, and careful inspection of the shorthand texts suffices to establish a *prima facie* case for an exact correspondence of texts even in absence of a complete, independent deciphering of the shorthand. In short, much of this material seems to be closely interrelated, to derive more or less directly from Wittgenstein's own formulations of his ideas, and to relate, sometimes to a high degree, to the completed text of *Logik, Sprache, Philosophie*.

These conclusions motivated the project of making a thorough and detailed examination of all this material, and it has eventuated in this edition of those of Waismann's papers which related to the composition of *Logik, Sprache, Philosophie*.

There seems no room for doubt that much of this material consists of larger or smaller fragments of Wittgenstein's own exposition of his ideas in the period 1929–36, principally in the period 1931–34. Consequently, it constitutes what is perhaps the only remaining hitherto-unknown *primary* source material for clarifying Wittgenstein's thinking (and its development during the early 1930s). It covers some topics (e.g. 'the causal theory of meaning', the 'intentionality' of the mental) not much discussed elsewhere by Wittgenstein, and it throws fresh light on some matters of dispute (e.g. his conception of *übersichtliche Darstellungen*, his remarks about method in philosophy, and his notion of *Annahme*).

²³ Waismann's title 'Wi:MS' is presumably an abbreviation of 'Wittgenstein: Moritz Schlick', not of 'Wittgenstein: manuscript'.

²⁴ All of these texts have subsequently been physically separated from Waismann's papers and deposited with Wittgenstein's papers in the Library of Trinity College, Cambridge.

PREFACE

On the other hand, the material must be used with circumspection. The evidence for its constituting an authentic and authoritative exposition of Wittgenstein's ideas is at best indirect. This falls into three categories:

- 1) extensive *verbatim* overlap with authenticated texts (e.g. with 'Diktat für Schlick');
- 2) many uses of first-person singular constructions where the reference of the pronoun is clearly Wittgenstein (e.g. 'Im Traktat dachte ich, dass . . .');
- 3) Waismann's care in preserving the exact wording of many remarks through sequential revisions of the texts (e.g. while reordering them or interspersing them with different explanatory comments).²⁵

However powerful this evidence may be judged to be, it does not amount to Wittgenstein's having stamped any particular remark, let alone any one of Waismann's complete texts, with his *Imprimatur*. Nonetheless, it would be manifestly perverse and irrational to rate this collection of texts as worthless for clarifying Wittgenstein's ideas. Most of it has at least as great a claim to be authentic as the material of *Wittgenstein and the Vienna Circle* (which has proved to be very illuminating on many points). Indeed, it seems closely comparable to Part I of *Philosophical Grammar*, which is a different selection of remarks that the editor (Rush Rhees) made from extensive typescripts, most of which were used by Waismann as well. To whatever extent we judge any individual text to be Waismann's own interpretation of Wittgenstein, we should acknowledge that Waismann was uniquely well placed at that time to present an authoritative and accurate interpretation of Wittgenstein's ideas. The upshot is a corpus of texts many parts of which must have originated in his words and been vetted at some stage by Wittgenstein himself. Not everything translated here may be pure gold, but there are surely substantial nuggets to be found within it.

²⁵ There is in fact a fourth source: the grouping and ordering of the material in the shorthand notebooks. A text which is typed from shorthand notes which occur in the middle of a sequence of transcriptions of material which on one of the other grounds can be ascribed to Wittgenstein acquires a stronger claim to authenticity than it would have if it were considered only in isolation. (This point applies particularly to the twenty-four typescripts made from the notebook numbered 'I'.)

Catalogues and tables of contents

Ältere Reste

- F 1 Problem des Socrates
- 2 Rechtfertigung der Grammatik
- 3 Vagheit
- 4 Erwartung u. Motiv
- 5 Glaube
- 6 Heucheln
- 7 Zwei Beschreibungen des Glaubens
- 8 Geometrie
- 9 Wahrheit
- 10 Gesichtsraum
- 11 Kausale Auffassung I
- 12 Kausale Theorie der Bedeutung
- 13 Grund und Ursache
- 14 Ist die Abmachung die Ursache des Gebrauchs?
- 15 Zwei Einwände
- 16 Übersicht
- 17 [Klärung]
- 18 Bedeutungskörper
- 19 Das Schlussgesetz
- 20 Anwendung der Logik
- 21 Was ist eine Regel?
- 22 Idealismus und Realismus
- 23 Intention
- 24 Brentano
- 25 Grammatik der Regel
- 26 Zeichen und Anzeichen
- 27 Tautologie
- 28 Russell's Logik
- 29 Das Folgen und die W-F-Notation
- 30 Allgemeinheit
- 31 Zeichen
- 32 Das Hineinsehen der Allgemeinheit
- 33 Kausale Auffassung der Sprache
- 34 Was ist ein Befehl?
- 35 Philosophie
- 36 Verbindung der Sprache mit der Wirklichkeit
- 37 Regel und Bedeutung

PREFACE

- 38 Zusammengesetztheit
- 39 Wesentliche und zufällige Züge
- 40 Verifikation
- 41 Elementarsätze
- 42 Erfahrung
- 43 Sinn
- 44 Unverifizierbare Sätze
- 45 Arten des Wunsches
- 46 Erwartung
- 47 Wort und Vorstellung
- 48 Logischen Konstanten
- 49 Implikation
- 50 Sinnvoll und sinnlos
- 51 Sinn der Hypothese
- 52 Verifikation der Hypothese
- 53 Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie?
- 54 Satzkalkül
- 55 Satzkalkül
- 56 Mitdenken
- 57 Verneinung
- 58 Verneinung
- 59 Sinn der Negation
- 60 Stellvertretung
- 61 Sein und Schein
- 62 Phänomenale Sprache
- 63 Man kann ihm nicht ins Herz sehen
- 64 Zeit
- 65 Begriff und Vorstellung
- 66 Abbildung
- 67 Uhr
- 68 Hören und Sehen
- 69 Logik und Psychologie
- 70 Physikalische Farben
- 71 Zusammengesetztheit
- 72 Annahme
- 73 Allgemeinheit 1
- 74 Allgemeinheit la
- 75 Allgemeinheit 2
- 76 Sehen und grammatische Auffassung
- 77 Interne Eigenschaft
- 78 Nichtaristotelische Logik

PREFACE

- 79 Wahrscheinlich, wahr, falsch
- 80 Induktion
- 81 Ist die Bedeutung etwas Einheitliches?
- 82 Zwei Arten von Regeln
- 83 Wesentliche und unwesentliche Regeln
- 84 Tritt das Verstehen aus der Sprache heraus?
- 85 Der Sinn als Schatten der Wirklichkeit
- 86 Der Satz hat einen Sinn
- 87 Denken
- 88 (Zwei Einwände)
- 89 Die Sprache in ihrer Umgebung
- 90 Überblick beruhigt
- 91 Möglichkeit
- 92 Existenz des Fremdseelischen
- 93 Über den Charakter der Beunruhigung
- 94 Wesen
- 95 Erinnerungsvertrauen
- 96 (Klärung)
- 97 Widerlegung eines Einwands
- 98 Strukturbeschreibung
- 99 Ist das Verstehen ein Zustand?
- 100 (Seelischer Akt)
- 101 Das Verstehen als Auffassung
- 102 Das Verstehen eines Bildes
- 103 Das Schliessen

Vorstufen

- G 23 Ausdruck und Beschreibung
- 24 Sprachspiele zur Aufklärung psychologischer
Begriffe
- 25 Bedeutung
- 26 Ist das Verstehen ein psychischer Vorgang?
- 27 Folgen die Regeln aus der Bedeutung?
- 28 Methode
- 29 Vagheit
- 30 Rot und Grün

PREFACE

*Notebook I*²⁶

- * *Kausale Auffassung der Sprache*²⁷
 - Zeichen, Name, Träger, Bedeutung, Gegenstand
 - Zeichen und Anzeichen
- * *Was ist ein Befehl?*
- * Verifikation 1
- * Philosophie 1
- * Das Folgen in der W-F-Notation
- * Ein Gleichnis / Regel und Bedeutung/
- * Allgemeinheit 1
- * Das Hineinsehen der Allgemeinheit
- * Russells Logik
- * Tautologie
- * *Vagheit*
- * Verbindung der Sprache mit der Wirklichkeit
- Strukturbeschreibung
- * Rechtfertigung der Grammatik
- Interne Relation
- * Allgemeinheit 2
- * Elementarsätze
- * Zusammengesetztheit
- * Was ist eine Regel?
- Erwartung
- * Verifikation 2
- Hypothese
- Vollständige Verifizierbarkeit
- * Philosophie 2
- Sinnvoll, möglich
- Freges Behauptungszeichen*
- Schlagworte und Fragen
- Zur Mathematik
- Zur kausalen Auffassung der Sprache*

Editorial strategy and practice

1) The texts presented, here are the *typed* material in the documents preserved among 'Ältere Reste' and 'Vorstufen' except in a very few cases

²⁶ This notebook is catalogued as D 7.

²⁷ The asterisk and the underlining correspond to two different recurring symbols pencilled into the tables of contents of most of the shorthand notebooks.

PREFACE

where manuscript corrections have been accepted as corrections of clear typographical errors. Later additions and deletions in *longhand* have been noted as variants, but preference has been given to the original text. Additions in *shorthand* have been systematically ignored in constructing the published texts.

2) Variant readings are presented for the most part in footnotes. In other cases, typed text which is cancelled in longhand revisions is presented first in the form \ . . . \, and longhand additions are indicated in the form / . . . /.

3) Chapter 1 is a single continuous text, dictated by Wittgenstein to Waismann: 'Diktat für Schlick' (TS 302 in von Wright's catalogue of Wittgenstein's *Nachlass*). Chapter 2 is a set of homogeneous typescripts whose source is a single shorthand notebook; the ordering of these texts is taken from this notebook, and it makes clear most of the cross-references among these typescripts. In all other cases, the grouping and ordering of the texts is the responsibility of the editor. Groupings are motivated to emphasize *themes* that are important in Wittgenstein's work in the early 1930s, and the ordering is meant to maximize the intelligibility of the individual typescripts.

4) A few closely related texts are presented in parallel columns. This should help to make transparent how they correspond to each other, and it should also clarify, at least in some measure, Waismann's methods of working.

5) The texts translated here are not at all homogeneous, and to some degree they overlap with one another. In addition, some are closely related to discussions in some of Wittgenstein's published texts (especially to parts of *Philosophical Grammar*).²⁸ This may generate an occasional sense of 'déjà lu' among sensitive readers. (In this respect, these texts might be said to be *authentic* replications of Wittgenstein's ideas, since his own writings are strings of remarks which criss-cross and overlap in complicated ways.) There seems no way of removing all cases of internal repetition of remarks without making some individual typescripts difficult to read as continuous texts.

²⁸ This is no accident. Waismann had access to a typescript ('Wi:MS') dictated from the manuscript of the 'Zweite Umarbeitung' which Rush Rhees used as the basis for constructing much of Part I of *Philosophical Grammar*.

Policy of translation

We have aimed at an accurate, literal translation which sticks closely to the sentence-structure and punctuation of the original texts. While generally aiming to translate the same word uniformly within each individual text, we have not tried to construct and adhere to a systematic translation-scheme in dealing with the whole corpus. In some cases, this would make no sense; the term ‘Satz’, for example, occasionally means ‘sentence’, often a sentence regarded as the expression of a thought (‘proposition’), and sometimes ‘theorem’ (say, of geometry). In other cases, some variation produces smoother readings in different contexts; the term ‘Auffassung’, for example, we have usually translated as ‘conception’, but sometimes as ‘way of seeing’.

We have followed a subordinate policy of trying to maximize the continuity between our translation and existing English translations of closely related texts. This has two facets. The principal one is respecting the wording of the English text of *Principles of Linguistic Philosophy* (which originated as a translation of *Logik, Sprache, Philosophie*). This makes it easier for English-speaking readers to coordinate the preparatory texts gathered together here with final text of LSP without having recourse to the German, and it also takes advantage of Waismann’s own extensive contribution to the precise wording of the published version of *The Principles of Linguistic Philosophy*. Our other policy is to pay attention to the wording of the *The Blue and Brown Books* and to that of the English translations of closely related texts among Wittgenstein’s works (WWK, PR, PG). This too is intended to help English-speaking readers to coordinate the dictated or reworked material presented here with what is currently available of Wittgenstein’s work from the first half of the 1930s. Since much of the philosophical and historical interest of the texts we have translated lies in these connections, it seems advisable to put them in plain view on the surface of our translations, at least in so far as this is possible without serious sacrifice in accuracy.

Acknowledgements

Permission to publish the original texts and English translations of these dictations and drafts for *Logik, Sprache, Philosophie* was generously granted more than a decade ago by Waismann’s literary executors, Sir Isaiah Berlin and Sir Stuart Hampshire.

I am especially grateful to Brian McGuinness for steady encouragement and good advice over three decades. It was he who originally gave me

PREFACE

access to Waismann's papers and stressed their potential importance. In respect of the preface, he has generously contributed much biographical and bibliographical information.

I wish to thank Talbot Taylor for his staunch moral support for this project and also for his generous financial support of a significant proportion of the translation.

I am indebted to my three co-translators for their close attention to detail, their care in getting things right, and their great patience in dealing with my numerous queries, suggestions and objections.

I am grateful to many people for help in eliminating errors of transcription from the German texts. In addition to the translators, I should make special mention of Dr Severin Schroeder and the team of translators who produced the French text (*Dictées à Waismann et pour Schlick* (Presses Universitaires de France, Paris, 1995)).

Finally, I am indebted to St John's College, Oxford, for secretarial assistance.

*Gordon Baker,
Oxford, 2001*

TRANSLATOR'S NOTE

When Gordon Baker passed away in the summer of 2002 he had only recently submitted *The Voices of Wittgenstein* to Routledge, in a version which, for all its roughness, was virtually finished and which he must have felt he could no longer take to completion. But his work on this project goes back a number of years – I was still a graduate student when he first asked me to contribute to the translation. So when, on his untimely death, I was asked to oversee the final preparation of the manuscript for publication, I was very glad to do so, and to commemorate a friend and teacher. This involved mainly a final revision of the translation and an attempt to ensure a degree of uniformity of style and terminology among the different co-translators. In this I also received much help from John Connolly.

*Vasilis Politis,
Dublin,
January 2003*

FOREWORD

The late Gordon Baker and his collaborators have done a remarkable job of reconstruction, which has brought us as near as one can get to the book that Waismann and Wittgenstein were preparing together in the early 1930s. It was to be a digest of Wittgenstein's thought as understood by the two members of the Vienna Circle whom he found sympathetic and who certainly felt sympathy for him: Waismann himself and Moritz Schlick. 'Our philosophy' Waismann called it, and with justice, for it represented a phase in that continual discussion that philosophy had to be, if they and Wittgenstein in particular were to be right. It is true that Wittgenstein was then (as always) too intent on tearing down what he had built up, so he and Waismann had to move on to separate projects, but Waismann carefully preserved the fragments, which have now been reassembled like marquetry to give us a coherent and apparently synchronous cross-section of an important movement in modern thought.

Here we have a critique of language, of symbolism, of rules, of the ideas of Russell and Ramsey, and of many other topics; it is not identical with any of Wittgenstein's manuscripts or the typescripts he had prepared, but one can see how it emerges from them and takes form through the collaboration of the master, his friend and his disciple. It is worked material not comparatively raw data like the conversations published in *Wittgenstein and the Vienna Circle* and it has its proper value as such. On the other hand it is closer to the original inspiration and more representative of the early thirties than Waismann's later *summa*, *Principles of Linguistic Philosophy* (not his own title). This at once new and old work is an important addition to Wittgensteinian studies and indeed to the history of philosophy in general.

Brian McGuinness,
Siena,
October 2002

THE VOICES OF WITTGENSTEIN

DIKTAT FÜR SCHLICK

Ist das Verstehen ein Zustand?¹

Versteht man einen Satz oder ist es erst ein Satz, wenn man ihn versteht?

Ist das Verständnis ein Vorgang oder Zustand, der das Hören oder Lesen des Satzes begleitet? Wie lange braucht das Verstehen eines Wortes? Was heisst es, das Schachspiel zu verstehen? Ist es ein Bewusstseinszustand?² Die Kenntnis des Schachspieles ist kein Bewusstseinszustand,³ so wenig wie die Kenntnis des Multiplizierens oder die Fähigkeit, das Alphabet aufzusagen. Andererseits wird der, welcher multiplizieren kann, beim Multiplizieren andere Bewusstseinszustände haben als der, welcher es nicht kann.⁴ Man könnte sagen: ein Wort verstehen heisst, es gebrauchen können. (Dies entspricht jedenfalls einer Weise des Gebrauchs des Wortes ‘verstehen’.) Die Fähigkeit, das Wort zu gebrauchen, ist kein Bewusstseinszustand, der den Gebrauch des Wortes begleitet. (Dies ist eine grammatische Bemerkung.)

Wenn man eine Fähigkeit einen Zustand nennt, dann ist sie ein Zustand im Sinn der Physiologie oder der Zustand eines Seelenmodells. Die Aussage, dass dieser Zustand besteht, ist eine Hypothese. Der Gegensatz hierzu ist z.B. der Zustand der Zahnschmerzen.⁵ (Angenommen, wir wollten den Ausdruck ‘unbewusste Zahnschmerzen’ so

¹ The title comes from F 99.

² For the first four questions, F 99 substitutes: ‘Wir haben das Verstehen mit einem Können verglichen und haben gesagt, dass das Können jedenfalls kein Zustand ist’.

³ Variant: ‘Die Kenntnis des Schachspieles ist z.B. kein Bewusstseinszustand, der die einzelnen Züge begleitet . . .’ (F 99).

⁴ F 99 omits the rest of this paragraph.

⁵ F 99 omits the rest of this paragraph.

1

DICTION FOR SCHLICK

Is understanding a state?¹

Does one understand a proposition is it only a proposition if one understands it?

Is understanding a process or state which accompanies hearing or reading a proposition? How long does it take to understand a word? What does it mean to understand the game of chess? Is this a state of consciousness?² Knowing how to play chess is not a state of consciousness³ any more than knowing how to multiply or the ability to repeat the alphabet. On the other hand, somebody who knows how to multiply is, while carrying out multiplications, in another state of consciousness than somebody who lacks this ability.⁴ One could say: to understand a word means to know how to use it. (This corresponds at least to one way of using the word 'understand'.) The ability to use a word is not a state of consciousness that accompanies the use of the word. (This is a grammatical remark.)

If an ability is called a state, then it is a state in a physiological sense or the state of a mind-model. The statement that this state obtains is a hypothesis. The opposite of this is, e.g., the state of toothache.⁵ (Suppose that we wished to use the expression 'unconscious toothache' in this way: 'I have unconscious toothache' is to mean 'I have a diseased tooth that

¹ The title comes from F 99.

² For the previous four questions, F 99 substitutes: 'We have compared understanding with an ability and we have said that an ability is, at any event, not a state'.

³ Variant: 'Knowing the game of chess, e.g., is not a state of consciousness that accompanies the individual moves . . .' (F 99).

⁴ F 99 omits the rest of this paragraph.

⁵ F 99 omits the rest of this paragraph.

gebrauchen: ich habe unbewusste Zahnschmerzen soll heißen: ich habe einen schlechten Zahn, der mich nicht schmerzt. Diese Ausdrucksweise mag für manche Zwecke praktisch sein. Hat man aber damit Zahnschmerzen gleichsam an einem dunklen Ort entdeckt, wo man früher keine vermutet hatte? Wenn man nun zwischen bewussten und unbewussten Zahnschmerzen unterscheidet, und beide Zustände nennt, so hat das Wort 'Zustand' in jedem dieser Fälle eine andere Grammatik. (Vgl. sichtbare und unsichtbare Farben.)

Dem Ausdruck 'einen Satz verstehen' analog ist der Ausdruck 'einen Satz meinen'. Man kann nun entweder fragen: 'Was meinst du mit diesem Satz?' oder: 'Meinst du diesen Satz?' Auf die erste Frage antwortet ein weiterer Satz, und daher hat diese Frage auch nach einem weiteren Satz gefragt. Das Meinen im zweiten Sinne ist etwa etwas im Ernst meinen, im Spass meinen und dem analog ist etwas mit Überzeugung sagen oder ohne Überzeugung. Hier kann man 'Überzeugung' ein Phänomen nennen, welches den Satz begleitet, und zwar kann man für unsere Zwecke für Überzeugung den Ausdruck der Überzeugung, nämlich z.B. den Tonfall setzen. Man könnte nun unsere erste Frage so auffassen:⁶ Ist es ein Satz erst mit dem richtigen Tonfall oder ist das ein Satz, was betont wird? Und die Antwort darauf wäre: wie du willst. Beiläufig gesprochen: ist der Tonfall dem Sinn wesentlich, so können wir von zwei Sätzen reden, welche den gleichen Wortlaut aber verschiedenen Tonfall haben.

Mit der Aussage, das Schrift- oder Lautbild sei ein Satz nur wenn man es versteht, will man auch sagen, das Schriftbild sei ein Satz nur auf dem Hintergrund eines grammatischen Systems. Ich gebrauche hier absichtlich das irreführende Wort 'Hintergrund', weil es uns so ist, als stünde die Kenntnis des Systems gleichsam fühlbar hinter dem besondern Satz. Am Grunde dieses Irrtums liegt die Unklarheit über die Grammatik der sogenannten seelischen Zustände, wie etwa besonders des Wissens und Könnens. 'Ein Satz ist ein solcher nur in einem grammatischen System' ist analog 'eine Spielhandlung ist eine solche nur im System des Spieles'. Die Kenntnis des Multiplizierens steht nicht wie ein Hintergrund hinter der einzelnen Multiplikation.

Müssen wir einen Satz deuten, damit er ein Satz wird? (Die Frage ist dieselbe wie die erste.)⁷ Was heißt es aber einen Satz deuten? Es kann

⁶ Variant: 'Die Frage, mit der wir anfangen, Könnte jetzt so aufgefasst werden: . . .?' (F 99).

⁷ Variant: '(Das ist wieder unsere Ausgangsfrage.)' (F 99).

does not cause me pain'. This mode of expression might be useful for some purposes. But has one thereby discovered toothache, as it were, in an obscure place where it had not previously been suspected? If one now distinguishes between conscious and unconscious toothache and calls them both states, then the word 'state' has a different grammar in each of these cases. Cf. visible and invisible colours.)

Analogous to the expression 'to understand a proposition' is the expression 'to mean a proposition'. One can ask 'What do you mean by this proposition?' or 'Do you mean this proposition?'. To the first question another proposition would be the answer, and hence this question has asked for a further proposition. Meaning in the second sense is, say, to mean something seriously, or in jest, and the analogue of this is to say something with conviction or without conviction. Here one could call 'conviction' a phenomenon that accompanies the proposition, and for our purposes, one may indeed replace conviction with the expression of conviction, namely, e.g., an intonation. One could now take our first question in this way:⁶ Is it a proposition only [when spoken] with the correct intonation or is a proposition *that* which is given intonation? And the answer to this would be: it is up to you to decide. Roughly speaking: if intonation is essential to the sense [of a proposition], then we can speak of two propositions which consist of the same sequence of words but differ in intonation.

With the statement that a written or spoken structure is a proposition only if it is understood, one also wants to say that what is written is a proposition only against the background of a grammatical system. Here I deliberately use the misleading word 'background' since it seems to us as if knowledge of the system stands, as it were, palpably behind the individual proposition. Underlying this mistake we find an unclarity about the grammar of so-called mental states, in particular about knowledge and ability. 'A proposition is such only in a grammatical system' is analogous to 'a move in a game is such only in the system of the game'. Knowledge of how to multiply does not stand as a background behind each individual multiplication.

Must we interpret a proposition for it to become a proposition? (The question is the same as the first one.)⁷ But what does it mean to interpret

⁶ Variant: 'The question with which we began could now be conceived in this way: . . . ' (F 99).

⁷ Variant: '(This is once again our initial question.)' (F 99).

heissen: ihn in ein anderes Zeichen übersetzen. Dann antwortet die Deutung auf die Frage: ‘Wie verstehst du diesen Satz?’ und hier kann man natürlich sagen, es ist nicht nötig, den Satz zu deuten, damit er ein Satz wird. Denn warum sollen wir ihn erst durch einen andern Satz ersetzen müssen? Man könnte ja die Deutung in diesem Sinn auch als Zusatz des ersten sagen, und wäre es nun richtig zu sagen, ein Satz hat nur Sinn mit einem Zusatz? Wir könnten unsere erste Frage aber auch analog auffassen der Frage: ist es ein Satz erst, wenn die Interpunktionszeichen gesetzt sind oder setzen wir die Interpunktionszeichen in einem Satz? Hierüber können wir willkürlich bestimmen.

Verstehen eines Satzes analog dem Verstehen einer Melodie als Melodie

*Tritt das Verstehen aus der Sprache heraus?*⁸

Der Gegensatz zu dieser Auffassung ist die Idee, dass das Verstehen eines Satzes im Heraustreten aus der Sprache besteht, nämlich darin, dass man die Verbindung zwischen der Sprache und der Wirklichkeit herstellt. Das Vorbild dieses Heraustretens aus der Sprache und des Herstellens eines Übergangs zur Wirklichkeit gibt uns die hinweisende Definition. Die hinweisende Definition ersetzt ein Zeichen durch ein anderes. Man kann sagen: sie ersetzt die Wortsprache durch eine Gebärdensprache.⁹ Es könnte sein, dass die Worte nur dazu dienen, durch den Mechanismus der Assoziation Bilder hervorrufen, welche die eigentlichen Zeichen sind. In diesem Sinne bräuchten *uns* diese Worte nicht zu interessieren.¹⁰ Wir würden an ihre Stelle zweckmässig gemalte Bilder setzen, welche die Halluzinationen ersetzen könnten. Man sagt manchmal, die Worte vertreten nur die Gegenstände (*Traktat*). Dann ist die Frage, wie denn diese Vertretung möglich ist. Denn sie ist nur möglich, wenn die Worte wenigstens in gewissen Fällen dasselbe leisten können wie die Gegenstände, welche sie vertreten. Ferner ist zu sagen, dass die hinweisenden

⁸ The title comes from F 84.

⁹ Variant on the previous two sentences: ‘Wir haben bereits gesehen, dass die hinweisende Definition nicht aus der Sprache hinausführt: Sie ersetzt ein Zeichen durch ein anderes, die Wortsprache durch die Gebärdensprache’ (F 84).

Here F 84 interpolates some material occurring later in this text.

¹⁰ Variant: ‘In diesem Fall bräuchten uns die Worte nicht weiter zu interessieren’ (F 84).

a proposition? This can mean: to translate it into another sign. Then the interpretation answers the question ‘How do you understand this proposition?’, and here one can certainly say that it is not necessary to interpret the proposition for it to become a proposition. For why should we first have to replace it by another proposition? One could also say that an interpretation in this sense is a rider to the first (proposition), and would it then be correct to say that a proposition has a sense only with a rider? But we could also take our first question as analogous to the question: Is it only a proposition if its punctuation marks are fixed, or do we insert punctuation marks into a proposition? We can settle this quite arbitrarily.

Understanding a proposition as analogous to understanding a melody as a melody

*Does understanding step outside language?*⁸

The opposite of this conception is the idea that understanding a proposition consists in stepping outside language, that one establishes a connection between language and reality. The model for this stepping outside language and establishing a relation to reality is given to us by ostensive definition. An ostensive definition replaces one sign by another one. One can say: it replaces word-language by a gesture-language.⁹ It could be that words, by the mechanism of association, serve only to call up pictures which are the real signs. In this sense these words ought not to interest *us*.¹⁰ In their place we would substitute appropriately painted pictures which could take the place of hallucinations. Sometimes one says that words stand proxy only for objects (the *Tractatus*). Then the question is how this going-proxy-for is possible. For it is only possible if words can at least in certain cases accomplish the same thing as the objects which they go proxy for. Further it is to be noted that ostensive definitions belong to the preparations for the use of a language, hence still to

⁸ The title comes from F 84.

⁹ Variant on the previous two sentences: ‘We have already seen that ostensive definition does not lead outside language: It replaces one sign by another one, word-language by gesture-language’ (F 84).

Here F 84 interpolates some material occurring later in this text.

¹⁰ Variant: ‘In this case the words ought not to be of any further interest to us’ (F 84).

Definitionen zur Vorbereitung des Gebrauchs der Sprache gehören, also noch zur Sprachlehre.¹¹ Es fragt sich also, ob man den Übergang, welcher in der hinweisenden Definition gemacht wird, jedesmal machen *muß*, wenn man das Wort sinnvoll gebraucht, oder nicht. Und dann wieder, ob im ersten Falle das Wort nur ein psychomechanisches Hilfsmittel ist, um uns die eigentlichen Zeichen vor die Seele zu rufen. Aber auch, wenn unsere Sprache nur aus Vorstellungsbildern bestünde, so bliebe sie eine Sprache und ihre Sätze könnten falsch sein. Alles ist eigentlich schon damit ausgedrückt, dass der Satz wahr oder falsch sein kann. Das Verstehen ist am Schluss das Auffassen eines Satzzeichens. (Dies bedarf noch der Erläuterung.) Es bleibt auch in der reinen Gebärdensprache der Unterschied zwischen der Tatsache, dass ich sage, p sei wahr und dass es wahr ist.¹² Man könnte es beiläufig so ausdrücken, dass wir durch keinerlei Erklärung der Wortbedeutungen, auch nicht durch die hinweisende, aus der Sprache hinaustreten, und dass die Sprache in diesem Sinn autonom ist. Als ein Heraustreten aus der Sprache können wir es bezeichnen, wenn wir z.B. auf einen uns gegebenen Befehl handeln, wenn wir also z.B. auf den Befehl 'hebe diesen Apfel auf' einen Apfel aufheben. Diese Handlung ist nicht ein Teil der Sprachlehre, während das Zeigen auf den Apfel zur Erklärung der Bedeutung des Wortes 'Apfel' eine Vorbereitung zur Anwendung der Sprache ist und nicht die Sprache selbst, und daher in die Sprachlehre gehört. Die Meinung, dass wir in der hinweisenden Erklärung aus der Sprache heraustreten, ist zum Teil eine Verwechslung der hinweisenden Erklärung mit der Anwendung der Sprache. Die hinweisende Erklärung ist noch eine Spielregel.¹³ Tatsächlich findet in den meisten Fällen der Sprachverwendung ein Übergang vom Wort zur Vorstellung gar nicht statt. Und es fällt auch nach dem Gesagten der Versuch fort zu glauben, es müsste doch beim Verstehen ein solches Hinaustreten aus der Sprache stattfinden.

¹¹ Variant on the previous four sentences: 'Die Verbindung zwischen dem Wort und dem Bilde wäre dann durch eine hinweisende Definition gegeben. Nun haben wir betont, dass die hinweisende Definition zur Vorbereitung des Gebrauches der Sprache gehört und nicht zur Anwendung' (F 84).

¹² F 84 adds: 'Auch da bleiben wir *in* der Sprache und gehen nicht zu der Wirklichkeit'.

¹³ F 84 interpolates: 'Die Antwort auf die erste Frage ist aber in unseren früheren Ausführungen bereits vollständig enthalten, als wir sagten, dass uns die hinweisende Erklärung nicht zwingt, den Übergang zu machen. Sie ebnet gewisse Wege von einem Zeichen zum andern, zwingt uns aber nicht, sie zu gehen'.

language-teaching.¹¹ The question is then to be raised whether or not one must make the transition which is made in the ostensive definition on every occasion in which one uses the word intelligibly. And further whether in the first instance the word is only a psycho-mechanical means to call up to consciousness the true signs. Yet even if our language consisted only of mental images, it would still be a language and its propositions could be false. Indeed everything is already expressed in the claim that a proposition can be true or false. Understanding is at bottom a way of seeing a proposition-sign. (This still needs clarification.) There remains even in a pure gesture-language the difference between the fact that I say that p is true and the fact that it is true.¹² One could express this roughly by the claim that we never step outside language by any explanation of word-meaning, not even by an ostensive definition, and that language is, in this sense, self-contained. As a stepping outside language we could designate the case of our responding to an order, hence, e.g., our picking up an apple in response to the order 'pick up this apple'. This response is not a part of language-teaching, while pointing out an apple to explain the meaning of the word 'apple' is a preparation for the application of language and not a part of language itself, and therefore belongs to language-teaching. The idea that in ostensive definition we step outside language is in part a confusion of ostensive definitions with applications of language. An ostensive definition is still a rule of the (language) game.¹³ In actual fact in most cases of applying language there is no such thing as a transition from a word to a mental image. And from what has been said there can no longer be any question of thinking that in understanding (words) such a stepping outside of the language must take place.

¹¹ Variant on the previous four sentences: 'The connection between word and image would then be given by an ostensive definition. We have already stressed that ostensive definition belongs to the preparation for the use of language and not to its application' (F 84).

¹² F 84 adds: 'And here we remain *in* the language and do not go forth into reality'.

¹³ F 84 interpolates here: 'The answer to the first question is, however, fully explicit in our earlier considerations when we said that an ostensive definition does not compel one to make a transition. It facilitates certain routes from one sign to others, but it does not compel us to follow them'.

*Bedeutungskörper*¹⁴

Es gibt eine Auffassung, nach welcher der Gebrauch des Wortes, die Regel, nach welcher dieses Wort gebraucht werden darf, aus der Bedeutung dieses Wortes folgt. Diese Auffassung hat ihre Stütze darin, dass wir die Bedeutung des Wortes scheinbar durch eine einzige Erklärung erklären können und dass aus dieser Erklärung der übrige Gebrauch dieses Wortes folgt und gewisse Arten des Gebrauchs dieser Erklärung widerstreiten. Ich zeige z.B. zur Erklärung des Wortes 'rot' auf einen roten Fleck und sage 'das heisst rot' (oder 'diese Farbe heisst rot'). Man wird sagen, dass, wer diese Erklärung versteht, nun wissen müssen wird, dass der Satz 'rot ist fleissig' sinnlos ist. Nun scheint eben in der ersten Erklärung die Bedeutung festgesetzt zu werden und aus dieser Bedeutung scheinen die Regeln des Gebrauchs zu folgen. Dagegen ist vor allem zu sagen, dass das Wort *a*, welches man durch das Zeigen auf einen roten Gegenstand mit den Worten 'das heisst *a*' erklärt, hierdurch, wie wir sagen würden, die verschiedensten Bedeutungen erhalten kann; jener Gegenstand sei ein Buch gewesen; dann könnte '*a*' die Bedeutung der Worte 'rot', 'viereckig', 'hart', 'leicht' usw erhalten. Wir können also sagen, dass die hinweisende Erklärung nur *eine* der Regeln ist, welche für den Gebrauch des Wortes gelten. Dass es genügt, einem Menschen diese Regel zu geben, um ihn zu veranlassen, das Wort in Übereinstimmung mit gewissen anderen Regeln zu verwenden, ist eine Erfahrungstatsache. Aber es gibt bekanntlich auch Missverständnisse. Man wird auch bemerken, dass man dem Erwachsenen den Namen einer Farbe durch die Worte erklärt: 'diese Farbe heisst . . .' und nicht: 'das heisst . ..'. Das Wort 'diese Farbe' schränkt die Grammatik des zu erklärenden Wortes bereits bis auf eine noch fehlende Bestimmung ein. Was man hinweisende Erklärung nennt, spielt übrigens die mannigfaltigsten Rollen in der Erklärung der Bedeutung. Man denke an die ersten Erklärungen (wenn man es so nennen will),¹⁵ welche man dem Kind gibt, wenn man etwa auf ein Stück Zucker zeigt und das Wort 'Zucker' ausspricht. Hier wird man nicht sagen wollen, man gebe eine Regel für den Gebrauch des Wortes 'Zucker', welche, wie im vorigen Beispiel, das Regelverzeichnis nur vervollständigt. Ja es zeigt sich hier, dass der Gebrauch des Wortes 'Regel'

¹⁴ The title comes from F 18.

¹⁵ This parenthesis seems to hint at possible objections to speaking of 'explanation' ('Erklärung') in teaching words to very young children. We might instead prefer to speak of 'teaching' ('Lehren') or 'drill' ('Abrichtung'). Cf. PI §6.

*Meaning-bodies*¹⁴

There is a conception according to which the use of a word, the rule according to which this word ought to be used, follows from the meaning of this word. This conception derives its support from the idea that we can apparently explain the meaning of a word by a single explanation and that from this explanation the rest of the use of this word follows while certain kinds of use conflict with this explanation. In explaining the word 'red', e.g., I point to a red patch and say 'that is called red' (or 'that colour is called red'). One will now say that anyone who understands this explanation must know that the sentence 'red is industrious' lacks sense. It seems that the meaning has been wholly fixed in the initial explanation and that from this meaning the rules for the use (of 'red') follow. Against this it can above all be objected that the word 'a', which has been explained by pointing to a red object and saying 'that is called "a"', can thereby acquire, as we would say, a very wide variety of meanings; the object might have been a book; then 'a' could have the meaning of the words 'red', 'rectangular', 'hard', 'light', etc. Hence we could say that the ostensive definition is only one of the rules which governs the use of this word. That it is sufficient to give someone this rule to get him to use this word in conformity with certain other rules is an empirical fact. But we also know that there is scope for misunderstandings. One might also note that one explains to an adult the name of a colour by saying: 'This colour is called . . .' and not: 'This is called . ..'. The phrase 'this colour' already narrows down the grammar of the word to be explained to a single specification that is still missing. And furthermore what is called ostensive definition plays multifarious roles in the explanation of meaning. We may consider the earliest explanations (if one wants to use this term)¹⁵ which one gives to a child, say if one points to a lump of sugar and pronounces the word 'sugar'. Here one would not want to say that one gave a rule for the use of the word 'sugar', a rule which, as in the previous example, does no more than complete the schedule of rules. This in fact shows that the use of the word 'rule' is a fluctuating one.

¹⁴ The title comes from F 18.

¹⁵ This parenthesis seems to hint at possible objections to speaking of 'explanation' ('Erklärung') in teaching words to very young children. We might instead prefer to speak of 'teaching' ('Lehren') or 'drill' ('Abrichtung'). Cf. PI §6.

ein fließender ist. Man muss bedenken, dass das Kind in diesem Falle noch nicht imstande ist, nach der Bedeutung des Wortes zu fragen. Aus der hinweisenden Erklärung des Wortes folgt keine andere Regel des Gebrauchs. Denn die hinweisende Erklärung ist nichts weiter als eine Geste, von Lauten begleitet. Die oben beschriebene Auffassung der Bedeutung könnte man treffend durch folgendes Bild darstellen: es erscheint uns, als wäre das Wort eine sichtbare Fläche eines Bedeutungskörpers. (Gleichnis von unsichtbaren Glaskörpern, die auf einer Seite rot bemalt sind. Die Gestalt der Körper hinter der Fläche bestimmt, so scheint es, die Möglichkeit der Zusammenstellung der roten Fläche.) M.a.W. es scheint die Geometrie eines Körpers in dem Körper zu liegen. Man scheint sie aus ihm ablesen zu können. Kann man die Geometrie eines Würfels aus einem Holzwürfel ablesen oder aus der Abbildung eines Würfels? Welche Rolle spielt denn die Abbildung eines Würfels in der Geometrie? Sie ist das Gemeinsame der Abbildungen, welche zur Geometrie des Würfels gehören, nicht die Klasse ihrer Abbildungen. Spricht die Geometrie von Würfeln? Sagt sie, dass die Würfelform gewisse Eigenschaften habe? Was könnte man eine Eigenschaft der Würfelform nennen? Doch wohl das, was ein wahrer Satz von ihr aussagt, also etwa, dass ein Haus würfelförmig ist. Welcher Satz behauptet eine Eigenschaft der Zahl 1? Der, dass ich nur 1 Groschen in der Tasche habe, aber nicht der, dass eins und eins zwei ist. Das letztere ist eine Regel der Anwendung des Wortes 'eins'. So spricht die Geometrie nicht vom Würfel, sondern konstituiert die Bedeutung des Wortes 'Würfel' usw. Die Geometrie sagt uns z.B., die Kanten eines Würfels sind gleich lang und nichts liegt näher als die Verwechslung der Grammatik dieses Satzes mit der des Satzes 'Die Seiten des Holzwürfels sind gleich lang'. Und doch ist das eine willkürliche grammatische Regel, das andere ein Erfahrungssatz. Merkt man nun, dass der erste Satz kein Erfahrungssatz sei, so missversteht man seine Grammatik dahin, dass er nicht von einem wirklichen Würfel handelt, doch aber von einem Würfel, von einem idealen, dem geometrischen Würfel. Dieses Missverständnis ist von genau derselben Art wie dasjenige, welches die Möglichkeit als eine schattenhafte Wirklichkeit auffasst und die Fähigkeit, etwas zu tun, als ein schattenhaftes Tun. So sagt man wirklich in der Geometrie statt 'zwischen zwei Punkten lässt sich eine Gerade ziehen', 'je zwei Punkte liegen auf einer Geraden'. Damit hängt auch Nietzsches Begründung der Behauptung der ewigen Wiederkehr zusammen; denn er sagte: 'Was geschehen kann, muss einmal geschehen sein'.

Was heisst es nun, dass ein und dasselbe Wort in verschiedenen Bedeutungen gebraucht wird? Zunächst könnte man sagen, es gelten eben in

One must bear in mind that the child in this case is still not in a position to ask for the meaning of the word. From the ostensive definition of the word no other rule for its use follows. For the ostensive definition is nothing more than a gesture accompanied by an utterance. The above described conception of meaning could be tellingly captured in the following picture: it seems to us as if the word were a visible surface of a meaning-body. (The simile of invisible glass solids that are painted red on one surface. The shape of the bodies behind the surface determines, so it seems, the possibility of the structural arrangement of the red surface.) In other words, it seems that the geometry of a solid is inherent in the solid itself. It seems that this can be read off from the solid. Can one read off the geometry of a cube from a wooden cube or from the drawing of a cube? What role does the drawing of a cube play in geometry? It is what is common to all the representations which belong to the geometry of the cube, not the class of its representations. Does geometry talk about cubes? Does it say that the shape 'cube' has certain properties? What could be called a property of the shape 'cube'? Surely what a true proposition says of it, hence, say, that a house is cube-shaped. What proposition asserts a property of the number 1? The proposition that I have only 1 penny in my pocket, but not the proposition that one and one make two. The latter is a rule for the use of the word 'one'. In this way geometry says nothing about cubes, but rather constitutes the meaning of the word 'cube', etc. Geometry tells us, e.g., that the edges of a cube are equal in length, and nothing is more tempting than a confusion of the grammar of this proposition with that of the proposition 'The sides of this wooden cube are equal in length'. And yet the one is an arbitrary grammatical rule, the other an empirical proposition. If one notes only that the first is not an empirical proposition, one misunderstands its grammar in this way, namely that (one thinks that), though it does not treat of a real cube, it still treats of a cube, of an ideal cube, namely the geometrical cube. This misunderstanding is of exactly the same kind as seeing possibility as a shadowy reality and the ability to do something as a shadowy performance. Thus in geometry one really does say 'Any two points lie on a straight line' rather than 'Between two points a line can be drawn'. Here too belongs Nietzsche's argument for the assertion of eternal recurrence, when he said: 'What can happen must have happened at some time'.

What then does it mean to say that one and the same word is used with different meanings? Initially one could say that different rules hold in the one case and in the other. But this explanation can be easily

einem Fall andere Regeln als im andern Fall. Aber diese Erklärung kann leicht missverstanden werden. Ich sage z.B., das Wort 'ist' habe eine andere Bedeutung im Satz 'Die Rose ist rot' als im Satz 'zweimal zwei ist vier'. Aber die Grammatik des Wortes 'ist' ist eben nur *ein* Wort. Wie drückt es sich also in der Grammatik aus, dass das Wort in jedem der beiden Fälle eine andere Bedeutung hat? Dadurch, dass die Grammatik es durch zwei Wörter ersetzt und verbietet, eines für das andere zu setzen. Auf die Frage: 'verstehst du das Wort "ist" in den Sätzen "die Rose ist rot" und "zweimal zwei ist gleich vier"?' wird man wohl antworten 'ja'. Denn antwortet man 'nein', so wird einem etwa entgegengehalten, dass man nicht Deutsch verstände. Und wenn man es versteht, so muss man es doch wohl verstehen, während es ausgesprochen wird oder bald danach. Und in diesem Verstehen muss ich also die Bedeutung erfassen und den Unterschied der beiden Bedeutungen. Hier drängt sich uns das Gleichnis vom Bedeutungskörper auf. Die Bedeutung scheint die grammatischen Regel in nuce zu enthalten. Aber wir brauchen nur an den Gebrauch des Schachkönigs zu denken und an die Empfindungen, die etwa der Schachkundige bei diesem Gebrauch hat, um zu sehen, dass diese Empfindungen wohl im einen Sinn sein Verständnis charakterisieren, dass sie aber die Regeln des Gebrauchs in keinem Sinn enthalten. Man denke hier an die charakteristischen Empfindungen beim verständnisvollen Hören der Worte 'oder', 'nicht', 'aber' usw, auf die W. James aufmerksam gemacht hat. Es ist wahr, dass einer durch das Lernen und Spielen des Schachspiels sowohl die Regel kennenlernt als auch jene Empfindungen erhält. 'Worin besteht der Unterschied zwischen dem, der Schach spielen kann und dem, der es nicht kann?' – 'nur darin, dass der eine die Regel des Spiels kennt, der andere sie nicht kennt?' Und das ist wieder gleich 'tut der, der mit den Schachfiguren zieht und das Schachspiel versteht, dasselbe wie der, welcher sie mechanisch oder durch Zufall zieht, ohne das Spiel zu verstehen?' Nein. 'Also müsste in dem Schachzug des ersten die Regel irgendwie verkörpert sein.' Es war uns, als müssten die möglichen Schritte des Kalküls im Verständnis vorausgenommen sein, als hätte es also Sinn zu sagen: einer kann das Einmaleins hersagen, während er es hersagt und zwar könne er also das ganze Einmaleins hersagen in einer Zeit, in welcher er nur einen Satz desselben ausspricht. Wir sind nun nicht mehr in Versuchung, jene unsichtbare Atmosphäre des Verständnisses um das Wort herum anzunehmen. Wir vergleichen das Multiplizierenkönnen nicht mehr mit einer Atmosphäre, in der die einzelne Multiplikation eingebettet ist. Wir leugnen nun nicht, dass Vorgänge, welche sozusagen hinter dem Wahrnehmen der Schrift- oder Lautzeichen stehen (etwa Assoziationen) für die Funktion der Zeichensprache wesentlich sein

misunderstood. I say, e.g., that the word 'is' has different meanings in the proposition 'This rose is red' and 'Two and two is four'. But the grammar of the word 'is' is still only *one* word. So how is it to be expressed in grammar that the word has a different meaning in each of the two cases? In the remark that grammar replaces it by two words and forbids substituting one for the other. To the question 'Do you understand the word "is" in the propositions "This rose is red" and "Two and two is equal to four"?' one would surely answer 'Yes'. For if one answered 'No', another might infer that one didn't understand English. And if one does understand the word, then one must presumably understand it either when it is uttered or immediately thereafter. And in this understanding, therefore, I must grasp its meaning and the difference between the two meanings. Here the simile of meaning-bodies urges itself upon us. A meaning seems to contain grammatical rules in embryo. But we need only to think of a move of the king in chess and of the experiences which the chess player may have in connection with this move in order to see that these experiences certainly in one sense characterize his understanding, but that they in no sense contain the rules for these moves. Here one should consider the characteristic experiences on hearing with understanding the words 'or', 'not', 'but', etc. – experiences of which W. James made us aware. It is true that somebody in the course of learning or playing chess not only gets to know the rules, but also has those experiences. 'What does the difference between someone who can play chess and someone who cannot consist in?' – 'Is it only in this, that the one knows the rules of the game, the other doesn't?'. And that in turn is similar to 'Does somebody who moves chess-pieces and understands the game do the same thing as someone who moves them thoughtlessly or by chance without understanding the game?' No. 'Hence it must be the case that in the chess-move of the former one the rule was somehow embodied'. It seemed to us as if the possible steps of calculating must already have been anticipated in the understanding, hence as if it made sense to say: someone is able to repeat the multiplication table while he is repeating it, and hence, surely, he is able to repeat the whole multiplication table during the time when he utters only a single line from it. We are now no longer tempted to discern an invisible ether of understanding surrounding a word. We no longer compare the capacity to multiply with an ether in which individual calculations are embedded. We do not deny that processes which, so to speak, stand behind the perception of written or spoken signs (say associations) may be essential for the functioning of a sign-language. But we have no ground to assume that such

können. Aber wir haben keinen Grund, anzunehmen, dass solche Vorgänge stattfinden müssten, noch zu sagen, dass diese Vorgänge hinter dem Wort stünden. Sie sind vielmehr, wo sie stattfinden, für uns auf gleicher Ebene mit dem Hören und Sehen des Zeichens. Sie sind nur Zeichen anderer Art. Und der Kalkül schreitet fort ohne dass ein Schritt schon die nächsten enthält.

*Der Sinn als Schatten der Wirklichkeit*¹⁶

Verwandt damit ist es, wenn der Befehl seine Ausführung in schattenhafter Weise vorauszunehmen scheint. Man könnte fragen: ‘wie weiss einer, was er zu tun hat,¹⁷ wenn ich ihm befehle, mir diesen Apfel zu holen?’. Am Satz sieht er doch nicht, was er tun wird, wenn er den Befehl ausführt. Und wenn ich nun den Befehl der Ausführung so nahe brächte, wie es möglich ist, wenn ich etwa den Befehl dadurch ausdrückte,¹⁸ dass ich ihn zwänge, den Apfel zu holen fünf Minuten bevor er ihn dem Befehl gemäss holen sollte, wenn ich den Umstand, dass er den Apfel fünf Minuten später holen soll, dadurch ausdrücke, dass ich mit dem Finger auf die entsprechende Stelle des Zifferblattes einer Uhr zeigte – wie soll er wissen, was dieses Deuten sagen will? Es scheint hier, als sei der Befehl mit dem besten Willen nicht imstande, sich auszudrücken. Es muss also, möchte man sagen, wenn nicht der Befehl so der *Sinn* des Befehles die Ausführung des Befehls in irgendeiner Weise enthalten. Und hier denkt man sich den Sinn wieder als ein Schattenwesen, welches hinter dem Ausdruck des Befehls steht. Dieser¹⁹ oder der Gedanke sei eben imstande, was ein materielles Zeichen nicht imstande ist zu tun, eben in gewissem Sinn vorauszunehmen, was noch nicht ist. Darum sei auch der Gedanke etwas spezifisch Psychisches. Die Psyche habe andere Fähigkeiten als die toten Zeichen. Aber der Befehl *nimmt* ja die Ausführung voraus, wenn das nämlich heissen soll, dass er sagt, was geschehen muss, wenn er ausgeführt wird. Der Befehl sagt, es soll ein Apfel geholt werden und keine Birne oder er soll geholt und nicht weggetragen werden. Es scheint nun immer Sinn zu haben, zu fragen: ‘was besagt nun eigentlich der Befehl?’. Aber was soll auf diese Frage zur Antwort kommen? Doch wohl wieder

¹⁶ The title comes from F 85.

¹⁷ Variant: ‘was er tun soll’ (F 854).

¹⁸ Variant continuation: ‘dass ich auf einen Apfel zeigte und eine Gebärde des Bringens machte – wie will er wissen, was dieses Deuten sagen soll?’ (F 85).

¹⁹ Variant: ‘Dieser Sinn’ (F 854).

processes must take place, or that these processes stand behind a word. Rather, when they do occur, they are for us on the same level as hearing or seeing the sign. They are merely signs of another sort. And the calculus proceeds step by step without its being the case that one step already contains the next ones.

*Sense as the shadow of reality*¹⁶

Related to this is the idea that an order seems to anticipate its execution in a shadowy manner. One could ask: ‘How does someone know what he has to do¹⁷ if I order him to fetch me this apple?’ In the proposition he surely doesn’t see what he will do when he executes the order. And if I were to bring the order as close as possible to its execution, say if I expressed the order¹⁸ by getting him to fetch the apple five minutes before he was to fetch it in response to the order, if I expressed the condition that he should fetch the apple five minutes later by pointing with my finger to the corresponding place on the dial-plate of a clock – how is he to know what this pointing means? Here it seems as if the order even with the best of will is not capable of making itself explicit. Hence the matter must stand thus, one might say: if not the order, then the *sense* of the order contains the execution of the order in some way or other. And here one pictures the sense once more as a shadowy entity which stands behind the expression of the order. This¹⁹ or the thought, just has the capacity which no concrete sign has: in a word, to anticipate in a certain sense what does not yet exist. Hence the thought must be something peculiarly mental. The mind has other powers than dead signs. But the order *anticipates* its execution, if that is to mean that it says what must occur if it is executed. The order says that it is an apple, not a pear, which is to be passed, or that it is to be passed and not carried away. It seems always to make sense to ask: What does the order really require? But what answer to this question ought to be forthcoming? Surely another proposition-sign, and thus this answer brings us no further in principle. One cannot essentially always ask ‘What does this proposition state/

¹⁶ The title comes from F 85.

¹⁷ Variant: ‘what he should do’ (F 85).

¹⁸ Variant continuation: ‘by pointing to an apple and making a gesture of bringing – how is he to know what this pointing means?’ (F 85).

¹⁹ Variant: ‘this sense’ (F 85).

ein Satzzeichen, und so bringt diese Antwort prinzipiell nicht weiter. Man kann nicht wesentlich immer fragen: ‘was besagt dieser Satz?’ wie man nicht fragen kann: ‘welcher Satz ist es, den diese Worte bilden?’. Auf die Frage: ‘Was befiehlt dieser Befehl?’ steht eine grammatische Regel zur Antwort, und es ist auch eine grammatische Regel, wenn ich sage: ‘der Befehl, führe p aus’ = ‘der Befehl, dessen Befolgung die Ausführung von p ist’. So auch der Wunsch, p möge geschehen = der Wunsch, dessen Erfüllung p ist.²⁰

Verstehen eines Genrebildes²¹

Die Erklärung als Vorgeschichte (Ursache) des Verständnisses interessiert uns nicht. Die Erklärung, so weit sie uns interessiert, wirkt nicht in die Ferne. Sie interessiert uns nur, so weit sie im Kalkül verwendet wird.²²

Ich vergleiche mit Recht den Satz einem gemalten Bild.²³ Eine Rechtfertigung²⁴ dafür ist, dass man nach einer Beschreibung ein Bild malen kann, die Beschreibung in das Bild übersetzen kann. Es gibt hier übrigens wesentlich zwei Fälle, die auch im Gebiet der Sätze existieren: den des Genrebildes und den des Portraits. Beiläufig gesprochen entspricht die erdichtete Erzählung einem Genrebild.²⁵ Es gibt analog dem Verstehen eines Satzes ein Verstehen eines Genrebildes. Oder vielmehr gibt es beim Bild Verschiedenes, was wir Verstehen und Nichtverstehen nennen. Und es gibt Analogien dazu im Verstehen und Nichtverstehen der Sätze. Wir sagen, wir verstehen ein Bild nicht, wenn uns gesagt wird, es stelle ein Stilleben dar, wir aber nur Farbflecke in der Bildfläche sehen können. Sehen wir es aber als eine Zusammenstellung dreidimensionaler Körper, deren Formen uns aber, wie wir etwa sagen würden, nicht geläufig sind, so verstehen wir das Bild wieder nicht als Stilleben. Sehen wir darin Tische, Stühle, Pflanzen usw in einer uns ganz ungewohnten Zusammenstellung (Pflanze, auf der ein Tisch balanciert), so verstehen wir es in einem weiteren Sinne nicht. Sehen wir in einem Genrebild Menschen in uns geläufigen Stellungen, so werden wir sagen, wir verstehen es. Aber wird uns nun erklärt, was diese Menschen miteinander tun,

²⁰ F 854 lacks the final sentence. It continues with a paragraph from some other source.

²¹ F 102 has the title ‘Verstehen eines Bildes’.

²² F 102 lacks this opening paragraph.

²³ Variant: ‘Man kann mit Recht den Satz mit einem gemalten Bilde vergleichen’ (F 102).

²⁴ Variant: ‘Eine einfache Rechtfertigung’ (F 102).

²⁵ Variant: ‘Die erdichtete Erzählung entspricht dem Genrebild’ (F 102).

amount to?’ just as one cannot ask ‘What proposition is it that is formed by these words?’ To the question ‘What does the order command?’ a grammatical rule stands as the answer, and it is a grammatical rule if I say ‘the order to execute p’ = ‘the order the following of which is the execution of p’. Hence too ‘the wish that p may occur’ = ‘the wish whose fulfilment is p’.²⁰

Understanding a picture²¹

Explanation as the prehistory (cause) of understanding is of no interest to us. Explanation, so far as it interest us, does not work at a distance. It interests us only in so far as it is employed in the calculus.²²

I rightly compare a proposition with a painted picture.²³ One justification²⁴ for this is that one can paint a picture from a description, one can translate the description into a picture. There are here, as a matter of fact, two main cases, which are also to be found in the realm of propositions: the case of genre-pictures and that of portraits. Roughly speaking, a fictional account corresponds to a genre-picture.²⁵ In analogy with understanding a proposition there is an understanding of a genre-picture. Or rather there are in the case of a picture different things which we call understanding and not understanding. And there are analogies to this in the understanding and not understanding of propositions. We say that we do not understand a picture if we are told that it is a still-life though we can see only colour blotches on the canvas. Were we to see it, however, as a configuration of three-dimensional bodies whose forms were, as we would say, not familiar, then we would once again not understand the picture as a still-life. Were we to see in it tables, chairs, plants etc. in a wholly unaccustomed configuration (plants on which a table is teetering), we would not understand it in yet another sense. Were we to see in a genre-picture people in familiar postures, then we will say that we understand it. But if someone now explains to us what these

²⁰ F 85 lacks the final sentence. It continues with a paragraph from some other source.

²¹ F 102 has the title ‘Understanding a picture’.

²² F 102 lacks this opening paragraph.

²³ Variant: ‘A proposition can be rightly compared with a painted picture’ (F 102).

²⁴ Variant: ‘A simple justification’ (F 102).

²⁵ Variant: ‘A fictional narrative corresponds to a genre-picture’ (F 102).

so machen wir einen weiteren Schritt im Verständnis. Wir können aber auch vom Verstehen eines reinen Ornamentes sprechen. Als wir es zuerst sahen, fiel uns etwa eine gewisse Symmetrie und einfache Anordnung nicht auf. Jedenfalls werden wir von einem Bilde, das zwei Menschen in einer Schenke sitzend darstellt und in einer uns geläufigen Malweise gemalt ist, sagen, wir verstünden es auf den ersten Blick. Und wir sind geneigt zu sagen, dass sich dieses Verständnis von dem eines Ornamentes dadurch unterscheidet, dass wir im ersten Fall das Bild als die Darstellung einer Wirklichkeit erkennen, dass wir also in unserem Verstehen die Beziehung des Bildes zu etwas ausserhalb des Bildes Existierendem erfassen. Nun kann man wohl sagen, dass wir jenes Genrebild so verstehen, wie wir es tun, weil wir unzählgemale Stühle, Tische usw gesehen und benutzt haben. Das sagt aber nur etwas über die Vorgeschichte jenes Verstehens aus und die Vorgeschichte ist im Verstehen nicht erhalten. Es ist auch wahr, dass wir das Genrebild in anderer Weise benutzen, es in anderer Weise mit der Wirklichkeit vergleichen können, als das Ornament. Aber Verstehen nennen wir nicht den Vorgang eines solchen Vergleichs, noch ist es wahr, dass wir etwa das Genrebild für Wirklichkeit hielten. Wir sind geneigt zu sagen, wir verstehen dieses Bild, weil wir es als die Darstellung eines Hauses erkennen und das scheint anzudeuten, dass im Verstehen ein Paradigma ausserhalb des Bildes involviert ist. Dazu kann ich nur sagen, dass wir das Genrebild beim Verstehen mit nichts vergleichen müssen. Das Vergleichen mit der Wirklichkeit ist vielmehr ein weiterer Schritt des Kalküls, der nicht schon in schattenhafter Weise gemacht ist, ehe wir ihn wirklich ausführen.

Das Verstehen als Auffassung²⁶

²⁷Das Verstehen als *Erlebnis* beim Sehen des Zeichens ist ein Auffassen dieses Zeichens auf bestimmte Weise. Und von Auffassung rede ich, wenn ich die Zeichnung eines Würfels einmal so, einmal anders als Würfel sehe und wieder als Zeichnung (als ebenes Ornament). Ferner wenn ich fünf Punkte in einer Reihe in verschiedenen Gruppierungen

²⁶ The title comes from F 101. In the heading to §11 of Ch. XVII of LSP, this phrase is modified to read: 'Das Verstehen als Erlebnis'.

²⁷ F 101 opens with this paragraph: 'Das Verstehen eines /Wortes ist/ die Fähigkeit zur Verwendung dieses Wortes, also kein spezifisches Erlebnis, das man beim Anblick dieses Wortes hat. Nun gibt es aber auch gewisse Erlebnisse, die man ein Verstehen nennen kann. Wir wollen einen Blick auf diesen Unterschied werfen'.

people are doing with one another, we make further progress in understanding. We could, however, also speak of understanding a pure ornament. As we first saw it, a certain symmetry or simple pattern may not have struck us. In the case of any picture which depicts two men sitting in a tavern and which is painted in a familiar style we will say that we understood it at a glance. And we are inclined to say that this understanding differs from that of an ornament in that in the first case we recognize the picture as a representation of something real, hence that we have an understanding of the relation of the picture to something existing outside the picture. One may perhaps say that we understand that genre-picture as we do because we have seen and made use of innumerable chairs, tables, etc. However, that says something only about the history of that understanding, and this pre-history is not contained in the understanding itself. It is also true that we can make use of the genre-picture in different ways than the ornament, that we can compare it with reality in different ways than we can the ornament. But understanding is not what we call the process of making such a comparison, nor is it true that we might have mistaken the genre-picture for the reality depicted. We are inclined to say that we understand this picture because we recognize it as the representation of a house, and that seems to indicate that in understanding a paradigm from outside the picture is involved. About this I can say only that, in understanding it, we need not compare the genre-picture with anything. Comparison with reality is rather a further step in the calculus which is not already made in a shadowy way before we actually execute it.

Understanding as a way of seeing²⁶

²⁷Understanding as an *experience* on seeing a sign is a particular way of seeing this sign. And I speak of a way of seeing if I see the drawing of a cube now in one way, now in another as a cube or again if I see it as a drawing (as a plane ornament). Similarly if I see five co-linear points in

²⁶ The title comes from F 101. In the heading to §11 of Ch. XVII of PLP, this phrase is modified to read: 'Understanding as an experience'.

²⁷ F 101 opens with this paragraph: 'Understanding /a word/ is the ability to use this word, hence not a particular experience that one has on encountering this word. But there are also certain experiences which one can call a kind of understanding. We want to take a look at this distinction'.

sehe und²⁸ ebenso, wenn ich vier Punkte innerhalb eines Kreises einmal als Gesicht sehe, einmal nicht. Auch das gehört hierher, was man z.B. das Verstehen einer Kirchentonart nennt.²⁹ So können wir auch vom Verstehen der Uhr als Uhr reden und meinen damit einerseits ein Vermögen, eine Fähigkeit des Gebrauches der Uhr (also nicht einen Bewusstseinszustand), andererseits aber auch ein bestimmtes Erlebnis: das Sehen (Auffassung) der Uhr als Uhr, als Zifferblatt oder Zeiger.³⁰ Wie man das Verstehen des Bildes als Fähigkeit seines weiteren Gebrauchs auffasst, als Fähigkeit zum weiteren Operieren mit ihm, zeigt auch, dass wir geneigt sind zu sagen: ein Bild verstehen, heisst, sagen können, was es vorstellt. Bei dem Vorgang, der hier das Kriterium des Verstehens ist, nähern wir uns nicht der Wirklichkeit, sondern entfernen uns von ihr. Ja wir werden Worte durch Bilder und Bilder durch Worte erklären. (Wir werden das Verständnis eines Bildes durch ein Übersetzen in Worte, das Verständnis der Worte durch ein Übersetzen in Bilder beweisen.)³¹

Der Begriff des Verstehens als ein Heraustreten aus der Sprache in die Wirklichkeit rührt von der Erklärung der Sprache durch hinweisende Definitionen her. Auch hier aber treten wir nur aus der Wortsprache in eine andere. Wo die Erklärung der Bedeutung keine hinweisende Definition ist, ist auch nicht von einem Heraustreten aus der Wortsprache die

²⁸ F 101 omits this first clause.

²⁹ This sentence is replaced by 'etc.' in F 101.

³⁰ This seems to be a corrupt text. Cf. PG 42: 'Eine Uhr als Uhr, d.h. als Zifferblatt mit Zeigern sehen . . .'. It is modified in LSP 526 to read: 'Das Sehen der Uhr als Uhr, als Zifferblatt mit Zeigern'.

³¹ The previous four sentences are replaced by the following two paragraphs in F 101: 'Ebenso kann das Verstehen eines Bildes zweierlei bedeuten: einmal ein Auffassen der Farbfläche auf bestimmte Weise, das andere Mal eine Fähigkeit zum weiteren Operieren mit dem Bild. Dass man übrigens sehr oft das letztere im Auge hat, zeigt, dass man geneigt ist zu sagen: Ein Bild verstehen heisst: sagen können, was es darstellt.'

Wenn man das Verständnis eines Satzes dadurch beweist, dass man den Satz durch eine Zeichnung erläutert, so haben wir das Gefühl, dass wir uns bei diesem Vorgang der Wirklichkeit nähern. Denken wir aber daran, dass wir das Verstehen eines Bildes dadurch beweisen, dass wir in Worten sagen, was es darstellt, so sehen wir, dass wir uns der Wirklichkeit nicht nähern, sondern uns von ihr entfernen. Wir können eben Worte durch Bilder und Bilder durch Worte erklären. Dem Verständnis ist es nicht wesentlich, dass wir uns in ihm, wie wir sagen würden, der Wirklichkeit nähern. In dieser Idee lebt natürlich wieder die primitive Anschauung fort, dass das Verstehen etwas ist, das aus der Sprache herausführt.'

different groupings,²⁸ and likewise I see four points within a circle now as a face, now not as a face. There belongs here also what is called, e.g., understanding a mode in music.²⁹ In this way we could also speak of understanding a clock as a clock and mean thereby, on the one hand, a capacity or ability to make use of the clock (hence not a state of consciousness) or on the other hand, a particular experience, namely seeing (conceiving) of the clock as a clock, or as a dial-plate or a hand.^{30,31} The way in which we conceive the understanding of a picture as the ability to make further use of it, as the ability to make further operations with it, is also indicated by our being inclined to say: to understand a picture means to be able to say what it depicts. Through the process that is here the criterion of understanding, we come no closer to reality, but distance ourselves from it. We will indeed explain words through pictures and pictures through words. (We will manifest understanding a picture by translating it into words, and understanding words by translating them into pictures.)

The conception of understanding as stepping out of language into reality has its roots in the explanation of language by means of ostensive definitions. But even here we only step outside word language into another language. Where an explanation of meaning is not an ostensive

²⁸ F 101 omits this first clause.

²⁹ This sentence is replaced by 'etc.' in F 101.

³⁰ This seems to be a corrupt text. Cf. PG 40: 'To see a clock as a clock, i.e. as a dial with hands . . .'. It is modified in PLP 360 to read: 'seeing the clock as a clock, as a dial-plate with hands'.

³¹ F 101 replaces the rest of this paragraph with these two paragraphs:

In exactly this way 'understanding a picture' is ambiguous: in one case, seeing colour patches in a particular way, in the other case a capacity to operate further with the picture. However, that one very often has the latter in view is indicated by one's being inclined to say: To understand a picture means to be able to say what it depicts.

If understanding a proposition is demonstrated by explaining the proposition by a drawing, we have the feeling that we have come closer to reality by this process. But if we reflect on the fact that we demonstrate understanding a picture by putting into words what it depicts, we see that we do not get nearer to reality but distance ourselves from it. We can in fact explain words by pictures and pictures by words. It is not essential for understanding that in it, as we would say, we get closer to reality. In this idea, of course, there persists the primitive intuition that understanding is something that leads outside language.

Rede.³² Wenn man eine bestimmte Auffassung eines Musikstückes rechtfertigen will, und die Frage beantworten, warum man es gerade so gespielt wünscht, ist man versucht zu sagen: 'ich verstehe es eben, ich verstehe, was es sagt'. Man kommt aber in Verlegenheit, wenn man sagen soll, was es sagt. Man kann dann nur entweder einen Vorgang angeben, dem man das Musikstück vergleicht und der in irgendeinem Sinn den Rhythmus hat, der unserer Auffassung entspricht oder man führt das Musikstück in dem gewünschten Rhythmus vor und lässt diesen für sich selbst sprechen. Und in diesem Sinne muss am Schluss jede Sprache für sich selbst sprechen.

Verstehen als *privates Erlebnis*³³

Wir sind geneigt zu sagen: nur er selbst könne wissen, ob er es versteht. Diese Redensart entspricht offenbar der: nur er kann wissen, ob er Zahnschmerzen hat. Aber diese Möglichkeit und Unmöglichkeit, von der wir hier reden, ist eine logische, keine erfahrungsmässige. Das heisst, der Satz 'nur er kann wissen usw' oder 'er kann sich nicht darin irren, ob er es versteht' ist als Charakterisierung der Grammatik des Wortes 'verstehen' aufzufassen. Es hat hier allerdings den Anschein, als ob diese Regel der Grammatik sozusagen aus dem Wesen der Zahnschmerzen oder des Verstehens folgte. Hierüber muss an dem Ort geredet werden, wo die Frage behandelt wird, in welchem Sinn die Bestimmungen darüber, welche Zeichenverbindungen sinnvoll sind und welche nicht, wo die Grenze zwischen Sinn und Unsinn zu ziehen ist, willkürlich sind. Hier wird das Verstehen als etwas behandelt, was man persönliches Erlebnis nennen könnte, wie Kummer, Freude, Zahnschmerzen usw. Mit diesen Worten will ich hier nur eine grammatische Kategorie kennzeichnen, von der noch geredet werden muss. Sagt man, ich kann nie wissen, ob der andere versteht oder Zahnschmerzen hat, so ist dies eine offenbare Bestimmung meiner Darstellungsweise und zu vergleichen mit dem Satz 'ich kann nie wissen, ob hier wirklich ein Stuhl steht oder nicht'. Denn es steht uns frei, hier ein endgültiges Kriterium zuzulassen oder ein grammatisches Spiel zu spielen, in welchem kein solches Kriterium vorgesehen ist. Mit dem

³² F 101 replaces the opening of this paragraph with the variant: 'Wir können unsern Standpunkt nicht besser charakterisieren, als indem wir sagen: Wir verstehen einen Satz, wie wir Musik verstehen, rein von innen her'. (Cf. PG 41; PI§527.)

³³ The title is added to characterize the content of the following paragraph. No redraftings of it survive in 'Ältere Reste'.

definition, there is no question of stepping outside word-language.³² If one wants to justify a particular way of seeing a piece of music and to answer the question why one wishes it to be played in just this way, one is tempted to say: 'I just understand it, I understand what it says'. But one is at a loss if one has to say what it says. One can then do only two things: *either* indicate a process with which the piece of music is to be compared and which has in some sense the rhythm that accords with our conception *or* one performs the piece in the preferred rhythm and lets this speak for itself. And in this sense every language must in the end speak for itself.

Understanding as a private experience³³

We are inclined to say: only he himself can know whether he understands something. This way of speaking evidently corresponds to this other one: only he can know whether he has toothache. But this possibility and impossibility of which we here speak is a logical, not an empirical one. That means that the proposition 'only he can know . . .' or 'he cannot be mistaken in thinking that he understands it' is to be understood as a characterization of the grammar of the word 'understand'. But this still gives the appearance that this rule of grammar follows, so to speak, from the essence of toothache or of understanding. This issue must be discussed when the question is considered: in what sense are those determinations arbitrary which concern which combinations of signs are meaningful and which are not, or where the boundary between sense and nonsense is to be drawn. Here understanding is treated as something that could be called personal experience, such as grief, joy, toothache, etc. With these words I want here only to pick out a grammatical category about which something must still be said. If it is said that I can never know whether another understands something or has toothache, then that is clearly a determination about my form of representation and is to be compared with the proposition 'I can never know whether there really is a chair here or not'. For here we are free to admit a definitive criterion or to play a grammatical game in which no such criterion is provided for.

³² F 101 replaces the opening of this paragraph with the variant: 'We can characterize our standpoint no better than by saying: We understand propositions as we understand music, purely from within'. (Cf. PG 41; PI§527.)

³³ The title is added to characterize the content of the following paragraph. No redraftings of it survive in 'Ältere Reste'.

Wort ‘vorgesehen’ will ich betonen, dass die Abwesenheit eines endgültigen Kriteriums keine Tatsache der Erfahrung ist, und ganz der Abwesenheit eines Königs im Damespiel entspricht.

Denken³⁴

Der Grammatik des Wortes ‘verstehen’ ähnlich ist die Grammatik des Wortes ‘denken’. Man sagt: ‘ich habe diesen Satz gesagt und mir gar nichts dabei gedacht’. Hier war also wohl das Denken eine Begleitung des Sprechens. Es ist dann zu vergleichen dem Vorgang, wenn wir das Sprechen durch Gesten begleiten. Man könnte auch sagen, der Satz war nicht von Gemütsbewegungen begleitet.³⁵ Und spricht man hier von dem Satz als dem Ausdruck des Gedankens, so ist das allerdings so ähnlich, wie wenn man von einem Ausdruck der Gefühle spricht. Das Weinen können wir den Ausdruck der Trauer nennen und meinen damit, dass es von der Trauer verursacht ist, die Trauer dem andern anzeigt und sie entlädt. So kann ich meinen Zorn oder meine Freude auch in Worten entladen. Andererseits sagt man, der Gedanke, den der Satz ausdrückt, sei der Sinn des Satzes, sei das, was der Satz sage. Nun, was sagt der Satz ‘es regnet’? Er sagt, dass es regnet. Der Gedanke als psychischer Vorgang interessiert uns nicht. Jeder sogenannte innere Vorgang ist für uns³⁶ durch einen äusseren ersetzbar, das Erinnerungsbild durch ein gemaltes Bild, die Überzeugung durch die Geste der Überzeugung usw. In diesem Sinn könnte man unsere Auffassung behavioristisch nennen.³⁷ Ist also der Gedanke eine Reihe von Vorstellungen, so werden wir ihn durch eine Reihe gemalter Bilder ersetzen. Denn warum sollte es nicht jemanden geben, der nur denken kann, indem er eine Reihe solcher Bilder mit dem Blick durchläuft? Für uns ist am Gedanken nichts wesentlich privat.³⁸ Und sagt man, die gemalten Bilder seien zwar nicht privat, wohl aber die Gesichtsbilder dessen, der sie sieht, so soll später gezeigt werden, dass die Sinnesdaten überhaupt keinen Besitzer haben. Und das ist wieder eine

³⁴ The title comes from F 87, which fits together two separate discussions of thinking in DS 11 and 15–6.

³⁵ F 87 omits this sentence.

³⁶ Variant: ‘für unsere Zwecke’ (F 87).

³⁷ F 87 omits this sentence.

³⁸ 87 expands this sentence to read: ‘Unsere ganze Auffassung lässt sich etwa in die Worte fassen: Für uns ist am Gedanken nichts wesentlich privat. /Es kann jeder in ihn Einblick nehmen/’.

With the words ‘provided for’ I want to emphasize that the absence of a definitive criterion is not an experiential fact, and that it corresponds exactly to the absence of a king in draughts.

Thinking³⁴

The grammar of the word ‘think’ is similar to the grammar of the word ‘understand’. One says: ‘I uttered this proposition and thought nothing at all while doing so’. Hence in this case thinking was clearly an accompaniment of speaking. This is then to be compared with the process of accompanying speaking with gestures. One could also say that a proposition was not accompanied by an emotion.³⁵ And if one speaks here of a proposition as the expression of a thought, then that is admittedly similar to speaking of the expression of a feeling. We can call crying the expression of sorrow and mean thereby that it is occasioned by sorrow, exhibits the sorrow to another, and vents it. Thus can I vent my anger or my joy in words. On the other hand, one says that the thought that a sentence expresses is the sense of the sentence, that it is what the sentence says. Well, what does the sentence ‘It is raining’ say? It says that it is raining. A thought as a mental process is of no interest to us. Every so-called inner process is replaceable for us³⁶ by an outer one, a memory image by a painted picture, conviction by a gesture of conviction, etc. In this sense one could call our conception behaviouristic.³⁷ If a thought is a sequence of images, then we will replace it by a sequence of painted pictures. For why shouldn’t there be someone who can only think by running his eyes over a sequence of such pictures? For us there is nothing essentially private about thinking.³⁸ And if it is said that painted pictures are of course not private whereas visual images of what is seen are, then it shall later be shown that sense-data in principle have no owner. And that again is a grammatical remark.

³⁴ The title comes from F 87, which fits together two separate discussions of thinking in DS 11 and 15–6.

³⁵ F 87 omits this sentence.

³⁶ Variant: ‘for our purposes’ (F 87).

³⁷ F 87 omits this sentence.

³⁸ Variant: ‘Our whole conception can be summed up in the words: for us there is nothing essentially private about thinking. /It is possible for everybody to have access to it/’ (F 87).

grammatische Bemerkung. Nichts ist übrigens irreführender als die Redeweise von dem Kopf als dem Ort des Gedankens. Die Vorstellung von einem Vorgang in jenem verschlossenen Raum gibt dem Denken etwas Okkultes. Wollte man von einem Ort des Denkens sprechen, so wäre es richtiger, den Ort des Schreibens und Sprechens so zu nennen.³⁹

Der Satz hat einen Sinn⁴⁰

Was soll es heissen, zu sagen, der Satz habe einen Sinn? Gemeint ist eigentlich, dass ein Schattenwesen hinter dem Satz steht, ein Schattenbild der Wirklichkeit, die der Satz darstellt. Diese Auffassung mag davon hergenommen sein, dass uns manchmal beim Aussprechen oder Hören des Satzes wirklich ein Vorstellungsbild dieser Wirklichkeit vorschwebt. Aber wie kann uns dieses Bild prinzipiell weiterführen? Wie kann es zwischen Sprache und Wirklichkeit vermitteln? Dann bräuchte es ja eines Schattens jenes Schattens usw. Wir könnten ja festsetzen, der Sinn eines Satzes (wobei ich unter Satz jetzt nur eine Beschreibung einer Anordnung räumlicher Gegenstände verstehen will)⁴¹ sei ein gemaltes Bild dieser Anordnung. Hier habe ich freilich dem Worte ‘Sinn’ eine klare Bedeutung gegeben. Aber sie entspricht nicht ganz dem, was man mit dem Wort ‘Sinn’ für gewöhnlich erreichen will. Denn ich könnte jetzt fragen, ob nicht auch von einem Sinn des gemalten Bildes die Rede sein sollte. Eigentlich möchte man sagen: Der Satz ‘hier steht ein Mensch’ ist doch nicht bloss diese Lautverbindung. Es muss doch noch etwas dahinter stecken. Aber, was man sich hier als hinter dem Satz stehend denkt, ist, wie ich schon gesagt habe, der Kalkül, die Sprache, in der der Satz gebraucht wird. Und hier beruht die Auffassung des Dahinterstehens auf einer Täuschung. In diesem Sinn ist der Gebrauch des Wortes ‘Sinn’ irreführend, und man kann sagen, dass er aus einer primitiven und obsoleten Auffassung der Sprache entstanden⁴² ist. Hier mag man daran denken, dass ein französischer Politiker unserer Tage gesagt hat, die französische Sprache sei dadurch ausgezeichnet, dass in ihr die Worte genau in der Reihe folgen, in der man sie denkt. Die richtige und eingehende Kritik dieses Ausspruchs ergäbe alles, was für uns an der Grammatik des Wortes ‘denken’ von Bedeutung ist.

³⁹ Cf. BB 6–9.

⁴⁰ The title comes from F 86.

⁴¹ Variant: ‘(der etwa eine Anordnung räumlicher Gegenstände beschreibt,)’ (F 86).

⁴² Variant: ‘entsprungen’ (F 86).

Nothing is more misleading, moreover, than the idiom of calling the head the locality of thought. The image of a process in that secret space invests thought with something occult. If one wanted to speak of a locality of thinking, it would be better to call this the locality of writing or speaking.³⁹

A proposition has a sense⁴⁰

What should it mean to say that a proposition has a sense? What is really meant is that a shadowy entity stands behind a proposition, a shadowy picture of the reality which the proposition represents. This conception might be derived from the fact that sometimes in uttering or hearing a proposition there really does swim before us a mental image of this reality. But how can this picture get us essentially any further? How can it mediate between language and reality? It would then be necessary to have a shadow of that shadow, etc. For we could stipulate that the sense of a proposition (where I now wish 'proposition' to be understood simply as a description of an arrangement of spatial objects)⁴¹ is to be a painted picture of this arrangement. Here I have certainly given the word 'sense' a clear meaning. But it does not correspond wholly with what one ordinarily wishes the word 'sense' to cover. For I could now ask whether there isn't also a question about the sense of a painted picture. One might really say: the proposition 'A person is standing here' is not simply this combination of sounds. There must surely be something else hidden behind it. But what one imagines here as hidden behind the proposition is, as I have already said, the calculus, the language in which the proposition is used. And here the conception of standing-behind is based on an illusion. In this sense the use of the word 'sense' is misleading, and one can say that it has originated⁴² from a primitive and obsolete conception of language. Here one might call to mind that a French politician of our time has said that the French language is distinctive in that in it the words follow exactly in the order in which it thinks them. A correct and thorough criticism of this observation would provide everything that is important for us about the grammar of the word 'think'.

³⁹ Cf. BB 6–9.

⁴⁰ The title comes from F 86.

⁴¹ Variant: '(which describes say an arrangement of spatial objects)' (F 86).

⁴² Variant: 'sprung' (F 86).

Erwartung und Motiv⁴³

Arten des Denkens kann man das Erwarten, Fürchten, Hoffen, Glauben nennen.⁴⁴ Man könnte nun vor allem die Frage stellen: ‘Wie passt die Erfüllung der Erwartung mit der Erwartung zusammen?’. Denn die Erfüllung der Erwartung soll ja die Erwartung befriedigen, und es scheint also, als müssten die beiden in irgendeinem Sinn zusammenpassen. Da fällt uns gleich das Bild von der Hohlform und der Vollform ein. Wie muss die Vollform beschaffen sein, damit sie in die Hohlform passt? *Eine* Beschreibung muss für beide gelten (dies ist die Antwort). Vergleichen wir damit die Frage: ‘welche Farbe muss ein Rock haben, damit er zu einer grauen Hose passt?’ Die Antwort auf diese Frage ist ein Satz der Erfahrung, die Antwort auf die erste Frage nicht. Die Aussage, der Körper, welcher in einen Hohlzylinder passt, ist ein Vollzylinder, muss als Satz der Grammatik verstanden werden, als Erklärung des Wortes ‘passen’ und des Wortes ‘Vollzylinder’.⁴⁵ Wie weiss denn *er*, was er erwartet? Beobachtet er sein Benehmen und vermutet daraus, dass er wohl Herrn N zu Tisch erwartet?⁴⁶ Wenn wir sagen, er muss doch wissen, ob er ihn erwartet, so verhält es sich mit diesem Satz ähnlich wie mit dem, er muss doch das Motiv seiner Tat wissen. Man fragt mich: ‘Warum löschst du das Licht in deinem Zimmer aus?’ Ich sage: ‘Weil ich schlafengehen will’. Man sagt: ‘Bist du sicher?’. Und ich antworte: ‘Ich muss doch wissen, warum ich es tue’. Diese Sicherheit deutet darauf hin, dass hier die Angabe des Motivs das Kriterium des Motivs ist. Wenn er in diesem Sinn das Motiv kennt, so kennt er einen Ausdruck des Motivs. Was das Motiv sei, kann man dadurch untersuchen, dass man fragt: ‘Woran erinnert man sich, wenn man sich an das Motiv erinnert, warum man etwas getan hat?’. Hier gibt es sehr verschiedene Fälle. Aber eine Gruppe von Fällen ist jedenfalls die, in denen man sich an Gedanken erinnert, die man bei oder vor der Handlung hatte. Ist man z.B. ins Wasser gegangen, *weil* es einem zu heiss war und man erinnert sich des Motivs, so kann man sich daran erinnern, gesagt zu haben: ‘Jetzt ist’s mir aber zu heiss, ich muss ins Wasser gehen’. Oder: ‘Im Wasser wird es angenehmer sein’. Usw. Usw.

⁴³ Title taken from Waismann’s redrafting, catalogued as F 4.

⁴⁴ The opening sentence is omitted in F 4.

⁴⁵ Interpolation: ‘Nun, so ähnlich ist das Verhältnis der Erwartung zur Erfüllung dieser Erwartung. Das heisst der Satz “die Handlung p ist die Erfüllung seiner Erwartung” ist nicht ein Erfahrungssatz, sondern ein Satz der Grammatik, nämlich eine Erklärung dessen, was er erwartet’ (F 4).

⁴⁶ Interpolation: ‘Und diese Frage würde einem nur das Absurde der Ansicht zeigen, dass man seine Erwartung aus der Erfahrung kennt’ (F 4).

Expectation and reason [for action]⁴³

Expecting, fearing, hoping, believing can be called kinds of thinking.⁴⁴ The principal question that could then be posed would be: How does the fulfilment of an expectation fit together with the expectation itself? For the fulfilment of an expectation ought really to satisfy the expectation, and hence it seems as if the two must in a certain sense fit together. Here the picture of a solid shape and a hollow shape immediately occurs to us. How must the solid shape be constituted so that it fits into the hollow shape? One description must hold for them both (this is the answer). Compare this with the question: ‘What colour must a coat have so that it goes with grey grousers?’ The answer to this question is an empirical proposition, the answer to the first question is not. The statement that a body which fits into a cylindrical hollow is a cylindrical solid must be understood as a proposition of grammar, as an explanation of the word ‘fit’ and of the words ‘cylindrical solid’.⁴⁵ How does the agent himself know what he expects? Does he observe his own behaviour and conjecture from it that he really expects Mr N for dinner?⁴⁶ If we say that he must surely know whether he expects this person, then this proposition resembles the proposition that he must surely know the reason for his own act. Someone asks me: ‘Why are you turning out the light in your room?’ I say: ‘Because I want to go to sleep’. He asks: ‘Are you sure?’ And I reply: ‘I must surely know why I am doing it’. This certainty indicates that specifying a reason is the criterion for having this reason. If he knows the reason in this sense, then he knows how to express the reason. One can investigate what the reason is by asking ‘What is one remembering if one remembers the reason for having done something?’ Here there are very different cases. But at all events one group of cases is that in which one remembers thoughts that accompanied or preceded the action. If someone went swimming, e.g., *because* he was too hot and he

⁴³ Title taken from Waismann’s redrafting, catalogued as F 4.

⁴⁴ The opening sentence is omitted in F 4.

⁴⁵ Interpolation: ‘The relation of an expectation to the fulfilment of this expectation is similar in this respect. That means that the proposition “this action is the fulfilment of his expectation” is not an empirical proposition, but rather a grammatical proposition, namely an explanation of what he expects’ (F 4).

⁴⁶ Interpolation: ‘And this question would exhibit to somebody only the absurdity of the idea that one recognizes one’s own expectation from (previous) experience’ (F 4).

Man kann sich das still oder laut gesagt haben oder es einem anderen gesagt haben. Man wird aber auch dann die Hitze als das Motiv des Badens annehmen, wenn kein Gedanke ausgesprochen wurde und nur etwa gewisse Gefühle dem Bade vorangegangen sind und andere es begleitet haben. Nun aber sind wir versucht zu glauben, dass allen diesen Vorgängen etwas gemeinsam sein muss, was uns berechtigt zu sagen, wir hätten gebadet, *weil* es heiss war. Es ist nun eine sehr charakteristische Situation, in der wir der Grammatik gegenüber sind, dass wir hier einerseits geneigt sind, einen solchen unbekanntem, allen diesen Situationen gemeinsamen Vorgang anzunehmen und andererseits doch gestehen müssen, dass wir keinen solchen kennen. Der Grund hierzu ist aber eine alte und primitive Auffassung des Sprachgebrauchs, welche annimmt, dass dem gemeinsamen Ausdruck ein gemeinsamer Bestandteil entsprechen müsse. Wir haben es hier in der gleichen Weise mit einer zu primitiven Auffassung der Sprache zu tun, wie wenn wir für jedes Substantiv einen Gegenstand suchen, den es bezeichnet, oder auch wenn man glaubt, eine Eigenschaft sei immer ein Bestandteil des Gegenstandes, der sie habe und der Gegenstand also eine Mischung dieser Eigenschaften mit anderen, so dass es Sinn erhielte zu sagen: Wie schön muss die reine Schönheit sein, wenn sie von den übrigen Eigenschaften abgetrennt ist, gleichsam unverdünnt!⁴⁷ Solche primitive Anschauungen sind die Wurzeln aller unserer philosophischen Beunruhigungen, und sie sitzen viel tiefer, als man glaubt.

Wir sagen, das Motiv dieser meiner Handlung sei dieses gewesen, wenn einer von vielen Vorgängen stattgefunden hat, welche alle miteinander verwandt sind. Und die Arten der Verwandtschaft sind hier mannigfach. Man denke hier an die vielen verschiedenen Vorgänge, die wir 'Bewegung' nennen, an die verschiedenen Bedeutungen des Wortes 'Farbe'.⁴⁸ Und die richtige Erklärung ist dann etwa: Motiv wird das genannt, und das, und das, und Ähnliches.

Ich kann meinen Standpunkt nicht besser charakterisieren, als indem ich sage, dass er der entgegengesetzte Standpunkt dessen ist, welchen Sokrates in den platonischen Dialogen vertritt. Denn würde ich gefragt, was Erkenntnis sei, so würde ich Erkenntnisse aufzählen und die Worte 'und Ähnliches' hinzufügen. Es ist kein gemeinsamer Bestandteil in ihnen allen zu finden, weil es keinen gibt. Es hängt die traditionelle Auffassung des Gebrauchs der Begriffswörter zusammen mit der Idee, die

⁴⁷ The final two clauses are abbreviated: 'abgetrennt von allem übrigen!' (F 4).

⁴⁸ F 4 omits this sentence.

remembers this reason, then he can call to mind having said: 'But I am too hot, I must take a swim'. Or: 'It will be more comfortable in the water'. Etc. Etc. He may have said this silently or aloud to himself or to another person. But he will also assume heat to be the reason for swimming even when no thought was expressed and all that happened was that certain feelings occurred before the swim and others accompanied it. But now we are inclined to imagine that all of these processes must have something in common which justifies our saying that we went for a swim *because* it was hot. This is a very characteristic situation in our dealings with grammar, namely that on the one hand we are here tempted to assume an unknown process to be common to all these situations, and on the other hand we must surely admit that we know of no such thing. The basis of this is, however, an ancient and primitive conception of speech that assumes that to a shared expression must correspond a shared constituent. Here we are dealing with a too primitive conception of language, just as for each substantive, we seek to find an object which it designates or also when one imagines that a property must always be a constituent of an object which has it and hence that an object is a mixture of these properties with others, so that it would make sense to say: How beautiful pure beauty must be if it is separated from all other properties, as it were undiluted!⁴⁷ Such primitive conceptions are the roots of all our philosophical disquiets, and they are much more deeply entrenched than is imagined.

We say that the reason for this particular one of my actions was thus-and-so if one of a number of processes occurred which are all related to one another. And the kinds of relatedness are here quite varied. One may reflect here on the many different processes that we call 'motion', on the many different meanings of the word 'colour'.⁴⁸ And the correct explanation is then something like: This is called a reason, and that, and that too, and similar things.

I can characterize my standpoint no better than by saying that it is the antithetical standpoint to the one occupied by Socrates in the Platonic dialogues. For if I were asked what knowledge is, I would enumerate instances of knowledge and add the words 'and similar things'. There is no shared constituent to be discovered in them since none exists. The traditional conception of the use of concept-words hangs together with

⁴⁷ The final two clauses are abbreviated: 'abgetrennt von allem übrigen!' (F 4).

⁴⁸ F 4 omits this sentence.

Bedeutung eines Wortes sei etwas, das bei der sinnvollen Verwendung des Wortes gegenwärtig sein müsse. Es ist als wären die Worte Aufschriften von Flaschen bestimmten Inhalts, und lange ich die Flaschen herunter, so habe ich damit eben auch die bestimmte Flüssigkeit in der Hand. Wendet man ein, dass die Worte 'und Ähnliches' den Begriff nicht abgrenzen, so kann ich nur sagen, dass die Anwendung des Begriffswortes in den meisten Fällen tatsächlich nicht begrenzt ist. Vergleicht man den Begriff wie Frege getan hat, mit einem Bezirk in der Ebene, so könnte man sagen, der Gebrauch des Begriffs entspricht einem Bezirk mit verschwommener Grenze. Wenn wir für unsere Zwecke diesem verschwommenen Bezirk einen scharf begrenzten an die Seite stellen und in gewissen Fällen jenen durch diesen ersetzen, so kann man sich nicht wundern, dass man keinen scharf begrenzten Begriff findet, der die gleichen Grenzen hat wie der unscharf begrenzte. Wir behaupten eben nicht, die Sprache sei ein Spiel, welches nach Regeln gespielt wird, (denn sonst behaupten wir eine Unwahrheit) sondern wir *vergleichen* die Erscheinung der Sprache mit einem solchen Spiel, und sie ist ihm mehr oder weniger ähnlich. Unsere Betrachtung der Sprache ist eine einseitige.

'Was hast du dir gedacht, als du sagtest . . .?' 'Ich dachte, was ich sagte.'⁴⁹

Wie mit dem Motiv verhält es sich mit der Erwartung, mit dem Wunsch, der Hoffnung, der Furcht, usw.⁵⁰ Wieder ist es praktisch zu fragen: Woran erinnert sich der, der sich erinnert, Herr N. zu Tisch erwartet zu haben? Im allgemeinen kann man sagen: er wird sich an Gedanken und Handlungen erinnern. Nehmen wir an, er erinnere sich nur daran, den Tisch statt für sich allein, für zwei Personen gedeckt zu haben, so würde man das im allgemeinen nicht die Erinnerung daran nennen, er habe N. erwartet. Denn ist das der Vorgang der Erwartung, so entspricht er eben sowohl einer Erwartung, die durch das Kommen eines andern befriedigt worden wäre. War es aber immer der Fall, dass an diesem Wochentag Herr N. bei ihm speiste, so wird man hier dennoch jene Erwartung die Erwartung des Herrn N. nennen, wenn nicht besondere Umstände in eine andere Richtung weisen. (Vgl. das Baden weil es heiss war.) Man kann auch hier den Fall der ausdrücklichen Erwartung eines Ereignisses unterscheiden von andern verwandten Vorgängen, in denen es jedoch keinen Ausdruck der Erwartung gibt. Aber auch der Fall des ausdrücklichen Erwartens wird wieder zwiespältig durch die Komplikation der

⁴⁹ F 4 omits the previous two paragraphs.

⁵⁰ F 4 mentions only expectation.

the idea that the meaning of a word is something that must be present at the same time as meaningful use is made of the word. It is as if words were labels of bottles with particular contents, and if I take down the bottles, I thereby have my hands on the stated fluid contents as well. If it is objected that the words 'and similar things' do not give the concept a boundary, I can only say that the application of concept-words is in most cases actually not bounded. If one compares a concept, as Frege did, with an area in the plane, one could say that the use of a concept corresponds to an area with blurred boundaries. If for our purposes we juxtapose with this blurred area a sharply bounded one and in certain cases even replace the one by the other, one can hardly be surprised that there is no sharply bounded concept to be found which has the same boundaries as the one without sharp bounds. For we do not actually assert that language is a game which is played according to rules (for otherwise we are asserting something false), but we *compare* the phenomena of language with such a game, and the one is more or less similar to the other. Our investigation of language is a one-sided one.

'What did you think to yourself when you said . . .?' 'I thought just what I said'.⁴⁹

In respect of expectation, wishes, hope, fear, etc.,⁵⁰ the matters stand just as they do in respect of reasons. Here again it is useful to ask: What does someone remember who remembers that he expected Mr N for dinner? In general, it could be said that he will remember thoughts and actions. If we suppose that he remembers only that he set the table not for himself alone but for two people, one would not generally call that remembering that he was expecting N. For if *that* were the process of expectation, then it would correspond equally well to an expectation which would be satisfied by the arrival of somebody else. If, however, it were always the case that on this day of the week Mr N dined with him, then one would in this case still call this expectation expecting Mr N if no special circumstances pointed in some other direction. (Cf. taking a swim because it was hot.) One can here also distinguish the case of a verbalized expectation of an event from other related processes in which there was nevertheless no expression of the expectation. But even the case of the verbalized expectation would in turn be made ambiguous through the complication of lying. And what is happening when I say: 'I expect N'

⁴⁹ F 4 omits the previous two paragraphs.

⁵⁰ F 4 mentions only expectation.

Lüge. Und was geht vor, wenn ich sage: Ich erwarte N. und erwarte in Wirklichkeit M.⁵¹ Hier kann wieder das Mannigfachste vorgehen und wieder muss ich sagen, dass ‘das Ereignis p erwarten’ nicht ein Vorgang ist, der allen jenen gemeinsam ist, die uns das Kriterium dafür sind, dass p erwartet wurde. Wir haben aber keinen Grund mehr zu sagen, einer dieser Vorgänge sei nicht einfach das Aussprechen der Erwartung.⁵²

Denken (Fortsetzung)⁵³

In der traditionellen Auffassung wehrt man sich gegen die Gleichsetzung von Gedanken und Ausdruck des Gedankens und zwar einerseits, weil man im Gedanken die innere Begleitung des äusseren Ausdruckes sieht und weil man zweitens richtig bemerkt, dass nicht in jedem Fall, den wir ein Denken nennen, das Bilden eines Satzes vor sich geht und weil man endlich glaubt, das Wort ‘Denken’ müsse einen Vorgang bezeichnen, der all den Vorgängen, die wir ein Denken nennen, gemeinsam ist. Fällt die Versuchung weg, einen okkulten Vorgang hinter dem Ausdruck des Gedankens anzunehmen und die, ein Gemeinsames aller Fälle suchen zu wollen, in denen nach unserem Sprachgebrauch ein Denken vorliegt, so verlieren wir eine bestimmte Voreingenommenheit, jene Fesseln fallen von unserer Betrachtungsweise ab und es sträubt sich nichts mehr in uns dagegen, das blosses Kalkulieren mit der Sprache ein Denken zu nennen. Denken wir uns, wir wollten nicht zugeben, die Erde könnte eine andere als die genaue Kugelform haben, weil die Kugelform für uns die vollkommenste Form sei. Man kann sich dann leicht vorstellen, dass durch den Ausdruck der analytischen Geometrie, welche die Kugelform als den blossen Spezialfall der Form des Ellipsoids darstellt, jene einzigartige Stellung der Kugelform erschüttert wird, und wir nun nichts mehr dagegen haben, zuzugeben, die Erde sei keine genaue Kugel, wenn sich dies durch die Messungen erweisen sollte. So ändert die Einführung einer neuen Ausdrucksweise unseren Standpunkt.

⁵¹ Variant: ‘einen ändern’ (F 4).

⁵² Variant on the previous two sentences: ‘Hier kann wieder das Mannigfachste vorgehen. Wir wollen uns dann nur vor der falschen Meinung hüten, dass die Erwartung eines Ereignisses etwas sei, das all den Vorgängen gemeinsam ist, die uns als Kriterium dafür dienen, dass jenes Ereignis erwartet wurde’ (F 4).

⁵³ The text continues without a break, but the continuation was incorporated in F 87.

but in fact I expect M?⁵¹ Here again the most diverse things can be going on, and once again I must say that ‘expecting the event p’ is not a process common to all the things that are our criteria for p’s being expected. But we no longer have reason to deny that one of these processes is simply the verbalizing of the expectation.⁵²

Thinking (continued)⁵³

The traditional conception is opposed to equating thinking and the expression of thought, namely in the first place because thinking is seen as the inner accompaniment of outward expression, and second because it is correctly noted that not in every case which we call thinking is there the framing of a proposition, and finally because it is imagined that the word ‘thinking’ must signify a process which is common to all the processes that we call cases of thinking. If we got rid of the temptation to assume an occult process behind the expression of thinking and the temptation to want to discover something common to all the cases in which thinking is in question according to our mode of speaking, then we would drop a certain preconception, those fetters would drop out of our mode of investigation, and no longer would something in us struggle against the idea that simply calculating with language is to be called thinking. Imagine that we were not willing to concede that the earth could be anything other than perfectly spherical in shape, because the sphere is for us the most perfect shape. One could then easily imagine that by an equation of analytic geometry which exhibited the sphere simply as a limiting case of an ellipsoid, that unique position of the sphere would be shaken, and that we would then have no further objections to conceding that the earth was not a perfect sphere if this should be shown by measurement. In this way the introduction of a new form of expression may alter our standpoint.

⁵¹ Variant: ‘another person’ (F 4).

⁵² Variant on the previous two sentences: ‘Here again the most diverse things can happen. We wish only to guard against the false idea that expecting an event is something which is common to all the processes which serve us as criteria for that event’s being expected’ (F 4).

⁵³ The text continues without a break, but the continuation was incorporated in F 87.

Möglichkeit⁵⁴

Ich will⁵⁵ auf ein Paradox hinweisen, welches darin liegt, dass wir sagen, es sei zwar etwas nicht der Fall, sei aber möglich. Es sitzt auf diesem Sessel niemand, es könnte hier aber jemand sitzen. Es ist, als wäre hier etwas nicht der Fall, aber doch mehr der Fall, als wenn es nicht der Fall sein könnte.

Wir sagen, die Grammatik bestimme, welche Wortzusammenstellungen Sinn haben und welche nicht; andererseits aber auch, die Grammatik sei keiner Wirklichkeit verantwortlich, sie sei in gewissem Sinn willkürlich. Wenn also eine Regel mir verbietet, eine gewisse Wortverbindung zu bilden, dann brauche ich ja nur diese Regel aufzuheben, wie es in meiner Willkür steht, und sie erhält dadurch Sinn. Betrachten wir als Beispiel die Regel: ‘Eine Strecke kann nicht zugleich sowohl 1 wie 2 Meter lang sein’. Wir sagen also, es steht in unserem Belieben, dieses Verbot aufzuheben und die Aussage, die Strecke sei zugleich 1 wie 2 Meter als sinnvoll gelten zu lassen. Dagegen aber sträubt sich der Verstand sogleich und sagt, dies sei undenkbar. Was heisst das aber? Setzen wir statt des Denkens den Ausdruck des Gedankens. Dann kann man jedenfalls nicht sagen: es sei unsagbar, denn wir haben es so eben gesagt. Was fehlt uns also noch? Offenbar der weitere Kalkül mit dieser Aussage. Wie soll also dieser Kalkül ausschauen? Nun, das steht in unserem Belieben. Denn da unsere alte Sprache den Satz noch nicht hatte, so hatte sie auch den Kalkül mit ihm noch nicht festgesetzt. Behandeln wir einen besonderen Fall des Kalkulierens mittels des Satzes, u[nd] z[war] den Übergang vom Satz zur Vorstellung oder vom Satz zur zeichnerischen Darstellung! Hier wird man nämlich sagen, wir sagten zwar, die Strecke sei zugleich 1 und 2 Meter lang, aber wir können es uns nicht vorstellen, oder, was hier auf dasselbe hinauskommt, wir können es nicht zeichnen. Was hindert es aber denn, es zu zeichnen, wenn wir nur einmal wüssten, was wir denn zeichnen sollen? Denn darüber ist ja eben noch keine Bestimmung getroffen worden. Wir sollen nun eine treffen, und es steht uns frei, sie zu treffen, wie wir wollen. Dies wäre eine einfache Lösung unserer Schwierigkeit. Aber wir haben eben das Gefühl, als seien wir in Bezug auf diese Bestimmung schon gebunden. Sagen wir es so: niemand wird sich wundern, dass die Wortverbindung ‘Sessel hat und’ sinnlos ist. Wir werden nicht sagen, wir können diesen Sachverhalt nicht zeichnen,

⁵⁴ The title comes from F 91.

⁵⁵ Variant: ‘Wir wollen . . .’ (F 91).

Possibility⁵⁴

I want⁵⁵ to indicate a paradox which lies in our saying that something which is indeed not the case is nonetheless possible. There is nobody sitting on this chair, but somebody could sit here. It seems as if in this case something were not the case, and yet more the case than if it couldn't have been the case.

We say that grammar determines which combinations of words have sense and which do not; but on the other hand also, that grammar is not answerable to any reality, that it is in a certain sense arbitrary. Hence if a rule forbids me to construct a certain combination of words, then I have only to abrogate this rule, as is my prerogative, and this combination would thereby acquire a sense. Let us take as an example the rule: 'A distance cannot be at the same time both one and two metres long'. Hence we say that it is as we choose whether to abrogate this prohibition and to admit as meaningful the statement that the distance is simultaneously both one and two metres long. Against this, however, our intellect immediately objects and says that this is unthinkable. But what does that mean? Let us substitute the expression of a thought for thinking. Then one can in any case not say 'It is unsayable' for we have just said it. What then is still lacking? Evidently further calculation with this statement. How then is this calculation to look? Well, that is as we choose. For just as our original language did not yet have this proposition, so too it had not yet laid down how to calculate with it. Let us take a particular case of calculating with this proposition, namely the transition from this proposition to an image or from it to a drawing! Here one will say, and we have indeed said, that the distance is simultaneously one and two metres long, but we cannot imagine this, or, what here comes down to the same thing, we cannot draw this. But what then stops our drawing this if we only knew what we should draw? For we have as yet arrived at no determination about this. We should now arrive at one, and we are free to make any determination we please. This would be a simple solution to our difficulty. But we also have the feeling that in relation to this determination we are already committed. Let us put it like this: nobody would be surprised that the word-combination 'chair has and' is senseless. We will not say that we cannot draw this state of affairs, but rather

⁵⁴ The title comes from F 91.

⁵⁵ Variant: 'We want . . .' (F 91).

sondern es ist hier noch nichts zu zeichnen. Aber diese Wortverbindung ist nicht unsinniger als die 'die Strecke ist sowohl 1 wie 2 Meter lang'. (Andererseits können wir auch die Wortverbindung 'Sessel hat und' zeichnerisch darstellen, wenn wir darüber nur erst eine Bestimmung getroffen haben.) Das Problemhafte des ersten Falles entsteht also durch die Analogie der neugebildeten Wortfolge mit bereits vorhandenen Sätzen unserer Sprache. Diese Analogie aber enthebt uns nicht der Notwendigkeit,⁵⁶ neue Bestimmungen über den Gebrauch der neuen Ausdrucksweise zu machen. Es ist mit der Analogie des Wortausdruckes noch garnicht bestimmt, welcher Art die Analogie der neuen Regeln mit den alten sein wird.⁵⁷ Ferner ist die Frage, ob der nach Analogie neugebildete Kalkül praktischen Wert hat. Wir können uns also sehr wohl vorstellen, dass eine Strecke sowohl einen wie auch zwei Meter lang ist und eine solche im Maßstab 1:1 darstellen, wenn nur erst festgelegt ist, nach welchem Prinzip der Satz in die Vorstellung oder in die zeichnerische Darstellung übertragen werden soll. Es ist aber nicht gedacht, dass der neugebildete Teil unserer Sprache irgendwelche praktische Bedeutung für uns haben wird.⁵⁸ Wir könnten z.B. sehr wohl eine Arithmetik ausdenken, deren Kardinalzahlreihe die Fünf nicht enthält. Wir könnten auch im gewöhnlichen Leben mit dieser Arithmetik arbeiten, nur würden alle Betrachtungen ungeheuer und überflüssigerweise kompliziert. Es liess sich aber wohl eine Welt der Erfahrung beschreiben, in der gerade

⁵⁶ Variant: 'Verpflichtung' (F 91).

⁵⁷ Variant: 'soll' (F 91).

⁵⁸ F 91 replaces the previous three sentences with:

Diese Regeln können ganz willkürlich gegeben werden, und wenn wir sie geben, so hindert uns nichts mehr, uns vorzustellen, dass eine Strecke sowohl 1 wie 2m lang ist und eine solche in ihren wirklichen Grössenverhältnissen zu zeichnen, wenn nur erst festgelegt ist, nach welchem Prinzip der Satz in die Vorstellung oder in die zeichnerische Darstellung übertragen werden soll.

Nun beginnt sich die Lage zu klären. Wir sind geneigt zu sagen, der Satz 'eine Strecke ist sowohl 1 wie 2 m lang' drückt nichts aus, übersehen aber dabei, dass das zweierlei heissen kann. Es kann entweder heissen: Wir *haben* einen Kalkül und in diesem Kalkül ist der Satz verboten; (das ist der Fall des unsinnigen Satzes;) oder es kann heissen: Wir haben noch gar keinen Kalkül festgesetzt und daher können wir auch mit dem Satz nichts anfangen. Wir haben da nicht etwa eine absolute Grenze überschritten, die Sinn von Unsinn trennt, sondern wir sind mit der Aufhebung jener grammatischen Regel nur aus dem bisher verwendeten Kalkül herausgetreten und haben den neuen Kalkül noch nicht bestimmt. Aber auch wenn wir einen solchen Kalkül konstruieren wollten, so wäre damit noch gar nicht gesagt, dass er irgendwelche praktische Bedeutung für uns haben wird.

there is in this case nothing yet to draw. But this word-combination is not more nonsensical than the combination 'the distance is both one and two metres long'. (On the other hand, we can also make a drawing of the word-combination 'Chair has and' if we have first arrived at a stipulation about this.) What is problematic about the first case arises then from the analogy of the novel word-combination with readily available propositions of our language. But this analogy does not relieve us of the necessity⁵⁶ to make novel determinations about the use of the novel mode of expression. By the analogy with verbal expressions it is not at all determined what kind of analogy there will be⁵⁷ between the new rules and the old ones. There is the further question whether this novel analogy-based calculus has any practical value. We can then very easily imagine that a distance is both one and two metres long and give a life-size representation of this distance if it is first laid down according to what principle the proposition ought to be transferred to the image or to the drawing. But it is not thought that the newly constructed part of our language will have any practical significance for us.⁵⁸ We could, e.g., perfectly well imagine a system of arithmetic in which the series of natural numbers does not contain five. We could even work with this system of arithmetic in everyday life, only all our reflections would become extremely and unnecessarily complicated. But a realm of experience can surely be

⁵⁶ Variant: 'obligation' (F 91).

⁵⁷ Variant: 'should be' (F 91).

⁵⁸ F 91 replaces the previous three sentences with:

These rules can be given quite arbitrarily, and when we give them, nothing hinders us from imagining that a distance is 1m as well as 2m long and from drawing it in its true proportions, once we have decided what principle shall determine how the proposition is to be transposed into the image or into the drawn representation.

Now we begin to see our way. We are inclined to say that the proposition 'A distance is both 1m and 2 m long' expresses nothing, but that is to overlook that this can mean two quite different things. It can mean either: we do have a calculus, one in which this proposition is prohibited (that is the case with the nonsensical sentence), or it can mean: we have not set up any calculus yet and so of course we cannot do anything with this proposition. It isn't as if we had transgressed any absolute boundary separating sense from nonsense, it is only that by doing away with this particular rule of grammar we have left the domain of the calculus we have used up till now and have not yet specified our new calculus. But even if we did want to construct such a calculus, this would not be to say that it would be of any practical benefit to us.

diese Arithmetik uns als die angemessenste erschiene, so angemessen, wie unserer Erfahrungswelt die euklidische Geometrie. Die Worte ‘logisch möglich’ und ‘logisch unmöglich’ sind eben äusserst irreführend. (In der Notation der chemischen Strukturformeln könnte man von ‘chemisch möglichen’ Verbindungen reden. NaS wäre z.B. unmöglich, dagegen $O_3H_2 = HOOOH$ möglich, wenn auch nicht wirklich.)

‘Wie seltsam, dass es dem Geist möglich ist, etwas zu denken, was garnicht der Fall ist’. Wir sind, wie gesagt, zu der Auffassung geneigt, als läge es nicht in unserem Belieben, welche Wortformen in unserer Sprache gebraucht werden dürften, als sei dies vielmehr irgendwie durch das Wesen der Wirklichkeit bestimmt. Wir werden also sagen, es liege im Wesen der Länge und der Strecke, dass eine Strecke nicht zugleich zwei Längen haben könne. Soll aber dieses Wesen in den Regeln des Gebrauches der Worte seinen Ausdruck haben, dann müssen, wie schon gesagt, für den neuen Fall neue Regeln gegeben werden. Und die Idee, dass wir für den neuen Fall nicht *imstande* seien, Regeln zu geben, welche den alten analog sind, beruht hier darauf, dass wir nicht sehen, dass auch der Gebrauch des Wortes ‘analog’ hier neu zu bestimmen ist. Wir sagen gleichsam: ‘und so weiter’, haben aber dieses ‘so’ nicht bestimmt.⁵⁹ So sagen wir also, es entsprächen die Regeln unserer Grammatik einer Naturnotwendigkeit und ziehen damit irreführend eine Parallele zwischen dem Festsetzen dieser Regeln und dem Beschreiben von Naturtatsachen. Der Geist aber erscheint nur fähig, die Möglichkeit und Unmöglichkeit der Tatsachen zu erkennen. Er kann denken, was garnicht der Fall ist, weil es möglich ist. Und seine Unfähigkeit, etwas zu denken, betrachten wir nicht als eine Schwäche, sondern als die Erkenntnis, dass es das nicht gibt.⁶⁰ Man kann etwas wünschen, obwohl es noch gar nicht der Fall ist. Und doch wünscht man eben das, was dann eintreffen wird. Es scheint wie ein Wunder.

Erwartung⁶¹

⁶²Aber man kann den Dieb nicht hängen, ehe man ihn hat. Wohl aber suchen, ehe man ihn hat. Ich erwarte sein Kommen, noch ehe es

⁵⁹ F 91 omits this sentence.

⁶⁰ Variant: ‘dass das unmöglich ist’ (F 91).

⁶¹ The text continues without any break. The title comes from the shorthand notes in Notebook M.

⁶² F 91 omits the rest of this paragraph.

described in which this system of arithmetic seemed to us to be the most convenient, just as convenient as Euclidean geometry for our actual world of experience. The words 'logically possible' and 'logically impossible' are in fact extremely misleading. (In the notation of chemical formulae, one could speak of 'chemically possible' combinations. NaS, e.g., would be impossible, whereas $O_3H_2 = HOOOH$ would be possible, even if not actual.)

'How strange it is that it is possible for the mind to think something which is not the case'. We are tempted, as we have said, into the conception that it is not up to us what forms of words we are entitled to use in our language, as if this were instead somehow determined by the nature of reality. Hence we will say that it belongs to the nature of length and of distance that a distance cannot simultaneously have two lengths. If, however, this nature is expressed in rules for the use of words, then, as already noted, new rules must be given for a new case. And the idea that we are not *in a position* to give rules for the new case which are analogous to the previous rules has its source in the fact that we do not see that the use of the word 'analogous' must also be determined afresh. We say, as it were, 'and so forth', but we have not determined this 'so'.⁵⁹ Hence we say that these rules of our grammar correspond to a natural necessity and thereby draw a misleading comparison between stipulating these rules and describing facts of nature. But what the mind is capable of recognizing seems to be only the possibility and impossibility of facts. It can think of what is not the case at all because this is possible. And its inability to think something we consider not as a weakness, but as the recognition that there is no such thing.⁶⁰ One can wish for something even though it is not yet the case. And yet one wishes for the very thing that will later occur. This seems like a miracle.

Expectation⁶¹

⁶²But one cannot hang a thief before catching him. Yet one can search for him before finding him. I anticipate his arrival even before it occurs.

⁵⁹ F 91 omits this sentence.

⁶⁰ Variant: 'that that is impossible' (F 91).

⁶¹ The text continues without any break. The title comes from the shorthand notes in Notebook M.

⁶² F 91 omits the rest of this paragraph.

eingetroffen ist. Und doch erwarte ich gerade sein Kommen und nicht nur etwas Ähnliches. Ich erwarte mir einen Schuss. Der Schuss fällt. Nun fragt man mich: 'war denn dieser Knall auch schon in deiner Erwartung vorhanden? Und wenn nicht, hast du dir doch nur etwas Ähnliches erwartet und nicht diesen Schuss[?]'. Ja, wie ist es gar, wenn ich sage: 'ich habe mir einen lautereren Knall erwartet'? Hat es da in meiner Erwartung lauter geknallt? Setzen wir aber statt der Erwartung, wie wir jetzt dürfen, den Ausdruck der Erwartung, so verschwinden diese Probleme. Es wäre freilich denkbar, dass dieser Ausdruck in dem Erzeugen eines Knalls bestünde, welcher gleichsam das Vorbild wäre, mit welchem man den eintretenden Knall zu vergleichen hätte. So kann die Erwartung einer Farberscheinung in mancherlei bestehen, und *unter anderem* darin, dass ich sage: 'ich erwarte mir diese Farbe', wobei ich auf ein Farbmuster zeige, aber auch darin, dass ich sage: 'ich erwarte mir eine sehr grelle Farbe', wobei ich aber keine solche halluziniere, noch in Wirklichkeit vor mir sehe. Und ich kann wieder sagen, ich kann eine grelle Farbe erwarten, wenn sie nicht da ist, aber nicht auf eine zeigen, wenn sie nicht da ist. Nun kann man aber fragen: 'Muss es diese Farbe aber nicht doch geben, damit ich sie erwarten kann? Muss sie nicht existieren?'. In welchem Falle aber sage ich, diese Farbe existiere? Wenn irgendein Körper meiner Umgebung sie hat? Muss sie irgendwo existieren, damit sie in diesem Sinn existiere? Es läuft darauf hinaus, dass der Wortausdruck eine andere Bedeutung erhält, wenn in diesem Kalkül eine hinweisende Definition vorkommt, als wenn sie nicht vorkommt.

Wie kommt es, dass man etwas vorstellen kann, was nicht ist? Wie kommt es, dass man sich *das* vorstellen kann, was später eintreffen wird?⁶³ Nun, wie kommt es denn, dass man das zeichnen kann, was später der Fall sein wird? Aber hier möchte man einwenden, die Zeichnung ist doch gar nicht die Tatsache, die später eintreffen wird, also kann ich auch nicht zeichnen, was später eintreffen wird, sondern nur etwas Ähnliches. Noch viel weniger aber kann ich dann *sagen*, dass etwas eintreffen wird. Zur Erklärung des Paradoxes denken wir uns, es würde jemand sagen, dieses Porträt kann doch nicht Herrn N. darstellen, sondern nur etwas Ähnliches. Das Bild ist freilich nicht er, sondern nur etwas Ähnliches. Und worin besteht es denn, dass es das Portrait des Herrn N. ist? Etwa darin, dass darüber steht: Portrait des Herrn N. (Ausdruck der Meinung statt der Meinung). Was hat denn aber der *Name N.* mit Herrn N. zu tun?

⁶³ F 91 omits this sentence.

And yet it is precisely his *arrival* that I expect and not just something similar. I expect to hear a gunshot. There is a shot. I am now asked: 'Was just this bang already present in your expectation? And if not, did you really expect only something similar and not the shot itself?' Well what if I say 'I expected a louder bang'? Did something make a louder bang in my expectation? But if we put in place of the expectation, as we now may, the expression of the expectation, then these problems disappear. It is certainly conceivable that this expression consisted in the production of a bang which was as it were the model by reference to which one would have to compare the ensuing bang. Thus the expectation of the appearance of a colour may consist in different things, and inter alia in my saying 'I expect this colour', while pointing to a colour sample, but equally in my saying 'I expect a very bright colour' while neither imagining such a colour nor having it actually before my eyes. And I may also say that I can expect a bright colour even if it is not present, but I cannot point to it if it is not present. Now, however, it could be asked: 'Mustn't there really be this colour for me to be able to expect it? Mustn't it exist?' But in what cases do I say that this colour exists? When some object in my surrounding has it? Must it exist somewhere for it to exist in this sense? The upshot is that this combination of words acquires a different meaning when an ostensive definition occurs in this calculus than when it does not.

How is it possible to imagine something which does not exist? How can it be that we are able to imagine the very thing that later happens?⁶³ Well, how then is it possible to draw what will later be the case? But here it could be objected that the drawing is not at all the same thing as the fact that will later occur, hence I cannot draw what will later occur, but rather only something similar. Even less, however, can I *say* that something will occur. In resolving this paradox, let us imagine someone's saying that this portrait cannot, of course, depict Mr N, but only something similar. The portrait is after all not he, but only something similar. And what then does its being a portrait of Mr N consist in? Perhaps in this that under it is the label 'Portrait of Mr N' (the expression of an opinion instead of the opinion). But what then has the *Name* 'N' to do with Mr N? Well, only that he is addressed in this way, that he uses this signature, that he receives letters under this name, etc.

⁶³ F 91 omits this sentence.

Nun, nur das, dass er so angesprochen wird, sich so unterschreibt, Briefe auf diesen Namen erhält usw. Wenn man also sagt: 'Ich kann mir nicht die Realität selbst erwarten, sondern nur etwas Ähnliches', so ist es eigentlich so, als ob man sagte: 'Ich kann nicht sagen, ich erwarte, dass er kommt, sondern nur etwas Ähnliches, (etwa dass er in die Nähe kommt)'.

Glaube⁶⁴

Wir sind nicht mehr versucht, einen geheimnisvollen, kaum begreiflichen Vorgang anzunehmen, welcher der Glaube ist, dass etwas der Fall sei [-] einen Vorgang, der sich zu den physikalischen Vorgängen etwa so verhielte wie die Vorgänge der lebenden Materie zu denen in der unbelebten. Es ist uns also nicht mehr, als wäre der Geist gleichsam ein Protoplasma, in welchem Dinge zu geschehen schienen, wie sie weder Physik noch Chemie kennen. Denn der Sinn steht nicht hinter dem Satz in der Sphäre des Geistes. Der Grund eines Glaubens verhält sich zu dem Glauben, wie eine Rechnung zu deren Resultat. Und können wir statt des Glaubens den Ausdruck des Glaubens setzen, so statt der Gründe des Glaubens, den Vorgang einer Ableitung jenes Ausdrucks. Diese Ableitung mag auch erst dann vor sich gehen, wenn man nach den Gründen des Glaubens gefragt wurde. Die Frage: 'Warum glaubst du das?' könnte nach den Gründen, aber auch nach der Ursache des Glaubens fragen. Im ersten Fall ist die Antwort eine Angabe des Denkweges der Ableitung. Man könnte die Frage: 'Warum glaubst du das?' vergleichen mit der Frage: 'Wie kommt es, dass du hier bist?'. Und diese Frage lässt offenbar zwei Beantwortungen zu: man kann den Weg angeben auf welchem man hierher gelangt ist (Angabe des Grundes) aber auch die Ursache des Hierseins. Der wesentlichste Unterschied der Grammatiken dieser beiden Antworten ist nun dadurch bezeichnet, dass sie als Feststellung der Ursache die Angabe mehrfacher Coinzidenzen von Erscheinungen bezeichnen, während die Angabe des zurückgelegten Weges der Beschreibung einer einmaligen Erfahrung entspricht. Das ist auch, worauf wir zielen, wenn wir sagen, den Grund unseres Glaubens könnten wir mit Sicherheit wissen (und ebenso das Motiv unserer Tat, nicht aber die Ursache des Glaubens oder der Tat). Denn die Angabe des Motivs entspricht der Angabe eines einmal zurückgelegten Weges. Das Motiv in diesem Sinn finde ich nicht durch oftmalige Beobachtung meiner Handlungen und der Umstände, unter denen sie geschehen ist. Wohl aber

⁶⁴ The title comes from F 5, which begins from the second paragraph.

Hence if one says: 'I cannot expect the reality itself, but only something similar', this is really as if one were to say: 'I cannot say that I expect that he will come, but only something similar (say his arriving in this vicinity)'.

Belief⁶⁴

We are no longer tempted to postulate a mysterious, hardly comprehensible process which is the belief that something is the case – a process that would stand in the same relation to physical processes as the processes of living matter would stand to those in inert matter. Hence it is for us no longer as if the mind were so to speak a kind of protoplasm in which things appear to happen that are unknown to physics and chemistry. Because sense no longer stands behind a proposition in the realm of the mind. The grounds for a belief stands to the belief itself as a calculation does to its result. And if we replace a belief with an expression of the belief, then in place of the grounds for a belief we can put the process of deriving that expression. This derivation might only be carried out once one is asked for grounds for the belief. The question 'Why do you believe that?' can ask for the grounds, but also for the cause of a belief. In the first case the answer is a specification of a thought-path of derivation. The question 'Why do you believe that?' can be compared with the question 'How do you come to be here?'. And this question obviously admits of two answers: one can specify the route by which one has arrived here (the specification of the grounds), or also the cause of one's being located here. The most essential difference in the grammar of these two answers is characterized by the fact that, when they establish the cause, they do so by specifying various conjunctions of phenomena, whereas the specification of the route one travelled corresponds to the description of a single experience. This is also what we have in view in saying that we can know the grounds for our belief with certainty (and likewise the reason for our action, but not the cause of this belief or of this act). Because the specification of a reason corresponds to the specification of a unique path that we have as a matter of fact taken. A reason in this sense I do not discover from repeated observation of my behaviour and of the circumstances in which it occurs. But of course we make use of such observation in order

⁶⁴ The title is taken from F 5, which begins from the second paragraph.

dient uns solche Beobachtung zum ‘Erraten des Motivs eines anderen’, (welches eben die Grammatik des Gebrauchs dieser Wörter bestimmt).

Wenn wir das Verhältnis der Intensität des Glaubens zu seinem Inhalt auffassen wollen, so können wir diese Intensität für unsere Zwecke durch ihre Äusserung ersetzen.⁶⁵ Auch sie muss nichts Privates, Inneres sein. Angenommen, es sagte einer: zum wirklichen Glauben gehören doch auch Magenschmerzen,⁶⁶ so würden wir das als eine Bestimmung der Bedeutung des Wortes ‘Glauben’⁶⁷ gelten lassen. Sagt er aber bloss: ‘Zum Glauben gehört doch eine innere Erfahrung’, dann antworte ich: ‘Warum soll dies nicht die “innere Erfahrung” des Aussprechens oder Hörens eines Satzes sein?’. Oder: ‘Warum willst du das Hören und Aussprechen eines Satzes nicht eine innere Erfahrung nennen?’. Die Worte ‘innen’ und ‘ausen’ sind eben hier missleitende Bezeichnungen, welche ursprünglich eine Beziehung zum menschlichen Körper bezeichnen.⁶⁸ Statt vom Kopfrechnen können wir immer vom schriftlichen Rechnen reden;⁶⁹ denn wir haben keinen Grund, in unseren Betrachtungen der Erfahrung von Phantasievorstellungen einen anderen Platz einzuräumen als der Erfahrung des Sehens wirklicher Gegenstände (z.B. der Schriftzeichen). Und es steht uns immer frei, die Beschreibung eines Komplexes solcher Gegenstände als Beschreibung unserer Erfahrung zu interpretieren.

So können wir uns das grammatische Verhältnis von Inhalt und Intensität des Glaubens einfach darstellen,⁷⁰ wenn wir statt des Vorganges des Glaubens den Vorgang einer Rede setzen, und statt der Intensität des Glaubens Stärke und Tonfall der Rede.⁷¹ Der Brustton der Überzeugung tut uns dieselben Dienste, wie die Überzeugung, oder vielmehr bietet er uns eine einfache und übersichtliche Darstellung der Grammatik des Wortes ‘Überzeugung’ [an],⁷² die in einer grossen Zahl von Fällen dem Gebrauch des Wortes ‘Überzeugung’ gerecht wird. Die Ersetzung des Glaubens durch seinen Ausdruck usw liefert uns mindestens einen

⁶⁵ Cf. PG 66 (and Wi:MS): ‘Ich kann für meine Zwecke statt der Empfindungen, von welchen man sagt das Wort drücke sie aus, Tonfall und Gebärden setzen, mit welcher das Wort gebraucht wird’.

⁶⁶ Variant: ‘ein bestimmtes Gefühl im Herzen’ (F 5).

⁶⁷ F 5 inserts the phrase: ‘in seinem Sinn’.

⁶⁸ Variant: ‘ausdrücken’ (F 5).

⁶⁹ For the rest of this paragraph, F 5 substitutes: ‘statt vom Vorstellungsbild von einem gemalten Bild usw’.

⁷⁰ Variant: ‘auffassen’ (G 22).

⁷¹ Variant: ‘des Redens’ (G 22).

⁷² This omission is rectified in F 5.

to ‘guess another’s reason’ (which guesswork itself determines the grammar of the use of these words).

If we wish to conceive of the relation of the intensity of a belief to its content, then we can, for our purposes, replace this intensity by its outward manifestation.⁶⁵ This too need not be anything private or inner. Suppose somebody said ‘A stomach ache⁶⁶ too must be part of any real belief’, then we would let this count as a determination of the meaning of the word ‘belief’.⁶⁷ But if he simply said ‘An inner experience is part of believing’, then I reply ‘Why shouldn’t this be the ‘inner experience’ of uttering or hearing a proposition?’. Or: ‘Why do you refuse to call hearing or uttering a proposition an inner experience?’. For the words ‘inner’ and ‘outer’ are in this case misleading designations, ones which originally signified⁶⁸ a relation to the human body. Instead of mental arithmetic we can always speak of written arithmetic,⁶⁹ for in our present reflections we have no reason to accord any other place to the experience of imaginary images than the one we accord to the experience of seeing real objects (e.g. the letters of the alphabet). And we are always at liberty to interpret a description of a complex of such objects as the description of our experience.

We can, accordingly, represent⁷⁰ the grammatical relation between the content and the intensity of a belief quite simply by substituting the process of speaking for the process of believing, and the volume and intonation of this speech⁷¹ for the intensity of the belief. The heartfelt tone of conviction serves us in the same way as conviction itself, or rather it offers⁷² a simple and surveyable representation of the grammar of the word ‘conviction’ that in a great number of cases will do justice to the use of this word. The replacement of a belief by its expression etc. provides us

⁶⁵ Cf. PG 66 (and Wi:MS): ‘For my purposes, I could replace the sensations which a word expresses with the intonations or gestures with which the word is used’.

⁶⁶ Variant: ‘a particular feeling in your heart’ (F 5).

⁶⁷ F 5 inserts the phrase: ‘in *his sense*’ (F 5).

⁶⁸ Variant: ‘expressed’ (F 5).

⁶⁹ For the rest of this paragraph, F 5 substitutes: ‘instead of a mental image (we can always speak of) a painted image, etc.’.

⁷⁰ Variant: ‘conceive of’ (G 22).

⁷¹ Variant: ‘speaking’ (G 22).

⁷² This translation follows the corrected text.

konzisen Auszug aus der Grammatik des Wortes ‘Glauben’.⁷³ Es geht hier ähnlich wie in folgendem Fall: Denken wir uns, das Schachspielen wäre ursprünglich nicht als ein Brettspiel erfunden worden, sondern als jenes Schreibspiel, als welches es in Turnierberichten erscheint. Dass es eine Interpretation dieses Spiels als Brettspiel gäbe sei ursprünglich unbekannt gewesen. Später erst habe jemand diese Interpretation gefunden. Dann hätte er uns damit zugleich eine einfache und leicht übersehbare Art der Darstellung der Spielregeln geliefert. Man kann aber auch sagen, der Glaube, dass etwas geschehen wird, ist von der Art der Furcht, dass etwas geschehen wird, und was es mit den induktiven Gründen des Glaubens für eine Bewandnis habe, kann man sehen, wenn man sich vorstellt, man würde in ein Feuer gezerzt und zugleich gefragt, ob man wirklich Gründe habe, sich davor zu fürchten, ob man sich etwa bei diesem Prozess vergangener übler Erfahrungen erinnert und sagt, die Wahrscheinlichkeit sei doch ausserordentlich gross, dass uns die Flamme brennen wird. Es gilt eben von Erwartung, Glauben, Furcht, Hoffnung usw., dass jedes dieser Wörter nicht für einen bestimmten Vorgang, sondern für verschiedenartige, aber miteinander verwandte Vorgänge gebraucht wird. Und zwar kann man in allen diesen Fällen von artikulierte und unartikulierte Vorgängen sprechen, so wie wir schon früher von artikulierte und unartikulierte Motiven gesprochen haben. Man könnte fragen: ‘Wie kann man denn den Ausdruck der Furcht statt der Furcht setzen?’ (analog dem Vorgang, den ich im Fall des Glaubens vorschlug). Ich betonte doch eben, dass meine Furcht eine Reaktion ist, dass ich nicht aus Gründen mit Händen und Füßen um mich schlage, wenn man mich ins Feuer ziehen will. Dagegen ist doch der artikulierte Ausdruck der Furcht, etwa der Satz: ‘Ich fürchte mich davor, dass es brennen wird’, eine Beschreibung meines Geisteszustandes, in einer Sprache, die ich gelernt habe, nicht in Naturlauten. Und was hindert mich denn, in der Furcht nicht gerade dies, sondern etwas ganz anderes zu sagen? Aber so ist das nicht, sondern was ich in der Furcht spreche oder rufe, ist ebenso ein Teil meines furchtvollen Benehmens, wie das Umsichschlagen mit Händen und Füßen.⁷⁴ Und was dies Beschreibung des Geisteszustandes betrifft, so frage man sich, woher denn die Verwendung des Ausdrucks ‘Beschreibung’ ursprünglich genommen ist. Man denke etwa an die Beschreibung der Einrichtung eines Zimmers und an Beschreibungen

⁷³ F 5 omits the rest of this paragraph.

⁷⁴ The previous three sentences are paraphrased and used to support a different argument in ‘Heucheln’ (F 6).

at least with an epitome of the grammar of the word 'belief'.⁷³ What is going on here is something like the following case: let us imagine that the game of chess had not been originally invented as a board-game, but as the notational game that appears in tournament reports. Let us suppose too that it was not known at first that there was an interpretation of this game in the form of a board-game. Only later would somebody discover this interpretation. In doing so he would have provided us with a form of representing the rules of the game that was both simple and easily surveyable. But we can also say that the belief that something will happen is of the same nature as the fear that something will happen. And we can see what appeal to the inductive grounds for a belief has to offer by imagining that one were being dragged into a fire and asked at the same time whether one had any real grounds for being afraid of it, whether one associated this process with previous bad experiences. Would one respond 'But the probability of being burnt by the flames is extremely great'? For it is true of expectation, belief, hope, etc., that each of these words is used not for a specific process, but for different though mutually related processes. In all these cases we can speak in fact of articulated and unarticulated processes, just as we spoke before of articulated and unarticulated reasons [for action]. One could ask: How can one put the expression of a fear in place of the fear itself? (This is analogous to the procedure I proposed in the case of belief.) I did after all stress that my fear is a reaction, that it is not on grounds that I fight tooth and nail when I am being dragged into the fire. As against this, the articulate expression of fear, as for example the statement 'I am afraid that it will burn me', is a description of my state of mind in a language I have learned, not in natural cries. And instead of that statement, what is to stop me from saying something completely different when afraid? But it is not like that at all, for what I speak or cry out in fear is just as much a part of my panicky behaviour as my fighting tooth and nail.⁷⁴ And as regards this description of a state of mind, we ought to enquire what is the origin of this use of the expression 'description'. We may here think of the description of the contents of a room and descriptions of mental

⁷³ F 5 omits the rest of this paragraph.

⁷⁴ The previous three sentences are paraphrased and used to support a different argument in F 6.

von Seelenzuständen, die man in ähnlichem Sinn Beschreibungen nennen kann. Man wird dann den Ruf 'Hilfe! Hilfe!' bestimmt nicht die Beschreibung eines Seelenzustandes nennen.

Induktion⁷⁵

Warum berechnen wir die Wandstärke eines Dampfkessels und überlassen sie nicht dem Zufall? Können denn berechnete Dampfkessel nicht explodieren? Habe ich auch genügend Gründe für diese Vorsichtsmassregel? Aber wir würden uns weigern, die Berechnung zu unterlassen, wie wir uns weigern die Hand ins Feuer zu strecken, obwohl wir uns doch nur in der Vergangenheit gebrannt haben. Wenn ich jemanden die Formel zur Berechnung der Wandstärke eines Dampfkessels lehre, so kann er nach den Gründen der Ableitung dieser Formel fragen. Ich werde ihm dann etwa die ursprünglichen Experimente über die Festigkeit der Materialien beschreiben und die mathematische Ableitung erklären. In alledem ist nicht von dem allgemeinen Prinzip der Induktion und von ihrer Wahrscheinlichkeit die Rede und ebensowenig in der Begründung irgendeiner anderen technischen Berechnung durch die Resultate gewisser Experimente. Nur wenn die ganze Begründung schon durchgeführt ist und man fragt dann nocheinmal: 'und warum soll es sich nun nach allem so verhalten?' so erhält man die stereotype Antwort: weil dies alles dieses Ereignis wahrscheinlich macht. Aber schon die Stereotypie dieser Antwort zeigt, dass sie überflüssig ist. Sie ist nur der Schlusspunkt der Argumentation.

'Ich bin überzeugt, dass wir einem neuen Weltkrieg entgegengehen.' Wann habe ich diese Überzeugung? Immer oder während ich sie ausspreche? Und bei jedem Wort? 'Aber die Überzeugung kann ich doch nicht willkürlich ändern. Ich bin nun einmal davon überzeugt, während ich doch auch etwas anderes hätte sagen können.' 'Ich hätte das Gegenteil meiner Überzeugung sagen können.' Aber wie konnte *das*, was ich sage, das Gegenteil von dem sein, wovon ich überzeugt bin? 'Ich hätte das Gegenteil sagen können, aber nicht mit Überzeugung.' 'Aber nicht mit irgendeiner Überzeugung, doch z.B. mit der gegenteiligen Überzeugung.' Die Überzeugung begleitet das Sprechen, also nicht etwa wie Magenschmerzen, das heisst 'ich hätte diesen Satz nicht mit Überzeugung sagen können' ist nicht von der Art des Satzes 'ich hätte diesen Satz nicht mit Magenschmerzen sagen können'. Man könnte

⁷⁵ The title comes from F 80.

states, which can, in similar fashion, be called descriptions. In this case, we will certainly not call 'Help! Help!' the description of a mental state.

Induction⁷⁵

Why do we calculate the bursting-pressure of a boiler and not leave it to chance? For cannot a boiler explode despite calculation? And do I really have reasons enough for this strict precaution? We would nevertheless no more dispense with calculation than we would stick our hand in a fire, even though in the past we have only been burnt. When I teach somebody the formula for calculating the bursting-pressure of a boiler, he can of course ask me for reasons for my deriving this formula in this way. In that case I would describe to him such things as the original experiments on the strengths of materials and explain the mathematical derivation. In none of this is there any talk of the general principle of induction and its probability, any more than there is in the basing of any other technical calculation on the results of certain experiments. Only when the entire evidential basis has already been provided and the question is again repeated: 'Now why, in view of all this, should things behave in just this way?' – only then do we get the stereotypical answer: 'Because all this makes the event likely'. But it is precisely in its being stereotypical that this answer reveals its redundancy. It is merely a full stop to mark the end of reasoning.

'I am convinced that we are heading for a new world war'. When do I have this conviction? Always, or while I am stating it? And do I have it while uttering each word? 'But conviction is not something I can alter at will. I'm just convinced of it, whereas I could just as well have said something else'. 'I could have stated the opposite of my conviction'. But how can *what* I stated be the opposite of what I am convinced of? 'I could have said the opposite, but not with conviction'. 'But not with just any conviction whatever, rather, e.g., with the opposite conviction'. Conviction accompanies speaking, but not indeed as stomach aches do; that is, the proposition 'I could not have uttered this statement with conviction' is not of the same kind as the proposition 'I could not have uttered this statement and had a stomach ache to accompany it'. We might well think

⁷⁵ The title comes from F 80.

meinen: ‘Sonderbar, dass man von etwas sollte überzeugt sein können, was doch erst nach langer Zeit eintreffen wird’. Und dies zeigt, wie die Überzeugung das Bilden des sprachlichen Ausdrucks ist, wenn auch etwa unter ganz bestimmten Umständen und mit ganz bestimmten Erscheinungen seiner Geburt.

Heucheln⁷⁶

Man kann nun einwenden: die Überzeugung lässt sich nicht erheucheln, wohl aber der Ausdruck.⁷⁷ Nehmen wir an, der Mensch sänge seine Rede. Man schriebe etwa einen Brief nie in Worten allein, sondern mit der Begleitung von Notenzeilen. Könnte nun nicht die einen Satz begleitende musikalische Phrase die Überzeugung sein, die Herzensmeinung? ‘Aber hier kann man sich doch offenbar verstellen. Denn man kann singen, was man will, aber nicht meinen, was man will.’ ‘Aber warum nimmst du an, man könne singen, was man will? Nehmen wir denn auch an, man könne mit genau dem richtigen Ausdruck singen und sich dabei verstellen?’⁷⁸ Hier sehen wir, auf welche Wahrheit James deuten wollte, als er sagte, man weint nicht, wenn man traurig ist, sondern sei traurig, wenn man weint.⁷⁹ Dies ist natürlich wie es dasteht, unwahr, soll aber heissen, dass die Gefühle des Weinens (das spezifische Erlebnis des Weinens) mindestens ein wesentlicher *Teil* eines gewissen Gefühls der

⁷⁶ The title is taken from F 6.

⁷⁷ Variant: ‘der Ausdruck der Überzeugung’ (F 6).

⁷⁸ Variant in F 6 from the end of the opening sentence to this point: ‘Denn man kann der Rede den Tonfall geben, den man will, aber nicht meinen, was man will. Wir erwidern: Aber es steht nicht *immer* in meiner Macht, den Tonfall zu wählen. Es ist vielmehr so, dass sich in der Erregung die Worte gleichsam von selbst einen Weg durch meine Kehle brechen und mich der Klang meiner eigenen Stimme überraschen kann. Und ebensowenig steht es dann in meiner Macht, *was* ich sage. Gesetzt, man zerrt mich ins Feuer und ich rufe etwas in der Angst, etwa Worte die einen Satz bilden, keinen Naturlaut – was hindert mich denn, so könnte man \sagen\ /das Argument wieder aufnehmen/, etwas ganz anderes rufen? Aber so ist es nicht, sondern was ich in der Furcht spreche oder rufe ist ebenso ein Teil meines furchtvollen Benehmens wie das Umsichschlagen mit Händen und Füßen. Es ist gar nicht wahr, dass ich immer den Ausdruck meiner Rede beherrsche.’

⁷⁹ Wittgenstein here alludes to what he later called ‘the James-Lange theory of emotion’ (cf. LPP 39, 45, etc.; RPP I §727). This theory is expounded in W. James, *The Principles of Psychology*, Vol. II, pp. 449ff. (together with an acknowledgement of James’s debt to the physiological theory of the emotions developed by Lange).

‘How strange it is that we should be able to be convinced of something which will come about only after a long time’. And this shows how conviction is the formation of a linguistic expression, even though this is only in very particular circumstances and with very particular phenomena attending its generation.

Pretending⁷⁶

To this one can object: conviction cannot be feigned, though an expression⁷⁷ certainly can. Let us suppose that human beings sang their discourse. One would never write a letter in words alone, but rather with the accompaniment of a musical score. Couldn’t the musical phrase which accompanies a proposition be the conviction, the sincere belief? ‘But here we can obviously feign. For we can sing what we want, but not believe what we want’. ‘But why do you assume that one can sing whatever one wants to sing? Have we also to assume that one can sing with precisely the right expression while at the same time hiding our feelings?’⁷⁸ Here we see which truth James was trying to indicate when he said ‘One does not weep when one is sad, but rather one is sad when one weeps’.⁷⁹ As it stands this is of course not true, but it means that feelings of weeping (the specific experience of weeping) are at least an essential part of a certain feeling of sadness. And if

⁷⁶ The title comes from F 6.

⁷⁷ Variant: ‘an expression of conviction’ (F 6).

⁷⁸ Variant in F 6 from the end of the opening sentence to this point:

For we can give speech the intonation one pleases, but one cannot believe what one pleases. We reply: but it is not *always* within my power to choose the intonation. It is rather that in my excitement the words, as it were, force a way through my throat by themselves, and I can be surprised by the sound of my own voice. Nor is it any more in my power to choose *what* to say. Assuming that I am dragged into a fire and I shout something in my fear, e.g. words that form a proposition, not inarticulate cries of nature – what is to stop me then, one could \say\ /take up the argument again/, shouting something entirely different? But that is not what it is like at all, what I say is just as much part of my panicky behaviour as my fighting tooth and nail. It is certainly not true that I always have my vocal expression under control.

⁷⁹ Wittgenstein here alludes to what he later called ‘the James-Lange theory of emotion’ (cf. LPP 39, 45, etc.; RPP I §727). This theory is expounded in W. James, *The Principles of Psychology*, Vol. II, pp. 449ff. (together with an acknowledgement of James’s debt to the physiological theory of the emotions developed by Lange).

Trauer sei. Und wenn ich nicht den Ausdruck meines Redens beherrsche, warum sollte ich immer die Worte beherrschen? Kann ich immer sagen, was ich nicht meine?⁸⁰

Versuchen⁸¹

Das eben Gesagte bedürfte einer genauen Erläuterung durch die Behandlung der Grammatik der Ausdrücke ‘willkürliche’ und ‘unwillkürliche Handlung’ und vor allem auch des Ausdrucks ‘versuchen, etwas zu tun’. Man vergleiche folgende Fälle:

- 1 Die Hand ist mir gebunden und ich versuche, sie zu befreien, indem ich an meinen Banden zerre.
- 2 Die Hand ist mir gebunden und ich versuche, sie zu befreien, indem ich trachte, den Knoten der Stricke aufzulösen, etwa nachdenke, wie er aufzulösen wäre.
- 3 (ähnlich wie eins) Ich versuche, einen schweren Körper zu heben, indem ich meine Muskeln anstrenge.
- 4 Ich versuche, einen schweren Körper zu heben, indem ich das Experiment mit Hebezügen verschiedener Art anstelle.
- 5 Ich versuche, mich auf einen bestimmten Gedanken zu konzentrieren.
- 6 Ich versuche, diese Zeichnung als ebene Figur und als Würfel zu sehen.
- 7 Ich versuche, mich auf ein Wort zu besinnen. Und da gibt es zwei charakteristische Fälle:
 - a) Ich strengte, wie man sagen würde, mein Gedächtnis an.
 - b) Ich probiere verschiedene mnemotechnische Kunstgriffe.
- 8 Ich sehe, dass ein anderer seine Ohren bewegen kann und versuche, das gleiche zu tun. Ich versuche, einen in ungewöhnlicher Lage befindlichen, visuell angezeigten Finger zu bewegen. Hiermit hat der

⁸⁰ Variant end to this paragraph (F 6): ‘Und so entlade ich auch meine Affekte in Worten und im Tonfall der Worte. In diesem Sinn drückt sich auch die Überzeugung eines Menschen in seinem ganzen Gebaren aus, vor allem aber im Ausdruck, im Tonfall seiner Rede; und darum haben wir gesagt, der Tonfall liefere uns wenigstens einen konzisen Auszug der Grammatik des Wortes “glauben”.’ (Note the cross-reference to the final remark of ‘Glaube’ (F 5).)

⁸¹ The title is conjectural. Waismann’s excerpt from this discussion is lacking the title-page.

I am not in control of the expression of my speaking, why must I always be in control of the words? Can I always say what I believe not to be so?⁸⁰

Trying⁸¹

What we have just said would need a careful elucidation by treating of the grammar of the expressions ‘voluntary action’ and ‘involuntary action’ and, above all, of the expression ‘trying to do something’. Compare the following cases:

- 1 My hand is tied and I try to free it by tearing at the ropes.
- 2 My hand is tied and I try to free it by aiming to untie the knot in the ropes, say by reflecting on how this is to be done.
- 3 (much as in the first case) I try to lift a heavy object by exerting my muscles.
- 4 I try to lift a heavy object by conducting an experiment with different kinds of lifting gear.
- 5 I try to concentrate on a particular thought.
- 6 I try to see this drawing as a plane figure and as a cube.
- 7 I try to recall a word. And there are two typical cases of this:
 - a) I rack my brains, as we would say.
 - b) I try out various mnemonic devices.
- 8 I see that another person can move his ears and try to do the same thing myself. I try to move a finger which, though in an unfamiliar position, is visually indicated to me. Trying to solve a mathemat-

⁸⁰ Variant end to this paragraph (F 6): ‘And hence I give vent to my emotions in words and their intonations. In this sense a person’s conviction is expressed in his whole behaviour, though above all in the expression and intonation of his speech, and this is why we have said that intonation at least provides us with an epitome of the grammar of “believe”’. (Note the cross-reference to the final remark of ‘Belief’ (F 5).)

⁸¹ The title is conjectural. Waismann’s excerpt from this discussion is lacking the title-page.

Versuch der Lösung eines mathematischen Problems eine gewisse Analogie, die wir hier nicht näher beschreiben wollen.⁸²

Das Wesentliche ist hier wieder, dass man versteht, das Wort ‘versuchen’ werde in mannigfachen, miteinander auf verschiedene Weise verwandten Arten verwendet. Erinnern wir uns daran, welche Schwierigkeit der Begriff der Zeitmessung dem heiligen Augustinus machte und wie diese Schwierigkeit überwunden wird, wenn wir einsehen, dass Zeitmessung und Raummessung nicht im selben Sinn des Wortes Messungen sind. Das Wort ‘Messung’ wird eben hier nur in verwandten Weisen gebraucht. Wir denken an eine bestimmte Anwendung eines Wortes, das heisst an eine Anwendung im Zusammenhang mit bestimmten andern Wörtern, etwa des Wortes ‘versuchen’ oder ‘messen’, sagen uns, wir wissen nun seine Bedeutung und suchen nun dieselbe⁸³ Bedeutung, das heisst dieselbe Grammatik im Falle eines anderen Zusammenhanges.⁸⁴ Es ist als bildeten wir uns ein, es müsse doch einen Ost- und Westpol geben, da in gewissen Fällen die Richtungen Nord, Süd, Ost, West gleichberechtigt erscheinen.⁸⁵ Wir glauben, wie gesagt, die Bedeutung des Wortes sei der unveränderliche Inhalt der Flaschen, deren Aufschrift das Wort ist. Und hieraus entspringen unter anderen all die seltsamen Probleme⁸⁶ über die allgemeinen Aussagen in der Mathematik. Die Grammatik des Satzes ‘alle Menschen in diesem Zimmer haben Hüte auf’ ist uns geläufig und wir besinnen uns nicht darauf, dass die Grammatik des Wortes ‘alle’ in dem Satz ‘alle Kardinalzahlen haben diese und diese Eigenschaften’ eine andere ist, wenn auch eine verwandte. Und was hier die Verwandtschaft verschiedener Grammatiken bedeutet, sieht man klar und einfach an dem Beispiel der Zahlarten. Das Wort ‘alle’ hat nicht weniger verschiedene Bedeutungen als das Wort ‘eins’ und weiter als das Wort ‘jeder’, ‘irgendeiner’, ‘mancher’ usw. Wenn man hier die Suche nach dem okkulten Gemeinsamen aufgibt, ergibt sich die natürliche Lösung.

⁸² Variant final clause: ‘die wir hier nicht näher verfolgen wollen’. This whole sentence is a parenthesis in (‘Versuchen’). A further example is added: ‘9 Ich versuche einzuschlafen.’

⁸³ The text has ‘diese selbe’. This apparent mistranscription is corrected in ‘Versuchen’.

⁸⁴ Variant addition: ‘. . . während doch gerade der ursprüngliche Zusammenhang die Bedeutung des Wortes charakterisierte’.

⁸⁵ This sentence is omitted from ‘Versuchen’.

⁸⁶ Variant replacement for the rest of this paragraph, up to the final sentence: ‘mit denen wir es hier zu tun haben, die Frage z.B., worin eigentlich das besteht, was man Glauben, Erwarten, nennt usw’.

ical problem has a certain analogy with this, which we will not describe in more detail here.⁸²

Once again the essential thing here is to understand that the word 'try' is used in a multiplicity of ways that are variously related to one another. We should remember how much difficulty St Augustine had with the concept of the measurement of time, and how this difficulty is overcome once we appreciate that measurement of time and measurement of space are not measurements in the same sense of the word. For here in fact the word 'measurement' is used merely in related ways. We think of a particular application of a word, i.e. an application in certain verbal contexts, say together with the word 'try' or 'measure'; we tell ourselves that we now know its meaning and we look for the same⁸³ meaning, i.e. the same grammar, in cases of its application in other contexts.⁸⁴ It is as if we imagined that there must surely be an east pole and a west pole, since in certain cases the directions north, south, east and west seem to be equally admissible.⁸⁵ We believe, as has been said, that the meaning of the word is the invariant content of the bottle of which the word is the label. And it is from this that, inter alia, all the strange problems⁸⁶ about generalizations in mathematics originate. The grammar of the proposition 'Everyone in this room is wearing a hat' is familiar to us, and we do not bear in mind that the grammar of the word 'all' in the proposition 'All cardinal numbers have such-and-such properties' is a different grammar, even though a related one. And what the relatedness of different grammars means here can be clearly and simply seen in the example of kinds of number. The word 'all' has no fewer different meanings than the word 'one' and likewise the word 'every', 'any', 'some', etc. If we give up looking for something hidden which is in common, the natural solution comes of itself.

⁸² Variant: 'which we will not pursue further here' ('Trying'). (The whole sentence is there in parenthesis.) A further example is added: '9 I try to go to sleep'.

⁸³ The translation follows the corrected German text.

⁸⁴ Variant addition: '- whereas it was precisely the original context that characterized the meaning of the word' ('Versuchen').

⁸⁵ This sentence is absent from 'Versuchen'.

⁸⁶ Variant continuation of this paragraph up to the final sentence ('Versuchen'): 'with which we are dealing here, for example, the question of what what is called belief, expectation, etc. consists in'.

Ein Einwand⁸⁷

Was geschieht, wenn ich einen Brief schreibe und, wie man sagen würde, nach dem richtigen Ausdruck meines Gedankens suche? Diese Art der Beschreibung vergleicht den Vorgang etwa mit einer Übersetzung. Die Gedanken sind schon da und ich will ihren sprachlichen Ausdruck finden. Dabei könnte uns vorschweben, dass die Gedanken Gefühle sind und ihr adäquater Ausdruck diejenigen Worte oder Laute, welche diese Gefühle entladen wie das Seufzen den Kummer, oder dass die Gedanken Bilder sind und ihr Ausdruck die Beschreibung dieser Bilder oder dass sie ein sprachlicher Ausdruck eigener Art sind, etwa der Ausdruck in einer privaten Sprache, den wir nun in den Ausdruck einer allgemein zugänglichen Sprache übersetzen. Was geschieht aber in der Wirklichkeit, wenn wir jetzt ‘nach dem richtigen Ausdruck des Gedankens’ suchen? Vielleicht überlassen wir uns ganz einer Stimmung und der Ausdruck kommt, den wir als adäquat empfinden. Vielleicht machen wir eine Geste oder wollen immer eine Geste machen und endlich kommt der Ausdruck, der dieser Geste entspricht. Und worin besteht dieses Entsprechen? Vielleicht hat der Ausdruck ähnlichen Rhythmus wie die Geste usw., usw.⁸⁸ Ich sage, ich habe den Gedanken und ich suche nach einem Ausdruck, und das sage ich auch so: ‘Ich weiss, was ich sagen will, kann es aber noch nicht sagen’.⁸⁹ Was ist aber der Fall, wenn ich weiss, was ich sagen will? Es kann mir wirklich der sprachliche Ausdruck einer anderen Sprache vorschweben, z.B. ein englischer und ich will den Gedanken deutsch ausdrücken, oder aber ein Teil eines deutschen Satzes und eine Geste. Der Ausdruck ‘Ich weiss, was ich sagen will, kann es aber nicht sagen’ ist eben von dem speziellen Fall hergenommen, wenn mir das, was ich sagen will, in

⁸⁷ This title is supplied from F 15 (‘Zwei Einwände’) which overlaps with the following text. Only one of those two objections is considered here.

⁸⁸ F 15 inserts this passage: ‘Nehmen wir /einmal/ an, dass ich nach Worten ringe, dass mir ein anderer zu Hilfe kommt, indem er mir eine Formulierung anbietet mit der Frage: “Ist es nicht eigentlich *das*, was du sagen wolltest?” und ich darauf \freudig\ sage: “Ja, das ist das erlösende Wort” – worin \zeigt so mir, dass der vorgeschlagene Ausdruck “der richtige”, “der adäquate” Ausdruck ist? Nun, eben in diesem Gefühl der Erleichterung.\ /besteht hier das Entsprechen? Nun, darin, dass ich diesen Ausdruck als Erlösung empfinde. Wenn man also fragt: “Ist es nicht eigentlich *das*, was du sagen wolltest?”’, so ist diese Frage viel ähnlicher der Frage: “Ist es nicht eigentlich das, was dich befriedigen wird?” als der Frage: “*Gleicht* dieser Ausdruck dem Gedanken?” /’.

⁸⁹ Variant: ‘Man sagt oft: “Ich weiss, was ich sagen will, kann es aber noch nicht sagen”’ (F 15).

An objection⁸⁷

What happens when I am writing a letter and, as one would say, look for the right expression for my thought? This way of describing things likens the process to translation. The thoughts are already there, and I want to find linguistic expressions for them. Thus we may imagine that the thoughts are feelings, and that the proper expression of them is those words or sounds which give vent to these feelings just as sighing does to sorrow; or we may imagine that the thoughts are pictures and that the expression of them is the description of these pictures; or we may imagine that they are linguistic expressions of a peculiar kind, say expressions in a private language which we now translate into expressions of a generally accessible language. But what is it that actually happens when we now look for ‘the right expression of a thought’? Perhaps we surrender completely to a mood and an expression comes which we feel to be right. Perhaps we make a gesture or keep wanting to make a gesture and at last the expression comes which corresponds to this gesture. And what does this correspondence consist in? Perhaps the expression has a rhythm similar to the gesture, etc. etc.⁸⁸ I say that I have a thought and I am looking for an expression for it; and I say this in another way too: ‘I know what I want to say, but I still can’t articulate it’.⁸⁹ But what is it to know what I want to say? For I really can have in mind a verbal expression in another language, say in English, and I want to express the thought in German; or I can have in mind part of a German sentence together with a gesture. The expression ‘I know what I want to say, but I still can’t articulate it’ is

⁸⁷ This title is supplied from F 15 (‘Two Objections’) which overlaps with the following text. Only one of those two objections is considered here.

⁸⁸ F 15 inserts this passage: ‘Let us /just/ assume that I am struggling for words and that someone comes to my aid by offering me a formulation together with the question: “Isn’t that what you actually wanted to say?”, and I answer \with delight: “Yes, that’s the magic word” – \how does it become clear to me that the suggested expression is “the right”, “the adequate” expression? It is of course precisely in this feeling of relief.\ /in what does this correspondence consist here? In the fact, of course, that I feel this expression to be my deliverance. Hence when one asks: “Isn’t *that* what you actually wanted to say?”, this question seems more like the question “Isn’t that what would actually satisfy you?” than like the question “Does this expression *resemble* the thought?”/’.

⁸⁹ Variant: ‘We often say: “I know what I want to say, but I still can’t say it”’ (F 15).

irgendeiner anderen Sprache vorschwebt. Und dieser Fall tritt wohl ein, aber auch unzählige andere, mit ihm nur mehr oder weniger verwandte. Und doch werden sie durch den gewöhnlichen Ausdruck unserer Sprache alle sozusagen über einen Leisten geschlagen.

Wort und Vorstellung⁹⁰

Es ist hier so, wie wenn man sich oft denkt, was man Erinnerung nennt,⁹¹ muss ein Bild sein und wenn ich mich erinnere, einen Menschen schon einmal gesehen zu haben, so sei es, als trüge ich gleichsam eine Photographie von ihm bei mir, hielte sie neben ihn und vergleiche die Photographie mit dem Menschen. Etwas Ähnliches kommt wohl auch in manchen Fällen des Erinnerns vor, aber wir reden allgemein vom Vergleichen der Erinnerung mit der Wirklichkeit. Und da das Wort ‘vergleichen’ in den Fällen gebraucht wird, wo wir die verglichenen Objekte nebeneinander halten, so stört es uns nun, und ruft eine Beunruhigung, ein Problem in uns hervor, wenn wir erkennen, dass in einem Fall, welchen unsere Sprache einen Vergleich nennt, gar keine Gegenüberstellung zweier Objekte stattfindet. Ich gebe jemandem den Befehl ‘Bringe mir eine rote Blume’. Wie weiss er, wie die Farbe aussieht, die er mir bringen soll? Er könnte einen Zettel in der Tasche tragen mit einer Farbentabelle und bei jedem Farbmuster stünde der Namen der Farbe. Er sähe bei dem Wort ‘rot’ nach, ginge auf das darunter liegende Muster über und vergleiche mit diesem Muster in der Hand verschiedene Blumen, bis er eine von der gleichen Farbe findet. Dies ist ein möglicher Vorgang des Suchens einer roten Blume nach dem Befehl ‘Bringe mir eine rote Blume!’. Er ist aber durchaus nicht der einzige und nebenbei bemerkt, auch nicht der gewöhnliche. Man glaubt da wohl, die Vermittlung zwischen dem Wort und dem gesuchten Gegenstand geschehe eben vermittels eines Vorstellungsbildes.⁹² Wie ist es aber, wenn ich jemandem den Befehl gebe: ‘stelle dir eine rote Blume vor!?’ Dieser Befehl ist doch offenbar dem, eine rote Blume zu holen in mancher Beziehung ähnlich. (Ja wir könnten ihn uns

⁹⁰ Though the text continues with no break, the topic changes. The title comes from F 47.

⁹¹ Variant: ‘Man denkt sich oft, was man Erinnerung nennt . . .’ (F 47).

⁹² Variant: ‘Dies wäre ein möglicher Vorgang des Suchens nach einer roten Blume, wenn auch nicht der gewöhnliche. Bei dem gewöhnlichen Vorgang schwebt ihm vielmehr irgendein Vorstellungsbild vor und dieses Vorstellungsbild vergleicht er mit dem Gegenstand’ (F 47).

in fact taken from the special case of my having in mind in another language what I want to say. And this case certainly occurs, but so too do countless others only more or less related to it. And yet the ordinary expression of our language, as it were, cuts them all to the same size.

Words and mental images⁹⁰

The same thing happens when we think that what we call memory⁹¹ must be an image, and that, when I remember having seen somebody once before, it is as if I carried around a photograph of him, held it up to him and compared the photograph with the person. We certainly find something like that in some cases of remembering; but then we go on to speak in general terms of comparing memory with reality. And since the word 'comparing' is used in cases where we hold the compared objects side by side, it perturbs us now and causes us disquiet, a problem, when we recognize that, in one case which our language calls a comparison, there is no juxtaposition of two objects. I give someone the order 'Bring me a red flower'. How does he know how the colour looks which he is to bring me? He could carry a piece of paper in his pocket with a table of colours, and each colour sample would have the name of a colour beside it. He could look up the word 'red', go to the sample beneath it and compare different flowers with this sample in his hand until he finds one of the same colour. This is one possible procedure for looking for a red flower in response to the order 'Bring me a red flower!'. It is, however, in no way the only procedure, or, incidentally, even the usual one. We very likely think that the mediation between the word and the object looked for is effected by a mental image.⁹² But what if I give someone the order: 'Imagine a red flower!?' This order is quite evidently similar in some respects to the order to bring a red flower. (We could indeed think of its

⁹⁰ Though the text continues with no break, the topic changes. The title comes from F 47.

⁹¹ Variant: 'We often think that what we call memory . . .' (F 47).

⁹² Variant: 'This would be a possible procedure for looking for a red flower, even if not the usual one. In the usual procedure, he would instead have a mental image, and he would compare this with the object' (F 47).

auch so ausgeführt denken, dass der Betreffende die Farbentabelle aus der Tasche zöge und mit ihrer Hilfe sich eine rote Blume vorstellte.)⁹³ Aber der gewöhnliche Vorgang der Ausführung ist jedenfalls ein anderer, und zwar haben wir es nicht mit einem Fall zu tun, in welchem eben beidemale wesentlich dasselbe geschieht und im einen Fall eben nur ein Umweg gemacht wird. Vielmehr spielen wir jedesmal ein anderes Spiel.⁹⁴ Denn fragen wir uns nur, was das Kriterium ist, einerseits dafür, dass die Tabelle uns die richtige Farbe zeigt, dass sie sich nicht verändert habe usw. und andererseits, welches das Kriterium dafür ist, dass wir uns die richtige Farbe vorstellen, sobald uns das Wort 'rot' genannt wird. Ja wir könnten uns absichtlich um den Befehl nicht zu befolgen, einen blauen Gegenstand vorstellen und wüssten dann, in einem Sinn, dass wir uns nicht die richtige Farbe vorgestellt haben. Wenn ich nun hier so viele gänzlich voneinander verschiedene Beispiele des Befolgens ähnlicher Befehle gebe, so geschieht es nicht um zu zeigen, wir wüssten noch nicht, was alle diese Arten der Befolgung gemeinsam haben, sondern im Gegenteil, um zu zeigen, dass ihnen nichts gemeinsam sein muss. Einige gute Epigramme über die Anwendung eines Wortes sind besser als meine langweiligen Ausführungen. Der philosophische Denker will ein Porträt der Anwendung der Sprache entwerfen. Und es kommt wie bei jedem Porträt nicht darauf an, viele Striche zu machen, sondern die richtigen, charakteristischen, treffenden. Viele freie Striche ergeben nicht einen treffenden. Damit der Gedankenwagen richtig weiterrollt, muss er genau auf die Schiene gesetzt werden.

⁹³ Variant: 'Ja wir könnten uns seine Ausführung sogar so denken, dass sich der Betreffende mit Hilfe einer solchen Tabelle ein Vorstellungsbild vor die Seele ruft' (F 47).

⁹⁴ F 47 finishes with a passage replacing the previous two sentences: 'Dann vermittelt das Farbtäfelchen zwischen dem Wort und dem Vorstellungsbild. Das zeigt, beiläufig gesprochen, dass es der Verwendung eines Wortes nicht wesentlich ist, dass in ihm ein Vorstellungsbild oder ein Gedächtnisbild irgendeine Rolle spielt. Vielmehr charakterisieren Vorstellungs- und Gedächtnisbilder nur *eine* Art der Anwendung von Wörtern, wenn auch eine, die uns besonders vertraut ist. In einer anderen haben wir es etwa nur mit farbigen Täfelchen, Mustern, Tabellen usw. zu tun. Auch kann man nicht sagen, dass man das Gedächtnisbild dazu braucht, um zu kontrollieren, dass das Farbtäfelchen, das uns als Muster dient, seine Farbe nicht geändert hat. In manchen Fällen sagen wir vielmehr, dass uns das Gedächtnis täusche. Alles das wirft ein Licht auf die Erklärung, ein Wort habe Bedeutung, wenn man sich dabei etwas vorstellen kann.'

being carried out by the addressee's taking a table of colours from his pocket and imagining a red flower with its assistance.)⁹³ But the usual procedure for carrying it out is at any rate a different one, nor are we dealing with a single case in which essentially the same thing happens on both occasions except that a mere detour is made in one case. We are in fact playing a different game in each case.⁹⁴ For let us ask ourselves, on the one hand, what the criterion is for the table's showing us the right colour, for its not having changed, etc., and, on the other hand, what the criterion is for imagining the right colour as soon as the word 'red' is said to us. Of course, in order not to follow the order, we could deliberately imagine a blue object, and we would then know, in one sense, that we had not imagined the right colour. In giving here so many totally different examples of following similar orders, I do not intend to show that we do not yet know what all these instances of following orders have in common; rather I intend to show, on the contrary, that they need have nothing in common. A few good epigrams about the application of a word are better than all my tedious explanations. The philosophical thinker wants to draw a portrait of the use of a language. As in the case of any portrait, what matters is not putting in lots of detail, but in filling in the right strokes, the characteristic ones, the ones that hit the mark. A lot of random strokes do not amount to one masterly one. If we are to get the carriage of thought to roll properly, it has to be placed exactly on the rails.

⁹³ Variant: 'We could indeed think of its being carried out by the addressee's calling to mind a mental image with the aid of such a table' (F 47).

⁹⁴ For the previous two sentences, F 47 substitutes: 'In this case the colour-chart mediates between the word and the mental image. This shows, by the way, that it is not essential to the use of a word that a mental image or memory image should play any part in it. Rather mental images and memory images characterize only *one* way of applying words, even if it is one we are especially familiar with. In another way of applying words we deal only with such things as colour-charts, samples, tables, etc. We cannot even say that we need a memory image to check that the colour-chart that serves as a sample has not changed its colours. In some cases we would rather say that our memory was playing tricks on us. All this sheds light on the statement that a word has a meaning provided we can imagine something in connection with it'.

Die Sprache in ihrer Umgebung⁹⁵

Wenn die Sprache ein Begriff wäre im Sinn der elementaren Arithmetik der Kardinalzahlen, so könnte man sagen, es gehören gewisse grammatische Spiele zu ihr und sie sei ohne diese nicht komplett, wie man sagen kann, die elementare Kardinalarithmetik sei ohne den Kalkül der Multiplikation nicht vollständig. Man könnte hier von festen Grenzen des Begriffes reden, obgleich es z.B. keine endliche Anzahl aller Kardinalmultiplikationen gibt. Ich meine, man kann den Begriff 'Rechnung der elementaren Kardinalarithmetik' einen festbegrenzten nennen, im Gegensatz zu dem der Arithmetik oder auch der Mathematik. Was zur Mathematik gehört ist nicht bestimmt worden. Ihr Begriff, so wie der Begriff des Kalküls, ist ein fließender. Und ebenso ist es der Begriff der Sprache. Aber das erlaubt uns nun, unsere Freiheit auf die Spitze zu treiben, gleichsam zu sagen: wenn du das und das Sprache nennst, warum nicht auch das? Wir können so Sprachspiele isolieren⁹⁶ und uns etwa vorstellen, ein Volkstamm kenne nur dieses oder jenes oder diese bestimmte Kombination von Sprachspielen.⁹⁷ Und so beleuchten wir das unübersehbar wogende Ganze unserer Sprache dadurch, dass wir ihm festumschriebene Gebilde gegenüber oder an die Seite stellen, welche wir nicht gut umhin können, Sprache zu nennen. Die Vorstellung, es gäbe einen Volkstamm, dessen Sprache etwa nur aus Befehlen bestünde, und zwar etwa aus Befehlen einer scharf umrissenen Art, z.B. Befehlen, welche Gruppen von Menschen an verschiedene Orte dirigieren, diese Vorstellung ist ein Mittel, um sich die Ähnlichkeit einer solchen Sprache durch die Ähnlichkeit ihrer Funktion im Leben des Menschen klar auszumalen. Kennte man keine Volksstämme, deren Zahlenreihe '1,2,3,4,5, viele' lautet, so wäre die blosse Fiktion eines solchen arithmetischen Lebens⁹⁸ auch von grossem Nutzen. Wir müssen nur noch verstehen, dass jene Zahlenreihe durchaus nicht unkomplett ist und dass wir nicht im Besitz einer kompletteren sind, sondern nur im Besitz einer anderen und komplizierteren Arithmetik, neben der jene primitive zurecht besteht. Und wie wir durch so eine Überlegung sehen, dass unsere Reihe der natürlichen Zahlen in keiner Weise ein ausgezeichnetes und uns gleichsam von Gott geschenktes Gebilde ist, welche wesentlich der Grundstein dessen sein muss, was wir Arithmetik nennen, wie wir dadurch sehen, dass von einer

⁹⁵ The title comes from F 89.

⁹⁶ Variant: 'Wir können künstlich Sprachspiele erdenken' (F 89).

⁹⁷ Variant: 'Das erlaubt uns, unsere Freiheit in gewissem Sinn auszunützen' (F 89).

⁹⁸ Variant: 'eines solchen Spieles' (F 89).

Language in its surroundings⁹⁵

If language were a concept in the sense of elementary cardinal arithmetic, we could then say that certain grammatical games belonged to it and that it would not be complete without them, just as elementary cardinal arithmetic is not complete without the technique of multiplication. Here we could speak of fixed conceptual boundaries even though there is, e.g., no finite number of the totality of multiplications of cardinal numbers. What I mean is that we can call the concept ‘calculation of elementary cardinal arithmetic’ a firmly circumscribed one, in contrast to the concept of arithmetic or even the concept of mathematics. What belongs to mathematics has not been determined. The concept of mathematics, like that of calculation, is a fluid one. And so too is the concept of language. But this allows us to carry our freedom to extremes, as it were to say, if you call such and such language, then why not this other thing too? Thus we can isolate language games⁹⁶ and imagine, say, that a tribe is acquainted only with such and such a game or this particular combination of language-games.⁹⁷ And in this way we illuminate the unsurveyably seething totality of our language by contrasting or juxtaposing with it firmly circumscribed structures which we cannot readily refuse to call languages. The idea of there being a tribe whose language consisted solely of orders, and even of orders of a sharply circumscribed kind, e.g. orders directing groups of people to different places – such an idea is a means of forming a clear picture of the similarity of such a language [to ours] through the similarity of its function in human life. Even if we were not acquainted with any tribe whose number-series went ‘1, 2, 3, 4, 5, many’, the mere fiction of this kind of arithmetical life⁹⁸ would still be of great utility. We must come to understand simply that this number-series is in no way incomplete, and that we are not in possession of a more complete one, but only of another and more complicated arithmetic beside which the primitive one has every right to exist. And just as we see from this kind of consideration that our series of natural numbers is in no way unique and, as it were, a God-given creation which must essentially be the foundation-stone of what we call arithmetic, and just as we thereby see that there is no question here of a fundamental intuition, since the

⁹⁵ The title comes from F 89.

⁹⁶ Variant: ‘We can deliberately invent language-games . . .?’ (F 89)

⁹⁷ Variant: ‘That licenses us, in a certain sense, to exploit our freedom’ (F 89).

⁹⁸ Variant: ‘of this kind of game’ (F 89).

Grundintuition keine Rede sein kann, da die Reihe 1,3,5,7, . . . arithmetisch um nichts weniger fundamental ist, so sehen wir nun auch, dass die Sprache durch dieses oder jenes Sprachspiel (wie ich es nennen will)⁹⁹ nicht komplett noch durch sein Fehlen unvollständig wird, welches alles natürlich nur Bemerkung zur Grammatik des Wortes ‘Sprache’ ist, die uns davor bewahrt, beim Nachdenken über die Grammatik eines Wortes¹⁰⁰ auf gewisse hoffnungslose Irrwege zu geraten.¹⁰¹

Über den Charakter der Beunruhigung¹⁰²

Wenn wir einen Satz wie den ‘das Nichts nichtet’ oder die Frage ‘was ist früher, das Nichts oder die Verneinung?’ behandeln wollen, so fragen wir uns, um ihm gerecht zu werden: was hat dem Autor bei diesem Satz vorgeschwebt? Woher hat er diesen Satz genommen?

Unsere Methode ähnelt in gewissem Sinn der Psychoanalyse. In ihrer Ausdrucksweise könnte man sagen, das im Unbewusstsein wirkende Gleichnis wird unschädlich, wenn es ausgesprochen wird. Und dieser

⁹⁹ F 89 omits this parenthesis.

¹⁰⁰ Variant: ‘über die Sprache’ (F 89).

¹⁰¹ F 89 continues differently: ‘Wir meinen damit folgendes: Viele wären bereit zu sagen, es liege doch im Wesen der Sprache, dass sie die Verneinung enthält und die andern logischen Operationen; ohne diese Begriffe wäre die Sprache unvollständig. Aber wir brauchen nur an Sprachspiele zu denken, wie wir sie mit dem Wort “rot” gebildet haben, um die Voreingenommenheit \dieses Standpunktes\ /dieser Ansicht/ zu erkennen. Denken wir ferner daran, wie Augustin das Erlernen der Sprache beschrieben hat: Man zeigt auf ein Ding, spricht ein Wort aus und das Kind lernt so seine Wünsche zu äussern; das Kind lernt z.B. Milch zu sagen, wenn es Milch wünscht. Augustin meint dabei noch, dass wir \alle\ /die allgemeinen/ Worte der Sprache auf diese Weise lernen. Nun wäre die erste Form der Ablehnung dieser Darstellung, dass man sagt: “Das ist ja viel zu eng! Wie ist es denn mit Worten wie ‘wenn’, ‘nicht’, ‘alle’, ‘nur’, und tausend andern?” Weist man da auch auf einen Gegenstand hin? Nun kann man aber einen anderen Standpunkt einnehmen: Es gibt wirklich ein Spiel, das mit jener Schilderung vollkommen beschrieben ist. Die Worte könnten tatsächlich in dieser Weise verwendet werden und nicht anders. In diesem Spiel braucht die Verneinung nicht vorzukommen und ebensowenig die andern logischen Operationen. Gehört es aber deswegen nicht zur Sprache?’

Betrachten wir einzig und allein unsere tatsächliche Sprache, so werden wir zu allerlei dogmatischen Behauptungen verführt. Stellen wir aber unsere Sprache gleichsam in ihre natürliche Umgebung hinein, nämlich unter ähnliche und verwandte Sprachspiele, so verliert sich das Einzigartige, jene Vorurteile fallen von uns ab und wir erblicken die Sprache in ihrer natürlichen Umgebung.’

¹⁰² The title is taken from F 93. (The text continues here without a break.)

sequence 1,3,5,7, . . . is no less fundamental from the point of view of arithmetic – so we see that language is not made complete by such and such a language-game (as I want to call it)⁹⁹ or made incomplete by its absence. All of this is, of course, just a comment on the grammar of the word ‘language’ that is made to guard against our reflection on the grammar of a word¹⁰⁰ getting hopelessly sidetracked.¹⁰¹

On the character of disquiet¹⁰²

If we want to deal with a proposition such as ‘The nothing noths’ or with the question ‘Which is prior, the nothing or negation’, then to do it justice we ask ourselves: What did the author have in mind with this proposition? Where did he get this proposition from?

Our method resembles psychoanalysis in a certain sense. To use its way of putting things, we could say that a simile at work in the unconscious is made harmless by being articulated. And this comparison with analysis

⁹⁹ F 89 omits this parenthesis.

¹⁰⁰ Variant: ‘our reflection on language’ (F 89).

¹⁰¹ F 89 continues differently: ‘By this we mean the following: many would be prepared to say that it is surely in the nature of a language that it contains negation and the other logical operations; that without these concepts a language would be incomplete. But all we have to do is to think of the language-games we have constructed with the word ‘red’ to realize the prejudice \of this point of view\ /of this approach/. Let us further consider how Augustine describes the learning of language: we point to a thing, pronounce a word, and in this way a child learns to express its desires; it learns, e.g., to say ‘Milk’ when it wants some milk. Augustine goes on to say that we learn \all words\ /the common nouns/ of a language in this way. Now the first form of rejecting this account consists in saying: ‘That is very much too narrow! What about words such as “if”, “not”, “all”, “only” and hundreds of others? Are we pointing to objects in these cases too?’ But we can take up another standpoint: there really is a game that is fully described by that account. Words can in fact be used in exactly this way. In this game negation need no more appear than the other logical operations. But does this make it qualify any the less as a language?’

If we consider our actual language to the exclusion of all others, we will be led into all kinds of dogmatic assertions. But if we place our language, as it were, in its natural surroundings, namely among other and related language-games, then the element of uniqueness disappears, those prejudices drop away, and we contemplate language in its natural surroundings’.

¹⁰² The title is taken from F 93. (The text continues here without any break.)

Vergleich mit der Analyse lässt sich noch weithin fortsetzen. (Und diese Analogie ist gewiss kein Zufall.)¹⁰³

Wer etwa von Gegensatz des Seins und des Nichts spricht und vom Nichts als etwas gegenüber der Verneinung Primärem, der denkt, glaube ich, etwa an eine Insel des Seins umspült vom unendlichen Meer des Nichts. Was wir in dieses Meer werfen, wird in seinem Wasser aufgelöst, vernichtet. Es selbst aber hat auch eine unendliche Tätigkeit, vergleichbar den Wogen des Meeres. Es existiert, es ist, und wir sagen: 'es nichtet'. In diesem Sinn würde auch das Ruhen als eine Tätigkeit bezeichnet.¹⁰⁴ Wie aber kann man jemandem zeigen, dass dieses Gleichnis nun das richtige ist? Man kann es garnicht zeigen. Aber wenn es ihn von seiner Verwirrung erlöst, so haben wir ihm damit getan, was wir tun wollten. Es mag uns seltsam vorkommen, durch welche gleichsam trivialen Mittel wir von tiefen philosophischen Beunruhigungen befreit werden. Es ist seltsam, dass man nichts tun muss als z.B. in einem Fall ein Wort durch zwei verschiedene zu ersetzen, das Wort 'ist' durch die beiden Zeichen '=' und 'ε',¹⁰⁵ um die quälende Frage los zu werden, in wiefern doch die Rose dasselbe sei, wie rot. Aber daraus sehen wir nur, wie tief eine Verwirrung ist, wenn sie in der Sprache verkörpert ist. Es ist seltsam, dass man einen von der tiefen und in gewissem Sinn geheimnisvollen Frage, was der Satz 'A = A' bedeutet, dadurch sollte erlösen können, dass man eine Notation einführt, in der sich dieser Satz nicht aufschreiben¹⁰⁶ lässt. Wie kommt es, so könnte man fragen, dass wir uns dabei beruhigen? Dass wir jene Notation nun nicht ablehnen, indem wir sie als unvollständig erklären? Aber wir tun es nicht, sondern fühlen gleichsam: Gottseidank, dass wir davon befreit sind!¹⁰⁷ So seltsam es klingt: Das, was uns an jenem Satz A = A tief, apriori, allem Denken zugrundeliegend erschien, erkennen wir wieder in seinem Ausschluss aus der Sprache durch das neue

¹⁰³ This short paragraph seems to be mislocated: it intrudes into an otherwise integrated discussion. It is cancelled in the typescript, and there is an indication to move straight on to the text that follows. Nevertheless, it is incorporated into F 93.

¹⁰⁴ This sentence is omitted from F 93.

¹⁰⁵ Variant: 'das Wort "ist" durch die beiden Worte "ist" und "ist gleich"' (F 93).

¹⁰⁶ Variant: 'bilden' (F 93).

¹⁰⁷ Variant on the previous three sentences: 'Wie kommt es, so könnte man fragen, dass dadurch die Beunruhigung fortfällt? \Das heisst\ /M.a.W./, wie kann es eine Beruhigung sein, das \die Notation\ /wir eine Notation schaffen, die\ diesen Satz ausschaltet? Die Frage liegt /ja/ nahe: Wie drückt sich denn jetzt der Gedanke in dieser neuen Notation aus? Aber wir fragen nicht so, sondern fühlen gleichsam: Gott sei Dank, dass wir von dieser Frage \befreit\ /erlöst\ sind!' (F 93).

can be developed even further. (And this analogy is certainly no coincidence.)¹⁰³

Anyone who speaks of the opposition of being and the nothing, and of the nothing as something primary in contrast to negation, has in mind, I think, a picture of an island of being which is being washed by an infinite ocean of the nothing. Whatever we throw into this ocean will be dissolved in its water and annihilated. But the ocean itself is endlessly restless like the waves on the sea. It exists, it is, and we say: 'It noths'. In this sense even rest would be described as an activity.¹⁰⁴ But how is it possible to demonstrate to someone that this simile is actually the correct one? This cannot be shown at all. But if we free him from his confusion then we have accomplished what we wanted to do for him. It may seem strange to us what trivial means, as it were, serve to free us from profound philosophical disquiets. It is strange that nothing more is needed in a particular case, e.g., than replacing one word by two different ones, the word 'is' by the two signs '=' and 'ε',¹⁰⁵ in order to get rid of the tormenting question 'To what extent is a rose identical with red?'. But all we learn from this is how profound a confusion is when it is embodied in our language. It is strange that we can free someone from the profound and, in a certain sense, mysterious question of what the proposition 'A = A' means by introducing a notation in which this proposition cannot be formulated.¹⁰⁶ How does it come about, one might ask, that we are freed from disquiet when we do this? How can it be that we do not in fact reject this notation by claiming that it is incomplete? But we do not do this, instead feeling, as it were: Thank God that we are free of that!¹⁰⁷ Strange as it may sound, the very thing about the proposition A = A that appeared to us to be profound, a priori, and fundamental to all thought we recognize again in its exclusion from language by a new system of

¹⁰³ This short paragraph seems anomalous: it intrudes into an otherwise continuous discussion. Though cancelled in the typescript, it is incorporated in F 93.

¹⁰⁴ This sentence is omitted from F 93.

¹⁰⁵ Variant: 'the word "is" with the two words "is" and "is identical"' (F 93).

¹⁰⁶ Variant: 'formed' (F 93).

¹⁰⁷ Variant on the previous three sentences: 'How can it be, we could ask, that by this means the disquiet disappears? \This means\ /In other words/ how can it come as a relief that \the notation eliminates this proposition\ /we construct a notation which eliminates this proposition/? The question immediately arises: In this case how can this thought be expressed in the new notation? But we don't put this question, but rather feel, as it were: Thank God we are \freed from\ /relieved of/ this question!' (F 93).

Zeichensystem.¹⁰⁸ Das tiefe Problem lag sozusagen gerade darin, dass wir uns in der alten Ausdrucksweise ungemütlich¹⁰⁹ fühlten (und das Gefühl der Ungemütlichkeit, wenn es sich auf die Sprache bezieht, ist ein tiefes).¹¹⁰

Wenn jemand sagt: 'Das Nichts nichtet' so können wir ihm in der Art unserer Betrachtungsweise darauf sagen: Gut, was sollen wir mit diesem Satz anfangen? Das heisst, was folgt aus ihm und woraus folgt er? Aus welchen Erfahrungen können wir ihn feststellen? Oder aus gar keiner? Was ist seine Funktion? Ist er ein Satz der Wissenschaft? Und welche Stellung nimmt er im Haus der Wissenschaft ein? Die eines Grundsteines, auf welchem andere Bausteine liegen? Oder etwa die eines Arguments? Ich erkläre mich mit allem einverstanden, nur muss ich dies wissen. Ich habe nichts dagegen, dass du an der Maschine der Sprache ein leerlaufendes Rad anbringst, aber ich wünsche zu wissen, ob es leer läuft oder in welche andern Räder es eingreift.

Hier denken wir daran,¹¹¹ wie manchmal ein Physiker in der Vorrede zu einem Buch über die Prinzipien der Mechanik sich etwa vor dem Satz der Kausalität verbeugt, sagt, dass dieser Satz ein Fundament der Physik ist und seiner darauf im Text des Buches nicht mehr Erwähnung tut. Hier fragen wir: in welchem Sinn ist jener Satz ein Fundament der physikalischen Betrachtung? Jedenfalls nicht im Sinn eines derjenigen Sätze, aus welchen in diesen Betrachtungen Folgerungen gezogen werden. Und wir

¹⁰⁸ Variant: 'das hellte sich erst auf, sobald wir den Satz aus der Sprache ausschliessen' / das zeigt sich erst in dem Ausschluss dieses Satzes aus der Sprache' (F 93).

¹⁰⁹ Variant: 'unwohl' (F 93).

¹¹⁰ Continuation in F 93: 'Dass die Schaffung eines neuen Zeichensystems die Beruhigung bewirkt, das zeigt nur, welcher Art die Beunruhigung war.

Die philos(ophischen) Probleme entstehen dadurch, dass man der *Sprache* die Zügel überlässt, statt ihrer praktischen Verwendung. Die herrenlos gewordene Sprache erzeugt Wortbildungen, bei denen wir uns nicht recht wohl fühlen. Das äussert sich z.B. darin, dass wir den Satz $A = A$ immer als etwas Seltsames, tief Geheimnisvolles empfunden haben. Wenn man uns einen Weg zeigt, ohne diesen Satz anzukommen, wenn man uns eine Notation anbietet, die ihn ausschliesst, so sind wir sofort bereit, sie zu akzeptieren und den Satz der Identität, diese angebliche Grundlage der ganzen Logik, preiszugeben. /D.h./ wir suchen nach einem grammatischen System, welches alle diejenigen Sätze von der Verwendung ausschliesst, die wir immer schon haben ausschliessen wollen, die uns immer schon einen verdächtigen Eindruck machten. Dass man sich dann entschliesst, sie fallen zu lassen, wirft nur ein Licht darauf, welche Einstellung man zu ihnen hatte.'

¹¹¹ Variant: 'Man hat oft gesagt, dass die Philosophie die Grundlage, das Fundament der Wissenschaft sei. Was soll das heissen? Denken wir daran, . . .' (F 93).

signs.¹⁰⁸ The profound problem lay, so to speak, precisely in our feeling ill at ease¹⁰⁹ in the old manner of expression (and the feeling of being ill at ease, if it relates to language, is a profound one).¹¹⁰

If someone says 'The nothing noths', then we can say to this, in the style of our way of considering things: Very well, what are we to do with this proposition? That is to say, what follows from it and from what does it follow? From what experiences can we establish it? Or from none at all? What is its role? Is it a proposition of science? And what position does it occupy in the structure of science? That of a foundation-stone on which other building-blocks rest? Or has it the position of an argument? I am ready to go along with anything, but at least I must know this much. I have nothing against your attaching an idle wheel to the mechanism of our language, but I do want to know whether it is idling or with what other wheels it is engaged.

Here we are thinking of¹¹¹ how sometimes a physicist, in a preface to a work on the principles of mechanics, makes a bow to the law of causality, declares that this law is one of the foundations of physics, and thereafter makes no further mention of it in the text. Here we ask: in what sense is this proposition a foundation of physical investigations? Not, at any rate, in the sense of any of those propositions from which

¹⁰⁸ Variant: 'the very thing that came to light only when we exclude this proposition from the language\ /that is evident only in the exclusion of this proposition from the language/' (F 93).

¹⁰⁹ Variant: 'unwell' (F 93).

¹¹⁰ Continuation in F 93: 'That the creation of a new system of signs brought relief only goes to show of what kind the disquiet was.

Phil.[osophical] problems come into being when we give free rein to *language* instead of its practical applications. Language that has taken matters into its own hands produces word-formations with which we feel not fully at ease. This manifests itself, e.g., in our always having found the proposition $A = A$ to be something strange and profoundly mysterious. If we are shown a way of not coming up against this proposition, if we are offered a notation that excludes it, then we are prepared straightaway to welcome this and to abandon the law of identity, this putative foundation of the whole of logic. /I.e./ We are looking for a system of grammar that excludes from use all those propositions that we have always wanted to exclude, the ones that have always given us the impression of being suspect. That we now decide to drop them sheds light on the attitude that we have had towards them'.

¹¹¹ Variant: 'It is often said that philosophy is the basis, the foundation of science. What is that supposed to mean? Consider . . .' (F 93).

wollen wissen, handelt es sich hier um eine derjenigen Höflichkeitsformeln, wie sie vor Beginn einer geschäftlichen Unterhandlung ausgetauscht werden?¹¹²

Ich möchte folgendes Gleichnis gebrauchen, um den Sinn dieser Betrachtung klar zu machen: Wer gewohnt ist, weniger zu essen, als seinem Hunger entspricht, der ist von allen Verstimmungen des Magens am besten mit derjenigen des Hungers vertraut und seine nächstliegende Regung, wenn er eine Verstimmung des Magens spürt, ist die, essen zu wollen, und zwar auch dann, wenn die Verstimmung einmal ausnahmsweise daher rührt, dass er schon zu viel gegessen hat. So sind wir gewohnt, Beunruhigungen des Geistes zu stillen, indem wir gewisse Sätze auf fundamentalere zurückzuführen. Rührt unsere Beunruhigung nun aber von einer Unklarheit über die grammatischen Verhältnisse in einem Sprachgebiet¹¹³ her, so sind wir einerseits aus alter Gewohnheit versucht, das hier nicht angebrachte Heilmittel der Zurückführung auf fundamentalere Sätze anzuwenden, andererseits fühlen wir wohl, dass wir ein Fundament im hausbackenen Sinn hier nicht brauchen können. Wir möchten die Ph(ilosophie) anfangen mit etwas, was die Grundlage alles Späteren, aller Wissenschaften sein soll, und dabei soll sie doch nicht 'Grundlage' einfach im Sinn der untersten Ziegelreihe eines Hauses sein. Wir machen hier eine ähnliche Verwechslung, wie sie dadurch entstehen könnte, dass wir einmal jene unterste Ziegelreihe, ein anderes Mal Solidität als die Grundlage eines Baues bezeichnen. Und aus diesem Zwiespalt entsteht ein Bedürfnis, die Philosophie gleichsam mit einem unartikulierten Laut anzufangen. Und ein Satz wie 'Das Nichts nichtet' ist in gewissem Sinn der Ersatz eines solchen unartikulierten Lautes. Der Satz 'ich habe um mein Wissen wissend bewusst etwas' ist auch ein solcher unartikulierter Laut.¹¹⁴ Das Bedürfnis, solche Sätze oder Floskeln vor unsere eigenen Betrachtungen zu stellen ist in einem Sinn auch ein Bedürfnis des Stils. In gewissen Perioden schliesst man Häuser und Kästen mit einem Gesims ab. Man wünscht eine Betonung des Abschlusses.

¹¹² Variant: 'Aber dann taucht der Verdacht in uns auf: Handelt es sich hier am Ende um eine blosser Höflichkeitsformel, um eine Floskel, ungefähr so, wie wenn ein Kaufmann auf die erste Seite seiner Geschäftsbücher das Wort "Mit Gott!" schreibt?' (F 93).

¹¹³ Variant: 'über den Sinn gewisser Sätze' (F 93).

¹¹⁴ Variant: 'Die Sätze, mit welchen manche Phen(omenologen) auf das Gewisseste, auf den Uranfang aller \Betrachtungen\ /Denkens und Erkennens/ hindeuten wollten, sind auch solche unartikulierte Laute' (F 93).

conclusions are drawn in such investigations. And, we want to know, are we dealing here with one of the polite formulae of the sort exchanged before discussing business?¹¹²

I would like to make use of the following simile to make clear the significance of this enquiry: anyone who is accustomed to eating less than his fill is most familiar with hunger among all the discomforts of the stomach, and his immediate reaction to any discomfort of the stomach is to want to eat, even if this discomfort arises quite exceptionally from his having already eaten too much. Thus we are accustomed to calm our mental disquiets by tracing certain propositions back to more fundamental ones. But if our disquiet arises from some unclarity about grammatical relations in some domain of language,¹¹³ we will then, on the one hand, be tempted by force of habit to apply here the useless remedy of tracing things back to more fundamental propositions, and, on the other, we feel sure that we have no use for a foundation in the down-to-earth sense of the term. We would like to begin philosophy with something which should be the foundation of everything to follow, of all the sciences, and yet at the same time it is not supposed to be a 'foundation' simply in the sense of the bottom course of bricks in a house. Here we are confusing two things in the way that can happen if we describe the foundation of a building sometimes as the bottom course of bricks and sometimes as solidity. This dilemma gives rise to the need to begin philosophy with, so to speak, an inarticulate sound. And a proposition such as 'The nothing noths' is in a certain sense a substitute for this sort of inarticulate sound. The proposition 'I have knowingly known something about my knowledge' is also such an inarticulate sound.¹¹⁴ The need to preface our own enquiries with such propositions or slogans is in a sense really a requirement of style. In certain periods houses and chests of drawers are bounded with a

¹¹² Variant: 'But then we have the suspicion: is what we are dealing with here ultimately merely a polite formula, a bit of flannel, much as when a merchant writes the words "With God!" on the first page of his ledgers?' (F 93).

¹¹³ Variant: 'about the sense of certain propositions' (F 93).

¹¹⁴ Variant: 'The propositions with which certain phenomenologists wished to indicate what is most certain, what is the primitive beginning of all \reflections\ /thinking and knowing/ are likewise such inarticulate sounds' (F 93).

¹¹⁵Man schliesst Stangen aller Art mit Knöpfen ab, auch dort, wo dies nicht ein Erfordernis der Zweckmässigkeit ist. Die Stange soll nicht einfach aufhören. Ein anderes Mal ist es ein Bedürfnis, den Abschluss nicht zu betonen, sondern künstlich zu verschleiern. Der Gegenstand soll in seine Umgebung übergehen. So brachte man am Rand eines Tischtuchs Spitzen an, die ursprünglich bloss eine Auszackung des Tuches waren, da man einen scharfen Abschluss nicht wünscht. Zu anderen Zeiten aber gibt man dem Rand eine eigene Färbung, um ihn zu betonen. Genau so verhält es sich nun mit diesem Argument. Man wünscht z.B. die Entstehung der Welt auf einen Schöpfer zurückzuführen, obwohl dies in gewissem Sinn nichts erklärt und nur den Anfang betont. (Diese letzte Betrachtung ist von der Art derjenigen des Architekten Loos und gewiss von ihm beeinflusst.)

Zwei Beschreibungen des Glaubens¹¹⁶

‘Du sagst “setzen wir statt des Glaubens den Ausdruck des Glaubens”. Aber das ist ja, wie wenn du sagtest:¹¹⁷ setzen wir statt der Zahnschmerzen den Ausdruck: “Ich habe Zahnschmerzen”! Der Satz “Ich glaube usw [dass wir einem neuen Weltkrieg entgegen gehen]”¹¹⁸ ist die Beschreibung eines, sagen wir, geistigen Vorgangs, und diese Beschreibung ist von diesem Vorgang so verschieden, wie die Beschreibung eines Wettrennens vom Wettrennen, oder wie die Beschreibung von Zahnschmerzen von den Zahnschmerzen.’ Wir können zuerst fragen: Wie weiss einer, was er glaubt? Wie weiss er, ob er glaubt, dass p der Fall sein wird? Dass er also einen Glauben hat, der durch das Eintreffen von p bestätigt wird?¹¹⁹ Dies könnte eine Sache der Erfahrung sein.¹²⁰ Dann

¹¹⁵ F 93 abbreviates the rest of this paragraph to a single sentence: ‘Eine solche Betonung des Anfanges ist es, wenn man die Mechanik mit dem Kausalsatz beginnt; und Ähnliches gilt von den philosophischen Sätzen, welche die Grundlage aller Erkenntnis sein sollen’.

¹¹⁶ The title comes from F 7.

¹¹⁷ Variant: ‘Unserem Vorschlag, statt des Glaubens den Ausdruck des Glaubens zu setzen, wird man entgegen halten: “Das ist ja, wie wenn man sagte: . . .” (F 7).

¹¹⁸ The insertion is supplied from F 7.

¹¹⁹ Variant: ‘Wie weiss denn einer, was er glaubt? Wie weiss er, dass er glaubt, dass p der Fall sein wird, dass er also einen Glauben hat, der durch das Eintreffen von p bestätigt wird?’ (F 7).

¹²⁰ F 7 substitutes: ‘Wartet er etwa ab, welches Ereignis er als Bestätigung seines Glaubens empfinden wird?’.

cornice. Calling attention to boundedness is something desirable.¹¹⁵ We finish off posts of all kinds with knobs even where this is not demanded by functional considerations. A post must not simply stop. At other times there is a need not to emphasize, but rather artificially to conceal boundedness. An object must fade into its surroundings. In this style the edge of a tablecloth was given lace borders, which were originally nothing more than scallops cut into the cloth, for we did not want it to be sharply bounded. But at other times we give a border its own colour in order to call attention to it. And that is just how it is with this argument: it is a desideratum, e.g., to trace back to a creator the coming into being of the universe even though this in a certain sense explains nothing and merely calls attention to the beginning. (This last reflection is of the type of those made by the architect Loos and is certainly influenced by him.)

Two descriptions of believing¹¹⁶

‘You say “Let us replace a belief with the expression of a belief”. But that is exactly as if you said:¹¹⁷ Let us replace a toothache with the expression “I have a toothache”! The proposition “I believe etc. (that we are heading for a new war)”¹¹⁸ is the description, as we say, of a mental process, and this description is as different from this process as the description of a track-race from the race itself or the description of a toothache from the toothache itself’. The first thing we can ask is: How does someone know what he believes? How does he know if he believes that p will be the case? Hence that he has a belief that will be confirmed by the occurrence of p?¹¹⁹ This could be a matter of experience.¹²⁰ In that

¹¹⁵ F 93 abbreviates the rest of this paragraph to a single sentence: ‘It is just such an emphasis on the beginning that is achieved in starting mechanics from the law of causality, and much the same is true of the philosophical propositions which are to be the foundation of all knowledge’.

¹¹⁶ The title comes from F 7.

¹¹⁷ Variant: ‘The objection will be made to our suggestion of substituting for a belief the expression of this belief: “That is just as if we were to say . . .”’ (F 7).

¹¹⁸ This insertion is supplied from F 7.

¹¹⁹ Variant: ‘How does anyone know, then, what he believes? How does he know that he believes that p will be the case, and hence that he has a belief that will be confirmed by the occurrence of p?’ (F 7).

¹²⁰ F 7 substitutes: ‘Does he, for example, wait to see which event he will feel to be the confirmation of his belief?’

wäre der Glaube, der Wunsch, die Erwartung etwa vergleichbar dem Gefühl des Hungers, der erfahrungsgemäss durch den Genuss einer bestimmten Speise gestillt wird [z.B. eines Apfels,]¹²¹ und den wir dann den Hunger nach einem Apfel nennen könnten. Dieser Hunger nach einem Apfel kann aber sehr wohl einmal nicht durch einen Apfel, sondern durch eine Birne gestillt werden. In keinem Fall ist es eine Tautologie zu sagen ‘der Hunger nach einem Apfel wird durch einen Apfel gestillt’. Und als eine Art Hunger fasst Russell den Wunsch auf, wenn er sagt, wir wüssten oft garnicht, was wir wirklich wünschten, sondern die Erfüllung des Wunsches zeige ihn uns.¹²² Dagegen ist nichts einzuwenden, ausser, dass das Wort in einer grossen Gruppe von Fällen so nicht gebraucht wird.¹²³ Der Gebrauch der Wörter ‘glauben’, ‘wünschen’ usw von welchen wir hier reden wollen, ist vielmehr der, in welchem es *tautologisch* ist zu sagen: der Glaube, dass p der Fall ist, wird durch das Eintreffen von p bestätigt.¹²⁴

Wir sind nun aber versucht, zu denken, es müsse von dem Vorgang des Glaubens, dass p der Fall sei, eine zweifache Beschreibung geben können, die eine, so könnte man meinen, würde von Bestandteilen des Geistes und ihren Beziehungen handeln und wenn ich also z.B. glaube, dass jenes Haus in einer halben Stunde einstürzen wird, so könnte in dieser (direkten) Beschreibung des Glaubensvorganges weder vom Haus noch von Einsturz die Rede sein. Dieser Beschreibung stünde jene andere gegenüber, die lautet: ‘ich glaube, dass das Haus einstürzen wird’.¹²⁵ Denken wir uns das gleiche im Fall einer Abbildung.

¹²¹ F 7 adds this explanatory clause.

¹²² Variant: ‘zeige uns erst hinterher, was wir uns gewünscht haben’ (F 7).

¹²³ Variant: ‘Diese Auffassung des Wunsches entspricht nicht der Art, wie wir dieses Wort gewöhnlich verwenden’ (F 7).

¹²⁴ F 7 adds: ‘Das heisst aber gar nichts anderes, als dass zwischen dem Vorgang des Glaubens und dem Ereignis p und daher auch dem Ausdruck des Glaubens keine erfahrungsmässige Verbindung besteht; d.h. es ist Unsinn zu sagen, die Erfahrung lehre erst, wie der Ausdruck meines Glaubens hätte lauten sollen.’

¹²⁵ Variant: ‘Es scheint also, es müsse von dem Vorgang des Glaubens eine zweifache Beschreibung geben: die eine würde etwa eine rein psychologische Beschreibung dessen sein, was dabei in meinem Geist vor sich geht. Wenn ich also glaube, dass in naher Zukunft ein neuer Weltkrieg ausbrechen wird, so könnte in dieser direkten Beschreibung des Glaubensvorganges weder von der Zeit noch von Weltkrieg die Rede sein, sondern einzig und allein von seelischen Zuständen, etwa von Vorstellungsbildern, die durch meinen Geist ziehen. Dieser Beschreibung stünde jene andere gegenüber, die lautet: “Ich glaube, dass wir einem neuen Weltkrieg entgegen gehen” (indirekte Beschreibung)’ (F 7).

case, a belief, a desire, an expectation would be comparable to a feeling of hunger which experience tells us will be appeased by the enjoyment of a certain kind of food [e.g. an apple],¹²¹ and we could then call this hunger hunger for an apple. But this hunger for an apple can certainly sometimes be appeased not by an apple, but by a pear. In no case is it a tautology to say 'hunger for an apple is appeased by an apple'. And it is as a kind of hunger that Russell conceives of a desire when he says that we often do not know at all what we really desire, but that it is the fulfilment of the desire which shows us what this is.¹²² There is no objection to this except that, in a great number of cases, the word is not used like this.¹²³ The use of the words 'believe', 'desire', etc. that we want to discuss here is instead the one in which it is *tautological* to say: the belief that p is the case will be confirmed by the occurrence of p.¹²⁴

We are now, however, tempted to think that there must be two ways of describing the belief that p is the case. One of these, one might imagine, would treat of psychological constituents and their relations; hence, if I believe, e.g., that this house will collapse in half an hour, then there would be no mention of this house or of its collapse in this (direct) description of the process of belief. In contrast with this description there would be another which runs: 'I believe that the house will collapse'.¹²⁵ Let us imagine the same thing in the case of a pictorial

¹²¹ F 7 adds this explanatory clause.

¹²² Variant: 'that will only afterwards show us what we desired' (F 7).

¹²³ Variant: 'This understanding of a desire does not correspond to the way we usually use this word' (F 7).

¹²⁴ F 7 adds: 'But this can only mean that there is no experiential connection between the event p and the process of belief, hence too the expression of belief; i.e. it is nonsense to say that only experience tells us how the expression of my belief should have been framed'.

¹²⁵ Variant: 'Hence it looks as if there must be two ways of describing the process of believing: one of them would be a purely psychological description of what is going on in my mind during the process. Thus when I believe that a new world war will break out in the near future, then in this direct description of the process of believing there can be no mention either of time or of a world war, but rather solely of mental states, say of mental images which pass through my mind. Over against this description there would be this other one that runs "I believe that we are heading for a new world war" (indirect description)' (F 7).

¹²⁶Vor mir liegt die Zeichnung eines Hauses, welches auf diesem Platz ausgeführt werden soll. Hier gibt es offenbar eine direkte Beschreibung der Zeichnung, in welcher von dem Haus, das hier ausgeführt werden soll, keine Rede ist. Die Beschreibung wird vielmehr von Strichen auf dem Papier handeln.

¹²⁷Was bedeutet es, wenn ich sage, der Ausdruck des Glaubens sei die Beschreibung eines geistigen Zustandes? Wenn wir nämlich nicht damit meinen, er sei die indirekte Beschreibung und es gäbe noch eine direktere. Wir sagen, der Ausdruck des Glaubens sei die Beschreibung eines geistigen Vorgangs und ebensowenig statt des geistigen Vorganges zu setzen wie die Beschreibung von Zahnschmerzen für die Zahnschmerzen. Wir denken uns, es handle sich um die Beschreibung eines gemalten Bildes. Wir könnten dann etwa sagen, diese Beschreibung könne nicht statt des Bildes gesetzt werden in dem Sinn: sie leiste nicht die gleichen Dienste wie das Bild. Das Bild etwa tue dem Auge wohl, die Beschreibung nicht usw. Nehmen wir einmal an, das Bild sei eine Darstellung der Krönung Napoleons. Die Beschreibung des Bildes ist dann eine Beschreibung einer Darstellung und kann jedenfalls einen Zweck erfüllen, welchen das Bild auch erfüllt. Denn das Bild und die Beschreibung des Bildes sind eben nun Darstellungen der Krönung Napoleons. Es ist also die Beschreibung zwar nicht das Beschriebene, kann aber doch manchmal denselben Dienst leisten. Und die Beschreibung eines sprachlichen Ausdrucks kann immer als Ausdruck an Stelle des beschriebenen Ausdrucks verwendet werden. Wie verhält es sich nun mit der Beschreibung des Vorganges des Glaubens, wenn sie lautet: 'Ich glaube, dass p der Fall sein wird'? Da ich, wie wir annehmen, den Ausdruck des Glaubens unmittelbar von dem Vorgang des Glaubens ablesen kann, beziehungsweise den Ausdruck aus jenem Vorgang bloss mit Hilfe von Sprachregeln ableiten kann,¹²⁸ so könnte mir jener Vorgang auch als Sprache dienen.

¹²⁶ F 7 substitutes a different illustration: 'Vor mir liegt ein Gemälde, das etwa die Krönung Napoleons darstellt. Hier gibt es offenbar zwei verschiedene Beschreibungen der Abbildung: Eine direkte, in welcher weder von Napoleon noch von der Krönung die Rede ist, sondern nur von Farbflecken auf der Leinwand, und eine indirekte, die sagt: Dieses Bild stellt die Krönung Napoleons dar. Diesen beiden Beschreibungen des Bildes entsprechen, scheint es, die zwei Beschreibungen des Glaubens. Wenn es sich so verhält, dann haben wir nicht das Recht, den Glauben durch den Ausdruck des Glaubens zu ersetzen.'

¹²⁷ This page is also the content of TS 306.

¹²⁸ F 7 substitutes for the antecedent of this conditional: 'Der Ausdruck des Glaubens muss vielmehr schon durch den Glauben bestimmt sein, ich muss jenen

representation.¹²⁶ I have in front of me a drawing of a house which is to be erected on this site. Here there is evidently a direct description of the drawing in which there is no mention of the house that is to be built here. Instead the description will treat of marks on the sheet of paper.

¹²⁷What does it mean to say that the expression of a belief is the description of a mental state? If, that is, we do not mean by this that this expression is an indirect description and that there is another more direct one. We say that the expression of a belief is the description of a mental process and can no more be substituted for the mental process than the description of a toothache can be substituted for a toothache. Let us imagine that what is in question is the description of a painted picture. We can in that case say that the description cannot be put in place of the picture in the sense that it does not serve the same function as the picture. The picture, for instance, gives pleasure to the eye, the description does not, etc. Let us suppose, say, that the picture is a representation of the coronation of Napoleon. Then the description of the picture is a description of a representation and can at any rate fulfil one purpose the picture also fulfils. For the picture and the description are alike representations of the coronation of Napoleon. Hence, although the description is evidently not what is described, it can sometimes perform the same function. And the description of a verbal expression can always be used as an expression in place of the expression described. How then do matters stand with the description of the process of believing something if it runs 'I believe that p will be the case'? If, as we assume, I can read the expression of the belief directly from the process of belief, or, to be more precise, that I can derive this expression from that process simply with the aid of linguistic rules,¹²⁸ then this process could serve me as a language. For there has

¹²⁶ F 7 substitutes a different illustration: 'In front of me I have a painting that shows the coronation of Napoleon. Here there are obviously different descriptions of this representation: a direct one in which there is no mention either of Napoleon or of a coronation, but rather only of spots of pigment on the canvas, and an indirect one which says that this picture represents the coronation of Napoleon. To these two descriptions of the painting there correspond, it seems, the two descriptions of believing. If this is how matters stand, we are not entitled to replace a belief with the expression of this belief?'

¹²⁷ This page is also the content of TS 306.

¹²⁸ F 7 substitutes for the antecedent of this conditional: 'The expression of a belief must already be determined by the belief, I must be able to read its expression from the belief. If, however, I can read the expression of a belief from the process of believing, more or less as I read spoken from written words, namely with the help of rules alone, . . .?'

Denn es ist ja garnichts darüber festgelegt,¹²⁹ was ich Sprache nennen will, ausser, dass er sich nach festen Regeln in unsere Sprache müss übersetzen lassen. Es schien uns anfänglich, als könne es zwei Beschreibungen des Vorgangs des Glaubens geben, die eine, direkte, sagt uns, was beim Glauben in unserm Geist, in unserm Gehirn oder sonst wo vergehe.¹³⁰ So wie wir uns aber diese Beschreibung dachten,¹³¹ könnten wir aus ihr nicht ablesen, was geglaubt wird. Wir könnten sozusagen die Intention dieser Vorgänge nicht aus ihnen ablesen. Dann aber entsprach das Beschriebene nicht der Bedingung, dass wir aus der Vorgang des Glaubens ersehen müssen, was geglaubt werde. Wir könnten also aus der Betrachtung des Vorganges des Glaubens nicht den Ausdruck des Glaubens ableiten, es sei denn, dass uns Regeln gegeben würden, mit deren Hilfe wir aus der Betrachtung des Glaubensvorgangs und daher aus seiner Beschreibung in den Ausdruck des Glaubens übersetzen könnten.¹³² Dann aber erfüllt der Vorgang des Glaubens sowohl wie seine Beschreibung die Bedingungen, unter denen wir etwas einen Ausdruck des Glaubens nennen.

aus diesem ablesen können. Wenn ich aber den Ausdruck des Glaubens von dem Vorgang des Glaubens ablesen kann, etwa wie die gesprochene Rede von der geschriebenen, nämlich mit Hilfe blosser Regeln . . .?'

¹²⁹ Variant: 'bestimmt' (F 7).

¹³⁰ F 7 adds: '/während die indirekte sagt, was geglaubt wird/'.

¹³¹ F 7 adds: 'nämlich als Analogon zu der Beschreibung der Farbflecke auf einem Bilde'.

¹³² Variant: 'übergehen können' (F 7).

been nothing whatsoever fixed¹²⁹ about what I want to call language except that it must be capable of being translated into our language according to fixed rules. It seemed to us at first that there could be two descriptions of the process of belief. The direct one tells us what is going on in our mind, our brain or wherever it may be, when we believe something.¹³⁰ But as we actually conceived of this description,¹³¹ we could not read off from it what is believed. From these processes we could not read off, so to speak, their intention. But then what was described did not satisfy the requirement that we should be able to recognize from the process of belief what is believed. Hence we could not derive the expression of a belief from examination of the process of believing unless we were given rules with the aid of which we could translate¹³² from an examination of the process of belief, and hence from its description, into the expression of the belief. But then the process of belief, as well as its description, fulfils the requirements for calling something the expression of a belief.

¹²⁹ Variant: 'determined' (F 7).

¹³⁰ F 7 adds: '/whereas the indirect one says what is believed/'.

¹³¹ F 7 adds: 'namely as the analogue of a description of the spots of pigment in a picture'.

¹³² Variant: 'effect the transition' (F 7).

NOTIZBUCH I

Zeichen

Man sagt: 'Der tiefe Stand des Barometers ist ein Zeichen dafür, dass es regnen wird' oder: 'Die Schwalben fliegen tief, das ist ein Zeichen dafür, dass es regnen wird'. Hier kommt der Ausdruck vor: Das ist ein Zeichen für das andere. Wo wird dieser Ausdruck sonst noch gebraucht? Im Falle von *Namen* und *Benanntem*. Das Benannte nennt man auch den *Träger* des Namens. Ein Beispiel ist die Person und ihr Rufname. Nicht bei jedem Wort unserer Sprache können wir von einem Träger dieses Wortes reden. Der Ausdruck 'Träger des Namens' (Wortes) rührt von dem Gebrauch der Eigennamen (der Personennamen) her. Hier ist der Name N gleichbedeutend mit dem Ausdruck 'der Träger des Namens N' (wohlgemerkt nicht gleichbedeutend mit dem Ausdruck: die *Bedeutung* des Namens N). Beispiel: N ist tot = der Träger des Namens N ist tot u.s.f. Wollen wir den Ausdruck 'Träger des Namens (Wortes) A' auf Worte ausdehnen, welche nicht Eigennamen sind, so werden wir, wenn keine Konfusion entstehen soll, die Regel beibehalten: Der Träger des Wortes a = a. Wenn ich also in diesem Sinn von einem Träger des Wortes 'rot' reden darf, so wird dieser Ausdruck durch das Wort 'rot' ersetzbar sein. Dann ist klar, dass sich seine Syntax von der des Ausdrucks 'der Träger des Wortes Buch' ebenso unterschieden wird, wie die Syntax des Wortes 'rot' von der Syntax des Wortes 'Buch'. Nenne ich also weiter die Farbe rot und die Gattung Buch *Gegenstände*, so sind diese Gegenstände in verschiedenem Sinn (was weiter nichts anderes heisst, als dass die Regeln für den Gebrauch des Wortes 'der Gegenstand rot' von den Regeln für den Gebrauch des Wortes 'der Gegenstand Buch' ebenso grundverschieden sind wie die Regeln für 'rot' und 'Buch'). Es wird also durch den Gebrauch des Wortes 'Gegenstand' oder 'Träger' in beiden Fällen keinerlei Assimilation dieser Fälle erreicht.

Da man nun, was irreführend ist, das Wort 'rot' ein Zeichen nennt wie

2

NOTEBOOK I

Signs

One says: 'The low reading of the barometer is a sign that it will rain' or 'The swallows are flying low; this is a sign that it will rain'. Here we have the expression: This is a sign for another thing. Where else is this expression used? In the case of a *name* and *what is named*. What is named is also called the *bearer* of the name. An example is a person and his first name. Not with every word in our language are we able to talk about the bearer of this word. The expression 'bearer of the name' (of the word) comes from the use of proper names (of names of persons). In this case the name N is identical in meaning with the expression 'the bearer of the name N' (mind you, not identical in meaning with the expression: the *meaning* of the name N). Example: N is dead = the bearer of the name N is dead, etc. If we want to extend the expression 'bearer of the name (of the word) A' to words which are not proper names, then, if confusion is not to arise, we should stick to the rule: the bearer of the word a = a. Hence, if I am allowed to talk about the bearer of the word 'red' in this sense, then this expression will be replaceable by the word 'red'. Then it is clear that its syntax will differ from that of the expression 'the bearer of the word book' in the same way as the syntax of the word 'red' differs from the syntax of the word 'book'. Hence, if further I call the colour, red, and the genus, book, objects, then these are objects in a different sense (which means nothing other than that the rules for the use of the words 'the object red' are as entirely different from the rules for the use of the words 'the object book' as are the rules for 'red' and 'book'). Accordingly, in neither case is any assimilation of these cases effected through the use of the word 'object' or 'bearer'.

As one now misleadingly labels as signs the word 'red', as well as the

das Wort 'Buch' und ebenso wie den Satz, in welchem beide vorkommen, so sucht man, durch Analogie geleitet, nach einem Träger des Satzzeichens p. Diesen nennt man dann etwa 'die Tatsache, dass p' oder 'dass p der Fall ist', usw. Diese Ausdrucksweise ist harmlos, wenn es klar ist, dass hier das bekannte Zeichen p bloss durch ein längeres ('die Tatsache, dass p der Fall ist') ersetzt wird. Eine Assimilation an die Fälle des Eigennamens, Farbnamens usw ist dadurch nicht erreicht. Für den Eigennamen, aber auch für den Farbnamen usw gibt es etwas, was wir *hinweisende Erklärung* nennen können. Beispiel: 'Das → ist Herr N' oder 'Diese → Farbe will ich rot nennen'. In diesem Sinn gibt es keine hinweisende Erklärung für einen Satz. Wenn man den Satz ein Zeichen für die Tatsache nennt, dass es sich so und so verhält, dann ist das nächste Analogon zu der Aussage: 'Der Barometerstand ist ein Zeichen dafür, dass es regnet' der Satz: 'Es regnet, ist ein Zeichen für die Tatsache, dass es regnet'. Diese müßige Erklärung erlaubt uns 'es regnet' durch die Worte 'es ist eine Tatsache, dass es regnet' zu ersetzen und weiter nichts.

Die Worte 'a ist ein Zeichen für . . .' sind, wie wir sie auffassen, immer eine Erklärung des Zeichens a. Die Worte 'der Barometerstand ist ein Zeichen dafür, dass es regnen wird' sind eine Mitteilung über den kausalen Zusammenhang zwischen Barometerstand und Regen. Die Worte: 'das Zeichen a bedeutet diesen → Gegenstand' oder 'a = b Def', welches ja auch eine Zeichenerklärung ist, sagen *nichts* über den ursächlichen Zusammenhang zweier Ereignisse. D.h. es ist Unsinn zu sagen, diese Erklärung werde durch zukünftige Erfahrungen bestätigt oder widerlegt. Der Satz: 'Der tiefe Stand des Barometers ist ein Zeichen dafür, dass es regnen wird' ist eine *Hypothese*, die Erklärung 'a ist ein Zeichen für . . .', in unserem Sinn eine *Übereinkunft*. Von einer Hypothese können wir sagen, sie wird durch Erfahrung bestätigt oder widerlegt, von einer Übereinkunft nicht. Eine Übereinkunft kann gebrochen werden oder man kann sich nach ihr richten. Die Zeichenerklärung ist willkürlich.

Wir werden also um Missverständnisse zu vermeiden den obigen Satz schreiben: 'Der tiefe Stand des Barometers ist ein Anzeichen dafür, dass es regnen wird', dagegen: 'rot ist ein Zeichen für diese → Farbe'.

Dass ein Mensch sagt: 'Es wird regnen' kann nun ein Anzeichen dafür sein, dass es regnen wird, und das ist keine Zeichenerklärung. Ebenso natürlich kann es auch sein, dass seine Aussage 'es wird nicht regnen' ein Anzeichen dafür ist, dass es regnen wird (wenn er¹ die entsprechenden Erfahrungen gemacht haben sollte).

¹ 'Zeichen und Anzeichen' (F 26) reads: 'wenn wir die entsprechenden Erfahrungen gemacht haben sollten'.

word 'book' and likewise the proposition in which both words occur, one searches for a bearer of the propositional sign p , being guided by this analogy. One then calls this, say, 'the fact that p ' or 'that p is the case', etc. This mode of expression is harmless if it is clear that here the familiar sign p is merely replaced by a longer one ('the fact that p is the case'). An assimilation to the cases of the proper name, or of the colour name, etc. has not thereby been effected. For the proper name, as well as for the colour name, etc. there is something which we can call *ostensive explanation*. Example: 'This \rightarrow is Mr N' or 'I shall call this \rightarrow colour red'. In this sense there is no ostensive explanation of a proposition. If one calls the proposition a sign for the fact that things stand thus and so, then the closest analogue for the expression: 'The barometer reading is a sign that it is raining' is the proposition 'It is raining is a sign for the fact that it is raining'. This pointless explanation allows us to replace 'it is raining' by the words 'it is a fact that it is raining' and nothing else.

As we conceive them, the words 'a is a sign for . . .' are always an explanation of the sign a . The words 'the barometer reading is a sign that it will rain' are a communication of information about a causal connection between the barometer reading and rain. The words: 'the sign a refers to this \rightarrow object or 'a = b Def', which, after all, is also an explanation of a sign, say *nothing* about the causal connection of two events. That is, it is nonsense to say the explanation will be confirmed or disproved by future experiences. The proposition: 'the low barometer reading is a sign that it will rain' is a *hypothesis*, the explanation 'a is a sign of . . .' is an *agreement* in our sense. Of a hypothesis we can say that it will be confirmed or disproved by experience, but not of an agreement. An agreement can be broken, or one can go by it. An explanation of a sign is arbitrary.

Hence, to avoid misunderstandings, we will write the above sentence as 'the low barometer reading is an indication that it will rain' but 'red is a sign for this \rightarrow colour'.

That a person says: 'It will rain' can be an indication that it will rain, and this is not an explanation of a sign. It can also be just as natural that his statement 'It will not rain' is an indication that it will rain (if we¹ should have had the corresponding experiences).

¹ This translates the amended text in 'Zeichen und Anzeichen' (F 26).

Zeichen und Anzeichen

Eine weitere Verwirrung geht von dem Gebrauch der Ausdrücke ‘Zeichen’, ‘Bedeutung’ und aller ähnlichen aus. Man sagt etwa: ‘Rot ist ein Zeichen für diese → Farbe’, ‘Der tiefe Stand des Barometers ist ein Zeichen dafür, dass es regnen wird’, ‘Die Schwalben fliegen tief, das kündigt Regen an’, ‘Diese Wolke bedeutet Regen’. Die Worte ‘a ist ein Zeichen für . . .’ sind, wie wir sie auffassen, immer eine Erklärung des Zeichens a. Nennt man dagegen den Barometerstand ein Zeichen dafür, dass es regnen wird, so ist das eine Mitteilung über den kausalen Zusammenhang zwischen Barometerstand und Regen. D.h. die Worte: ‘Das Zeichen a bedeutet diesen → Gegenstand’ oder ‘a = b Def’, welche ja eine Zeichenerklärung sind, sagen *nichts* über den ursächlichen Zusammenhang zweier Ereignisse. D.h. es ist Unsinn zu sagen, diese Erklärung werde durch zukünftige Erfahrung bestätigt oder widerlegt. Der Satz, der vom Barometerstand spricht, ist eine Hypothese, die Erklärung ‘a ist ein Zeichen für . . .’ in unserem Sinne eine *Übereinkunft*. Von einer Hypothese können wir sagen, sie wird durch Erfahrung bestätigt oder widerlegt, von einer Übereinkunft nicht. Eine Übereinkunft kann gebrochen werden oder man kann sich nach ihr richten. Die Zeichenerklärung ist immer willkürlich.

Um Missverständnisse zu vermeiden, werden wir zwischen *Zeichen* und *Anzeichen* unterscheiden, also sagen: ‘der tiefe Stand des Barometers ist ein *Anzeichen* dafür, dass es regnen wird’ dagegen: ‘rot ist ein *Zeichen* für diese → Farbe’. Nur in diesem letzteren Sinn soll fortan von Zeichen die Rede sein.

Dieser Unterschied wird nun scheinbar wieder verwischt dadurch, dass man manchmal die Worte, die ein Mensch ausspricht, als ein *Anzeichen* für einen Vorgang, eine Handlung usw auffassen kann. Dass einer sagt ‘es wird regnen’ kann ein *Anzeichen* dafür sein, dass es regnen wird, und das ist keine Zeichenerklärung. Ebenso natürlich kann es auch sein, dass seine Aussage ‘Es wird nicht regnen’ ein *Anzeichen* dafür ist, dass es regnen wird, (wenn wir die entsprechenden Erfahrungen gemacht haben sollten). So fassen wir auch oft die Worte, die ein Mensch spricht, als ein *Anzeichen* einer Gemütsbewegung auf. Dies ist der Fall, für welchen die kausale Auffassung wirklich stimmt. Hier werden die Worte tatsächlich als Symptome aufgefasst, an welchen uns nur ihr Zusammentreffen mit anderen Vorgängen oder Zuständen interessiert, ähnlich dem Steigen und Fallen des Barometers. Im Sinn dieser Auffassung müssten wir sagen: Wir verstehen die Worte ‘es regnet’ nicht, sondern wir beobachten diese Worte (die Sprachhandlungen) und

Signs and indications²

A further confusion comes from the use of the expressions 'sign', 'meaning' and everything of this sort. For example, one says: 'Red is a sign for this → colour', 'The low barometer reading is a sign that it will rain', 'The swallows are flying low, this announces rain', 'This cloud means rain'. The words 'a is a sign of . . .', as we understand them, are always an explanation of the sign a. By contrast, if one calls the barometer reading a sign of rain, this then is a communication about a causal connection between the barometer reading and rain. That is, the words: 'The sign a means this → object' or 'a = b Def', which are explanations of signs, say *nothing* about causal connection between two events. That is, it is nonsense to say this explanation would be confirmed or disproved by future experience. The proposition speaking of the barometer reading is a hypothesis; the explanation 'a is a sign of . . .' is an *agreement* in our sense. Of a hypothesis we can say that it will be confirmed or disproved by experience, but not of an agreement. An agreement can be broken, or one can go by it. The explanation of a sign is always arbitrary.

To avoid misunderstandings, we will distinguish between *sign* and *indication*. Accordingly, we will say 'the low barometer reading is an indication that it will rain' but 'red is a sign of this → colour'. Only in this latter sense will we talk about signs from now on.

Now what once more seems to blur this distinction is that sometimes one can understand the words a person utters as an indication of an event, an action, etc. That someone says 'it will rain' can be an indication that it will rain, and this is not an explanation of a sign. It can, of course also be true that his statement 'It will not rain' is an indication that it will rain (if we should have had the corresponding experiences). Thus, we also often understand the words spoken by a person as an indication of an emotion. This is the case for which the causal conception is actually correct. Here the words are indeed understood as symptoms of which only their concurrence with other events or states are of interest to us, similar to the rising and falling of the barometer. In accordance with this conception, we would have to say: we do not understand the words 'it is

² With one exception (in paragraph 3), the German text uses 'Anzeichen' for what we have translated as 'indication'. This exploits a similarity in form between two words ('Zeichen' and 'Anzeichen') for which there is no counterpart in English.

schliessen daraus, dass es etwa regnet. Wir leugnen die Möglichkeit einer solchen Betrachtungsweise keineswegs; wir sagen nur, dass damit das normale Verfahren der Sprache nicht getroffen ist. Das Wesentliche ist ja gerade, dass unsere Sprache einen *Sinn ausdrückt*, dass uns also der Satz 'es regnet' *sagt*, dass es regnet, mit einem Wort, dass die Verbindung zwischen den Zeichen und ihrer Bedeutung eine logische, keine erfahrungsmässige ist.

Eine ähnliche Situation liegt vor, wenn man in der Geometrie eine Figur auf doppelte Weise auffasst. Einmal als ein Mittel der Veranschaulichung, das es mir etwa erleichtert, einen Satz oder einen Beweis zu verstehen, das andere Mal als einen Gegenstand, der von der Geometrie beschrieben wird. Im ersten Fall ist die Figur selbst ein Teil des Symbolismus, den ich verwende, und man kann sagen: man versteht die Figur, man liest aus der Figur den geometrischen Satz ab; man kann dann natürlich auch mittels einer ungenau gezeichneten Figur einen strengen Beweis führen. Nun kann man aber die Geometrie auch so auffassen, dass sie die Eigenschaften der physischen Figuren beschreibt, und in diesem Fall muss man sagen, dass man einen geometrischen Satz durch Messung und Beobachtung der Figur findet. Hier haben wir also wieder den Gegensatz zwischen 'verstehen' und 'beobachten'.

Manchmal kann wirklich eine Unsicherheit entstehen, wie ein Vorgang aufzufassen ist. Ich sage etwa: 'Dass ich zuhause bin, das siehst du daran, dass mein Fenster erleuchtet ist'. Das kann heissen: Das erleuchtete Fenster ist ein Anzeichen meines Zuhauseseins. Es kann aber auch heissen: Das Erleuchten des Fensters drückt aus, dass ich zuhause bin. Auf das erstere kann man durch Beobachtung kommen, das letztere beruht auf einer Festsetzung. Eben solche Fälle der Unsicherheit macht sich die kausale Auffassung zunutze, um ihren Behauptungen einen gewissen Schein von Berechtigung zu leihen.

Kausale Auffassung der Sprache

Denken wir uns, wir hätten eine Sprache, in der 4 Worte a,b,c,d, vorkommen, die so erklärt sind:

a	→
b	←
c	↑
d	↓

raining', but we observe these words (the speech acts) and infer from this, say, that it is raining. We do not in the least deny the possibility of such a way of looking at things; we only say, in so doing, the normal operation of language is missed out. After all, the essential point is precisely that our language *expresses a sense* and that therefore the proposition 'it is raining' *says* that it is raining; in short, it says that the connection between signs and their meaning is a logical one, not an empirical one.

A similar situation exists if in geometry one interprets a figure in a double manner – at one time as a means of illustration which makes it easier for me to understand a theorem or a proof, at another time as an object that is described by geometry. In the first case, the figure itself is part of the symbolism which I use, and one can say: one understands the figure; one reads the geometrical theorem off the diagram; of course, one can then also give a rigorous proof by means of an inaccurately drawn figure. However, one can now also understand geometry in such a way that it describes the characteristics of the physical figures, and in this case, one has to say that one finds a geometrical theorem by measuring and observing the figure. Hence, here we have again the contrast between 'understanding' and 'observing'.

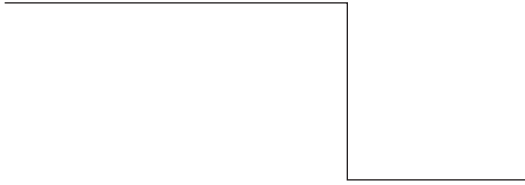
Sometimes uncertainty can indeed arise as to how a process is to be understood. I say, for instance: 'You can see that I am at home from the fact that my window is lit up'. This can mean: the illuminated window is an indication of my being at home. However, it can also mean: the lighting up of the window expresses the fact that I am at home. The former can be arrived at through observation, the latter is based on stipulation. The causal conception takes advantage of just such cases of uncertainty in order to lend its assertions a certain appearance of justification.

The causal conception of language

Let us imagine we had a language in which 4 words are found: a, b, c, d, which are explained in this way:

a	→
b	←
c	↑
d	↓

Jeder Pfeil bedeutet die Anweisung, eine bestimmte Strecke in dieser Richtung zu gehen. Ich könnte nun die Buchstaben aadac als den Befehl betrachten, einen Weg in dieser Anordnung zu gehen:



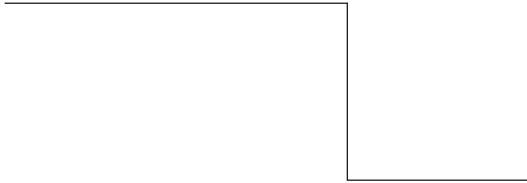
Denken wir uns nun einen Hund, der, wenn ich ihm die Buchstaben zeige, tatsächlich so geht. Ich frage nun: Hat er den Befehl befolgt oder nicht? Hier liegt der Ursprung der kausalen Auffassung der Funktion der Sprache. Der Gedankengang ist der: Hier wird die Bewegung ausgeführt, also ist der Befehl befolgt worden. Der Befehl ist also dasjenige Zeichen, das die Bewegung auslöst.

Das Sehen des Buchstabens a bewirkt in einem Hund die Bewegung nach dieser \rightarrow Richtung, das Sehen des Buchstabens b die Bewegung in jener \leftarrow Richtung, usw. Wie kommt es denn, dass die Buchstaben das hervorrufen? Darauf antwortet man: Das ist geschehen durch den Prozess des Lehrens. Wir können das auch den Prozess des Abrichtens nennen. Man sagt: Dadurch ist in seinem Innern das und das vorgegangen, es sind etwa im Nervensystem Bahnen der Assoziation hergestellt und ausgefahren worden. Statt des Hundes könnte man sich auch eben so gut einen Mechanismus denken, der durch die Buchstaben dazu gebracht wird, sich in ganz bestimmter Weise zu bewegen. Es gibt nun zwei verschiedene Sätze, von welchen wir wissen wollen, ob sie das gleiche sagen.

- 1 Der Mechanismus ist so bereit, dass der Buchstabe a die und die Bewegung hervorrufft.
- 2 Der Buchstabe a ist der Befehl, so zu laufen.

Sagen diese beiden Sätze das Gleiche? Erstens würde ich fragen: Wie wissen wir, dass das eine oder das andere der Fall ist? Wie verifizieren wir die beiden Aussagen? In einem Fall kann uns nur die Beobachtung lehren, dass der Mechanismus tatsächlich diese Beschaffenheit hat. Man könnte dann sogar sagen: Wir haben uns geirrt. Nicht der Buchstabe a sondern vielleicht etwas ganz anderes war die Ursache der Bewegung. Woher wissen wir es im 2. Fall? Doch nur weil wir es so festgelegt haben. Nicht von Erfahrung war dabei die Rede.

Each arrow stands for the instruction to go a certain distance in this direction. I could now regard the letters aacad as the order to walk a path in this order:



Let us now imagine a dog which, if shown the letters, does indeed walk like this. Now I ask: did it follow the order or not? Here lies the origin of the causal conception of the function of language. The train of thought is this: In this case the movement is executed, *therefore* the order has been followed. Hence, the order is the sign which triggers the movement.

Seeing the letter a brings about the dog's moving in this → direction, seeing the letter b its moving in that ← direction, etc. How then does it come about that the letters give rise to this? The reply is: this happened through the process of teaching. We could also call this the process of training. One says: thereby such-and-such happened inside it, for instance, in its nervous system, association paths were produced and progressively deepened. Instead of a dog one could just as well imagine a mechanism which is made to move in a quite specific way by the letters. Now there are two different propositions of which we want to know whether they say the same thing.

- 1 The mechanism is arranged in such a way that a brings about such-and-such a movement.
- 2 The letter a is the order to move like this.

Do these two propositions say the same thing? In the first place, I would ask: How do we know that one or the other is the case? How do we verify each statement? In one case, only observation can teach us that the mechanism actually has this constitution. Then one could even say: We were wrong. Not the letter a, but perhaps something completely different was the cause of the movement. How do we know in the second case? Surely, only because we stipulated this. In doing so, there was no question of experience.

The two propositions are entirely independent: the one can be true

Die beiden Sätze sind gänzlich unabhängig: Der eine kann wahr und der andere falsch sein. Der Hund kann es nie tun und doch war es der Befehl, das zu tun. Der eine Satz sagt, dass es geschehen wird, der andere sagt gar nicht, dass es geschieht oder dass es je geschehen wird.

Der 2. Satz ist eine Abmachung. Eine Abmachung? Mit wem mache ich denn etwas ab? Können wir mit einem Hund etwas abmachen? Man könnte meinen: Die Erfahrung, dass ich mit einem andern Menschen eine Abmachung treffen kann, besteht darin, dass ich dieselbe Sprache gebrauche. Man kann Abmachungen treffen rein in der Sprache, ohne dass überhaupt etwas befolgt wird.

Welche Erfahrungen machen es uns möglich, Abmachungen zu treffen? Jedenfalls nicht die, dass der gegenwärtige Befehl ausgeführt wird. Aber vielleicht die, dass frühere Befehle ausgeführt wurden? Auch nicht. Angenommen, es wäre nie ein Befehl ausgeführt worden, so hätte die *Auffassung* der Handlung eines Menschen als Befolgung oder Übertretung der Befehle auch nicht genügt, die Abmachung zu treffen. \Sondern stets\ /Anderseits/ hätte uns auch die Ausführung aller Befehle nichts geholfen, es \wäre\ /sei/ denn, wir hätten sie als Ausführung aufgefasst. Allerdings kann die Ausführung von Befehlen der *Anlass* werden, diese Auffassung zu gebrauchen.

Es verhält sich damit so, wie mit dem Gebrauch von Maßstäben. Wenn wir in der Welt viele starre Stäbe vorfänden, welche die Länge eines menschlichen Fusses hätten, so kann uns das veranlassen, als praktisches Mass die Länge eines Fusses einzuführen. Dagegen ist diese Abmachung nicht die Konstatierung der Tatsache, dass es viele Stäbe von dieser Länge gibt oder dass es auch nur ein Stück von dieser Länge gibt und auch nicht, dass der Urfuss diese Länge hat. (Denn der Urfuss wird ja nicht gemessen, hat also in diesem Sinn nicht die Länge eines Fusses.)

Der Auffassung eines Zeichens als Befehl entspricht nun die Festsetzung eines Maßstabes: Der Befehl ist gleichsam der Maßstab, nach dem wir die Handlungen bemessen.

Ich komme nun auf die Frage zurück: Kann man mit einem Hund oder mit einer Maschine eine Abmachung treffen? Ich frage: Worin würde sich denn eine solche Abmachung äussern? Nun, einfach darin, dass ich die Vorgänge in einer bestimmten Weise beschreibe, dass ich nämlich von Befolgungen und Nichtbefolgungen eines Befehls spreche. Am Schluss muss sich alles in der Sprache zeigen. Der Befehl ist eine Übersetzungsregel für meine Sprache (d.h. eine Anweisung, die Vorgänge in einer bestimmten Weise zu beschreiben) und das hängt gar nicht davon ab, ob ich von den Bewegungen eines Hundes, eines Menschen oder einer Maschine spreche.

and the other false. The dog may never act in this way and yet the order was to do just that. The one proposition says that a particular thing will occur, the other one does not say at all that this occurs or that it will ever occur.

The second proposition is an agreement. An agreement? With whom do I establish an agreement? Can we establish an agreement with a dog? One could think: the experience that I can establish an agreement with another person consists in my using the same language. One can establish agreements purely in language without anything at all being followed.

Which experiences make it possible for us to establish agreements? In any case not the experience that the current order will be executed. But perhaps the experience that earlier orders were executed? Not that either. Supposing an order had never been executed, then the *conception* of a person's action as following or contravening orders also would not have sufficed to establish any agreement. \But invariably\ /On the other hand/ the execution of all orders would not have helped us either, \except for the case that\ /unless/ we had conceived of it as an execution. Nonetheless, execution of orders can prompt us to make use of this agreement.

It is the same thing as with the use of standards of measurement. Finding many rigid rods in the world of the length of a human foot could induce us to introduce the length of a foot as a practical measure. But this agreement is not the observation of the fact that there are many rods of this length, that there is just one rod of this length or that the standard foot has this length. (For the standard foot is clearly not measured; hence it does not have the length of a foot in this sense.)

To the understanding of a sign as an order corresponds also the stipulation of a standard: the order is the standard, as it were, according to which we measure our actions.

Now I come back to the question: Can one establish an agreement with a dog or with a machine? I ask: in what way would such an agreement manifest itself? Well, simply in the fact that I describe the processes in a certain way, that is to say that I talk about following and not following an order. In the end, everything has to be exhibited in language. The order is a rule of translation for my language (i.e., an instruction to describe processes in a certain way), and this does not depend at all on whether I talk about the movements of a dog, a person, or a machine.

The proposition: 'This is an order for that' is a proposition about

Der Satz: ‘Das ist ein Befehl dafür’ ist ein Satz über die Sprache. Es sagt nichts darüber aus, was tatsächlich geschehen ist, d.h. ob dieser Befehl oder ein ähnlicher je befolgt wurde oder ob er je befolgt werden wird, obwohl solche Befolgungen der Anlass sein könnten, diese Abmachungen zu treffen.

Man kann sich die Sache auch so klar machen, dass die Worte ‘die Ausführung des Befehles p’ nicht eine Beschreibung (description) im Sinn Russells sind. Es liegt mir daran, den Unterschied hervorzuheben gegenüber einer solchen Beschreibung wie der: ‘Die Person, die eben ins Zimmer tritt’. Ich kann wohl fragen: Wer ist die Person, die eben ins Zimmer tritt? Ist es Herr N? Und die Erfahrung gibt mir Auskunft. Dagegen kann ich nicht fragen: Was ist die Ausführung des Befehles p? Ist es etwa die Handlung q? Dass *das* Unsinn ist, *das* zeigt den Unterschied. Denn die Antwort auf die Frage: Was ist die Ausführung des Befehles p? ist eine *grammatische Transformation* des Befehles p und sonst nichts. Diese Frage hat eigentlich keinen Sinn, und wo sie doch einen Sinn hat, so nur deshalb, weil ein Befehl grammatisch mehrere Ausführungen zulässt. (z.B.: Verlass das Zimmer! Und er springt zum Fenster hinaus.)

Die Frage: Was ist die Ausführung des Befehls? ist eine Frage nach dem *Sinn* und ihre Antwort eine *grammatische Erklärung*, nicht die Angabe dessen, was geschehen wird. Die Frage nach dem Sinn des Satzes wird durch eine sprachliche Abmachung beantwortet und *war daher auch die Frage nach einer solchen Abmachung*. Sie wird nicht durch eine Erfahrungstatsache beantwortet, *war daher auch nicht die Frage nach einer solchen Erfahrungstatsache*.

Ebenso verhält es sich mit der Bedeutung eines Wortes. Die Antwort auf diese Frage ist eine Beschreibung des Gebrauches der Sprache von der Art einer Abmachung, *auch ehe diese Sprache noch gebraucht wird*. Also ist die Frage nach der Bedeutung nicht die Frage nach der Erfahrungstatsache, sondern die Frage nach der Abmachung.

Der Fehler, der hier begangen wird, ist derselbe, wie der, den man begeht, wenn man sagt, dass sich die Mathematik oder die Logik auf Erfahrung stützen. Auf die Frage, welches denn diese Erfahrungen sind, werden nämlich Erfahrungstatsachen angeführt, die uns *veranlassen* können, gewisse Abmachungen zu treffen.

Dasselbe ist von dem Mensch zu sagen. Es liegt hier die Auffassung nahe, dass die Wirklichung eines Wunsches darin bestünde, dass zu dem Wunsch etwas Neues hinzukommt, nämlich die Realität, so wie das Licht in der Laterna Magica noch zum Diapositiv hinzutritt. Dann müsste man nach unserem Sprachgebrauch sagen: Wir hätten gewünscht, dass die

language. It does not state anything about what has actually happened, i.e., whether this order or a similar one has ever been followed or whether it will ever be followed although such compliance could have been the occasion for establishing these agreements.

It could also clarify matters if we said that the words ‘the execution of the order p’ are not a ‘description’ in Russell’s sense. I am anxious to emphasize the difference as compared to a description such as this one: ‘The person who is just entering the room’. I can very well ask: who is the person who is just entering the room? Is it Mr N? And experience will give me information. By contrast I cannot ask: What is the execution of the order p? Is it perhaps the action q? That *this* is nonsense is what shows the difference. For the answer to the question ‘what is the execution of the order p?’ is a *grammatical transformation* of the order p and nothing else. This question really has no sense, and where it nevertheless has a sense, it is only for the reason that grammatically an order allows for several executions. (E.g.: Leave the room! And he jumps out of the window.)

The question: what is the execution of an order? is a question about the *sense* and its answer a *grammatical explanation*, not the statement about what is going to happen. A question about the sense of a proposition is answered by a linguistic agreement and *was therefore also a question about such an agreement*. It is not answered by an empirical fact, *nor was it therefore the question about such an empirical fact*.

It is just the same thing with the meaning of a word. The answer to this question is a description of the use of language in the manner of an agreement *even before this language has been used yet*. Hence a question about meaning is not a question about empirical facts, but a question about an agreement.

The error that is committed here is the same as the error that is committed in saying that mathematics or logic are based on experience. That is, in response to the question what then are these experiences, facts derived from experiences are adduced which can *occasion* us to establish certain agreements.

The same thing can be said about humans. Here the conception suggests itself that the realization of a desire consists in something new being added to the desire, that is to say reality, in the same way as the light in the magic lantern appears in addition to the slide. Then, according to our use of language, one would have to say: We would have desired that reality be added to the desire. It seems then as if the desire were part of the satisfaction of the desire. This is of course not

Realität zum Wunsch hinzukommt. Es scheint dann, als ob der Wunsch ein Teil der Erfüllung des Wunsches wäre. Aber das ist natürlich nicht der Fall, sondern was wir die Erfüllung des Wunsches *nennen*, ist nur eine Transformation des Ausdruckes des Wunsches. Lautet die Erfüllung des Wunsches anders als der Wunsch, so ist sie nicht die Erfüllung dieses Wunsches.

Was ist ein Befehl?

Die kausale Auffassung der Zeichen rührt von der Wirkung von Signalen her. Man vergleiche etwa die Wirkung von Eisenbahnsignalen und ihre Ersetzbarkeit durch Mechanismen. Derjenige, welcher sich nach Signalen richtet, z.B. der Lokomotivführer, wirkt als Teil eines Mechanismus. Daraus leitet man fälschlich ab, dass der Befehl stehen zu bleiben eine Einrichtung ist, welche das Stehenbleiben bewirkt usw. Wenn man eine solche Einrichtung einen Befehl nennt, dann hat es keinen Sinn, von einer Übertretung des Befehls zu sprechen, und man verwendet also das Wort 'Befehl' in einer ungebräuchlichen Weise. Denn der Befehl stehen zu bleiben ist der Befehl stehen zu bleiben, auch wenn er übertreten wird. Wenn er es aber durch seine Wirkung ist, dann ist er nicht mehr der Befehl stehen zu bleiben, wenn er das Stehenbleiben nicht mehr bewirkt. Nach dieser Auffassung könnte man erst erkennen, was man einem Menschen befohlen hat, wenn man sieht, was er daraufhin ausführt, und ein unfolgsames Kind gäbe es nicht.

Diese Auffassung entspricht ganz der Russell'schen Auffassung des Wunsches. Wenn man erst aus einer künftigen Erfahrung entnimmt, was es war, was man sich gewünscht hat, dann wird hier unter 'Wunsch' etwas anderes verstanden, als das, was gewöhnlich so genant wird. Die Verwechslung ist ungefähr die wie zwischen Appetit und Hunger. Dass ich mir einen Apfel zu essen wünsche wird durch eine wohlthätige Wirkung des erhaltenen Apfels weder bestätigt noch widerlegt. Wenn ich durch die Worte: 'Ich habe Hunger nach einem Apfel' ausdrücken will, dass mein Körper eines Apfels bedürfe, so kann dieser Satz (welcher eine Hypothese ist) allerdings dadurch bestätigt werden, dass ein Apfel mir gut tut. Würde das Eintreten einer Befriedigung oder eines ähnlichen Phänomens den Gegenstand des Wunsches offenbaren, dann müsste ich mir einen Schlag auf den Kopf gewünscht haben, als ich glaubte, mir einen Apfel zu wünschen, wenn jener Schlag mir das Bedürfnis nach Speise genommen hat.

Da es Sinn haben soll, von der Übertretung eines Befehls zu sprechen, und dies seinen Sinn verlöre, wenn man Befehl nur nennt, was eine

the case, rather what we *call* the satisfaction of a desire is only a transformation of the expression of this desire. If the satisfaction of a desire is worded differently from the desire, it is not the satisfaction of this desire.

What is an order?

The causal conception of signs arises from the operation of signals. One may, for example, compare this with the operation of railway signals and with their replaceability by mechanisms. One who goes by signals, e.g., the train driver, acts as part of a mechanism. From this one wrongly deduces that the order to stop is a device which brings about the stopping, etc. If one calls such a device an order, then it does not make any sense to talk about contravention of the order, and hence one uses the word 'order' in an unusual manner. For the order to stop is the order to stop even if it is contravened. However, if it is an order in virtue of its effect, then it is no longer the order to stop if it does not bring about the stopping. According to this conception, one could only know what one has ordered a person to do if one sees what he does in response, and there would be no disobedient children.

This conception corresponds exactly to Russell's conception of desire. If one learns only from future experience what it was that one wanted, then something different is here understood by 'want' than what is usually called wanting. The confusion is roughly the same as the one between appetite and hunger. That I want an apple to eat will neither be confirmed nor disproved by the beneficial effect of the apple I am given. If I want to express that my body is in need of an apple by means of the words 'I am hungry for an apple', then this proposition (which is a hypothesis) can indeed be confirmed by the fact that the apple does me good. If the onset of satisfaction or of a similar phenomenon were to reveal the object of the desire, then I must have wanted a blow to my head when I believed I wanted an apple, if such a blow took away the need for food.

As it is supposed to make sense to talk about contravention of an order and as this would lose its sense if one says an order is simply what produces a certain effect, one therefore tries to avoid the difficulty by inserting additional links into the causal chain, so that the order to do p remains what it is even though it is not followed, that is to say because other links of the chain have failed. But what if one now understands these links and p *together* to be an order? If the sense of a proposition

bestimmte Wirkung hervorbringt, so hilft man sich gerne damit, weitere Glieder in die Kausalkette einzuschieben, so dass der Befehl *p* zu tun er selbst bleibt, auch wenn er nicht befolgt wird, weil nämlich andere Glieder der Kette versagt haben. Wie aber, wenn man nun diese Glieder und *p* *zusammen* als Befehl auffasst? Wenn der Sinn des Satzes in seinem Kausalzusammenhang mit gewissen Ereignissen besteht, dann sind auch alle diese Glieder mit dem Satz *p* ein Befehl und für diesen Befehl gilt nun die alte Schwierigkeit, dass er nur befiehlt, was er auch bewirkt und daher von seiner Übertretung nicht die Rede sein kann. Man möchte sagen: Der Befehl, *p* zu tun, ist dieser Befehl, weil derjenige *p* tut, welcher ihn befolgen will. Ihn befolgen wollen oder ihn nicht befolgen wollen ist eine Einstellung des Subjekts. Es kann so oder so geschaltet sein. Die Verhältnisse von Subjekt und Befehl kann man dann vollkommen in einem Mechanismus wiedergeben. Nehmen wir an, es sei auf der Schiene einer Eisenbahn ein Vorsprung, welcher, wenn er in einen Hebel der Lokomotive eingreift, das Stehenbleiben der Lokomotive bewirkt. Der Hebel auf der Lokomotive lasse zwei Einstellungen zu, die eine, in welcher er den Zahn auf der Lokomotive erreicht, die andere so, dass er an diesem Zahn vorüberläuft. (Dies ist kein Gleichnis, sondern ein Beispiel.) Eine bestimmte Stellung des Zahnes auf der Schiene ist dann der Befehl, der an die Lokomotive ergeht, an einer bestimmten Stelle stehen zu bleiben. Eine Einstellung des Hebels ist die Willigkeit, den Befehl auszuführen oder nicht. Wie nun, wenn der Hebel in der 'willfähigen' Stellung ist, die Lokomotive aber dennoch nicht stehen bleibt? War dann der Zahn noch immer der Befehl dort stehen zu bleiben? Und war die Stellung des Hebels noch immer die Willfähigkeit stehen zu bleiben? Und angenommen, der Hebel wäre nicht in der willfähigen Stellung gestanden, die Lokomotive wäre aber dennoch stehen geblieben – was dann? (Denn es hat doch Sinn diese Annahme zu machen.) Oder soll ich nun sagen: Ja, wenn das eintritt, dann war eben die Stellung des Hebels nicht das, was ich die Willigkeit den Befehl auszuführen nennen durfte? Woher weiss ich denn aber, *welches* diese Willigkeit ist?

Es ist klar, dass die Sprache dazu verwendet wird, Menschen zu Handlungen zu veranlassen. Sie wird zu Zwecken verwendet wie ein Mechanismus und *ist* ein Mechanismus. Aber dasjenige, was wir in der Sprache die Erklärung des Sinnes eines Befehls nennen, ist *nicht* die Angabe seiner Wirkung, sondern etwas anderes, wenn es uns auch in anderer Beziehung auf eben diese Wirkung ankommen mag. Ganz ebenso ist die Erklärung des Sinnes einer Wünschäusserung (wenn man so die Angabe dessen nennt, 'was man sich wünscht') *nicht* die Angabe dessen, was auf den Wunsch hin geschehen wird oder was ein Gefühl der Befriedigung in uns

consists in its causal connection with certain events, then all these links together with the proposition *p* are indeed an order, and now the old difficulty holds true for this order, namely that it orders only what it actually brings about and therefore it makes no sense to speak of its contravention. One would like to say: the order to do *p* is this order because the one doing *p* wants to follow it. Wanting to follow it or not wanting to follow it is a setup of the subject. It may be switched this way or that. One can then perfectly describe the relations between the subject and the order in terms of a mechanism. Suppose that there is a projection on the railway track, which, if it engages with a lever of the locomotive brings about the locomotive's coming to a stop. The lever on the locomotive allows two settings, the one at which the projection reaches the cog on the locomotive, the other in such a way that it runs past the cog. (This is not a simile, but an example.) A certain position of the cog on the rail is then the order transmitted to the locomotive to stop at a certain place. The setting of the lever is the willingness to execute the order or not. What now, if the lever is in the 'willing' position, but nevertheless the locomotive does not come to a halt? Was the cog still the order to come to a stop at that place? And was the position of the lever still the willingness to come to a stop? And suppose the lever had not been in the willing position, but the locomotive still came to a stop – what then? (For it does make sense to make this assumption.) Or should I now say: well, if this happens, then the position of the lever simply was not what I should call the willingness to carry out the order. However, how do I know what sort of thing this willingness is?³

It is clear that language is used for occasioning people to take actions. It is used for purposes like a mechanism and it is a mechanism. But what we call in our language an explanation of the sense of an order is not the statement of its effect but something different, even if just this effect may matter to us in other respects. In exactly the same way, an explanation of the sense of an expression of a desire (if that is what one calls the statement of what one desires) is not the statement of what will happen as a result of this desire or of what will evoke a feeling of satisfaction in us, etc. If you want to know what I desire, then you have to

³ PLP 188 gives the translation: 'But how do I know *which* is the obedient position?'

hervorrufen wird usw. Willst du wissen was ich mir wünsche, so musst du auf den Ausdruck dieses Wunsches hören. Und ist dir das nicht genug, dann auf weitere Zeichen, durch welche ich den ersten Ausdruck ersetze.

Wer ein Zeichen erklärt, beschreibt seinen Gebrauch. Aber das bedarf einer Erklärung. Die Zeichen der Sprache werden gemäss gewissen Regeln gebraucht. Diese Regeln erlauben z.B. gewisse Wortverbindungen und verbieten andere. Der Ausdruck: 'Ein Zeichen einer Regel gemäss gebrauchen' ist dann mehrdeutig. Wenn man diese Mehrdeutigkeit verstehen will, so achte man darauf, was als Kriterium dafür gilt, dass ein Zeichen einer bestimmten Regel gemäss gebraucht wird. Es verhält sich hier mit den Regeln, nach welchen Zeichen gebraucht werden, ganz ebenso wie mit den Regeln eines Spieles. Welches sind die Regeln, nach welchen ein Spiel gespielt wird? Sind es die Naturgesetze, welche derjenige findet, welcher dem Spiel zusieht so wie der Astronom den Bewegungen der Sterne zusieht? Wenn man *dies* die Regeln des Spieles nennt, so sind diese Regeln naturwissenschaftliche Hypothesen. (Es hat dann keinen Sinn, von einem Verstoss gegen die Regeln zu sprechen.) Und weiter: Die beobachteten Spielhandlungen genügen unendlich vielen Regeln. Als Beispiel nehmen wir einen Menschen an, der die Zahlen

2, 4, 6, 8,

hinschreibt. Er hätte auch 100 Ziffern hinschreiben können und wir hätten daraus ein Naturgesetz ableiten können, dem die Tätigkeit dieses Hinschreibens folgt. Aber seine Tätigkeit hätte immer einer unendlichen Anzahl von Regeln genügt.

Man kann nun aber den Ausdruck: 'Regel, nach welcher er sich richtet' in ganz anderem Sinn auffassen. In diesem Sinn ist das, was er hinschreibt, nicht das Kriterium der Regel, sondern die Antwort, welche er auf die Frage, nach welchen Regeln er sich richtet, gibt. Gibt er etwa die Antwort: 'Die Regel ist $y = 2x$ ' so ist nun die Regel nicht *auch* irgendeine andere, welcher die hingeschriebenen Zahlen genügen, auch nicht eine, welcher *alle* Zahlen genügen, die er je hinschreiben wird. Der Ausdruck: 'Regel, nach welcher er sich richtet' hat jetzt seinen Sinn verändert. Nur in diesem letzterem Sinn wollen wir etwas eine Spielregel nennen. Eine Spielregel ist also nicht eine Hypothese, welche von den Handlungen des Spielenden befriedigt wird, sondern sie ist die Regel, welche der Spielende, nach einer Regel gefragt, zur Antwort gibt. Das ist natürlich nur die Worterklärung des Wortes 'Spielregel', so wie wir sie gebrauchen, und die Wichtigkeit dieser Erklärung liegt, wie die jeder Erklärung, in der Betonung einer *Unterscheidung*. Nicht darum, wie wir es nennen, handelt es

attend to my expression of this desire. And if this is not enough for you, then you have to attend to further signs, with which I replace the first expression.

Anyone who explains a sign describes its use. However, this needs an explanation. The signs of a language are used according to certain rules. What are the rules by which a game is played? The rules allow, e.g., certain combinations of words and forbid others. The expression: 'To use a sign according to a rule' is in that case ambiguous. If one wants to understand this ambiguity, then one should pay attention to what counts as a criterion for a sign's being used according to a certain rule. With regard to the rules according to which signs are used, things stand here just as they do with regard to the rules of a game. Are they laws of nature which a spectator of the game finds in the same way as an astronomer observes the movements of the stars? If one calls *these* the rules of the game, then these rules are hypotheses of natural science. (It does not make any sense then to talk about the contravention of the rules.) And furthermore: the observed actions of the game satisfy an infinite number of rules. As an example, let us suppose there is a person, who writes down the numbers

2, 4, 6, 8

He could have also written down 100 digits and from this we could have derived a natural law, which this activity of writing follows. But his action would always have satisfied an infinite number of rules.

However, one can now understand the expression: 'rule that he goes by' in an entirely different sense. In this sense, it is not what he writes down that is the criterion for what the rule is, but the answer which he gives to the question about which rules he is going by. For example, if he gives the answer: 'the rule is $y = 2x$ ', then the rule is not *also* some other one which the written numbers satisfy nor is it even one which is satisfied by *all* numbers which he will ever write. The expression: 'rule that he goes by' has now changed its sense. Only in this latter sense do we want to call something a rule of a game. Accordingly, a rule of a game is not a hypothesis which is satisfied by the actions of the player, but it is the rule which the player gives as an answer if asked for a rule. This is, of course, only the explanation of the words 'rule of a game', as we are using them, and the importance of this explanation, as that of any explanation, lies in emphasizing a *distinction*. It is not a question of what we call it, but of our having to distinguish the two cases. In the same way, we do not call a '*rule of grammar*' a law of nature to which

sich, sondern darum, dass wir die beiden Fälle unterscheiden müssen. Ebenso nennen wir '*grammatische Regel*' nicht ein Naturgesetz, nach welchem sich der Ablauf der Sprache richtet, sondern die Regel, die der Sprechende als Regel seiner Sprache angibt.

Wir haben hier zwischen 2 verschiedenen Kriterien unterschieden, dass etwas die Regel eines Spieles (oder des Gebrauches eines Wortes) ist und demnach 2 Bedeutungen des Ausdruckes 'Regel, nach welcher ein Spiel vor sich geht' festgesetzt. Es sind dies nicht die einzigen Bedeutungen, in welchen dieses Wort tatsächlich gebraucht wird. Vielmehr gibt es noch allerlei Mischfälle. Ich kann hier nicht die gesamte unendlich komplizierte Grammatik des Wortes 'Regel' angeben, sondern nur einige charakteristische Typen. Das Wort 'Regel' ist eben nicht zweideutig, sondern mehrdeutig.

Es ist daher immer am besten, bloss charakteristische Merkmale des Gebrauches eines Wortes, etwa des Wortes 'Regel' anzugeben. So ein Merkmal ist das folgende: Man kann die Grammatik einer Sprache nur im Einverständnis mit dem Sprechenden feststellen, dagegen den Umlauf der Sterne nicht im Einverständnis mit den Sternen. Die Zeichenregel ist dann die Regel, zu der der Sprechende sich *bekannt*.

Dieses Sich-zu-einer-Regel-bekennen ist auch das Ende einer philosophischen Untersuchung. Wenn man z.B. die Skrupel über das Wort 'ist' dadurch weggeräumt hat, dass man dem Menschen² 2 oder 3 verschiedene Zeichen statt des einen zur Verfügung stellt, so hinge nun alles davon ab, dass er sich zu dieser Regel bekennt, ε sei durch = nicht zu ersetzen.

Die kausale Auffassung der Funktion der Sprache liegt immer in einer Verwechslung der *logischen* Folgen mit den *kausalen* Folgen eines Befehles, der Äusserung eines Wunsches, der Konstatierung einer Tatsache usw. Es leiten irre dabei die Worte 'Folgen', das Fragewort 'warum' (welches sowohl nach *Grund* als auch nach *Ursache* fragt), das Wort 'weil', ja auch das Wort 'Erklärung' und alle, die mit ihm zusammenhängen. Die Verwechslung liegt ja in der *Sprache* begründet. Wenn man sagt: Der Befehl, dass p geschehen soll, ist der Vorgang, welcher zusammen mit einer Disposition im Menschen p bewirkt, so hängt, ob etwas der Befehl ist, dass p geschehen soll, von vornherein davon ab, welche künftigen Erfahrung wir machen werden. Es hätte dann

² The text reads 'den Menschen', but the subsequent pronoun 'er' indicates that this is a mistranscription.

the course of language conforms, but a rule which a speaker states as a rule of his language.

Here, we have distinguished between 2 different criteria for something's being the rule of a game (or the use of a word) and, accordingly, we have established 2 meanings of the expression 'rule in accordance with which a game proceeds'. These are not the only meanings with which this word 'rule' is really used. Rather, there are still all sorts of mixed cases. I cannot here state the complete, infinitely complicated grammar of the word 'rule', but only a few characteristic types. The word 'rule' has not merely two meanings, but many.

Therefore it is always best to state only characteristic features of the use of a word, for example, of the word 'rule'. The following is such a feature: one can only determine the grammar of a language with the consent of a speaker, but not the orbit of the stars with the consent of the stars. The rule for a sign, then, is the rule which the speaker *commits himself to*.

This commitment to a rule is also the end of a philosophical investigation. For instance, if one has cleared away the scruples about the word 'is' by making 2 or 3 signs available to a person⁴ instead of the one, then everything would now depend on his commitment to this rule: ε is not to be replaced by $=$.

The causal conception of the functioning of language stems invariably from a confusion of *logical* consequences with *causal* consequences of an order, an expression of a desire, an observation of a fact, etc. In this case, we are led astray by the words 'consequences', the interrogative 'why' (which asks both for *reasons* and *causes*), the word 'because', indeed even by the word 'explanation' and all those that are connected with it. It is in our *language* that this mix-up has its roots. If one says: the order that p should occur is the process which, together with a disposition in a person, effects p, then whether something is the order that p should occur depends from the start on what future experience we will have. There would be no point at all in giving an order since the wording of the order would only be proved to be correct or incorrect by the future. It would be shown only through future actions whether the order should have run like this or not. The order would thereby become completely superfluous.

⁴ The text reads 'den Menschen', but the subsequent pronoun 'he' indicates that this is a mistranscription.

überhaupt keinen Sinn, einen Befehl zu geben, da ja der Wortlaut dieses Befehls erst durch die Zukunft als korrekt oder als unkorrekt erwiesen würde. Es würde sich erst durch die Handlungen in der Zukunft zeigen, ob der Befehl so hätte lauten sollen oder nicht. Der Befehl würde dadurch gänzlich überflüssig.

In Wahrheit hätte ich sagen sollen: Der Befehl ist der Vorgang, dessen Ausführung so oder so ausschauen würde. Wenn ich nämlich sage: Der Befehl, dass p geschieht, ist der Vorgang, auf welchen hin, zugleich mit der Willigkeit den Befehl auszuführen, das und das geschieht, so gebe ich keine Wirkung des Befehls an, sondern eine rein sprachliche Erklärung. Die Ausführung des Befehls, dass einer zur Tür hinausgeht, *ist* dass er zur Tür hinausgeht. Die Ausführung eines Befehls ist dasjenige, was auf die Frage zur Antwort kommt: Welches ist die Ausführung dieses Befehles? Auf diese Frage aber kommt der Wortlaut des Befehles zur Antwort oder eine nähere Erklärung dieses Wortlauts.

Die Beschreibung eines Gegenstandes kann man als die Folge seiner Beschaffenheit bezeichnen, ebenso eine Handlung als die Folge eines Befehls. Wenn man einen Menschen fragt: Warum bleibst du hier stehen? so antwortet er etwa: 'Weil hier das Signal halt steht'. Diese Angabe hält man nun fälschlich für die Angabe einer *Ursache*, während sie die Angabe eines *Grundes* ist. Die Ursache mag gewesen sein, dass er es von jeher so gewöhnt war, auf ein bestimmtes Signal so und so zu reagieren, oder seine Erziehung könnte die Ursache sein. Aber in der Angabe dieser Ursache könnte er sich auch irren. Es ist merkwürdig, dass wir annehmen, dass er sich in der Angabe des Grundes nicht irren kann. Gefragt, warum er denn auf dieses Signal hin stehen bleibt, antwortet er: 'Wenn dort halt steht, muss man stehen bleiben'. Er antwortet mit einer *Regel*. Die Angabe einer Regel ist die Angabe einer Regel. Diese Regel hätte er auch angeben können, wenn er sich nicht nach ihr gerichtet hätte, ja auch, wenn gar keine Veranlassung dazu gewesen wäre, so wie man die Regeln eines Spieles auch angeben kann, ehe die Partie beginnt, ja auch, wenn man nie eine spielen sollte. Diese Angabe spielt sich also *innerhalb der Sprache* ab, d.h. innerhalb dessen, was ich festsetzen kann, ehe ich noch weiss, was geschehen wird.

Einer beschreibt einen Gegenstand und sagt, der Gegenstand sei eiförmig. Ich frage ihn: *Warum* nennst du diesen Körper eiförmig? Darauf kann er mit der *Ursache* seiner Äusserung antworten (z.B. die Nerven haben die Muskeln so innerviert, dass sein Mund sich so bewegen musste, dass diese Worte herauskamen) oder ganz anders mit dem *Grund*. Er wird etwa sagen: Hühnereier haben doch diese Form. Dies ist eine Antwort auf die Frage warum. Sie ist gänzlich unabhängig davon, ob

In truth I should have said: the order is the process whose execution would look like such-and-such. For if I say: the order that p should occur is the process as a result of which, together with the willingness to execute the order, such-and-such will occur, then I do not state an effect of the order, but a purely linguistic explanation. The execution of the order to leave by the door *is* someone's leaving by the door. The execution of an order is what comes in answer to the question: what is the execution of this order? The answer is the wording of the order or a more detailed explanation of this wording.

One can say that the description of an object is the consequence of its constitution and likewise an action as the consequence of an order. If one asks a person: Why do you stop here?, then he answers perhaps: 'Because the signal says stop here'. One wrongly regards this statement as the statement of a *cause* whereas it is the statement of a *reason*. The cause may have been that he was long accustomed to reacting to a certain signal in such-and-such a way, or his upbringing could have been the cause. However, in stating this cause, he could also have been mistaken. It is noteworthy that we assume that in stating his reason he cannot be mistaken. If asked why he stops in response to the signal, he answers: 'If it says stop there, one has to stop'. He answers with a *rule*. The statement of a rule is the statement of a rule. He could also have given this rule if he had not gone by it, indeed, even if there had been no occasion whatsoever for this, in the same way as one can state the rules of a game before the game starts, indeed even if it is never played. Hence, this specification takes place *within language*, i.e., within what I can stipulate before I even know what will occur.

Someone describes an object and says the object is egg-shaped. I ask him: *Why* do you call this body egg-shaped? To this, he can answer with the *cause* of his utterance (e.g., the nerves innervated the muscles in such a way that my mouth had to move in such a way that these words came out) or, what is entirely different with his *reason*. He could perhaps say: surely, chicken eggs have this shape. This is an answer to the question why. It is completely independent from whether or not the described body actually has the shape of a chicken egg. It could also have been given even before such a body was described. It was a linguistic *stipulation*.

Reason and cause correspond to the two meanings of the expression 'to follow a rule'. The cause of an action is established by observation, namely *hypothetically*, i.e., such that further experience can confirm it or contradict it. The reason is what has been *specified* as such.

der beschriebene Körper tatsächlich die Form eines Hühnerreis hat oder nicht. Sie hätte auch gegeben werden können, ehe noch ein solcher Körper beschrieben wurde. Sie war eine sprachlich *Festsetzung*.

Grund und Ursache entsprechen den beiden Bedeutungen des Ausdrucks 'einer Regel folgen'. Die Ursache einer Handlung ergibt sich aus der Beobachtung und zwar *hypothetisch*, d.h. so, dass weitere Erfahrungen sie bestätigen oder ihr widersprechen können. Der Grund ist das, was als solcher *angegeben* wird.

Auch dies ist nur eine enge Bedeutung des Wortes 'Grund', aber jede andere unterscheidet sich von ihr durch eine *andere Grammatik*. Das Wichtige ist, dass wir mit dem Wort 'Grund' eine bestimmte Art der grammatischen Verwendung kennzeichnen. Verwenden wir z.B. das Wort 'Grund' auch in einer solchen Bedeutung, dass der Grund einer Handlung ausser durch die Angabe des Handelnden auch noch hypothetisch durch seine Handlung bestimmt wird, dann gebrauchen wir das Wort 'Grund' in wieder einer *neuen* Bedeutung.

Uns handelt es sich darum, grammatische Orte festzulegen, indem wir an ihnen Markierungen anbringen, etwa das Wort 'Grund'. Ein *anderer* Ort sollte, um Konfusionen zu vermeiden, mit einer anderen Marke versehen werden. So werden wir zwischen verschiedenen Verwendungen des Wortes 'Zeit' unterscheiden müssen und wir werden nicht alle Verwendungsarten aufzählen können, sondern nur einige markante herausheben. Unsere Aufgabe ist es, *Unterscheidungen* festzustellen und nicht, zu behaupten.

Grund und Ursache

Um zur vollen Beruhigung zu gelangen, müssen wir aber noch die Motive aufdecken, die den Irrtum entstehen lassen. Wir werden sehen, wie dieser Irrtum auf einer ganzen Reihe von Verwechslungen beruht.

Die kausale Auffassung der Funktion der Sprache liegt zunächst in einer Verwechslung der *logischen* Folgen mit den *kausalen* Folgen eines Befehls, der Äusserung eines Wunsches, der Konstatierung einer Tatsache usw. Es leiten irre dabei die Worte 'folgen', das Fragewort 'warum' (welches sowohl nach *Grund* als auch nach *Ursache* fragt), das Wort 'weil', ja auch das Wort 'Erklärung' und alle die mit ihm zusammenhängen. Die Verwechslung liegt ja in der *Sprache* begründet.

Machen wir uns zunächst den Unterschied zwischen Grund und Ursache klar. Denken wir uns den Fall, dass jemand rechnet und z.B. eine Reihe von Gleichungen anschreibt. Auf die Frage: 'Warum hast du diese Gleichung angeschrieben?' kann er auf zwei gänzlich verschiedene

Even this is only a restricted meaning of the word ‘reason’, but any other is distinguished from it by a *different grammar*. The important thing is that with the word ‘reason’ we single out a certain manner of grammatical use. If, e.g., we also use the word ‘reason’ with such a meaning that, in addition to the agent’s specification, the reason for an action is also determined hypothetically by his action, then we use the word ‘reason’ with yet a new meaning.

For us, it is a question of defining grammatical locations by attaching markers to them, for example, the word ‘reason’. To avoid confusion, a *different* location should be labelled with a different marker. In this way, we will have to distinguish between different uses of the word ‘time’, and we will not be able to enumerate all types of use, but only point out some salient ones. Our task is to lay down *distinctions* and not to make assertions.

Reason and cause

In order fully to eliminate disquiet, we must still uncover the motives which give rise to the error. We will see how this error is based on a whole series of mix-ups.

The causal conception of the functioning of language stems first of all from a confusion of *logical* consequences with *causal* consequences of an order, an expression of a desire, an observation of a fact, etc. In this case, we are led astray by the words ‘consequence’, the interrogative ‘why’ (which asks both for *reasons* and *causes*), the word ‘because’, indeed even by the word ‘explanation’ and all those that are connected with it. It is in *language* that this mix-up has its roots.

First of all, we have to get clear about the difference between reasons and causes. Let us imagine the case that somebody is calculating and, e.g., writes down a series of equations. In response to the question: ‘Why did you write down this equation?’ he can answer in two completely different ways. He can either say: ‘In my nervous system some processes occurred which innervated my finger muscles in such a way that those movements of writing resulted’. In that case he answers with the *cause*. However, he can also say: ‘Well, I found *those* equations a while ago and from them this follows’. Now he answers with the *reason*, i.e., with a rule that allows the transition from one equation to another.

Now we notice that a person does not generally know the *causes* of his activities. If asked /for the cause/ he is unable to tell us anything in

Weisen antworten. Entweder er kann sagen: 'In meinem Nervensystem haben sich irgendwelche Prozesse abgespielt, durch die meine Finger-muskeln so innerviert wurden, dass jene Schreibewegungen entstanden sind'. Er antwortet dann mit der *Ursache*. Er kann aber auch sagen: 'Nun, ich hatte doch vorhin *jene* Gleichungen gefunden und aus ihnen folgt dieses'. Er antwortet jetzt mit dem *Grund*, d.h. mit einer Regel, die den Übergang von einer Gleichung zu einer andern erlaubt.

Nun fällt uns auf, dass ein Mensch die *Ursachen* seines Tuns im Allgemeinen nicht kennt. Er wird uns, /nach der Ursache/ befragt, nichts Bestimmtes zu sagen wissen, oder wenn er uns etwas sagt, sich in der Angabe der Ursache häufig irren. Merkwürdigerweise kann er sich in der Angabe des Grundes nicht irren. Er ist vielmehr *der Einzige, der den Grund weiss*. Das heisst Grund *nennen* wir das, was er als Grund angibt. Die Ursache einer Handlung ergibt sich aus der Beobachtung und zwar *hypothetisch*, d.h. so, dass weitere Erfahrungen sie bestätigen oder ihr widersprechen können. Die Ursache einer Handlung wird ein fremder Beobachter oft leichter feststellen können /als der Handelnde selbst/: den Grund kann nur der Handelnde allein aussagen.

Unsere letztere Bemerkung wird mit Recht einen Einwand hervor-rufen. Kann ich nicht sagen: 'Der Handelnde hat mir einen falschen Grund genannt, er hat mich angelogen'? Gewiss. Das Wort 'Grund' ist wieder vieldeutig. Was wir bisher angegeben haben, war nur eine enge Bedeutung dieses Wortes. Jede andere unterscheidet sich von ihr durch eine *andere Grammatik*. Verwenden wir z.B. das Wort 'Grund' auch in einer solchen Bedeutung, dass der Grund einer Handlung ausser durch die Angabe des Handelnden auch noch hypothetisch durch seine Handlung bestimmt wird, dann gebrauchen wir eben das Wort 'Grund' wieder nach *neuen* Regeln. Uns handelt es sich darum, grammatische Orte festzulegen, indem wir an ihnen Markierungen anbringen, etwa das Wort 'Grund'. Ein *anderer* Ort sollte, um Konfusionen zu vermeiden, mit einer andern Marke versehen werden. So werden wir zwischen verschiedenen Verwendungen des Wortes 'Zeit' unterscheiden müssen und wir werden nicht alle Verwendungsarten aufzählen können, sondern nur einige markante herausheben. Unsere Aufgabe ist es, *Unterscheidungen* festzustellen und nicht, etwas zu behaupten.

Mit diesem Ergebnis kehren wir zu unserer Untersuchung zurück. Wir haben gesagt, dass die kausale Auffassung der Sprache auf einer Ver-wechslung der Begriffe Grund und Ursache beruht und wollen das jetzt an einem Beispiel erklären. Nehmen wir an, der Lokomotivführer sieht ein rotes Signal aufleuchten und bringt den Zug zum Stehen. Auf die Frage: 'Warum hast du angehalten?' antwortet er etwa: 'Weil hier das

particular, or, if he tells us something, he will frequently be mistaken in specifying the cause. Strangely enough, he cannot be mistaken in specifying his *reason*. Rather, he is *the only one who knows the reason*. That is, we *call* the reason that which he gives as his reason. The cause of an action is established by observation, namely *hypothetically*, i.e., in such a way that further experiences can confirm it or contradict it. An outside observer will often be able to determine the cause of an action more easily /than the agent himself/: but the agent alone can state his reason.

Our last remark will rightly call forth an objection. Can I not say: 'The agent has given me a false reason; he lied to me'? Certainly. For the word 'reason' is also ambiguous. What we have stated so far was only a narrow meaning of this word. Any other is distinguished from it by a *different grammar*. If, e.g., we also use the word 'reason' with such a meaning that, in addition to the statement of the agent, the reason for an action is also determined hypothetically by his action, then we simply use the word 'reason' again according to *new* rules. For us, it is a question of defining grammatical locations by attaching markers to them, for example, the word 'reason'. To avoid confusion, a *different* location should be labelled with a different marker. In this way, we will have to distinguish between different uses of the word 'time', and we will not be able to enumerate all types of use but only point out some salient ones. Our task is to lay down *distinctions* and not to make assertions.

With this result we return to our investigation. We said that the causal conception of language is based on a confusion of the concepts reason and cause, and we now want to explain this with an example. Let us suppose a train driver sees a red signal flashing and brings the train to a stop. In response to the question: 'Why did you stop?', he answers perhaps: 'Because the signal says to stop here'. One wrongly regards this statement as the specification of a *cause* whereas it is the specification of a *reason*. The cause may have been that he was long accustomed to reacting to the red signal in such-and-such a way or that in his nervous system permanent connections of pathways developed such that the action follows the stimulus in the manner of a reflex or yet something else. The cause need not be known to him. By contrast, the reason is what he specifies. He answers with a *rule*. He could have also given this rule if he had not gone by it, indeed even if he had not acquired the capacity to go by it, in exactly the same way as one can state the rules of a game before the game starts, indeed even if it is never played. Hence, this specification takes place *within*

Signal Halt! steht'. Diese Angabe hält man fälschlich für die Angabe einer *Ursache*, während sie die Angabe eines *Grundes* ist. Die Ursache mag gewesen sein, dass er von jeher gewohnt war, auf das rote Signal so und so zu reagieren, oder dass sich in seinem Nervensystem feste Bahnen der Verbindung ausgebildet haben, so dass die Handlung auf den Reiz hin reflexartig erfolgt, oder noch etwas anderes. Die Ursache braucht ihm nicht bekannt zu sein. Der Grund dagegen ist das, was er angibt. Er antwortet mit einer *Regel*. Diese Regel hätte er auch angeben können, wenn er sich nicht nach ihr gerichtet hätte, ja auch dann, wenn er gar nicht in die Lage gekommen wäre, sich nach ihr zu richten, gerade so, wie man die Regeln eines Spieles auch angeben kann, ehe die Partie beginnt, ja auch, wenn man nie eine spielen sollte. Diese Angabe spielt sich also *innerhalb der Sprache* ab, d.h. innerhalb dessen, was festgesetzt werden kann, ehe ich noch weiss, was geschehen wird.

Nun beginnen wir den ganzen Irrtum der kausalen Auffassung zu überschauen. Wenn man sagt: Der Befehl, dass p geschehen soll, ist der Vorgang, welcher zusammen mit einer Disposition im Menschen p bewirkt, so hängt, *ob* etwas der Befehl ist, dass p geschehen soll, von vornherein davon ab, welche künftigen Erfahrungen wir machen werden. Es hätte dann überhaupt keinen Sinn einen Befehl zu geben, da ja der Wortlaut dieses Befehls erst durch die Zukunft als korrekt oder als unkorrekt erwiesen würde. Es würde sich erst durch die Handlungen in der Zukunft herausstellen, ob der Befehl so hätte lauten sollen oder nicht. Der Befehl würde dadurch gänzlich überflüssig.

In Wahrheit hätte ich sagen sollen: Der Befehl ist der Vorgang, dessen Ausführung so oder so ausschauen würde. Wenn ich nämlich /sage/: Der Befehl, dass p geschieht, ist der Vorgang, dessen Ausführung die und die Handlung ist, so gebe ich keine Wirkung des Befehls an, sondern eine rein sprachliche Erklärung. Die Ausführung des Befehles ist nichts anderes als die Tatsache, die dem Satz p entspricht. Denn 'der Befehl, dass p geschehen soll, ist ausgeführt' heisst nichts anderes als: 'p ist geschehen'. Die Ausführung des Befehles, dass einer zur Tür hinausgeht, ist, dass er zur Tür hinausgeht. Die Ausführung des Befehles ist dasjenige, was auf die Frage zur Antwort kommt: Welches ist die Ausführung dieses Befehles? Auf diese Frage aber kommt der Wortlaut des Befehles zur Antwort oder eine nähere Erklärung dieses Wortlauts.

Widerlegung eines Einwands

Da es Sinn haben soll, von der Übertretung eines Befehls zu sprechen, und dies seinen Sinn verlöre, wenn man Befehl nur nennt, was eine bestimmte

language, i.e., within what can be stipulated before I even know what will happen.

Now we begin to grasp the whole error of the causal conception. If one says: The order that p should occur is the process which, together with a disposition in a person, effects p, then *whether* something is the order that p should occur depends from the start on what future experiences we will have. There would be no point at all in giving an order since the wording of the order would only be proved to be correct or incorrect by the future. It would be shown only through future actions whether the order should have run like this or not. The order would thereby become completely superfluous.

In truth I should have said: The order is the process whose execution would look like such-and-such. For if I /say/: the order that p should occur is the process whose execution is such-and-such an action, then I do not state an effect of the order, but a purely linguistic explanation. The execution of the order is nothing else but the fact that corresponds to the proposition p. For 'the order that p should occur has been executed' means nothing other than 'p has happened'. The execution of the order to leave by the door is someone's leaving by the door. The execution of an order is what comes in answer to the question: What is the execution of this order? The answer is the wording of the order or a more detailed explanation of this wording.

Refutation of an objection

As it is supposed to make sense to talk about contravention of an order and as this would lose its sense if one calls an order only what produces a certain effect, one therefore tries to avoid the difficulty by inserting additional links into the causal chain. One says then, for instance, the real process is simply much more complicated than we represented it as being; the order is only *one* link in a series of causes which produce that effect, so that the order to do p remains what it is even if it is not followed, that is to say because other links of the chain have failed. We want to see whether the causal theory thereby succeeds in avoiding our objection. According to this conception, the order p alone is not supposed to produce this effect, but p and further links of the chain. What now, if one understands these links and p *together* to be an order? If the sense of a proposition is supposed to lie in its causal connection with certain events, then all these links

Wirkung hervorbringt, so hilft man sich gern damit, weitere Glieder in die Kausalkette einzuschieben. Man sagt dann etwa, der wirkliche Vorgang sei eben viel komplizierter, als wir es dargestellt haben: Der Befehl sei nur *ein* Glied einer Reihe von Ursachen, welche jene Wirkung hervorrufen, sodass der Befehl p zu tun er selbst bleibt, auch wenn er nicht befolgt wird, weil andere Glieder der Kette versagt haben. Wir wollen sehen, ob es der kausalen Theorie gelingt, dadurch unserem Einwand zu entgehen. Der Befehl p soll nach dieser Auffassung noch nicht die Wirkung hervorbringen, sondern p und weitere Glieder der Kette. Wie nun, wenn man diese Glieder und p *zusammen* als Befehl auffasst? Wenn der Sinn des Satzes in seinem Kausalzusammenhang mit gewissen Ereignissen liegen soll, dann sind auch alle diese Glieder mit dem Satz p ein Befehl, und für diesen Befehl gilt nun die alte Schwierigkeit, dass er nur befiehlt, was er auch bewirkt und dass daher von seiner Übertretung nicht die Rede sein kann.

Man wird einwenden: Der Befehl, p zu tun, ist dieser Befehl, weil derjenige p tut, welcher ihn befolgen will, und diesen Faktor muss man ebenfalls in Rechnung ziehen, wenn man die Wirkung des Befehls verstehen will. Wenn also auch alle anderen Glieder der Kausalkette vorhanden sind, braucht der Befehl nicht befolgt zu werden, weil das Subjekt nicht willig war, ihn zu befolgen.

Den Befehl befolgen wollen oder ihn nicht befolgen wollen ist eine Einstellung des Subjekts. Es kann so oder anders geschaltet sein. Die Verhältnisse von Subjekt und Befehl kann man dann vollkommen in einem Mechanismus wiedergeben. Nehmen wir an, es sei auf der Schiene einer Eisenbahn ein Vorsprung, welcher, wenn er in einen Hebel der Lokomotive eingreift, das Stehenbleiben der Lokomotive bewirkt. Der Hebel auf der Lokomotive lässt zwei Einstellungen zu, die eine, in welcher er den Zahn auf der Schiene erreicht, die andere so, dass er an diesem Zahn vorüberläuft. (Dies ist kein Gleichnis, sondern ein Beispiel!) Eine bestimmte Stellung des Zahns auf der Schiene ist dann der Befehl, der an die Lokomotive ergeht, an einer bestimmten Stelle stehen-zubleiben. Die Einstellung des Hebels ist die Willigkeit, den Befehl auszuführen oder nicht. Wie nun, wenn der Hebel in der 'willfähigen' Stellung ist, die Lokomotive aber dennoch nicht stehenbleibt? War dann der Zahn noch immer der Befehl dort stehen zu bleiben? Und war die Stellung des Hebels noch immer die Willfähigkeit den Befehl auszuführen? Und angenommen, der Hebel wäre nicht in der willfähigen Stellung gestanden, die Lokomotive sei aber trotzdem stehengeblieben – was dann? (Denn es hat doch Sinn, diese Annahme zu machen.) Oder soll ich nun sagen: Ja, wenn das eintritt, dann war eben die Stellung des Hebels

together with the proposition p are indeed an order, and now the old difficulty arises for this order, namely that it only orders what it actually brings about and therefore it makes no sense to speak of its contravention.

One will object: the order to do p is this order because the one doing p wants to follow it, and one has to take this factor into account too, if one wants to understand the effect of the order. Hence, if all other links of the causal chain also exist, the order need not be followed because the subject was not willing to follow it.

Wanting to follow the order or not wanting to follow it is a setup of the subject. The subject may be switched in this way or that. One can then perfectly describe the relations between the subject and the order in terms of a mechanism. Suppose that there is a projection on the rail of a train, which, if it engages with a lever of the locomotive, brings about the locomotive's coming to a stop. The lever in the locomotive allows two settings, the one at which it reaches the cog on the rail, the other in such a way that it runs past the cog. (This is not a simile, but an example.) A certain position of the cog on the rail is then the order transmitted to the locomotive to come to a stop at a certain place. The setting of the lever is the willingness to execute the order or not. What now, if the lever is in the 'willing' position, but nevertheless the locomotive does not come to a halt? Was the cog then still the order to come to a stop there? And was the position of the lever still the willingness to carry out the order? And suppose the lever had not been in the willing position, but the locomotive still came to a stop – what then? (For it does make sense to make this assumption.) Or should I now say: well, if this happens, then the position of the lever simply was not what I should call the willingness to carry out the order. How do I know what *sort of thing* this willingness is?

It is clear that language is used for occasioning people to take specific actions. It is used for purposes like a mechanism and it *is* a mechanism. But there is also a difference which the causal conception fails to notice: What we call in language an explanation of the sense of an order is *not* the statement of its effect but something different, even if just this effect may matter to us in other ways. In exactly the same way, an explanation of the sense of an expression of a desire (if that is what one calls the statement of what one desires) is *not* the statement of what will happen as a result of a desire or what will evoke a feeling of satisfaction in us, etc. If one wants to know what I desire, then one has to attend to the expression of this desire; and if this is not enough,

nicht das, was ich die Willigkeit den Befehl auszuführen nennen dürfte? Woher weiss ich dann aber, *welches* diese Willigkeit ist?

Es ist klar, dass die Sprache dazu verwendet wird, Menschen zu bestimmten Handlungen zu veranlassen. Sie wird zu Zwecken verwendet wie ein Mechanismus und *ist* ein Mechanismus. Aber es gibt auch einen Unterschied, den die kausale Auffassung übersieht: Dasjenige, was wir in der Sprache die Erklärung des Sinnes eines Befehls nennen, ist *nicht* die Angabe seiner Wirkung, sondern etwas anderes, wenn es uns auch in anderer Hinsicht auf eben diese Wirkung ankommen mag. Ganz ebenso ist die Erklärung des Sinnes einer Wünschäusserung (wenn man so die Angabe dessen nennt, was man sich wünscht) *nicht* die Angabe dessen, was auf einen Wunsch hin geschehen wird oder was ein Gefühl der Befriedigung in uns hervorrufen wird usw. Will man wissen, was ich mir wünsche, so muss man auf den Ausdruck dieses Wunsches hören; und ist das nicht genug, dann auf weitere Zeichen, durch welche ich den ersten Ausdruck ersetze.

Verifikation

Die Angabe der Verifikation eines Satzes ist ein Teil der Grammatik dieses Satzes. Sie ist eine *Bestimmung*, die ich *vor Anwendung* des Satzes treffe.

Vielleicht wird man mit dieser Erklärung nicht zufrieden sein. Wenn ich den Sinn eines Satzes durch einen anderen Satz erkläre, – woher weiss ich, was diese neuen Sätze bedeuten? Irgendwo muss ja die Sprache die Wirklichkeit berühren.

Dieser Frage liegt ein Missverständnis zugrunde. Es wird gerade dadurch aufgeklärt, dass ich sage: Wenn ich die Verifikation eines Satzes beschreibe, tue ich weiter nichts, als dass ich andere Sätze gebe, die in ganz bestimmter Weise von dem ersten abhängig sind. Ich gebe eine Erweiterung seiner Grammatik, zu dem Zweck, die Grammatik deutlicher zu machen. Der Anlass zu einer solchen Bestimmung ist immer eine Unklarheit.

Wir reden z.B. von der Länge einer Strecke. Dabei ist die Art des Gebrauches des Wortes ‘Länge’ absichtlich schwankend. Es ist ein Teil unseres Spieles, dass wir sagen: Dies Länge lässt sich *so*, aber auch *so* messen, dass wir also das Resultat beider Messungen die Länge der Strecke nennen. Hier und da aber gebrauchen wir das Wort ‘Die Länge der Strecke’ *so*, dass es nur dem Resultat der *einen* Messung entspricht. Dann ist es nötig, uns ins Gedächtnis zu rufen, welches die Bedeutung des Ausdrucks in diesem Fall ist. Das ist natürlich weiter nichts als ein grammatischer Vorgang, und darin besteht die Angabe der Verifikation.

then one has to attend to further signs, with which I replace the first expression.

Verification

The specification of how to verify a proposition is a part of the grammar of this proposition. It is a *determination* which I make *before applying* the proposition.

This explanation may not be satisfying. If I explain the sense of a proposition by means of another proposition, – how do I know what these new propositions mean? Language must surely at some point make contact with reality.

This question is grounded in a misunderstanding. It is cleared up by my saying: if I describe the verification of a proposition, I simply give other propositions which depend in a quite specific way on the first one. I give an extension of its grammar for the purpose of making this grammar clearer. What calls for such a determination is always some unclarity.

We talk, e.g., about the length of a line. In so doing, the kind of use made of the word ‘length’ is deliberately left fluctuating. It is a part of our game that we say: this length can be measured in *this* way but also in *that* way, hence, that we call the result of both measurements the length of the line. However, now and then we use the words ‘the length of a line’ in such a way that they correspond only to the result of *one* measurement. Then it is necessary for us to call to mind what the meaning of the expression is in this case. This is, of course, nothing more than a grammatical procedure, and it is in this that the specification of the verification is constituted.

Through the specification of the verification, I cannot connect the language with the world. I cannot do that at all. There is no intermediate link between language and reality. I can only *remind* myself of the use of the language.

The question about the verification is a form of the question: What do you mean by this proposition? A different form of this question would be the request: draw what you mean for me! If, e.g., I were to specify the meaning of the expression ‘gnarled tree’, then I could do that by means of a drawing.

One can also say: through the verification we state the *sense* of the proposition. The word ‘sense’ occurs in grammatical discussions. Otherwise, the word ‘sense’ is definitely misleading. Again and again it induces us to understand it as a physical, spatial object which is

Ich kann durch die Angabe der Verifikation nicht die Sprache mit der Welt verbinden. Das kann ich überhaupt nicht. Es gibt kein Zwischenglied zwischen Sprache und Wirklichkeit. Ich kann mich nur an den Gebrauch der Sprache *erinnern*.

Die Frage nach der Verifikation ist eine Form der Frage: Was meinst du mit diesem Satz? Eine andere Form dieser Frage wäre die Aufforderung: Zeichne mir auf, was du meinst! Wenn ich z.B. die Bedeutung des Ausdruckes 'knorriger Baum' angeben sollte, so könnte ich das durch eine Zeichnung tun.

Man kann auch sagen: Durch die Verifikation geben wir den *Sinn* des Satzes an. Das Wort 'Sinn' kommt in grammatischen Erörterungen vor. Sonst ist das Wort 'Sinn' entschieden irreführend. Immer wieder verleitet es dazu, darunter ein physikalisches, räumliches Ding zu verstehen, welches diesem Satz zugeordnet ist. So wie *wir* es verwenden, gebrauchen wir es in Fragen nach dem Sinn eines Satzes oder in der Aussage: Dieser Satz hat den gleichen Sinn wie der, oder: Dieser Satz hat keinen Sinn. 'Dieser Satz hat einen Sinn' aber ist irreführend. Eigentlich müsste man sagen: Dieser Satz hat einen Sinn in unserer Sprache, worunter man ein ganz bestimmtes Spiel versteht. Man kann nur sagen, dass dieses Gebilde, das da geschrieben ist, ein Teil unserer Sprache ist, aber nicht, dass dieses physikalische Gebilde schlechthin Sinn hat. Man kann nur sagen, dass etwas ein Satz ist, so wie man sagt, dass etwas ein Zug in einer Spielpartie ist.

Die Angabe der Verifikation ist auch nur *ein* Aspekt der Erklärung des Sinnes eines Satzes. D.h. alles das, was wir die Verifikation des Satzes nennen können, ist allerdings eine Erklärung dessen, was man den Sinn des Satzes nennt. M.a.W. die Erklärung der Verifikationsmöglichkeiten eines Satzes ist allerdings eine grammatische Erklärung. Aber nicht jede grammatische Erklärung würden wir eine Erklärung der Verifikation nennen, und in diesem Sinn ist das Diktum, dass der Sinn eines Satzes seine Verifikation ist, doch irreführend. Es ist immer ein ungemein nützlicher Weg, den Sinn eines Satzes verstehen zu lernen, die Frage nach dem Sinn in die Form der Frage nach der Verifikation zu bringen. Es liegt hier etwas Ähnliches vor, wie wenn man etwa eine grammatische Regel dadurch erkennen wollte, dass man fragt: 'Wie wäre es denn, wenn es sich anders verhielte?', wenn man etwa fragt: 'Wie wäre denn der Gesichtsraum, wenn er nicht farbig wäre oder wenn er nicht ausgedehnt wäre?' Es ist ein *Behelf*, um auf gewisse Regeln zu kommen (z.B. auf die Regel, dass der Gesichtsraum farbig und ausgedehnt ist usw). Oder ein anderes Beispiel: Um auf das Subjekt eines Satzes zu kommen, fragt man: wer oder was? So ähnlich verhält es sich mit der Frage nach der Verifikation.

correlated with this proposition. In the way *we* employ it, we use it in questions about the sense of a proposition or in the statement: this proposition has the same sense as this one, or: this proposition has no sense. 'This proposition has a sense', however, is misleading. One would actually have to say: this proposition has a sense in our language, by which one understands a quite specific game. One can only say that this structure, which is written there, is a part of our language, but not that this physical structure purely and simply has sense. One can only say that something is a proposition in the same way as one says that something is a move in a game.

The specification of the verification is also only *one* aspect of the explanation of the sense of a proposition. That is, everything we can call the verification of the proposition is indeed an explanation of that which one calls the sense of a proposition. In other words, the explanation of the possibilities for verifying a proposition is indeed a grammatical explanation. However, we would not call every grammatical explanation an explanation of the verification, and in this sense the dictum that the sense of a proposition is its verification is surely misleading. In learning to understand a proposition it is always a tremendously useful method to transform the question about its sense into the question about its verification. This seems to be like wanting to recognize, for example, a grammatical rule by asking: 'What would it be like then if things were different?', if one asks for instance: 'What would the visual field be like then if it were not coloured or if it were not extended?' It is a *device* for arriving at certain rules (e.g., for getting to the rule that the visual field is coloured and extended, etc.) Or a different example: to find the subject of a proposition, one asks: who or what? The question about the verification has a similar function. Nothing else is to be expected. For if the explanation of the sense follows as an answer to the question about verification, then nothing other than the explained proposition (only perhaps in a different form) can follow as an answer to the question about its sense. For it cannot happen that there is a proposition the explanation of whose sense is something independent. One thing is clear: If we write down the entire explanation of the sense of a proposition, this then has to be the proposition and nothing more than the proposition. And this implies again that a rule added to the proposition results in the proposition itself. What purpose does the proposition serve then? The proposition is only an abbreviated explanation. A proposition is a proposition only in a language. Therefore, one could put it thus: to the question about how to verify a proposition the answer is a quite *specific* transformation

Es ist das ja auch gar nicht anders zu erwarten. Denn wenn auf die Frage nach der Verifikation die Erklärung des Sinnes zur Antwort kommt, dann kann ja auf die Frage nach dem Sinn nichts anderes zur Antwort kommen als der erklärte Satz selbst, nur etwa in einer anderen Form. Denn es kann doch nicht einen Satz geben und die Erklärung seines Sinnes etwas selbstständiges sein. Eines ist klar: Wenn wir die gesamte Erklärung des Sinnes eines Satzes hinschreiben, so muss dies der Satz sein und nicht mehr als der Satz. Und darin liegt wiederum, dass eine Regel zu dem Satz hinzugefügt, den Satz ergibt. Wozu dient dann der Satz? Der Satz ist nur eine abgekürzte Erklärung. Ein Satz ist ein Satz nur in einer Sprache. Man könnte daher so sagen: Auf die Frage nach der Verifikation eines Satzes kommt eine ganz *bestimmte* Transformation dieses Satzes zur Antwort, eine durch *diese Frage* bestimmte Art der Transformation.

Wenn wir von der Verifikation im Fall der Hypothese reden, dann hört die Möglichkeit der Frage nach der Verifikation an einem bestimmten Punkt auf. Wenn es nämlich heisst: 'Die Zeiger koinzidieren' und man nun weiter fragt, woher wir *das* wissen, so ist man versucht, auf diese Frage zu antworten: 'Das habe ich gesehen'. Aber diese Antwort ist entweder unsinnig oder sie ist nicht das Letzte. Denn entweder kann man dennoch fragen: 'Woher weisst du denn, dass du es gesehen hast?' und dann ist hier das Sehen aufgefasst als etwas Hypothetisches, oder aber es könnte hier das Wort 'ich' und 'sehen' überhaupt wegfallen und etwa nur gesagt werden: Das ist der Schluss der Verifikation. Denn im letzten Falle müsste man fragen: Kann man denn Lichtpunkte anders wahrnehmen als durch Sehen? Es fällt dann die Angabe des Ich und des Sinnesorgans fort. In Wirklichkeit müssen diese Worte ersetzt werden durch eine grammatische Angabe, etwa durch die Angabe, dass dies der Schluss der Verifikation ist. Alles andere liegt schon in der Grammatik dessen, was gesagt wurde, etwa dass es sich um Farbe und Form handelt oder aber um Töne u.s.f. 'Ich habe es gesehen', das ist nur ein Verlegenheitsmittel, so etwa, wie wenn man sagen wollte: 'Es ist eben so'.

Philosophie

Wir wollen in der Philosophie keine Erklärung geben und zwar darum nicht, weil keine Erklärung uns befriedigen kann. Was wir geben wollen und was wir geben müssen ist am Schluss nur eine Beschreibung. *Unsere Methode ist die Methode der übersichtlichen Darstellung.* Alles, was aussieht wie eine Erklärung, ist eigentlich schon verfälscht, und *darf* uns nicht ganz befriedigen. Wir fragen nie nach einem Warum.

In der Philosophie kommen immer wieder die Worte vor 'Sinn',

of this proposition, a kind of transformation determined by *this question*.

If we talk about verification in the case of hypotheses, then the possibility of asking about verification comes to an end at a certain point. Namely, if it is said: 'the pointers coincide' and if one pursues the question how we know this, then one is tempted to respond to this question with: 'I saw it'. However, this answer is either nonsense or it is not the terminus of verification. For either one can ask: 'How do you know then that you saw it?', and then seeing is conceived here as the content of a hypothesis, or else the words 'I' and 'see' could be omitted here, and all that would be said then would be: this is the end of the verification. For in the last case one would have to ask: can one then perceive points of light other than through seeing? Then the specification of the I and the sensory organs is omitted. In fact these words must be replaced by a grammatical specification, for example, by specifying that this is the terminus of verification. Everything else already lies in the grammar of that which was said, say that it is about colour and form or else about sounds and so on. 'I saw it', for example, is as much a fig-leaf as saying: 'That is just the way it is'.

Philosophy

In philosophy we do not want to give explanations – precisely because no explanation can satisfy us. What we want to give and what we must give is, in the end, only a description. *Our method is the method of perspicuous representation*. Everything that looks like an explanation is actually already falsified and *ought not* completely to satisfy us. We never ask why.

In philosophy the words 'sense', 'language', 'world', etc. occur again and again. Now it is very important to ask: Are we here dealing with *exceptional* words, which in some sense stand above or below other words? Is the word 'language' perhaps a metalogical word? Not at all. The words 'language', 'sense', etc., if they are at all used correctly by us, are again only words like the words table, armchair, and window. They are in no way whatever *privileged* words.

One can also say: there is no such thing as *the* problem of philosophy, but only problems of philosophy, i.e., linguistic confusions which I can clear up. Philosophy is not destroyed by the remark which dethrones the words 'language', 'sense', 'world', etc., rather the remark itself is a philosophical remark. The word 'philosophy' too is not a metalogical word. Philosophy receives its pathos from the pathos of the propositions which

‘Sprache’, ‘Welt’, usw. Es ist nun sehr wichtig zu fragen: Haben wir es hier mit *ausgezeichneten* Worten zu tun, die in irgendeinem Sinn über oder unter den anderen Worten stehen? Ist etwa das Wort ‘Sprache’ ein metalogisches Wort? Keineswegs. Die Worte ‘Sprache’, ‘Sinn’ usw sind, wenn sie überhaupt von uns korrekt gebraucht werden, wieder nur Worte wie die Worte Tisch, Sessel und Fenster. Sie sind in keinerlei Weise *bevorzugte* Worte.

Man kann auch sagen: Es gibt gar nicht *das* Problem der Philosophie, wohl aber gibt es Probleme der Philosophie, d.h. sprachliche Verwechslungen, die ich aufklären kann. Es ist durch die Bemerkung, welche die Worte ‘Sprache’, ‘Sinn’, ‘Welt’ usw von ihren Thronen absetzt, die Philosophie nicht zerstört, vielmehr ist die Bemerkung selbst eine philosophische Bemerkung. Auch das Wort ‘Philosophie’ ist kein metalogisches Wort. Die Philosophie bezieht ihr Pathos von dem Pathos der Sätze, welche sie zerstört. Sie stürzt Götzen und die Bedeutung dieser Götzen ist es, welche ihr die Bedeutung gibt. Das einzige Metalogische in der Philosophie ist der Glaube daran, was sie als nichtmetalogisch entlarvt. Das ist ihre Verbindung mit dem Metalogischen.

Wie sieht die Lösung einer philosophischen Frage aus? Nehmen wir ein Beispiel. Das Wort ‘ist’ hat bekanntlich zu 1000 Verwirrungen geführt. Wir sagen z.B.: ‘Die Rose ist rot’ aber auch ‘ $2 + 2$ ist 4 ’. Um die Verwirrung aufzuklären, frage ich jemandem: Könntest du dich dazu entschliessen, hier zwei verschiedene Worte zu gebrauchen statt des einen? Ich biete damit eine Notation an und der, welcher sie annimmt und gleichsam freudig begrüsst, gibt damit zu erkennen, dass er die Worte immer schon in dieser Weise hat gebrauchen wollen. Ohne Metapher gesprochen: Er nimmt sie einfach an.

Hier sehen wir, wie eine Aufgabe der Philosophie gelöst wird. Um herauszufinden, was /der Andere/ eigentlich gemeint ist, haben wir /ihm/ verschiedene Regeln angeboten. Hat man /er/ sich für eine entschieden, so hat man /er/ damit eben eine Regel der Grammatik geschaffen. Wir /Er/ haben ausser der Regel nicht auch einen *Grund* angegeben, sie anzunehmen.

Man könnte meinen: Die Untersuchung der zwei Bedeutungen des Wortes ‘ist’ (ε und $=$) ist nur eine spezielle Aufgabe der Philosophie. Daneben gibt es noch allgemeine. Darauf sage ich: Nein, es gibt *nur* spezielle Aufgaben. Alle Probleme der Philosophie sind von dieser Art.

Wir können nur klar machen, nach welchen Regeln wir sprechen wollen. Eine Erklärung kann uns schon darum nicht genügen, weil sie eigentlich aufhören müsste, d.h. weil sie schliesslich auf etwas verweist, was sich nicht mehr erklären lässt. Nur die Festsetzung ist das Letzte. Wir

it destroys. It overthrows idols, and it is the importance of these idols which gives it its importance. The only metalogical aspect of philosophy is believing in those things which it exposes as being non-metalogical. That is its connection with the metalogical.

What does the answer to a philosophical question look like? Let us take an example. As is generally known, the word 'is' has led to thousands of confusions. We say, e.g.: 'This rose is red' but also '2 + 2 is 4'. To clear up the confusion, I ask someone: could you decide to use two different words here instead of just one? With that, I offer a notation, and the one who accepts it and greets it, as it were joyfully, shows thereby that he has always wanted to use the words in this way. Put non-metaphorically: he simply accepts it.

Here we see how one task of philosophy is to be solved. In order to find out what is really meant /by the other/, we have offered /him/ different rules. If one /he/ decided on one, then one /he/ has thereby simply created a rule of grammar. Apart from the rule, we have /he has/ not in addition stated a *reason* for adopting it.

One could think: the analysis of the two meanings of the word 'is' (E and =) is only a particular task of philosophy. In addition, there are still general ones. To this I say: no, there are *only* particular tasks. All problems of philosophy are of this kind.

We can only make clear the rules according to which we want to speak. An explanation cannot satisfy us because it would actually have to come to an end, i.e., because ultimately it refers to something that can no longer be explained.⁵ Only a stipulation can be this last thing. We can also talk about a description of language, in the sense in which one talks about the description of a game.

Philosophical description gets its importance from the fact that it affords us an overview which guards us against adopting a different system only because we do not see the right one. We yearn for a perspicuous representation, i.e., for a system, we do not see the right one, we are seduced into adopting a false system by the language or by some

⁵ PLP 40 inserts here the sentence: 'We can never reach the last term in an explanation'. This translates LSP 77: 'Wir kommen da nie zu etwas Letztem'. This helps to make intelligible the transition between these two sentences.

können auch von einer Beschreibung der Sprache reden, in dem Sinn, wie man von der Beschreibung eines Spieles spricht.

Die philosophische Beschreibung bezieht ihre Wichtigkeit daher, dass sie uns eine Übersicht erlaubt, die uns davor hütet, ein anderes System anzunehmen, nur darum, weil wir das richtige nicht sehen. Wir verlangen nach einer übersichtlichen Darstellung, d.h. nach einem System, sehen das richtige nicht, werden durch die Sprache oder durch irgendwelche Umstände zur Annahme eines falschen Systems verleitet und nun erlöst uns die Philosophie dadurch, dass sie uns die richtige übersichtliche Darstellung anbietet.

Das heisst: Uns war schon immer bei den anderen Darstellungen nicht ganz wohl. Das äusserte sich z.B. darin, dass wir das Zeichen $a = a$ immer als etwas Seltsames, Hochbedeutsames empfunden haben. Was es mit der Empfindung auf sich hat, zeigt sich am besten daran, dass wir sofort bereit sind, das Zeichen gänzlich aufzugeben, also die 'Grundlage der ganzen Logik' aufzugeben, sobald /sofern/ sich uns nur die Möglichkeit dazu bietet.

Das Resultat ist also: Wir geben keine Erklärung. Wir geben eine Regel an und tun sonst nichts. Wir geben eine übersichtliche Darstellung eines Systems von Regeln und zwar eines Systems, welches all diejenigen Sätze von der Verwendung ausschliesst, die wir immer schon haben ausschliessen wollen, die uns immer schon einen verdächtigen Eindruck machten. Dass man sich dann entschliesst, sie fallen zu lassen, wirft nur ein Licht darauf, welche Einstellung man zu ihnen hatte.

Die Worte 'Sprache', 'Welt', 'Satz', 'Grammatik', usw. müssten in dieser Betrachtung *nicht* vorkommen. Das Wort 'Satz' müsste *nicht mehr* vorkommen als das Wort 'Zug' in der Beschreibung des Schachspieles oder das Wort 'Zeichen' in der Arithmetik, obwohl es sehr praktisch sein kann, solche Worte zu gebrauchen. Wir sagten, dass das Wort 'Zeichen' in der Arithmetik nicht vorzukommen braucht. Man könnte nun glauben: Aber in der Philosophie der Arithmetik. Auch nicht!

Wenn wir dennoch von der Sprache reden, so frage ich: Wie grenzt man denn die Sprache gegen das ab, was nicht Sprache ist? Nun, nur durch Erfahrung. Es verhält sich mit dem Wort 'Sprache' nicht anders als mit den Worten 'Spiel' oder 'Reinigung' oder 'Fest', die sich auch nicht scharf abgrenzen lassen. Es ist müssig, eine Definition zu geben.

Die Philosophie hat ursprünglich und vor allem gewisse Skrupel zu beheben. Sie ist dazu da, eine gewisse Art von Beunruhigung aus der Welt zu schaffen und sie tut dies durch Angabe von Regeln. Man möchte dann sagen: Also behandeln wir ja nur gewisse Ausnahmefälle der Benützung der Sprache und es scheint, dass die Philosophie ihre allgemeine

circumstance or other, and now philosophy saves us by offering us the correct perspicuous representation.

That is: we have always felt not quite at home with other representations. This manifests itself, e.g., in the fact that we have always felt the symbol $a = a$ to be something strange, highly important. What this feeling amounts to is clearest from our being prepared instantly to give up the symbol completely, hence, to give up the 'foundation of the entire logic', as soon as /if/ we have the chance.

Hence, the upshot is: we give no explanations. We state a rule and do nothing else. We provide a perspicuous representation of a system of rules, namely, of a system which does exclude our employing all those propositions which we have always wanted to exclude, which have always aroused suspicion in us. That one then decides to drop them throws light on just what attitude one had towards them.

The words 'language', 'world', 'proposition', 'grammar', etc. did *not* have to occur in this study. The word 'proposition' had to occur *no more* than the word 'move' in the description of the game of chess or the word 'sign' in arithmetic although it can be very practical to use such words. We said that the word 'sign' need not occur in arithmetic. Now one could think: but in the philosophy of arithmetic. Not there either!

If we nevertheless talk about language, I then ask: how then does one delimit language from what is not language? Well, only through experience. In this respect, the word 'language' is no different from the words 'game' or 'purification' or 'festivity', which cannot be clearly delimited either. It is futile to give a definition.

Fundamentally and above all, philosophy has to remove certain scruples. Its duty is to eliminate a certain kind of anxiety, and it does this by stating rules. One would then like to say: so, after all we deal only with certain exceptional cases of the use of language, and it seems that philosophy loses its general importance. Its general importance consists in making decisions where conflicts occur, and conflicts only occur where there is a question of decisions between *rules*. (Here a comparison with the law suggests itself. If I give someone something as a present or lend something to a person – in accordance with which law did I then act? In accordance with none at all. Only if conflicts occur, does the question about the law occur.) That is as good as saying that philosophy has to stick to solving *problems*, by which I mean that it has to intervene where a difficulty emerges. Philosophy is not to set up a system of *the world*, as little as the law is to set up a system of action. If the blunders of realism and idealism did not exist, then philosophy would not need to put in an

Bedeutung verliere. Ihre allgemeine Bedeutung besteht darin, dort Entscheidungen zu treffen, wo Konflikte auftreten, und Konflikte treten nur auf, wo es sich um Entscheidungen zwischen *Regeln* handelt. (Hier liegt ein Vergleich mit dem Jus nahe. Wenn ich einem Menschen etwas schenke oder leihe – nach welchem Recht bin ich dann vorgegangen? Nach gar keinem. Erst wenn Konflikte auftreten, tritt die Frage nach dem Recht auf.) Das heisst soviel, dass sich die Phil[osophie] an die Lösung von *Problemen* zu halten habe, womit ich meine, dass sie dort einzugreifen habe, wo eine Schwierigkeit entsteht. Die Phil[osophie] hat nicht ein *System der Welt* aufzustellen, sowenig wie das Jus ein System des Handelns. Gäbe es nicht Dummheiten des Realismus und Idealismus, so bräuchte die Phil[osophie] nicht als Schiedsrichterin aufzutreten. Der Idealismus ist durch eine Regel zurechtzuweisen. Das heisst weiter nichts, als dass sich die Phil[osophie] wie das Jus an Streitfälle zu halten hat. Ich kann natürlich nicht alle Streitfälle aufzählen. Wir treiben bis zu einem gewissen Grad *Kasustik*.

Das Folgen und die W-F-Notation

Dass alle Schlussfolgerung in der W-F-Notation geschieht und ein Übergang in der W-F-Notation ist, darin habe ich ganz richtig gesehen. Doch habe ich einen anderen grundlegenden Fehler gemacht: Wenn aus dem Satz p der Satz q folgt, so meinte ich, dass $p \sim q$ ein Widerspruch sein müsse und darin sah ich ganz recht. Daraus glaubte ich weiter schliessen zu müssen, dass, wenn $\sim p$ aus q folgt, $\sim p$ in irgendeinem Sinn in q *enthalten* sein müsste. In welchem Sinn der eine Satz in dem andern enthalten ist, habe ich nicht klar angegeben. Es hat einen klaren Sinn zu sagen: p ist in dem logischen Produkt $p \cdot q$ enthalten. Diese Auffassung hat mich dann dazu geführt zu glauben, dass die Allgemeinheitsbezeichnung $(x) \phi x$ nur als logisches Produkt aufgefasst werden *kann*. Denn aus $(x) \phi x$ folgt ϕa . Also muss ϕa in $(x) \phi x$ enthalten sein und zwar wie ein Faktor. Ferner ist auch gar nicht zu leugnen, dass eine offenbare Analogie zwischen einem logischen Produkt und $(x) \phi x$ besteht. Es ist sogar so, dass wir in einzelnen Ausnahmefällen tatsächlich die Allgemeinheitsbezeichnung statt des logischen Produkts gebrauchen. Die Ausnahmefälle sind Fälle wie z.B. folgende: Auf diesem Bild sind alle primären Farben zu sehen. Das heisst wirklich soviel wie: Auf diesem Bild ist rot, gelb, grün, blau, schwarz, weiss zu sehen. Das eine ist hier eine Abkürzung für das andere. Ebenso wenn ich sage: Auf diesem Papier habe ich alle Permutationen von a,b,c, hingeschrieben, so heisst das so viel wie: Ich habe die Permutationen abc, acb, bac, bca, cab, cba hingeschrieben. (Das hängt

appearance as a referee. Idealism is to be taken to task by a rule. This means nothing more than that philosophy, like the law, has to stick to disputes. Of course, I cannot list all disputes. To a certain extent we engage in *casuistry*.

Inference and T-F notation

That every inference occurs in T-F notation and is a transition in T-F notation – this is something I recognized quite correctly. Yet I made another fundamental mistake: if the proposition q follows from the proposition p , then I thought that $p.\sim q$ has to be a contradiction and this I saw quite rightly. I believed that I had to further infer from this that if $\sim p$ follows from q , $\sim p$ had to be *contained* in q in some sense. I did not clearly specify in what sense one proposition is contained in the other. It makes good sense to say: p is contained in the logical product $p.q$. This conception then led me to think that the expression for generality $(x) \phi x$ *can* only be understood as a logical product. For ϕa follows from $(x) \phi x$. Hence, ϕa has to be contained in $(x) \phi x$, namely as a factor. Furthermore, it certainly cannot be denied that there is an obvious analogy between a logical product and $(x) \phi x$. It is even the case that, in individual exceptional cases, we actually use the expression for generality instead of the logical product. The exceptional cases are cases such as the following: all primary colours can be seen in this picture. This is really tantamount to saying: the colours red, yellow, green, blue, black, white can be seen in this picture. The one is in this case an abbreviation for the other. Likewise, if I say: I wrote down all permutations of a, b, c on this paper, this is tantamount to saying: I wrote down the permutations $abc, acb, bac, bca, cab, cba$. (Incidentally, this is connected with the question about the meaning of *counting* permutations. For one cannot count permutations as one counts people in a room. Or rather, surely one can count, but what one then counts is the written symbols. If one wanted to say: this is the number of permutations, then one can ask: How do you know this? Are these *all* the permutations? or is this only the number of permutations that you wrote down? Here, ‘all the permutations’ *means* nothing other than enumeration.) One can conceive of $(x) \phi x$ as a logical product only in very few individual cases. In general this is not possible any longer. The proposition: ‘All people in this room are wearing trousers’ is not the same as the proposition: ‘A and B are in the room and A and B are wearing trousers’.

übrigens mit der Frage zusammen, was es bedeutet, die Permutationen zu *zählen*. Man kann nämlich die Permutationen nicht so zählen wie die Menschen in einem Zimmer. Oder vielmehr, man kann schon zählen, aber was man zählt, ist dann das, was man hingeschrieben hat. Wenn man sagen wollte: Das ist die Zahl der Permutationen, so kann man fragen: Woher weißt du das? Sind das *alle* Permutationen? oder ist das nur die Zahl der Permutationen, die du hingeschrieben hast? 'Alle Permutationen' *bedeutet* hier eben nur eine Aufzählung.) Nur in ganz wenigen Einzelfällen kann man $(x) \phi x$ als ein logisches Produkt auffassen. Im Allgemeinen ist das nicht mehr möglich. Der Satz: 'Alle Menschen in diesem Zimmer haben Hosen an' ist nicht der gleiche wie der Satz: 'A und B sind im Zimmer und A und B haben Hosen an'.

Der Zusammenhang des Folgens mit der W-F-Notation liegt ganz darin, dass der Ausdruck für 'p folgt aus q' durch die Gleichung $p \cdot q = p$ geschrieben werden kann. Dass hier das 'und' vorkommt, das ist der Zusammenhang, den das Folgen mit der W-F-Notation hat. Wenn ich z.B. sage, dass aus dem Satz 'a ist grün' folgt 'a ist nicht rot' so haben wir einen Fall des Folgens vor uns, von dem man glauben könnte, dass er nichts mit der W-F-Notation zu tun habe, und ich hätte seinerzeit gesagt, es müsste sich der eine Satz so analysieren lassen, dass der andere in ihm vorkommt. Hier liegt der Irrtum: Es ist gar nicht wahr, dass sich der eine Satz so analysieren lassen muss, dass der andere in ihm vorkommt, sondern die Wahrheit ist, dass die Bestimmung, dass der eine aus dem anderen folgt, eine *grammatische Regel* ist, die in diesem Fall ausgedrückt wird durch $p \cdot \sim q = p$, z.B.

a ist grün und a ist nicht rot = a ist grün

Dasselbe gilt von der Allgemeinheitsbezeichnung: Wir haben hier die Regel $(x) \phi x \cdot \phi a = (x) \phi x$. Das ist das Wesentliche, nicht dass $(x) \phi x$ ein Produkt ist, und das ist eine symbolische Bestimmung, die über diese Bezeichnung getroffen wird. Es ist eine Bestimmung unter andern Bestimmungen, d.h. es handelt sich hier um eine Synthese, nicht um eine Analyse, nämlich um eine Synthese der Grammatik, d.h. um eine Angabe von Regeln. Die Analyse besteht höchstens darin, dass wir schon eine Ahnung von den Regeln hatten und diese *Ahnung* analysieren. Die Regeln werden nicht von etwas anderem abgelesen, sondern sie *sind* Bestimmungen, die die Grammatik uns macht /ausmachen/.

Es schien im Traktat so, als sollte man die Regeln des Folgens von der W-F-Notation *ablesen*. In Wahrheit ist die W-F-Notation nur eine übersichtlichere Notation als etwa die Russell'sche. Sie verhält sich etwa zu den

The connection of inferences with T-F notation lies entirely in the fact that the expression for 'p follows from q' can be written by means of the equation $p.q = p$. That 'and' occurs here – *this* is the connection which inferences have with T-F notation. If I say, e.g., that 'a is not red' follows from the proposition 'a is green', then we have in plain view a case of an inference of which one could think that it has nothing to do with T-F notation, and at that time I would have said that the one proposition ought to be analysable in such a way that the other one occurs in it. Here lies the error: it is not true at all that the one proposition has to be analysable in such a way that the other is found in it, but the truth is that the determination that the one follows from the other is a *grammatical rule*, which in this case is expressed by $p.\sim q = p$, e.g.,

a is green and a is not red = a is green

The same holds true of the expression of generality: here we have the rule $(x) \phi x.\phi a = (x) \phi x$. *This* is the essential thing, not that $(x) \phi x$ is a product; and this is a symbolic determination, which is made for this expression. It is one determination among other determinations, i.e., it is a question of a synthesis, not of an analysis, namely of a synthesis of grammar, i.e., of a statement of rules. At most, the analysis consists in our already having a hunch about the rules and in our analysing this *hunch*. The rules are not read off something else, but they *are* determinations which grammar makes for us /make up grammar/.

In the *Tractatus* it seemed as if the rules of inference had to be *read off* the T-F notation. In fact, the T-F notation is only a more perspicuous notation than, for example, Russell's. It stands to the rules of inference roughly as the model of a cube does to the geometry of the cube. Here one is also tempted to believe that one can read the geometry of a cube off the model. However, the model is only a very perspicuous *representation* from which we learn its geometry by means of very *simple* processes. After all, we could also set up the grammar of the cube quite abstractly, only then the rules would be very difficult to survey and complicated. (We would have to say, e.g., that against each of the six faces another cube can be positioned, etc.) On the other hand, if we draw a cube, then everything becomes clear to us at once. How then does this happen? Was the geometry then contained in the drawing? Nothing of the kind. It was only that rules of geometry could be expressed extremely simply in this notation. Likewise the

Schlussgesetzen wie das Modell eines Würfels zu der Geometrie des Würfels. Man ist auch hier versucht zu glauben, dass man die Geometrie des Würfels aus dem Modell ablesen kann. Aber das Modell ist nur eine sehr übersichtliche *Darstellung*, aus welcher wir durch sehr *einfache* Prozesse die Geometrie entnehmen. Wir könnten ja auch die Gramm[atik] des Würfels ganz abstrakt aufstellen, nur wären dann die Regeln sehr unübersichtlich und kompliziert. (Wir müssen z.B. sagen, dass sich an jede der 6 Flächen ein anderer Würfel anlegen lässt usw.) Zeichnen wir dagegen einen Würfel auf, so wird uns sofort alles klar. Wie geschieht dann das? War dann die Geometrie in der Zeichnung enthalten? Keine Rede. Nur konnten die Regeln der Geometrie äusserst einfach in dieser Notation ausgedrückt werden. So konnten auch die Schlussregeln und die Regeln für die Wahrheitsfunktionen in der W-F-Notation sehr einfach und übersichtlich ausgedrückt werden, während die Russell'sche Notation sehr komplizierter Anweisungen bedarf. Die Anweisungen sind auch bei meiner Notation notwendig, fallen aber hier viel einfacher aus. Das kommt daher, dass sie sich an die Wortsprache anlehnt, denn sie ist ja eigentlich nichts anderes als eine in schematische Form gebrachte Wortsprache. ('Das ist wahr, wenn das und das und das und das falsch ist.')

Es ist allerdings richtig, dass p in q enthalten ist, wenn p aus q folgt, nämlich in dem Sinn, dass wir dann haben $p \cdot q = p$. Nur ist das nicht unbedingt ein *Folgesatz* aus andern grammatischen Regeln, sondern kann die ursprüngliche grammatische Regel sein. In der W-F-Notation schien es, als könne man die Gleichung $p \cdot (p \vee q) = p$ aus der *Notation* ableiten. Das ist so, wie wenn man aus einer geometrischen Zeichnung ein geometrisches Gesetz ableiten will. In Wirklichkeit hat man es nicht aus der Notation, sondern wider nur aus den *Regeln* über die Notation abgeleitet. Nehmen wir an, ich hätte in der W-F-Notation die Richtigkeit der Gleichung $p \cdot (p \vee q) = p$ zeigen sollen. Die linke Seite ist dann ein komplizierter Ausdruck, von dem ich nicht sehe, dass er mit p übereinstimmt, es sei denn, dass ich bereits Regeln angegeben habe, wie ein solcher komplizierter Ausdruck zu vereinfachen ist, d.h. welche Verbindungen zwischen W und F zusammenzuziehen sind. Hier haben wir die Regeln unserer Notation. Die W-F-Notation gab uns nur eine sehr allgemeine Anweisung, mittels welcher wir Gleichungen wie die oben angeführte ableiten können. Es ist aber nicht gesagt, dass alle solche Gleichungen aus dieser Anweisung abgeleitet *werden können*.

Der Unterschied zwischen 'sagen' und 'zeigen' ist der Unterschied zwischen dem, was die Sprache ausdrückt und dem, was in der Grammatik steht. Der Ausdruck 'es zeigt sich' ist daher genommen, dass man einen Zusammenhang aus der Notation sieht. Was man aus der Notation

rules of inference and the rules for the truth functions could also be expressed very simply and perspicuously in the T-F notation, whereas Russell's notation requires very complicated instructions. Instructions are also necessary with my notation, but here they turn out to be much simpler. The reason for this is that it relies on word language because it is really nothing other than word language rendered in schematic form. ('This is true if such and such and such and such is false'.)

It is correct though that p is contained in q if p follows from q , namely in the sense that we then have $p \cdot q = p$. Only this is not necessarily a *corollary* of other grammatical rules, but it can be a primitive grammatical rule. In the T-F notation, it seemed as if one could derive the equation $p \cdot (p \vee q) = p$ from the *notation*. It is as if one wants to derive a geometric law from a geometric drawing. In fact, one did not derive it from the notation but again only from the *rules* via the notation. Let us suppose I had had to show the correctness of the equation $p \cdot (p \vee q) = p$ in the T-F notation. Then, the left side is a complicated expression from which I do not see that it is identical with p unless I already specified rules for how such a complicated expression is to be simplified, i.e., which connections between T and F are to be made. Here we have the rules of our notation. The T-F notation gave us only a very general instruction with which we can derive equations like the one mentioned above. However, this is not to say that all such equations *can be* derived from this instruction.

The difference between saying and showing is the difference between what language expresses and what grammar says. The reason for choosing the expression 'it is shown' was that one sees a connection in the notation. What one learns from the notation is indeed something different from what the language expresses, and this in turn means nothing other than that one cannot derive grammar from *facts*. In other words: grammar can be established before the use of language. Only later is something said with language. I learn internal relations only from the grammar, even before I have made use of language, i.e., even before I have said something. It is surely correct that the inspection of two functions shows me something: for one really does experience grammar by the inspection of a written grammar.

ersieht, ist in der Tat etwas anderes, als das, was die Sprache ausdrückt, und das heisst wieder nichts anderes, als dass man die Grammatik nicht aus *Tatsachen* ableiten kann. M.a.W.: Die Grammatik kann vor Benutzung der Sprache festgelegt werden. Gesagt wird erst später etwas mit der Sprache. Die internen Beziehungen ersehe ich nur aus der Grammatik, noch ehe ich einen Gebrauch von der Sprache gemacht habe, d.h. noch ehe ich etwas gesagt habe. Dass mir nun der Anblick zweier Wahrheitsfunktionen etwas 'zeigt' ist schon richtig: Die Grammatik erfährt man ja tatsächlich durch den Anblick einer geschriebenen Grammatik.

Regel und Bedeutung

Mein Irrtum war die falsche Auffassung der Analyse, nämlich die Auffassung, dass im Satz etwas verborgen ist, eine Struktur, die man ans Licht ziehen müsse. Ich hatte die Auffassung – die durch unseren irreführenden Sprachgebrauch erzeugt wird – als sei der Sinn eines Ausdrucks gleichsam *hinter dem Ausdruck* versteckt. Ich will das durch ein Gleichnis erläutern. Denken wir uns gläserne Würfel, Prismen und Pyramiden vollkommen unsichtbar im Raume. Nur eine Fläche jedes Prismas, etwa wie ein Quadrat und die Grundfläche einer jeden Pyramide sollen gefärbt sein. Wir werden dann im Raume etwa lauter Quadrate sehen. Aber diese ebenen Figuren können wir nicht beliebig aneinander fügen, denn die Körper, die hinter diesen Flächen sind, verhindern dies. Das *Gesetz*, nach welchem die Flächen zusammengefügt werden können, ist bestimmt durch die unsichtbaren Körper, deren Flächen die Quadrate sind. Ich dachte dann, dass das Wort gleichsam einen 'Bedeutungskörper' hinter sich habe, und dieser Bedeutungskörper sollte durch die grammatischen Regeln, die für das Wort gelten, beschrieben sein. Es wären dann die grammatischen Regeln gleichsam eine Auseinanderbreitung des *Wesens* des Bedeutungskörpers.

In Wirklichkeit entsprechen den Gesetzen der Möglichkeit der Aneinanderreihung nicht die Körper, sondern wiederum Regeln, die von den Körpern gelten. Wenn ich sage: 'Hier hast du gläserne Würfel, stelle dir die möglichen Aneinanderreihungen vor', so ist allerdings das Gesetz der Aneinanderreihung jetzt auf sehr einfache Weise ausdrückbar. Man kann etwa sagen: Die Würfel sind starr und 2 Würfel können einander nicht durchdringen. Die Regeln sind aber deshalb nicht verschwunden und haben sich nicht gleichsam in das Wesen des Würfels zurückgezogen. Sondern der Würfel ist hier nur der Ausdruck der Regeln, die von der Würfelform gelten. (Der Irrtum entsteht hier durch den Begriff des geometrischen Körpers. Die *Würfelform* ist nicht ein Würfel. Es ist ein

Rules and meanings

My error was a wrong conception of analysis, namely the conception that something is hidden in a proposition, a structure that has to be drawn into the light. I had the conception – which is produced by our misleading use of language – that the sense of an expression is hidden, as it were, *behind the expression*. I shall explain this by means of a simile. Let us imagine cubes, prisms, and pyramids made of glass as being completely invisible in space. Only one surface of each prism, for example a square, and the base of each pyramid are supposed to be coloured. We will then, for instance, only see squares in space. However, we are unable to join together these plane figures arbitrarily because the bodies that are behind the surfaces prevent this. The *law* according to which the surfaces can be fitted together is determined by the invisible bodies whose surfaces are the squares. So I thought that a word had, as it were, a ‘body of meaning’ behind it, and this body of meaning was to be described by the grammatical rules that hold true for the word. The grammatical rules would then be, as it were, an unfolding of the *nature* of the body of meaning.

In fact, to the laws of the possibility of juxtapositioning correspond not bodies, but, on the contrary, rules which hold for these bodies. If I say: ‘Here you have cubes made of glass, imagine the possible arrangements’, then the law of arrangement is, of course, now capable of being expressed in a very simple way. For example, one can say: The cubes are rigid and 2 cubes cannot penetrate each other. However, the rules have not disappeared because of this and have not, as it were, retreated into the nature of the cube. Rather, here the cube is only the expression of the rules which hold true for the form cube. (Here, the error is caused by the idea of the geometrical body. The *form* of a cube is not a cube. It is a deep-rooted error that takes it to be possible to speak, on the one hand, about real cubes and, on the other hand, about the *geometrical* cube, or about real straight lines and straight lines as ideal entities.) The conception to which I would like to object here is the following: One extracts rules of grammar from the geometrical figures. That is misleading. In fact, the figure is only the shared component of the rules in a different notation, and, in turn, we translate all these rules into our word-language. We extract nothing. We have the feeling: through the model everything is already given to me anyway, or the model *guides* me. This is true in a certain sense, but not as if the model is the expression of all those theorems which we extract from it. It is simply very easy for us to construct any theorem whatever in the notation of this model.

tief wurzelnder Irrtum, dass man einerseits von wirklichen Würfeln und andererseits auch von dem *geometrischen* Würfel glaubt reden zu können oder von den wirklichen Geraden und den Geraden als Idealwesen.) Die Auffassung gegen die ich mich hier wenden möchte, ist nun die: Man holt die Regeln der Grammatik aus den Figuren heraus. Das ist irreführend. In Wirklichkeit ist die Figur nur der gemeinsame Bestandteil von Regeln in einer andern Notation und wir übersetzen alle diese Regeln wieder in Regeln unserer Wortsprache. Wir holen nichts heraus. Wir haben das Gefühl: durch das Modell ist mir ohnehin schon alles gegeben oder das Modell *führt* mich. Das ist in gewissem Sinne wahr, aber nicht so, als sei das Modell nun der Ausdruck aller derjenigen Sätze, die wir aus ihm herausholen. Es fällt uns nur sehr leicht, in der Notation dieses Modells jeden beliebigen Satz zu bilden.

Das zeigt, wie es sich mit den Regeln und der Bedeutung verhält. Wir holen die Regeln nicht aus der Bedeutung heraus, als ob die Bedeutung wie ein räumlicher Gegenstand *hinter* dem Worte stünde. Die Bedeutung ist nicht der Kristall, der dann in der Grammatik aufgelöst wird.

Die Regel ist discursiv und kann nicht durch etwas Amorphen – durch die Bedeutung ersetzt werden.

In Wirklichkeit kann ja die Grammatik manchmal durch geometrische Körper gegeben werden, z.B. im Falle des Farbenoktaeders. Dieser ist eine übersichtliche Darstellung der Regeln der Grammatik, hebt aber die Regeln nicht auf. Er vereinfacht nur die Regeln und *gestaltet sie übersichtlicher*.

Bedeutungskörper

Nun sind noch einige wichtige Punkte aufzuklären, um unseren Bestimmungen volle Klarheit zu geben. Wir sagten eben, die Regeln bestimmten die Bedeutung; sollte es nicht richtiger heissen: die Regeln gehen aus der Bedeutung hervor? Wer nur die Regeln der Verwendung eines Wortes kennt und weiter nichts, der kennt eben nur einzelne, unzusammenhängende Vorschriften; er sieht nicht, dass diese Regeln gleichsam aus einem Punkte fließen, und er kann daher auch nicht verstehen, warum sie gerade so und nicht anders lauten; das sieht dagegen der, dem die Bedeutung aufgegangen ist. 'Wäre ein Sinn zu beachten', schreibt Frege, 'so könnten die Regeln nicht willkürlich aufgestellt werden' (§91). 'Die Regeln folgen vielmehr notwendig aus den Bedeutungen der Zeichen' (§158). 'Wenn man auf die Bedeutungen zurückgehen wollte, so fänden die Regeln in eben diesen Bedeutungen ihre Begründung' (§207 [*Grundgesetze der Arithmetik*, Bd. II]).

This shows how things stand with rules and meanings. We do not extract rules from meanings, as if meanings stood *behind* words like objects in space. The meaning is not a crystal which is then dissolved in grammar.

The rule is discursive and cannot be replaced by something amorphous – by the meaning.

In fact, grammar can indeed sometimes be given through geometrical bodies, e.g., in the case of the colour octahedron. This is a perspicuous representation of rules of grammar, but it does not do away with the need for the rules. It only simplifies the rules and *makes them more perspicuous*.

Bodies of meaning

Now another few important points are to be clarified to make our determinations completely clear. We have just said that rules determine meanings; however, should it not be said more correctly: rules emerge from meanings? Anyone who knows only the rules of the employment of a word and nothing more simply knows only individual, unconnected directions. He does not see that these rules emanate, as it were, from a single point, and therefore he also cannot understand why they read just as they do and not otherwise. By contrast, one to whom the meaning has become apparent sees this. ‘If a sense had to be taken into consideration’, writes Frege, ‘then the rules could not be set up arbitrarily’ (§91). ‘Rather, the rules follow necessarily from the meaning of the signs’ (§158). ‘If one chose to go back to the meanings, then the rules would find their rationale in just these meanings’ (§207 [*The Basic Laws of Arithmetic*, vol. II]).

Accordingly, this objection says: the signs already *have* a meaning and the rules *follow* from this meaning. However, here the question is how can this follow. I understand when I am told that a rule follows from another rule, e.g., the rule that this pawn moves straight from the rule that all pawns move straight. But what is it supposed to mean that a rule follows from a meaning? What sense do the words ‘to follow’ have here? At any rate, not that of a logical inference. What sense then? It is strange that /so/ rigorous a thinker as Frege did not at all feel the need to explain this; and yet practically everything depends on this point.

What Frege was aiming at seems to have been the following: he thought that we become intuitively aware of the meaning in a mental act and that the rules of employment are to be read off the meaning

Dieser Einwand besagt also: Die Zeichen *haben* schon eine Bedeutung und die Regeln *folgen* aus dieser Bedeutung. Aber hier fragt es sich, wie dieses Folgen möglich ist. Ich verstehe es, wenn man mir sagt, dass eine Regel aus einer andern Regel folgt, z.B. die Regel, dass dieser Bauer geradezieht, aus der Regel, dass alle Bauern geradeziehen. Aber was soll es heissen, dass eine Regel aus der Bedeutung folgt? Welchen Sinn hat hier das Wort 'folgen'? Jedenfalls nicht den eines logischen Schlusses. Welchen denn? Es ist merkwürdig, dass ein /so/ strenger Denker wie Frege gar nicht das Bedürfnis empfunden hat, dies zu erklären; und doch kommt auf diesen Punkt so gut wie alles an.

Worauf Frege hinaus wollte, scheint folgendes gewesen zu sein: Er meinte, dass wir der Bedeutung intuitiv inne werden in einem geistigen Akt und dass aus der so erschauten Bedeutung die Regeln der Verwendung abzulesen sind, etwa so, wie man einen geometrischen Satz einer gezeichneten Figur entnimmt. Und in der Tat lässt sich gut verstehen, was zu einer solchen Auffassung führt. Wollte man Worte ganz nach Gutdünken aneinanderreihen, so würde gar oft kein Sinn entstehen. Auf die Frage, woran das liegt, lautet die jedermann geläufige Antwort: An der Bedeutung der Worte. Nur wenn die Worte ihrem Sinn gemäss zusammengefügt werden, kommt ein Gedanke zustande.

Die Bedeutung scheint also hinter dem Wort zu stehen und seine möglichen Zusammenstellungen zu bestimmen. Die eben beschriebene Auffassung der Bedeutung könnte man durch folgendes Bild darstellen:

Man denke sich gläserne Körper, Würfel, Prismen und Pyramiden vollkommen unsichtbar im Raum. Nur eine Fläche jedes Prismas, etwa ein Quadrat, und die Grundfläche einer jeden Pyramide soll bemalt sein. Wir werden dann im Raum etwa lauter Quadrate sehen. Aber diese ebenen Figuren lassen sich nicht beliebig aneinanderfügen, denn die Körper hinter ihnen verhindern das. Das Gesetz, das die möglichen Lagerungen der Flächen im Raume beschreibt, wird dann bestimmt sein durch die Gestalt der unsichtbaren Körper.

Es scheint uns nun, als ob hinter dem Wort unsichtbar die Bedeutung stünde wie ein Körper und dass die möglichen Wortfügungen durch die Form dieses Bedeutungskörpers bestimmt sind. Dieser Körper wird, so scheint es, durch die grammatischen Regeln beschrieben, sodass es Sinn erhält zu sagen: Die Regeln richten sich nach der Bedeutung. Es wären dann die grammatischen Regeln gleichsam eine Auseinanderbreitung des Wesens des Bedeutungskörpers.

Allein gerade die genauere Betrachtung unseres Gleichnisses vermag uns den ganzen Fehler dieser Argumentation aufzudecken. Die Gestalt der Körper hinter den Flächen bestimmt, so scheint es, die möglichen

seen in this way, say for example, in the same way one infers a geometrical theorem from a drawn figure. And indeed, what leads to such a conception is wholly intelligible. If one wanted to string together words totally at one's pleasure, then very often no sense would emerge. In response to the question what is the reason for this, the answer familiar to everybody is: the meaning of the words. Only if the words are joined in accordance with their senses does a thought result.

Hence, the meaning seems to lie behind the word and to determine its possible combinations. The conception of meaning just described could be illustrated by the following image:

Imagine bodies made of glass, cubes, prisms and pyramids as being completely invisible in space. Only one surface of each prism, e.g., a square, and the base of each pyramid is supposed to be coloured. We will then, for instance, see only squares in space. However, these plane figures cannot be joined together as we please because the bodies behind them prevent this. The law that describes the possible positioning of the surfaces in space is then determined by the shape of the invisible bodies.

It seems to us now as if behind the word the meaning lay invisible like a body and that the possible word combinations are determined by the form of this body of meaning. The body is described, so it seems, by the grammatical rules, so that it becomes meaningful to say: the rules conform to the meaning. The grammatical rules would then be, as it were, an unfolding of the nature of the body of meaning.

It is just, however, a more careful consideration of our simile that enables us to uncover the whole error of this argumentation. The shapes of the bodies behind the surfaces⁶ determine, so it seems, the possible combinations of these surfaces. In other words, the geometry of a body seems to lie in the body. But in fact to the laws of possible juxtapositions correspond not the bodies, but, on the contrary, rules which hold for these bodies. This is obscured by the use of the expression 'geometrical body', which on the one hand seems to designate a body, but on the other hand an ideal. Here we must make a clear

⁶ The following discussion of the geometrical analogy is a reworking of 'Diktat für Schlick', p. 5. There the preamble is, however, somewhat different, particularly the mention of ostensive definition.

Zusammenstellungen dieser Flächen. ³M.a.W. es scheint die Geometrie eines Körpers in dem Körper zu liegen. Aber in Wirklichkeit entsprechen den Gesetzen der möglichen Aneinanderreihung nicht die Körper, sondern wiederum Regeln, die von den Körpern gelten. Dies wird verhüllt durch den Gebrauch des Ausdrucks 'geometrische Körper', der einerseits einen Körper, andererseits ein Ideal zu bezeichnen scheint. Wir müssen hier deutlich unterscheiden: Die Würfel *form* ist nicht ein Würfel. Spricht die Geometrie von Würfeln? Sagt sie, dass die Würfelform gewisse Eigenschaften habe? Was könnte man eine Eigenschaft der Würfelform nennen? Doch wohl das, was ein wahrer Satz von ihr aussagt, also etwa, dass ein Haus würfelförmig ist. Welcher Satz behauptet eine Eigenschaft der Zahl Eins? Der, dass ich nur einen Groschen in der Tasche habe, aber nicht der, dass eins und eins zwei ist. Das letztere ist eine Regel der Anwendung des Wortes 'eins'. So spricht die Geometrie nicht von Würfeln, sondern konstituiert die Bedeutung des Wortes 'Würfel'. Die Geometrie sagt uns, z.B., die Kanten eines Würfels sind gleichlang. Nichts liegt näher als die Verwechslung der Grammatik dieses Satzes mit der des Satzes 'Die Seiten des Holzwürfels sind gleichlang', und doch ist der eine eine willkürliche grammatische Regel, der andere ein Erfahrungssatz. Merkt man nun, dass der erste Satz kein Erfahrungssatz sei, so missversteht man seine Grammatik dahin, dass er nicht von einem wirklichen Würfel handelt, doch aber von einem Würfel, dem idealen oder geometrischen Würfel. So entsteht jener tiefwurzelnde Irrtum, der neben die wirklichen Würfel den geometrischen Würfel stellt, als sei das eine die Wirklichkeit, das andere das Ideal. Nun ist der geometrische Würfel gar kein Ideal, sondern der Inbegriff der Regeln, die von der Würfelform gelten. Das Würfelmodell ist nur der *Ausdruck* dieser Regeln in einer übersichtlichen Notation. Wir hätten ja die Grammatik der Würfelform ganz abstrakt aufstellen können; wir hätten dann z.B. sagen müssen, dass sich um jeden Würfel sechs andere Würfel herumlegen lassen, so dass eine lückenlose Lagerung entsteht usw und alles das wäre sehr kompliziert. Zeichnen wir dagegen einen Würfel auf, so ist uns sofort alles klar. Wie geschieht denn das? War die Geometrie des Würfels in der Zeichnung des Würfels enthalten? Keineswegs; nur finden die Regeln der Geometrie in dieser Notation einen äusserst einfachen Ausdruck.

³ The following discussion of the geometrical analogy is a reworking of 'Diktat für Schlick', p. 5. There the preamble is, however, somewhat different, particularly the mention of ostensive definition.

distinction: the *form* of a cube is not a cube. Does geometry talk about cubes? Does it say that the form of a cube has certain properties? What could be called a property of the form of a cube? Surely, it must be what a true proposition states about it, hence, for instance, that a house is cube-shaped. Which proposition affirms a property of the number one? The one that I have only one ten-pfennig piece in my pocket, but not the proposition that one and one make two. The latter is a rule for the application the word 'one'. Thus, geometry does not talk about cubes, but it constitutes the meaning of the word 'cube'. Geometry tells us, e.g., the edges of a cube are equal in length. Nothing springs to mind more readily than to confuse the grammar of this proposition with that of the proposition 'The edges of this wooden cube are equal in length', and yet the one is an arbitrary grammatical rule, the other an empirical proposition. If one notices now that the first proposition is not an empirical proposition, then one misconstrues its grammar by thinking that it is not about a real cube, but nevertheless about a cube, the ideal or geometrical cube. In this way there arises that deep-rooted error which places the geometrical cube next to the real cube as if the one is the reality, the other the ideal. In fact the geometrical cube is not at all an ideal, but only the embodiment of the rules that hold true for the form cube. The model of the cube is only the *expression* of these rules in a perspicuous notation. We could have set up the grammar of the form cube quite abstractly; then we would have had to say, e.g., that six other cubes can be placed around each cube in such a way that a continuous configuration is created etc., and all this would be very complicated. On the other hand, if we make a drawing of a cube, then everything is clear to us at once. How does this happen then? Was the geometry of the cube contained in the drawing of the cube? Not at all; it is simply that in this notation the rules of geometry find an extremely simple expression. And this facility to form any desired theorem with this notation gives us the feeling that in the model of a cube all of its geometry has been already given to us; we extract it, as it were, from the model. However, one only needs to take note of the fact that through a figure one can express, on one occasion a proposition of Euclidean geometry, on another occasion a proposition of non-Euclidean geometry, in order to see that the rules were not contained in the figure, and that it rather depends on our *conception* of the figure. That is, we do not extract anything from the figure, but here the figure itself is a part of the symbolism, namely of an especially simple form of symbolism, and in this sense one can say that the model of a cube *guides* us in setting up geometrical rules.

Und diese Leichtigkeit, mit dieser Notation jeden beliebigen Satz zu bilden, gibt uns das Gefühl: Durch das Modell eines Würfels ist uns schon seine ganze Geometrie gegeben, wir holen sie gleichsam aus dem Modell heraus. Aber man braucht nur an den Fall zu denken, dass man durch eine Figur einmal einen Satz der euklidischen Geometrie, das andere Mal einen Satz der nichteuklidischen Geometrie ausdrücken kann, um zu sehen, dass in der Figur die Regeln nicht enthalten waren, dass es vielmehr auf unsere *Auffassung* der Figur ankommt. D.h. wir holen aus der Figur nichts heraus, sondern die Figur ist hier selbst ein Teil des Symbolismus und zwar von besonders einfacher Form, und in diesem Sinn kann man sagen, dass uns das Modell eines Würfels bei der Aufstellung der geometrischen Regeln *führt*.

Kehren wir nun zu dem Gleichnis von den Glaskörpern hinter den Flächen zurück. Es schien so, als sei das Gesetz der Aneinanderreihung der ebenen Figuren durch die Körper gegeben, die hinter ihnen sind; aber hier erliegen wir eben der Täuschung, die von dem Wort 'geometrischer Körper' ausgeht. Ich kann allerdings jenes Gesetz einfach beschreiben, indem ich sage: 'Hinter jedem Quadrat liegt ein Würfel, und zwei Würfel können einander nicht durchdringen'. Aber aus dieser Beschreibung sind die Regeln der Geometrie nicht verschwunden und haben sich nicht gleichsam in das \amorphe\ Wesen des Würfels zurückgezogen. Sondern der Würfel ist hier nur der Ausdruck der Regeln, die von der Würfelform gelten. Das Gesetz der möglichen Lagerungen ist also wieder durch Regeln gegeben, und die Regel kann nicht durch etwas Amorphes ersetzt werden.

Das Gleichnis von dem Bedeutungskörper hinter dem Wort macht nun dasjenige explizit, was die Ausdrucksweise unserer gewöhnlichen Sprache anzudeuten scheint, als stünde die Bedeutung unsichtbar wie ein Gegenstand hinter dem Wort. Diese Ausdrucksweise zusammen mit der Vorstellung, dass man die Regeln der Grammatik aus der Bedeutung 'herausholt' (analog der Vorstellung, dass man die geometrischen Gesetze aus der Figur 'herausholt'), erzeugt dann die \Auffassung\ /Idee/, als sei die Bedeutung etwas Einfaches, das erst in Regeln zerteilt wird, als sei sie gleichsam der feste Kristall, der in der Grammatik aufgelöst wird.

Der Irrtum geht also von der Vorstellung aus, dass im Ausdruck etwas verborgen sei, eine Art unsichtbare Struktur, die man erst ans Licht ziehen müsse – während es sich doch um eine *Synthese* der Grammatik handelt, nicht um eine Analyse, d.h. um die Erzeugung einer Bedeutung durch die Regeln. Die Analyse besteht höchstens darin, das wir schon eine Ahnung von den Regeln hätten und diese Ahnung analysieren.

In Wirklichkeit kann ja die Grammatik manchmal durch geometrische Körper gegeben werden; z.B. im Falle des Farbenoktaeders. Dieser ist

Let us now return to the simile of the bodies made of glass behind the surfaces. It seemed as if the law of the arrangement of the plane figures were given by the bodies which are behind them; but here we succumb to the illusion that arises from the words 'geometrical body'. I can describe that law simply by saying 'Behind every square there is a cube, and two cubes cannot penetrate each other'. However, the rules of geometry have not disappeared from this description and have not, as it were, retreated into the \amorphous\ nature of the cube. Here, rather, the cube is only the expression of the rules that hold true for the form cube. Hence, the law of possible configurations is again given through rules, and the rules cannot be replaced by something amorphous.

The simile of the body of meaning behind the word now makes explicit what the mode of expression of our ordinary language seems to suggest, as if the meaning lay invisibly behind the word like an object. This mode of expression, together with the idea that one 'extracts' the rules of grammar from the meaning (which is analogous to the idea that one 'extracts' the geometrical law from the figure), then produces the \conception\ /idea/ that the meaning is something simple that is only divided when it is divided up into rules, so to speak, a solid crystal that is dissolved in grammar.

Accordingly, the error comes from the idea that something is hidden in the expression, a kind of invisible structure which has to be drawn into the light first – whereas what is at issue, after all, is a *synthesis* of grammar, not an analysis, i.e. the production of a meaning by means of rules. At most, the analysis consists in the fact that we would already have a hunch about the rules and that we analyze this hunch.

In fact, grammar can indeed sometimes be given through geometrical bodies; e.g., in the case of the colour octahedron. This is a perspicuous representation of certain grammatical rules for the designation of colours, but it does not do away with the need for the rules. It only simplifies the rules and makes them more perspicuous.

eine übersichtliche Darstellung gewisser grammatischer Regeln für die Farbbezeichnungen, hebt aber die Regeln nicht auf. Er vereinfacht nur die Regeln und gestaltet sie übersichtlicher.

Folgen die Regeln aus der Bedeutung?

Mit dieser Frage betreten wir die eigentliche Lehre vom Begriff. Sollen wir unsere Ansicht in eine kurze Formel fassen, so würden wir sagen: Die Bedeutung eines Wortes wird durch die Regeln seiner Verwendung konstituiert. D.h. die Regeln in ihrer Gesamtheit erzeugen erst die Bedeutung eines Wortes. Wir lehnen damit die Auffassung ab, dass die Bedeutung des Wortes das Ursprüngliche ist und die Regeln erst aus dieser Bedeutung folgen. Gerade das ist eine Lieblingsansicht der heutigen Logik. Wir wollen jetzt diese Ansicht genauer prüfen, um zu sehen, welchen Wert dies dann noch behalten wird.

Die schärfste Kritik, die unsere Auffassung bisher erfahren hat, rührt von Frege her. Seinen Gedanken wollen wir daher folgen, um in den Kern der Sache einzudringen. Für Frege tritt das Problem von vorneherein in einem engeren Rahmen auf, nämlich innerhalb der Arithmetik. Es nimmt da die folgende Gestalt an: Was muss eigentlich der Arithmetiker von den Zeichen der Arithmetik wissen? Wenn er nichts anderes kennt als die Regeln, denen gemäss ein Zeichen bedeutet? Nehmen wir etwa das Zeichen '='! Die Arithmetik stellt für den Gebrauch dieses Zeichens gewisse Regeln auf, z.B. $a = a$; wenn $a = b$, dann $b = a$; wenn $a = b$, und $b = c$, dann $a = c$. Wenn wir nun jemandem diese Regeln geben und sonst nichts – weiss er dann schon was das Zeichen '=' bedeutet? Oder fehlt nicht vielmehr noch das Wichtigste, eben der *Sinn*, der sich in diesem Zeichen ausdrückt? Hier nimmt nun Frege mit Entschiedenheit den letzteren Standpunkt ein. Für ihn besteht die Arithmetik aus Sätzen, die einen Gedanken ausdrücken, nicht aus blossen Figuren auf dem Papier, die man nach gewissen Regeln handhabt. Dies letztere gäbe doch ein Spiel, das Frege die 'formale Arithmetik' nennt, im Gegensatz zur 'inhaltlichen', sinnerfüllten. Ist es prinzipiell möglich, von der Arithmetik Rechenschaft zu geben, wenn man nur solche Zeichenregeln gibt? Muss man nicht doch immer auf den Sinn zurückgehen? Dies sucht Frege darzutun. Seine Argumente treffen auch uns, und wir halten es darum für nötig, unsere Ansicht an der Kraft seiner Gründe zu messen. Diese Gründe kann man in drei Gruppen bringen.

Freges erstes Argument lautet: Man kann zwar die Arithmetik als ein Spiel mit Zeichen ansehen; aber dann geht uns der eigentliche Sinn des Ganzen verloren. Es fehlt 'ganz der Gedankengang, der bei uns die Sache

Do rules follow from meanings?

With this question we enter the true theory of concepts. If we are to express our point of view in a short formula, then we would say: the meaning of a word is constituted by the rules for its employment. That is, only the totality of rules generates the meaning of a word. Thereby we refuse to accept the conception that the meaning of the word is what is original and that the rules only follow from this meaning. Precisely this is a favourite view in contemporary logic. Now, we want to examine this point of view more carefully in order to see what merit this will manage to retain.

The most severe criticism with which our point of view has so far met comes from Frege. We will therefore trace his thoughts in order to get to the core of the matter. From the start, for Frege the problem appears in a more restricted framework, namely, within arithmetic. There it assumes the following form: What does the arithmetician really have to know about the symbols of arithmetic? Is it nothing other than the rules according to which a symbol signifies something? Let us take, for instance, the symbol '='! Arithmetic sets up certain rules for the use of this symbol, e.g., $a = a$; if $a = b$, then $b = a$; if $a = b$, and $b = c$, then $a = c$. If we now give these rules to somebody and nothing more – does he then already know what the symbol '=' means? Or rather, is the most important thing not still missing, precisely the *sense* which is expressed in this symbol? Now, Frege here takes the latter position quite categorically. For him arithmetic consists of propositions which express a thought, not of mere figures on paper which one uses according to certain rules. Surely, the latter would yield a game which Frege calls 'formal arithmetic', in contrast to 'meaningful' arithmetic filled with sense. In principle, is it possible to give an account of arithmetic if one gives only such symbolic rules? Does one not always still have to go back to the sense? Frege seeks to show this. His arguments have a bearing on ours too, and we therefore think it necessary to test our point of view against the force of his reasons. These reasons can be reduced to three groups.

Frege's first argument reads: it is true one can view arithmetic as a game with symbols, but then the actual sense of the whole is lost to us. 'The train of thought which accompanies the matter in our case and which alone made it actually interesting' is missing (§90). For example, what would an equation be for him? An instruction to perform certain manipulations with symbols, nothing else. 'We can best imagine this in a way such that the figures are being written on a black board with

begleitet und ihr eigentlich erst Interesse verliehen hat' (§90). Was wäre für ihn z.B. eine Gleichung? Eine Anweisung, gewisse Handierungen mit Zeichen auszuführen, sonst nichts. 'Wir können es uns am besten so denken, dass die Figuren mit Kreide auf eine schwarze Tafel geschrieben werden. Wir löschen dann z.B. eine wie "2 + 1/2" gestaltete Figurengruppe aus und schreiben dafür eine Gruppe "2 + 1/2" hin. Diese Handlung entspricht einem Zuge des Schachspieles und geschieht nach einer Regel der formalen Arithmetik. Vom Standpunkt der inhaltlichen Arithmetik mag es läppisch scheinen, die Kreide, das Auslöschen, kurz dieses ganze äusserliche Tun auch nur zu erwähnen; vergessen wir aber nicht, dass eben in einem solchen äusserlichen Tun das Rechnenspiel besteht' (§108). Wer kann im Ernst glauben, dass darin die Arithmetik besteht? Wenn wir versuchen, uns streng auf den Standpunkt einer so umschriebenen formalen Arithmetik zu stellen, wenn wir von allem absehen, was wir uns bei den Zeichen denken, wenn wir uns wirklich nur auf das beschränken, was die Regeln lehren, dann sehen wir, dass das gar keine Arithmetik mehr ist. Und hiermit meint Frege, 'ist der Weg der Widerlegung gewiesen. Man muss nur die eben betretenen Gedankenpfade weiter verfolgen, um zu sehen, wohin sie führen. Ernst machen mit der formalen Arithmetik, das ist sie überwinden' (§137).

Dieses Argument besagt also: Der Sinn einer Formel ist mehr als ihre Verwendung. Den Sinn kann man eben nur erfassen in einem Akt des Denkens. Frege tut so, als ob dies ganze äusserliche Tun, das Anschreiben und Auslöschen der Zeichen auf der Tafel, im Grund etwas Nebensächliches wären und das Wichtige und Entscheidende sich abseits davon vollzöge, eben im Geist des Mathematikers. Aber gesetzt, es sei so: Warum beschreiben wir dann nicht lieber gleich diesen geistigen Vorgang? Allein wenn man uns nach der Bedeutung einer Formel fragt, z.B. der Formel $1 + 1 = 2$, so antworten wir nicht etwa mit einer Beschreibung dessen, was sich dabei im Bewusstsein des Mathematikers zuträgt, sondern mit einer *Zeichenerklärung*. Wir sagen etwa, diese Formel bedeute in Worten 'eins und eins ist gleich zwei' oder ' $1 + 1^4$ darf durch '2' ersetzt werden, oder wir führen in einem Beispiel den Gebrauch dieser Formel vor. Als Antwort geben wir also Übersetzungen der arithmetischen Formeln in die Wortsprache, mit einem Wort: Anwendungen. Wir verknüpfen dieses Zeichen mit anderen Zeichen, machen es zum Teil eines Systems von Zeichen und

⁴ Quotation marks have been added to the original text, as they seem to be necessary to make sense of it.

chalk. We then erase, e.g., a group of figures arranged like “ $2 + 1/2$ ” and instead of it write down a group “ $2 + 1/2$ ”. This action corresponds to a move in the game of chess and occurs according to a rule of formal arithmetic. From the viewpoint of meaningful arithmetic, it may seem ridiculous even to mention chalk, erasing, in short all of the external activity; however, let us not forget that the calculation game consists just in such external activity’ (§108). Who can seriously believe that arithmetic consists in that? If we try to adhere strictly to the view of a formal arithmetic described in such a way, if we take no account of what we think in the case of the symbols, if we really limit ourselves only to what the rules teach, then we see that this is no longer arithmetic at all. And with this, Frege thinks, ‘the way of the refutation is shown. One only has to follow further this train of thought in order to see where it leads. To take formal arithmetic seriously is to overthrow it’ (§137).

Hence, this argument claims: the sense of a formula is more than its employment. Its sense can be grasped only by an act of thinking. Frege acts as if these completely external actions, writing down and erasing of the symbols on the board, were actually something unimportant and as if the important and decisive thing took place independently of this, in a mathematician’s mind in fact. However, granted this assumption: Why do we not rather describe this mental process right away? Yet if one asks us for the meaning of a formula, e.g., of the formula $1 + 1 = 2$, then we do not, for instance, answer with a description of what is happening in a mathematician’s consciousness in this case, but with an *explanation of a sign*. We say, for example, in words this formula means ‘one and one equals two’ or ‘ $1 + 1$ ’ may be replaced by ‘2’, or we demonstrate the use of this formula in an example. Hence, we give translations of the arithmetical formulae into the word-language, in a word: applications. We combine this symbol with other symbols; we make it part of a system of symbols and operations, and *that* gives it its sense. Here the meaning of the formula $1 + 1 = 2$ is, as it were, the whole mysterious emanation in the depths of our word-language, which in its turn is a tissue of symbols and operations. If I teach a child an arithmetical game, such as for example, that he is to write ‘2’ instead of ‘ $1 + 1$ ’, ‘3’ instead of ‘ $1 + 2$ ’, ‘5’ instead of ‘ $2 + 3$ ’, etc., then I have thereby really introduced him to arithmetic and have not merely explained a game to him which has only a certain superficial similarity to arithmetic.

One says: ‘But I do know what the symbol “=” means’, and in response to the question: ‘Well, what does it mean then?’, one gives

Operationen, und *das* gibt ihm seinen Sinn. Die Bedeutung der Formel $1 + 1 = 2$ ist hier gleichsam die ganze Aura auf dem Grund unserer Wortsprache, die wieder ein Gewebe von Zeichen und Operationen ist. Lehre ich ein Kind ein arithmetisches Spiel, wie etwa, dass es statt '1 + 1' '2' setzen soll, statt '1 + 2' '3', statt '2 + 3' '5' usw, so habe ich damit wirklich mit der Arithmetik begonnen und ihm nicht etwa ein Spiel erklärt, das nur eine gewisse äussere Ähnlichkeit mit der Arithmetik hat.

Man sagt: 'Aber ich weiss doch, was das Zeichen "=" heisst', und auf die Frage: 'Nun, was heisst es denn?' gibt man sich eine Reihe von Antworten: Es heisst 'gleich', es heisst 'ersetzbar durch', wenn es zwischen zwei Zeichen steht, so bedeutet das linke das Gleiche wie das rechte; 2×2 ist z.B. gleich 4, $(a + b)^2$ ist gleich $a^2 + 2ab + b^2$, kurz man versinnbildlicht sich die verschiedenen Verwendungen des Zeichens. Man hat sich nicht *eine* Antwort gegeben, sondern viele und die Mannigfaltigkeit der Antworten entspricht dem, was das Zeichen '=' bedeutet, seinem Sinn und dem Verstehen des Sinns.

Diese Überlegung zeigt zugleich, was der berechtigte Kern an Freges Kritik ist. Richtet man nämlich sein Augenmerk ausschliesslich auf die formelhafte Seite der Arithmetik, sieht man ganz von der Anwendung dieser Formeln ab, kurzum trennt man sie absichtlich von all den Fäden los, welche die Zeichen der Arithmetik mit unserer Sprache verknüpfen, dann erhält man freilich ein blosses Spiel. Wenn wir ein Kind nur solche Formeln lehrten und sonst nichts, würde ihm das entgehen, was wir den Sinn des Ganzen nennen. Frege hatte also darin recht, dass er in der Arithmetik *mehr* sah, als ein solches Formelspiel. Aber was hier fehlt, ist nicht ein psychischer Vorgang, sondern die *Deutung* der Formeln. Und worin besteht diese Deutung? Offenbar in dem, was man einem sagt, wenn man ihm den Sinn der Formeln erklärt, also wieder in Regeln: Die Regeln des Kalküls werden gleichsam in eine Umgebung, in einen weiteren syntaktischen Zusammenhang eingefügt. Wenn ich ein Kind ausser den Formeln auch noch die Übersetzungen dieser Formeln in die Wortsprache lehre und verschiedene Beispiele der Anwendung – entgeht ihm dann noch immer der eigentliche Sinn? Und macht es von den Zeichen noch immer einen bloss mechanischen Gebrauch?

Man sieht: Es ist die Anwendung, welche die Arithmetik von einem Spiel unterscheidet. Das führt uns in den Gedankenkreis des zweiten Argumentes. Warum ist die Arithmetik anwendbar? Frege sagt: 'Ohne einen Gedankeninhalt wird auch keine Anwendung möglich sein. Warum kann man von einer Stellung von Schachfiguren keine Anwendung machen? Offenbar, weil sie keine Gedanken ausdrückt. . . . Warum kann man von arithmetischen Gleichungen Anwendungen machen? Nur weil

oneself a series of answers: it means ‘equal’, it means ‘replaceable by’, if it is between two symbols, then the left symbol means the same thing as the right symbol; 2×2 , e.g., equals 4, $(a + b)^2$ equals $a^2 + 2ab + b^2$, in short one represents the different employments of the symbol for oneself. One has not given oneself *one* answer, but many, and the diversity of the answers corresponds to what the symbol ‘=’ means, to its sense and to this understanding of sense.⁷

At the same time, this consideration shows what the legitimate core of Frege’s criticism is. For if one directs one’s attention exclusively to the formulaic side of arithmetic, if one takes no account of the application of these formulae, in short if one intentionally separates them from all the threads which connect the symbols of arithmetic with our language, then one gets a mere game indeed. If we taught a child only such formulae and nothing else, he would fail to notice what we call the sense of the whole. Accordingly, Frege was correct in seeing *more* in arithmetic than such a game with formulae. However, what is missing here is not a psychological process, but the *interpretation* of the formulae. And wherein does this interpretation consist? Presumably in what one tells somebody when one explains the sense of the formulae to him, hence again in rules: the rules of the calculus are, as it were, inserted into an environment, into a wider syntactic context. If, in addition to the formulae, I teach a child the translations of these formulae into word-language and different examples of their application as well – does he then still miss out on their real sense? And does he still use the symbols merely in a mechanical way?

One sees: it is the application which distinguishes arithmetic from a game. This leads us into the range of ideas involved in the second argument. Why can arithmetic be applied? Frege says: ‘Without a thought content, an application will also not be possible. Why can one not apply a configuration of chess pieces? Presumably, because it does not express thoughts. . . . Why can one apply arithmetical equations? Only because they express thoughts’ (§91). Hence the application is a consequence of our expressing a sense with the equations of arithmetic. However, is it really so unthinkable that one would apply a position of chess pieces? If there were peoples whose troops moved in battle

⁷ Quotation marks have been added to the original text, as they seem to be necessary to make sense of it.

sie Gedanken ausdrücken' (§91). Die Anwendung ist also eine Folge davon, dass wir mit den Gleichungen der Arithmetik einen Sinn ausdrücken. Aber ist es wirklich so undenkbar, dass man von einer Stellung von Schachfiguren eine Anwendung machte? Wenn es Völker gäbe, deren Truppen sich im Gefecht nach denselben Gesetzen bewegen würden wie die Steine auf dem Schachfeld, dann erhielte eine Stellung von Schachfiguren sofort eine Bedeutung, und die Offiziere würden sich dann genau so über das Schachbrett beugen wie jetzt über die Generalstabskarten. Ob sich von einer gegebenen Ausgangsstellung eine bestimmte Endstellung erreichen lässt oder nicht, und ob sie sich in fünf Zügen erreichen lässt, alles das wären ernste wissenschaftliche Probleme. Die Bewegung der Figuren wäre eben ein Abbild von Vorgängen in der Wirklichkeit und nicht ein 'blosses Spiel'. Frege sagt: Weil ein Schachzug keine Gedanken ausdrückt, kann man von ihm keine Anwendung machen. Sollte man das nicht eher umkehren und behaupten: Weil man von dem Schachzug keine Anwendung macht, drückt er keinen Gedanken aus?

Ein Gegner wird vielleicht erwidern, gerade das Gesagte beweise die Richtigkeit von Freges Anschauungen. Denn woran liegt es, dass nun auf einmal eine Anwendung des Schachspiels möglich ist? Doch nur daran, dass die Figuren jetzt etwas bedeuten. Sie repräsentieren die Truppenkörper auf dem Schachfeld, und darum drückt eine Stellung dieser Figuren einen Sinn aus. Was aber den Schachfiguren recht ist, muss wohl für die Zahlzeichen billig sein: Auch diese haben nur Bedeutung, weil ihnen Gegenstände entsprechen, die Zahlen.

Eine Anwendung ist nur dort möglich, wo die Zeichen eine Bedeutung haben, eine Bedeutung haben sie aber nur, wenn es etwas gibt, das sie bezeichnen. Im Falle der Arithmetik vertreten die Zahlzeichen die Zahlen. Den Zahlen kommt ein Dasein, eine Existenz zu, wenn auch in ganz anderer Weise als den Gegenständen, die wir mit den Sinnen wahrnehmen. 'Ich erkenne ein Gebiet des Objektiven, Nichtwirklichen an', schreibt Frege (Bd. I, S.XVIII). Es ist 'gar nicht einzusehen, warum das, was einen von Urteilenden unabhängigen Bestand hat, wirklich sein, d.h. doch wohl fähig sein muss, unmittelbar oder mittelbar auf die Sinne einzuwirken. Ein solcher Zusammenhang zwischen den Begriffen ist nicht zu entdecken. . . . Die Zahl Eins z.B. wird man nicht leicht für wirklich halten, wenn man nicht Anhänger von J. St. Mill ist' (a.a.O.).

Was nicht mit den Sinnen wahrgenommen werden kann, sucht man zu leugnen oder doch zu übersehen. Nun sind die Gegenstände der Arithmetik, die Zahlen unsinnlicher Art; wie findet man sich damit ab? Sehr einfach. Man erklärt die Zahlzeichen für die Zahlen. In den Zeichen hat man dann etwas Sichtbares, und das ist ja doch die Hauptsache. Freilich

according to the same laws as the pieces on the chessboard, then a position of chess pieces would acquire a meaning at once, and the officers would then bend over the chessboard just as they would now over strategic maps. Whether from a given initial position, a specific final position can be reached or not, and whether it can be reached in five moves, all these would be serious scientific problems. The movement of the pieces would simply be a representation of events in reality and not a 'mere game'. Frege says: because a move in chess does not express thoughts, one cannot apply it. Rather, should one not invert this and assert: because one does not apply the move in chess, it does not express a thought?

An opponent will perhaps reply that precisely what has been said proves the correctness of Frege's views. For why is it that now suddenly an application of the game of chess is possible? Surely only because the pieces now mean something. They represent the body of troops on the battlefield, and therefore a position of these pieces expresses a sense. However, what holds for chess figures must apply too to numerals: these also only have a meaning because objects correspond to them, the numbers.

An application is only possible where the symbols have a meaning; however, they only have meaning if something exists which they denote. In the case of arithmetic the numerals represent numbers. A presence, an existence, is attributed to numbers, albeit in a completely different manner than to the objects which we perceive through our senses. 'I acknowledge a sphere of the objective, non-real', writes Frege (vol. I, p. xviii). It is 'not to be seen at all why what has an existence independent from observers has to be real, i.e., no doubt surely has to be capable of affecting the senses directly or indirectly. Such a connection among concepts cannot be discovered. . . . One will not, e.g., readily consider the number one as real unless one is a follower of J. St. Mill' (*loc. cit.*).

What cannot be perceived through the senses, one seeks to deny or else to ignore. Now the objects of arithmetic, numbers, are of a non-sensory kind; how does one reconcile oneself to this? Very simply. One declares the numerals to be numbers. In the symbols, one then has something visible, and surely that really is the main thing. The symbols have indeed quite different properties from the numbers themselves; but what does it matter? One simply ascribes the desired properties to them through so-called definitions. . . . One kneads symbols and things signified together

haben die Zeichen ganz andere Eigenschaften als die Zahlen selbst; aber was tut's? Man dichtet ihnen die gewünschten Eigenschaften durch sogenannte Definitionen einfach an. . . . Man knetet Zeichen und Bezeichnetes möglichst ununterscheidbar zusammen; je nachdem es erforderlich ist, kann man dann die Existenz mit Hinweis auf die Greifbarkeit behaupten, oder die eigentlichen Zahleigenschaften hervorkehren. Zuweilen scheint man die Zahlzeichen wie Schachfiguren anzusehen und die sogenannten Definitionen als Spielregeln. Das Zeichen bezeichnet dann nichts, sondern ist die Sache selbst. Eine Kleinigkeit übersieht man freilich dabei, dass wir nämlich mit ' $3^2 + 4^2 = 5^2$ ' einen Gedanken ausdrücken, während eine Stellung von Schachfiguren nichts besagt. Wo man sich mit solchen Oberflächlichkeiten zufrieden gibt, ist für eine tiefere Auffassung freilich kein Boden.

'Es kommt hier darauf an, sich klar zu machen, was Definieren ist und was dadurch erreicht werden kann. Man scheint ihm vielfach eine schöpferische Kraft zuzutrauen, während doch dabei weiter nichts geschieht, als dass etwas abgrenzend hervorgehoben und mit einem Namen bezeichnet wird. Wie der Geograph kein Meer schafft, wenn er Grenzlinien zieht und sagt: "den von diesen Linien begrenzten Teil der Wasserfläche will ich Gelbes Meer nennen", so kann auch der Mathematiker durch sein Definieren nichts eigentlich schaffen. Man kann auch nicht einem Dinge durch blosse Definition eine Eigenschaft anzaubern, die es nun einmal nicht hat, es sei denn die eine, nun so zu heissen, wie man es benannt hat. Dass aber ein eirundes Gebilde, das man mit Tinte auf Papier hervorbringt, durch eine Definition die Eigenschaft erhalten soll, zu Eins addiert Eins zu ergeben, kann ich nur für einen wissenschaftliche Aberglauben halten. Ebensogut könnte man durch blosse Definition einen faulen Schüler fleissig machen. . . . Erst wenn man bewiesen hat, dass es einen Gegenstand und nur einen einzigen von der verlangten Eigenschaft gibt, ist man in der Lage, diesen Gegenstand mit dem Eigennamen "Null" zu belegen. Die Null zu schaffen ist also unmöglich' (S.XIII).

Dieses Argument besagt also: Ein Zeichen muss etwas bezeichnen. Nur weil es Zahlen gibt, ist die Arithmetik eine Wissenschaft. Auf diese Zahlen und ihre Eigenschaften geht das Interesse des Mathematikers, nicht auf die Zeichen; er stellt nur dar, was objektiv schon vorhanden ist.

Wenn jedes Wort einen Gegenstand bezeichnet, dann liegt die Frage nahe: wie steht es dann mit Worten wie 'nicht', 'oder', 'wenn'? Gibt es auch hier ein Etwas, das von diesen Wörtern bezeichnet wird? Frege hat in der Tat vor dieser Konsequenz nicht zurückgeschreckt. Das Wort 'nicht', meinte er, benennt die Negation; nur weil es die Negation gibt,

making them as indistinguishable as possible; as the occasion requires, one can then make assertions of existence on the basis of tangibility or one can show the true properties of numbers. At times, one seems to regard numerals as chess pieces and the so-called definitions as rules of a game. Then, the symbol does not signify anything, but it is the subject-matter itself. At the same time, of course, one neglects one trifling detail: namely that we express a thought by ' $3^2 + 4^2 = 5^2$ ' whereas a position of chess pieces asserts nothing. Where one is content with such superficialities, there is, of course, no ground for a more profound conception.

Here, the question is to get clear in one's mind what defining is and what can thereby be achieved. Very often, one seems to think it capable of a creative power whereas at the same time surely nothing further happens than that something is marked out in sharp relief and designated by a name. Just as the geographer does not create an ocean when he draws boundary lines and says: 'the part of the surface of the water which is bounded by these lines, I will call the Yellow Sea', so the mathematician cannot actually create anything through his defining either. Through mere definition, one cannot magically attach a property to an object which it just does not have, except for the property of now being called what one has just named it. However, the idea that through a definition an oval figure that is produced with ink on paper is to be given the property of yielding one if added to one, I can only regard as scientific superstition. One could just as well turn a lazy student into a diligent one through mere definition. . . . Only if one has shown that there is one object and only one with the required property is one able to call this object by the proper name 'zero'. Hence, to create zero is impossible.

(S.XIII–XIV)

So, this argument says: a symbol has to designate something. Only because there are numbers is arithmetic a science. The mathematician's interest is aimed at these numbers and their properties, not at the symbols; he only represents what already exists objectively.

If every word designates an object, then the question suggests itself: what then about words like 'not', 'or', 'if'? Is there also something here that is designated by these words? Frege did indeed not shy away from this consequence. The word 'not', he thought, designates negation; the

hat das Wort ‘nicht’ eine Bedeutung. Es gibt eben eine eigentümliche Sphäre ‘logischer Gegenstände’, und die Logik beschreibt die Beziehungen zwischen diesen Gegenständen. Nun kann man ja sagen, das Wort ‘nicht’ bezeichnet die Negation. Das ist natürlich nur eine Angleichung an die Fälle des Sprachgebrauches, in welchem ein Wort wirklich einen Gegenstand benennt, der Personennamen z.B. die Person, und es wäre ein Pedanterie, an dieser Metapher Anstoß zu nehmen. Wenn man aber Ernst aus ihr macht, wenn man behauptet, dass hinter jedem dieser Worte eine Wesenheit steht, so fordert man den gesunden Menschenverstand heraus, den Ausdruck auf seinen wahren Wert zu reduzieren.

In dem eben geschilderten Argument wurde behauptet, dass die Zahlen existieren, dass sie objektiv vorhanden sind. Wir wollen das weder bestreiten, noch als Tatsache hinnehmen, sondern wir fragen nur: Was heisst das eigentlich? Welcher Sinn kommt einer solchen Behauptung zu? Dass die Zahlen nicht dasselbe sind wie die Zeichen, die wir aufs Papier schreiben, dass es vielmehr auf die Regeln ankommt, nach welchen wir diese Zeichen verwenden; dass diese Regeln nicht von irgendeinem Mathematiker erfunden worden sind sondern, dass für die Zahlworte unserer Sprache schon eine Grammatik besteht und dass sich der Mathematiker bei der Aufstellung seiner Regeln nach dieser Grammatik richtet – all das liegt so klar auf der Hand, dass darüber nicht ein Wort zu verlieren ist. Was aber Frege sagen will, scheint mehr zu sein: er meint, dass die Zahlen schon irgendwie da sind, so dass die Entdeckung der imaginären Zahlen etwa mit der Entdeckung eines fremden Erdteiles zu vergleichen ist, dass also die Zahl auch existiert hat, bevor irgendein Mathematiker den Gedanken an diese Zahlen fasste. Was sollen wir von dieser Auffassung halten? Verdeutlichen wir uns die Sache an einem Beispiel. Nehmen wir an, ich hätte mir ein Zahlensystem ausgedacht, das aus n Einheiten i_1, i_2, \dots, i_n besteht, ich hätte ferner irgendwelche Vorschriften gegeben, wie mit diesen Zahlen zu addieren und zu multiplizieren ist usw. Ich frage nun: Existieren nun diese Zahlen – ja oder nein? Frege muss diese Frage verneinen und hat sie verneint. Er schreibt in Bezug auf dieses Beispiel: ‘Nirgends ist bewiesen, dass es solche Einheiten gebe, nirgends ist bewiesen, dass man das Recht habe sie zu schaffen. . . . Es ist unmöglich “ i_1 ”, “ i_2 ”, usw als bedeutungsvolle Eigenamen aufzufassen, ähnlich wie “2” und “3”’ (§141). Er hätte höchstens zugegeben, das sei ein interessantes Spiel. Wie aber, wenn sich dieses Spiel für die Mathematik als ungemein fruchtbar erwiese? Wenn mit seiner Hilfe die Bewältigung von Problemen gelänge, die bis dahin unangreifbar waren? Wenn es sich uns bei unseren Überlegungen geradezu aufdränge? Kein Mathematiker wird dann zögern, mit diesen neuartigen

word ‘not’ has a meaning only because there is negation. There simply is a peculiar sphere of ‘logical objects’, and logic describes the relations between these objects. Now one can of course say the word ‘not’ designates negation. This, of course, is merely assimilating it to cases of language-use in which a word really designates an object, the personal name, e.g., the person, and it would be pedantry to take offence at this metaphor. However, if one takes it seriously, if one asserts that behind each of these words there stands an entity, one thereby issues a challenge to our common sense to bring back this expression to its true value.

In the argument just outlined, it was asserted that numbers exist, that they are there objectively. We neither want to contest this nor to accept this as fact, but we only ask: What does this actually mean? What sense is attached to such an assertion? That the numbers are not the same as the symbols which we write down on paper, rather that it depends on the rules according to which we employ these symbols; that these rules were not invented by some mathematician, but that there already exists a grammar for the numerals of our language and that the mathematician goes by this grammar while setting up his rules – all this is so clearly obvious that not a word need be said about it. However, what Frege wants to say seems to be more: he thinks that somehow the numbers are already there, so that the discovery of the imaginary numbers, for example, is to be compared to the discovery of an unknown continent, hence that number even existed before some mathematician conceived of the idea of these numbers. What are we to think of this conception? Let us illustrate the matter with an example. Let us suppose I had thought up a numerical system which consists of n units $i_1, i_2 - i_n$, and, moreover, I had given some directions for adding and multiplying with these numbers, etc. Now I ask: do these numbers exist now – yes or no? Frege has to answer this question in the negative and has done so. With regard to this example, he writes: ‘It is proven nowhere that such units exist; it is proven nowhere that one has the right to create them. . . . It is impossible to conceive of “ i_1 ”, “ i_2 ”, etc. as meaningful proper names similar to “2” and “3”’ (§141). At most, he would have admitted it was an interesting game. What, however, if this game proved extraordinarily fruitful for mathematics? If with its help one managed to gain mastery over problems that until then had been unapproachable? If in the course of our considerations it immediately urged itself upon us? Then, no mathematician will hesitate to work with these novel numbers, and nobody will be able to deny their ‘existence’. Then, they will appear to us just as self-evident as, for example, the negative or the irrational numbers. One

Zahlen zu arbeiten und niemand wird ihnen die 'Existenz' abstreiten können. Sie werden sich uns dann als etwas ebenso Selbstverständliches anbieten, wie etwa die negativen oder die irrationalen Zahlen. Man sage nicht, das seien leere Möglichkeiten, denn so ging es tatsächlich zu bei der Einführung der imaginären Zahlen, der Hamilton'schen Quaternionen, der transfiniten Zahlen Cantors, die ursprünglich alle nicht viel mehr gewesen sind wie ein Spiel, bis sich ihr grosser Nutzen herausstellte. Was ist natürlicher als zu sagen: Im Falle der imaginären Zahlen, der Quaternionen u.s.f. hat sich eine Anwendung gefunden, und deshalb sind sie Gegenstände der Wissenschaft; in anderen Fällen ist eine solche Anwendung ausgeblieben, und darum ist es Spiel?

Ein Anhänger Freges wird nun vielleicht erwidern: Das zeigt eben, dass in dem einen Fall etwas Objektives vorliegt, in dem anderen nicht. Sehr gut! Aber dann bleibt jedenfalls bestehen, dass das Kriterium der Existenz die Anwendbarkeit ist. Nun, dann ist auch der ganze *Sinn* der Aussage, die jenen Zahlen objektive Existenz zuspricht, in der Anwendbarkeit gelegen, und diese Aussage bedeutet nicht um ein Jota mehr. Wenn also Frege unter Existenz nichts weiter verstünde als die Anwendbarkeit, dann wüssten wir wenigstens woran wir sind. Aber offenbar war das nicht der Sinn, den Frege im Auge hatte, denn er glaubt ja in der Existenz der Zahlen den *Grund* für ihre Anwendbarkeit zu finden: Nun, was bedeutet dann das Wort 'Existenz'? Was ist das Kriterium dafür, dass die Zahlen existieren? Wir wollen bloss wissen, *was* man drunter versteht. Vielleicht erfahren wir etwas mehr über den Sinn des Wortes 'Existenz', wenn wir einen Blick auf die Gründe werfen, welche Frege zu seiner Ablehnung der 'Schaffensmacht' bestimmen. Als Hauptgrund gibt er diesen an: Wenn man eine solche 'Schaffensmacht' zuliesse, dann wäre die Lösung eines mathematischen Problems im Prinzip ein Kinderspiel. 'In der Mathematik ist der Fall nicht selten, dass man zum Beweis eines Satzes einen Hilfsgegenstand braucht; das ist ein Gegenstand, von dem im Satze selbst nicht die Rede ist. In der Geometrie hat man Hilfslinien, Hilfspunkte. In der Arithmetik kommen ebenso Hilfszahlen vor. . . . Wenn wir keinen solchen Gegenstand angeben können. . . so müssen wir wenigstens beweisen, dass es einen solchen Gegenstand. . . immer gebe. Wie sehr würde das erleichtert, wenn man die erforderlichen Gegenstände ohne Weiteres schaffen könnte! Wenn man nicht weiss, ob es eine Zahl gibt, deren Quadrat -1 ist, nun so schafft man sich eine. Wenn man nicht weiss, ob es zu einer Primzahl eine primitive Wurzel gebe, nun so schafft man sich eine. Wenn man nicht weiss, ob es eine Gerade gibt, welche durch gewisse Punkte hindurch gehe, nun so schafft man sich eine. Dies ist leider zu bequem, als das es richtig sein könnte' (§140).

must not say that these are empty possibilities because it really happened this way with the introduction of imaginary numbers, with Hamilton's quaternions, with Cantor's transfinite numbers, all of which were originally not much more than a game until their great utility was shown. What is more natural than to say: in the case of imaginary numbers, of quaternions, etc. an application was found and therefore they are objects of science; in other cases such an application failed to appear and therefore it is a game?

A follower of Frege will now perhaps respond: this simply shows that in the one case there is something objective, in the other one there is not. Very well! In any case it remains valid then that the criterion for existence is applicability. Well, then the whole *sense* of the statement which grants an objective existence to those numbers also lies in their applicability, and this statement does not mean one iota more. Hence, if by existence Frege understood nothing more than applicability, then we would at least know where we stand. However, apparently this was not the sense which Frege had in mind because he takes the existence of numbers to *explain* their applicability: well, what then does the word 'existence' mean? What is the criterion for the existence of numbers? We merely want to know *what* one understands by this. Perhaps we learn something more about the sense of the word 'existence' if we take a look at the reasons which cause Frege's rejection of 'creative force'. He gives this as the main reason: if one admitted such a 'creative force', then the solution of a mathematical problem would in principle be child's play. 'In mathematics, it is not rarely the case that one needs an auxiliary object for the proof of a theorem; this is an object which is not talked about in the theorem itself. In geometry one has auxiliary lines and auxiliary points. In the same way, there are auxiliary numbers in arithmetic. . . . If we cannot indicate such an object . . . then we have to prove at least that . . . there must be . . . such an object. How much this would be facilitated if one could create the required objects without more ado! If one does not know whether there is a number whose square is -1 , then one creates one for oneself. If one does not know whether there is a primitive root for a prime number, then one creates one for oneself. If one does not know whether there is a straight line which goes through certain points, well, then one creates one for oneself. Unfortunately, this is too convenient for it to be possibly correct' (§140).

A peculiar argument! Because I do not know if in the sphere of whole numbers there is a primitive root for each prime number, it is supposedly impossible to create new numbers. However, these are

Ein merkwürdiges Argument! Weil ich nicht weiss, ob es im Bereich der ganzen Zahlen zu jeder Primzahl eine primitive Wurzel gibt, darum soll es unmöglich sein, neue Zahlen zu schaffen. Aber es sind doch ganz verschiedene Dinge, beweisen, dass eine Zahl *in einem System* existiert und beweisen, dass die Zahlen *eines Systems* existieren. Dass jede algebraische Gleichung eine Wurzel besitzt, muss ich freilich beweisen, und in diesem Beweis verwende ich das System der komplexen Zahlen. Nach Frege setzt dieser Beweis die Existenz der komplexen Zahlen voraus. Nur wenn man bewiesen hat, dass es solche Zahlen gibt, ist der Beweis gültig. Aber woher will man eigentlich wissen, dass es komplexe Zahlen gibt? Daher, dass man mit ihnen rechnet, oder dass man sie als Punkte in der Zahlenebene deuten kann? Das soll nicht genügen. Denn vielleicht existieren sie trotzdem nicht? Was muss ich also tun, um einen Zweifler von ihrer Existenz zu überzeugen? Keine Antwort! Es ist doch so: Die komplexen Zahlen werden konstruiert, d.h. es wird ein Algorithmus konstruiert, mit welchem sich die Gleichung $x^2 + 1 = 0$ lösen lässt. Was soll nun die Frage, ob die komplexen Zahlen existieren? Meint man damit, ob jener Algorithmus existiert? Oder wonach fragt man eigentlich?

Der Gedankengang, der zu der Annahme eines von uns unabhängig existierenden Zahlenreiches drängt, lässt sich ganz gut verstehen. Man überlegt etwa so: Ich kann doch nicht willkürlich Zahlen schaffen. Wenn es wirklich möglich wäre, die imaginären Zahlen durch eine Schaffenstat zu erzeugen, um die im Bereich der reellen Zahlen unlösbare Gleichung $x^2 + 1 = 0$ lösbar zu machen – warum wendet man dieses einfache Mittel nicht überall an, um sich unlösbarer Probleme zu entledigen? Die Gleichung $1^x = 2$ lässt z.B. keine Lösung zu, wenigstens solange man sich auf den Bereich der bisher bekannten Zahlen beschränkt. Gut, schaffen wir eine neue Zahl, und nun ist diese Gleichung lösbar! Ginge das wohl? Man versuche es einmal auf dieser Grundlage eine neue Arithmetik zu errichten! Man wird bald sehen, was da herauskommt. Nein, mit dem Wort ‘Schaffen’ ist nichts getan. Bei der Aufgabe, die Gleichung $x^2 + 1 = 0$ zu lösen, gelingt eine Erweiterung des Zahlengebietes, bei der Gleichung $1^x = 2$ gelingt es nicht mehr. Ob es gelingt oder nicht, das hängt nicht von uns ab, sondern von objektiven Gesetzen, und an diesen findet jene vergebliche Schaffensmacht ihre Schranke.

Allein gerade die nähere Erwägung eines solchen Falles verwandelt das Argument gegen das Schaffen in ein solches für dieses. Man nimmt zunächst an, dass es hinlänglich klar ist, was eine Zahl ist. Man fragt dann: ob sich das Zahlengebiet noch weiter ausdehnen lässt oder nicht. Und da scheint es nun, als sei das nicht der Fall, als komme man vielmehr irgendwo an eine absolute Grenze; denn die Gleichung $1^x = 2$ lässt eben keine

nevertheless quite different things, proving that a number exists *in a system* and proving that the numbers *of a system* exist. I must, of course, prove that each algebraic equation has a root, and in this proof I employ the system of complex numbers. According to Frege, this proof presupposes the existence of complex numbers. Only if one has proved that there are such numbers is the proof valid. However, how does one actually know that there are complex numbers? For the reason that one calculates with them or that one can interpret them as points on the numerical plane? That would not be enough. For perhaps they still do not exist? Hence, what do I have to do to convince a sceptic of their existence? No answer! After all, it is like this: the complex numbers are constructed, i.e., an algorithm is constructed with which the equation $x^2 + 1 = 0$ can be solved. Now, what is the idea behind the question whether complex numbers exist? Does one thereby mean whether that algorithm exists? Or what is one actually asking about?

The train of thought which leads to the assumption of a realm of numbers existing independently of us can be understood quite well. For instance, one thinks in this way: surely I cannot arbitrarily create numbers. If it were really possible to create the imaginary numbers through a creative act in order to make the equation $x^2 + 1 = 0$ solvable, which is insoluble in the sphere of real numbers – why does one not apply this simple method to rid oneself of insoluble problems everywhere? The equation $1^x = 2$, e.g., does not admit a solution, at least as long as one limits oneself to the sphere of numbers known up to now. Good, let us create a new number, and now this equation is solvable! Would that be possible? One should just try to set up a new arithmetic on this basis. One will soon see what comes of it. No, nothing is achieved by the word ‘creation’. With the task of solving the equation $x^2 + 1 = 0$, a new extension of the domain of numbers is successful, with the equation $1^x = 2$ it is not. Whether it is successful or not does not depend on us but on objective laws, and it is in these that the fruitless creative force finds its limit.

Yet, just the closer consideration of such a case transforms the argument against creation into an argument for it. First of all, one assumes that it is sufficiently clear what a number is. Then one asks: whether the sphere of numbers can be extended further or not. And here, it now seems as if this were not the case, rather as if somewhere one arrived at an absolute limit; for the equation $1^x = 2$ simply does not admit a solution. Here, the first step of clarification consists in the observation that there is not *one* number concept but many. That is to say, there are

Lösung zu. Der erste Schritt zur Klärung besteht hier in der Bemerkung, dass es nicht *einen* Zahlbegriff gibt, sondern viele. Es gibt nämlich verschiedene Kalküle (Algorithmen) und jedem dieser Kalküle entspricht ein bestimmter Begriff von 'Zahl'. So gibt es ein System von Rechenregeln, dem der Begriff 'Kardinalzahl' entspricht, ein anderes, das den Begriff der ganzen oder den der reellen Zahl festlegt usw. Zwischen all diesen Kalkülen findet sich eine gewisse Ähnlichkeit, eine formale Verwandtschaft, wenn wir die durch diese Kalküle definierten Gebilde 'Zahlen' nennen, so tun wir damit gar nichts weiter, als dass wir eine gewisse Analogie stark betonen. Der Begriff der 'Zahl' beruht wesentlich auf einer Analogie; d.h. er reicht so weit, wie die Analogie mit der Arithmetik der Kardinalzahlen reicht, die nun einmal unser Vorbild ist. Wollte man nun einen Algorithmus bilden, mit welchem sich die Gleichung $1^x = 2$ lösen lässt, so ginge das schon, nur wäre das ein sehr seltsamer Algorithmus, grundverschieden von alledem, was man sonst 'Zahlkalkül' oder 'Arithmetik' nennt. Gewisse fundamentale Gesetze unserer Arithmetik würden hier ihre Geltung verlieren; eine Zahl dieses Kalküls würde z.B. durch Hinzufügen einer gewöhnlichen Zahl nicht grösser werden, usw – aber alles wäre schliesslich kein Hindernis, einen solchen Kalkül zu bilden. Freilich, er wäre etwas ganz Isoliertes, gleichsam ein Fremdkörper in der Mathematik, ohne jede Verbindung mit den übrigen Teilen der Arithmetik, und darum erscheint es uns so unnatürlich ein solches System als Fortsetzung, als Weiterbildung unseres Zahlenreiches, aufzufassen. Diese Tatsache drücken wir aus in der etwas unklaren Form, das Zahlgebiet lasse nach dieser Richtung keine Erweiterung zu, es gäbe keine solchen Zahlen. Aber das heisst doch nur: Wir verzichten darauf, einen solchen Kalkül einen Zahlkalkül zu nennen.

Mit diesen Betrachtungen haben wir endlich Klarheit errungen über die Frage, ob ein Zeichen nur dann Bedeutung besitzt, wenn es einen Gegenstand gibt, den es bezeichnet. Es klingt so natürlich zu sagen: 'Jedes Zeichen muss etwas bezeichnen'. Und doch lebt in dieser Ausdrucksweise nur eine primitive und obsolete Auffassung von der Sprache fort, die das Verhältnis des Personennamens zu seinem Träger zum Vorbild für alle Zeichen machen möchte. Diese Auffassung hätte indes nie eine solche Macht über unser Denken erlangt, wenn sie nicht in der Sprache selbst eine heimliche Mitspielerin fände. Der Irrtum steigt tief aus den Ausdrucksformen unserer Sprache auf. Die Verwirrung schreibt sich schon her von Ausdrücken wie: 'Diese zwei Worte bedeuten dasselbe'. Man meint nun: 'Aha, also gibt es etwas, das beide bedeuten', so wie man etwa sagt: 'Es gibt ein Haus, das beide besitzen'. Und nun sucht man krampfhaft nach einem Etwas, das die Bedeutung ist ... das

different calculi (algorithms) and to each of these calculi corresponds a specific concept of 'number'. Thus, there is a system of calculating rules to which the concept of a 'cardinal number' corresponds, another one which determines the concept of an integer or the concept of a real number, etc. Among all these calculi, there is a certain similarity, a formal kinship; if we call the entities defined by these calculi 'numbers', then thereby we do nothing more than emphatically stress a certain analogy. The concept of 'number' is essentially based on an analogy; i.e., it reaches as far as the analogy with the arithmetic of cardinal numbers reaches, which just happens to be our model. If now one wanted to form an algorithm with which the equation $1^x = 2$ can be solved, this would well be possible, but this would be a very peculiar algorithm, entirely different from everything called 'numerical calculation' or 'arithmetic' in other contexts. Here, certain fundamental laws of our arithmetic would lose their validity; a number in this calculus would not become larger, e.g., through the addition of an ordinary number, etc. – but none of this would in the end be an obstacle to forming such a calculus. Of course, it would be something completely isolated, a foreign body in mathematics, as it were, without any connection with the other parts of arithmetic, and therefore it seems to us so unnatural to conceive of such a system as an extension, as a continuation of our realm of numbers. We express this fact somewhat unclearly: the sphere of numbers does not admit an extension in this direction; there are no such numbers. However, this still only means: we refrain from calling such a calculus a numerical calculus.

With these considerations we have at last achieved clarity about the question whether a sign only has a meaning if there is an object which it designates. It sounds so natural to say: 'Each sign must designate something'. And yet, there lives on in this mode of expression only a primitive and obsolete conception of language, which would like to make the relationship between a personal name and its bearer the model for all signs. However, this conception would not have gained such a power over our thinking if it did not find a secret fellow player in language itself. The error has roots deep in the modes of expression of our language. The confusion already has its origin in expressions such as: 'These two words mean the same thing'. Now one thinks: 'Aha, therefore there is something which both designate', just as, for example, one says: 'There is a house which both own'. And now one desperately looks for a thing which is this meaning. . . . A substantive misleads one into looking for a substance. One populates the world with ethereal beings, the shadowy companions of the substantives. One could legitimately call the science

Substantiv verführt zum Suchen nach einer Substanz. Man bevölkert die Welt mit ätherischen Wesen, den schattenhaften Begleitern der Substantive. Die Wissenschaft von diesen Scheinwesen könnte man mit Recht Metaphysik nennen. Ein solches Substantiv ist z.B. das Wort 'das Sein'. Typisch ist aber auch das Zeitwort 'existieren', das eine Art schattenhafter Tätigkeit zu bezeichnen scheint, die sich an jedem Ding findet.

Wer sich fragt: 'Was ist die Bedeutung eines Zeichens?' der wird schon von dem Substantiv 'Bedeutung' irrefgeführt; der ist befangen von der Erwartung, dass die Antwort auf diese Frage irgendwie einer hinweisenden Definition gleichkommt. Sein Blick ist schon in eine falsche Richtung gekehrt. Und daraus entspringen all die seltsamen Missverständnisse, mit denen wir es hier zu tun haben.

Auf die Frage: 'Was ist die Bedeutung eines Wortes?' wäre eine Antwort: 'Die Bedeutung ist das, was in der Erklärung der Bedeutung erklärt wird und nicht mehr'. Diese Antwort hat einen guten Sinn. Denn wir sind weniger versucht, die Worte 'Erklärung der Bedeutung' mit einem Vorurteil zu betrachten, als das Wort 'Bedeutung' allein. Der gesunde Menschenverstand entflieht uns nicht so leicht beim Ansehen des Wortes 'Erklärung der Bedeutung' als beim Anblick des Wortes 'Bedeutung'. Wir erinnern uns leichter daran, wie wir es tatsächlich gebrauchen.

Was ist die Null? Zunächst empfinden wir bei dieser Frage eine Beunruhigung. Es ist uns, als müssten wir doch sagen können, was die Null ist und doch können wir es nicht. Wenn man mich fragt: 'Ist die Null vielleicht das Zeichen 0?', so würde ich sagen 'Nein'. Nun scheint es, als sei ich damit die Antwort auf die ursprüngliche Frage schuldig geblieben. Aber eigentlich wollte ich mit der Verneinung der Frage auf etwas anderes hinaus: Ich wollte *die ganze Frage entschütteln*, und das mit Recht. Wenn ich jemandem sage: 'Frage nicht: Was ist die Null? sondern frage: Wie verwendest du das Zeichen 0?'. Wenn ich ihm das sage, so habe ich damit nicht behauptet, dass das Zeichen '0' dasselbe ist wie die Null, sondern ich habe nur sagen wollen: Wenn man fragt, wie man das Zeichen '0' verwendet, so wird sich die erste Frage \überhaupt\ /von selbst/ verlieren.

Wenn wir also scheinbar die Frage nach dem Wesen der Null abschieben auf eine Frage über das Zeichen '0', so geschieht das nicht darum, weil wir im Zeichen '0' etwas Sichtbares oder Greifbares in der Hand haben und in der Null etwas Unsichtbares. Und es ist nicht so, als wollten wir die Existenz der Null leugnen und nur die Existenz des Zeichens anerkennen. (Man muss nur sehen, was hier das Wort 'Existenz' überhaupt heisst!) Wir gehen nur auf ein anderes Gebiet der Grammatik über, und zwar auf eines, wo wir glauben, weniger Gefahren ausgesetzt zu sein. Ich flüchte mich nicht aus dem Abstrakten ins Konkrete, sondern ich

of these fictitious entities metaphysics. Such a substantive is, e.g., the word 'being'. Typical too is the verb 'to exist', which seems to designate a kind of shadowy activity which is found with every thing.

Anyone who asks himself: 'What is the meaning of a sign?' is already being misled by the substantive 'meaning' and is prejudiced by the expectation that the answer to this question somehow amounts to an ostensive definition. His eyes are already turned in the wrong direction. And from this come all the peculiar misunderstandings with which we are concerned here.

An answer to the question: 'What is the meaning of a word?' would be: 'The meaning is simply what is explained in the explanation of the meaning'. This answer makes good sense. For we are less tempted to consider the words 'explanation of the meaning' with a bias than the word 'meaning' by itself. Common sense does not run away from us as easily while looking at the words 'explanation of the meaning' as at the sight of the word 'meaning'. We remember more easily how we actually use it.

What is zero? At first we feel an uneasiness about this question. We have the feeling as if we should surely be able to say what zero is and yet we cannot do it. If one asks me: 'Is zero perhaps the symbol 0?', then I would say 'No'. Now it seems as if with this I were at a loss for an answer to the original question. However, with the negation of the question, I really aimed at something else: I wanted to shake off *the entire question*, and this with good reason. If I tell somebody: 'Do not ask: what is zero? but ask: how do you employ the symbol 0?' If I tell him this then I did not thereby maintain that the symbol '0' is the same as zero, but I only wanted to say: if one asks how one employs the symbol '0', then the first question will disappear \in the first place\ /in itself/.

Hence though we seem to shift the question about the nature of zero to a question about the symbol '0', then this does not happen for the reason that with the symbol '0' we have something visible or tangible in our hands and something invisible with zero. And it is not as if we wanted to deny the existence of zero and acknowledge only the existence of the symbol. (Though one still has to see what the word 'existence' actually means here!) We only proceed to another area of the grammar, namely to one where we believe to be exposed to fewer dangers. I do not take refuge from the abstract in the concrete, but I just want to look at the matter in an unbiased way, i.e., free from grammatical biases.

will die Sache nun einmal vorurteilsfrei, d.h. frei von grammatischen Vorurteilen ansehen.

Allgemeinheit

Führen wir das Zeichen $(x).\phi x$ ein, so müssen wir die Schlussregeln, die für dieses Zeichen gelten, angeben. Diese Schlussregeln (die wir uns immer in der Form von Gleichungen gegeben denken können) zeigen dann allerdings auch, inwiefern der Ausdruck $(x).\phi x$ einem logischen Produkt analog ist, z.B.

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x$$

analog

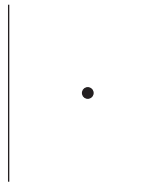
$$\phi a.\phi b.\phi c = \phi a.\phi b.$$

Die Analogie geht noch weiter. Man kann sogar beim Kalkulieren mittels der Allgemeinheitsbezeichnung diese in Form eines logischen Produktes mit Pünktchen anschreiben

$$(x).\phi x = \phi a.\phi b.\phi c. \dots$$

und diese Notation erleichtert das Rechnen bedeutend. Man darf dann nur nicht vergessen, dass das logische Produkt mit Pünktchen eben kein logisches Produkt ist.

Nehmen wir z.B. an, dass wir einen Fleck im Gesichtsfeld beschreiben. Es gibt hier einen Satz von der Form: 'Der Fleck befindet sich zwischen den beiden Strichen', und dieser Satz *folgt* aus dem Satz: 'Der Fleck befindet sich *hier* zwischen den beiden Strichen'.



Wenn wir gefragt würden, welche Möglichkeiten der Lage des Fleckes zwischen den beiden Strichen es denn gibt, so könnten wir darauf gar keine Antwort geben, obwohl wir im Stande wären, gewisse Lagen aufzuzeichnen. Die Frage nach *sämtlichen* Möglichkeiten ist sinnlos, und

Generality

If we introduce the symbol $(x).\phi x$, then we must give the rules of inference which hold true for this symbol. These rules of inference (which we can always imagine as being given in the form of equations) nevertheless also show then in what way the expression $(x).\phi x$ is analogous to a logical product, e.g.,

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x$$

analogous to

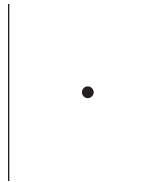
$$\phi a.\phi b.\phi c = \phi a.\phi b.$$

The analogy goes still further. In calculating with the expression for generality, it can be written down in the form of a logical product with dots

$$(x).\phi x = \phi a.\phi b.\phi c. \dots$$

and this notation greatly facilitates the calculation. Only, in this case, one must not forget that the logical product with dots is simply not a logical product.

Let us suppose, e.g., that we describe a spot in the visual field. Here, there is a proposition of the form: 'The spot is between the two lines', and this proposition *follows* from the proposition: 'The spot lies just *here* between the two lines'.



If we were asked what positional possibilities there are for the spot between the two lines, then we could not give an answer at all to this, although we would be capable of listing certain positions. The question about *all* possibilities is senseless, in fact not because one would have to say there are infinitely many possibilities in the sense of mathematics, but because it is simply senseless. (Here, there is again a confusion

zwar nicht darum, weil man sagen müsste, es gibt unendlich viele Möglichkeiten im Sinn der Mathematik, sondern weil sie einfach sinnlos ist. (Hier liegt wieder eine Verwechslung vor zwischen dem mathematischen Kontinuum und dem, was man das Kontinuum des Gesichtsraumes nennen könnte.) Der Satz: 'Der Fleck befindet sich zwischen den beiden Strichen' ist daher auch nicht etwa darzustellen in Form einer logischen Summe von Sätzen: 'Der Fleck befindet sich an der Stelle oder an der Stelle oder an jener Stelle'. Denn die einzelnen Sätze können eben nicht aufgezählt werden.

Kehren wir nun zum Folgen zurück. Wenn wir sagen, dass der allgemeine Satz aus dem speziellen folgt, so müssen wir eine Schlussregel verwendet haben, und diese Schlussregel können wir auch angeben:

$$\phi a. (\exists x)\phi x = \phi a.$$

Hier liegt nun wieder ein anderer Irrtum nahe, nämlich der, dass in einem Satz alle seine Folgesätze *mitgedacht* werden. Dieses Mitgedachtwerden deutet wieder auf einen Sinn hin, welcher gleichsam in einem Kasten verschlossen hinter dem Satz liegt. Dieser Kasten ist wahrscheinlich unser Kopf. (Vergleiche auch die Ausdrucksweise 'Unterbewusstsein'.) Wir wollen nur mitgedacht nennen, was mitgesagt ist. Was an der Auffassung des 'Mitdenkens' stimmt, ist nur das, was die Schlussregel ausdrückt $p.q = p$ oder in unserem Falle $\phi a. (\exists x)\phi x = \phi a$. Insofern diese Regel gilt, kann man sagen, im Satz p sei der Satz q mitgedacht; aber wir haben dann selbstverständlich keine Aussage der Psychologie vor uns.

Hier schliesst sich eine weitere Frage an: Was ist denn dieses ϕa ? Ist das ein bestimmter einzelner Satz? Dann ist unsere Regel zu eng, denn wir wollen ja eine allgemeine Regel haben, die sagt, dass man aus *jedem* besondern Satz auf den allgemeinen schliessen darf. Darauf kann man nur antworten: Wir haben es hier tatsächlich mit einer Allgemeinheitsbezeichnung zu tun, und das Allgemeine durch das Besondere ersetzen können wir nicht.

Allgemeinheit I

Welchen Sinn haben allgemeine Sätze? Was bedeutet z.B. die Aussage: 'Alle Menschen sind sterblich'? Nehmen wir an, wir hätten eine Liste aller Personen in der Welt 'a', 'b' . . . 'z', dann scheint es, der Satz bedeutet: 'a ist sterblich, b ist sterblich . . . und z ist sterblich'. Gegen diese Auflösung in eine Konjunktion wurde stets der Einwand erhoben, dass wir dann ja wissen müssten, dass a, b, . . . z alle Personen sind, und darin steckt ja

between the mathematical continuum and that which one could call the continuum of the visual field.) The proposition: 'The spot is between the two lines' is therefore certainly not to be represented in form of a logical sum of propositions: 'The spot is in this place or in this place or in that place'. For the individual propositions simply cannot be enumerated.

Let us now return to inference. If we say that the general proposition follows from the specific one, then we must have employed a rule of inference, and we can even state this rule of inference:

$$\phi a. (\exists x)\phi x = \phi a.$$

Now, in turn another error suggests itself here: that is to say the error that in a proposition all its corollaries are thought along with it. This being-thought-along-with points again to a sense which, as it were, is in a locked box behind the sentence. This box is probably our head. (Compare also the mode of expression 'subconscious'.) We shall only call thought-along-with what is said-along-with. What is correct about the conception of 'thinking-along-with' is only that which the rule of inference expresses, $p.q = p$ or in our case $\phi a. (\exists x)\phi x = \phi a$. In so far as this rule holds true, one can say the proposition q is thought-along-with in the proposition p ; but then we obviously do not have a statement of psychology before us.

Here a further question follows: what then is this ϕa ? Is this a certain individual proposition? Then our rule is too narrow because, after all, we want to have a general rule that says that one may infer the general proposition from every particular one. To this one can only answer: here we are indeed dealing with an expression for generality and we cannot replace the general by the particular.

Generality I

What sense do general propositions have? E.g., what is the meaning of the statement: 'All humans are mortal'? Let us assume we had a list of all people in the world 'a', 'b' . . . 'z', then it seems the proposition means: 'a is mortal, b is mortal . . . and z is mortal'. Against this conjunctive analysis the objection has always been raised that then, of course, we had to know, that a, b, . . . z are all the people, and this is after all the whole problem. This objection is indeed correct: an analysis of the general in terms of the particular is impossible, rather the concept 'all' is a primitive concept.

wieder das ganze Problem. Dieser Einwand ist auch richtig: eine Auflösung des Allgemeinen in das Besondere ist nicht möglich, sondern der Begriff 'alle' ist ein ursprünglicher Begriff.

Wir wollen lieber fragen, was uns denn veranlasst, nach einer solchen Auflösung zu suchen. Das scheint nun folgender Gedankengang zu sein: Aus dem Satz 'Alle Menschen sind sterblich' folgt der Satz: 'Dieser Mensch ist sterblich', und das scheint darauf hinzudeuten, dass der besondere Satz in dem allgemeinen in irgendeinem Sinn *enthalten* sein müsste. Aber in welchem Sinn ist der eine Satz in dem andern enthalten? Es hat einen klaren Sinn zu sagen: p ist in dem logischen Produkt $p.q$ enthalten. Diese Auffassung führt nun zu der Meinung, dass der allgemeine Satz $(x).\phi x$ nur als logisches Produkt aufgefasst werden *kann*. Denn aus $(x).\phi x$ folgt ϕa . Also muss ϕa in $(x).\phi x$ enthalten sein und zwar wie ein Faktor. Es ist auch gar nicht zu leugnen, dass eine offenbare Analogie zwischen einem logischen Produkt und dem Satz $(x).\phi x$ besteht. Es ist sogar so, dass wir in einzelnen Ausnahmefällen tatsächlich die Allgemeinheitsbezeichnung statt des logischen Produktes gebrauchen. Die Ausnahmefälle sind Fälle wie z.B. der folgende: 'Auf diesem Bild sind alle primären Farben zu sehen'. Das heisst wirklich so viel wie: 'Auf diesem Bild sind rot, gelb, grün, blau, schwarz und weiss zu sehen'. Das Wort 'alle' ist hier nur eine Abkürzung für die genannten sechs Farben. Ebenso verhält es sich, wenn ich sage: 'Ich bin alle Tage dieser Woche besetzt' oder 'Auf diesem Blatt Papier stehen alle Permutationen von a,b,c' und in manchen anderen Fällen.

Diese Auffassung ist nur auf wenige Fälle beschränkt. Wenn ich sage: 'Alle Menschen in diesem Zimmer haben Brillen an', so ist das *nicht* das Gleiche wie wenn ich sage: 'a,b,c sind im Zimmer und a,b,c haben Brillen an'. Das Wort 'alle' hat hier eine spezifische Bedeutung, die durch keine Aufzählung ersetzt werden kann. Worin besteht diese Bedeutung?

Führen wir das Zeichen '(x).ϕx' ein, so müssen wir die Schlussregeln, die für dieses Zeichen gelten, angeben. Wir haben hier die Regel:

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x.$$

Das ist das Wesentliche, nicht dass $(x).\phi x$ ein logisches Produkt ist, und das ist eine symbolische Bestimmung, die über diese Bezeichnung getroffen wird. Es ist eine Bestimmung unter andern Bestimmungen, d.h. es handelt sich hier um eine Synthese, nicht um eine Analyse, um eine Synthese der Grammatik, nämlich um die Angabe der Regeln für das Wort 'alle'. Die Analyse besteht höchstens darin, dass wir schon eine Ahnung von der Grammatik haben und diese *Ahnung* analysieren. Die Regeln

We would prefer to ask what makes us look for such an analysis. This seems to be just the following train of thought: from the proposition 'All humans are mortal' follows the proposition 'This human is mortal', and this seems to indicate that the particular proposition must in some sense be *contained* in the general one. But in which sense is the one proposition contained in the other? There is a clear sense in saying: p is contained in the logical product $p.q$. Now, this conception leads to the opinion that the general proposition $(x).\phi x$ *can* be understood only as a logical product. For from $(x).\phi x$ follows ϕa . Therefore, ϕa has to be contained in $(x).\phi x$, namely as a factor. It cannot really be denied at all that there is an obvious analogy between a logical product and the proposition $(x).\phi x$. It is even a fact that in a few exceptional cases we use the expression for generality instead of the logical product. The exceptional cases are ones such as: 'All primary colours can be seen in this picture'. This really means as much as: 'Red, yellow, green, blue, black and white can be seen in this picture'. Here the word 'all' is only an abbreviation for the six colours mentioned. This is the also the case if I say: 'I am engaged every day of this week' or 'All permutations of a, b, c are on this sheet of paper', and in several other cases.

This conception is restricted to a few cases only. If I say: 'All humans in this room are wearing glasses', then this is *not* the same as if I say: ' a, b, c are in the room and a, b, c are wearing glasses'. Here the word 'all' has a specific meaning for which an enumeration cannot be substituted. Wherein does this meaning consist?

If we introduce the symbol ' $(x).\phi x$ ', we have to give the rules of inference which hold true for this symbol. Here we have the rule:

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x.$$

This is the essential point, not that $(x).\phi x$ is a logical product. And this is a symbolic determination, which is made for this expression. It is a determination among other determinations; i.e., what is at issue here is a synthesis, not an analysis, a synthesis of the grammar, namely the specification of the rules for the word 'all'. At the most, this analysis consists in our already having a *notion* of the grammar and that we analyse this notion. The rules are not read off from something – for example, from the 'idea of generality' – but *they are* determinations which constitute the grammar of the word 'all'.

However, these rules also show in what way the expression $(x).\phi x$ is analogous to a logical product: after all we have

werden nicht von etwas anderem abgelesen – etwa von der ‘Idee der Allgemeinheit’ – sondern *sie sind* Bestimmungen, welche die Grammatik des Wortes ‘alle’ ausmachen.

Diese Regeln zeigen allerdings auch, inwiefern der Ausdruck $(x).\phi x$ einem logischen Produkt analog ist: wir haben ja

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x$$

analog der Regel

$$\phi a.\phi b.\phi c = \phi a.\phi b.$$

Die Analogie geht weiter. Man kann sogar beim Kalkulieren mittels der Allgemeinheitsbezeichnung diese in Form eines logischen Produktes mit Pünktchen anschreiben

$$(x).\phi x = \phi a.\phi b.\phi c. \dots$$

und diese Notation erleichtert das Rechnen bedeutend. Man darf dann nur nicht vergessen, dass das logische Produkt mit Pünktchen eben kein logisches Produkt ist.

Allgemeinheit Ia

Wir haben gesagt, die angeführte Regel bestimme den *Sinn* der allgemeinen Aussage oder des Wortes ‘alle’. Hier taucht eine Schwierigkeit auf: Was bedeutet nämlich dieses ϕa ? Ist es ein *bestimmter* einzelner Satz? Dann ist unsere Regel zu eng. Wir wollten ja eine allgemeine Regel aufstellen, die jeden Schluss dieser Art umfasst. Sagt aber die Regel, dass aus dem Satz $(x).\phi x$ *jeder* Satz von der Form ϕa folgt, nun so *enthält* der Ausdruck der Regel schon das Zeichen der Allgemeinheit; und doch sollte der Begriff ‘alle’ erst durch diese Regel konstituiert sein.

Der Einwand ist ganz richtig: Wir haben es hier tatsächlich wieder mit einer Allgemeinheitsbezeichnung zu tun, nur mit einer *anderen*. Die Allgemeinheit besteht jetzt darin, dass man für ϕa *jede beliebige* Aussage dieser Form setzen kann. Wenn wir jemandem erklären sollten, was das heisst, so würden wir ihm etwa sagen: Nun, du darfst aus dem allgemeinen Satz z.B. auf diesen Satz schliessen oder auf den oder. . . . Wir würden ihm also Beispiele von Schlüssen vorführen, und diese Beispiele würden ihm das Verständnis dessen vermitteln, was man die allgemeine Regel nennt.

Kommt es aber dann nicht, so wird man fragen, auf seine *Auffassung*

$$(x).\phi x.\phi a = (x).\phi x$$

in analogy to the rule

$$\phi a.\phi b.\phi c = \phi a.\phi b.$$

The analogy goes further. While calculating by means of the expression for generality, one can even write down the latter in the form of a logical product with dots

$$(x).\phi x = \phi a.\phi b.\phi c. \dots$$

and this notation facilitates the calculation considerably. Only, in this case, one must not forget that the logical product with dots is not a logical product at all.

Generality Ia

We said the rule just introduced determines the sense of the general statement or of the word 'all'. Here a new problem arises: namely, what does this ϕa mean? Is it a specific singular proposition? Then our rule is too narrow. We really wanted to set up a general rule which covers every inference of this kind. But if the rule says that *every* proposition of the form ϕa follows from the proposition $(x).\phi x$, then the expression of the rule already *contains* the symbol of generality; and yet it is this rule which was meant to introduce the concept 'all'.

The objection is quite correct: We are really dealing again with an expression for generality, only with a *different* one. Now, its generality consists in one's being able to replace ϕa by any statement of this form one pleases. If we had to explain to somebody what *this* means, we would perhaps tell him: from the general proposition you may, for instance, infer this proposition or this or. . . . We would show him examples of inferences, and these examples would convey to him an understanding of what one calls the general rule.

But then, it will be asked, does this not depend on his *conception* of the *examples*? Does the other not already have to understand that the examples are only examples? That is, does he not already have to see the examples as a special case of a general rule? It is as if behind the general sign there were a general seeing, a kind of intuition. One would like to say: He reads generality into the particular case.

der Beispiele an? Muss der andere nicht schon verstehen, dass die Beispiele nur *Beispiele* sind? D.h. muss er die Beispiele nicht schon als speziellen Fall einer allgemeinen Regel verstehen? Es ist, wie wenn hinter dem allgemeinen Zeichen ein allgemeines Sehen steckte, eine Art Intuition. Man möchte sagen: Er sieht die Allgemeinheit in den Einzelfall hinein.

Mit dem Wort 'hineinsehen' ist hier nichts erklärt. Wir wollen diesen Punkt etwas ausführlicher erörtern, weil sich gerade an ihn gewisse Irrtümer knüpfen.

Das Hineinsehen der Allgemeinheit

Das Hineinsehen ist gleichsam das Sehen einer Physiognomie in einem Zeichen. Die Idee, ein Zeichen auf verschiedene Art zu sehen rührt offenbar davon her, dass man z.B. eine Figur von 4 Strichen ||||; auf verschiedene Art sehen kann, z.B. als || || oder als | ||| oder als ||| | oder als || | usw. Es besteht auch kein Zweifel, dass tatsächlich das, was wir 'Auffassung eines Zeichens' nennen, sehr eng⁵ mit einem solchen 'Sehen auf bestimmte Weise' verknüpft ist. So ist es sicher, dass derjenige, welcher ein deutsches Buch lesen kann, das Bild einer gedruckten Seite anders sieht, als etwa ein Wilder, der dieses Bild für ein Ornament hält. Ferner fällt uns folgendes auf: Wenn wir ein Wort, z.B. das Wort 'oder' als Bindewort gebrauchen und ein andermal etwa als Hauptwort,⁶ so scheint sich gleichsam das Wort geändert zu haben. Man möchte sagen: jetzt empfinden wir es als Hauptwort. Der Vorgang des 'Sehens auf bestimmte Weise' spielt z.B. eine Rolle beim Auflösen eines Vexierbildes. Dahin gehört es auch, dass wir eine geometrische Figur, nachdem wir ihre Verwendung im Beweis verstehen, ganz anders sehen als vorher, und viele ähnliche Erscheinungen.

Man kann nun ein solches Sehen eine 'Auffassung' der Figur oder des Zeichens nennen, und das führt uns unmittelbar auf die Frage, ob es sich mit dem, was wir grammatische 'Auffassung' nennen ebenso verhält. Knüpfen wir an ein Beispiel an. Schreiben wir die Zahlen

	1	2	3	4
und darunter	1 ²	2 ²	3 ²	4 ²

und fragen wir einen anderen Menschen: Weisst du jetzt weiter? Gesetzt er bejaht die Frage. Nun liegt die Vorstellung nahe, dass er die Allge-

⁵ Mistakenly written 'enge' in the text.

⁶ Explanatory addition: '(als Flussname)' (F 76).

Here, nothing is explained by the words ‘reads into’. We would like to discuss this point a little more thoroughly because certain errors are tied up with precisely this.

Reading generality into [signs]

Reading something into a sign is, as it were, a seeing of a physiognomy in a sign. The idea of seeing a sign in different ways presumably stems from one’s being able, e.g., to view a figure of 4 lines |||| in different ways, e.g., as || || or as | ||| or as ||| | or as | || | and so on. There is also no doubt that indeed what we call ‘conceiving of a sign’ is very closely connected with such a ‘seeing in a particular way’. Thus, it is certain that one who can read a German book sees an image of a printed page differently from, say, a savage who regards it as an ornament. Furthermore, we notice the following: if we use a word, e.g., the word ‘oder’ [or] as a conjunction and at some other time perhaps as a noun,⁸ then the word seems to have, as it were, changed. One would like to say: now we experience it as a noun. The process of ‘seeing in a specific way’ plays a role, e.g., in solving a picture-puzzle. Another case is seeing a geometrical figure in an entirely different way before and after we have understood its employment in a proof, and many similar phenomena.

Now we can call such a seeing a ‘conception’ of a figure or a sign, and this leads us straight to the question of whether the same thing also holds true of what we call grammatical understanding. Let us get at this from an example. Let us write the numbers

	1	2	3	4
and below this	1^2	2^2	3^2	4^2

and let us ask another person: can you go on? Suppose he answers ‘Yes’. Now the idea that suggests itself is that he has read generality into the particular series of numbers, i.e., that he was aware of the law of formation of the series, but not in the discursive form of a rule, which he

⁸ Explanatory addition: ‘(as the name of a river [Oder])’ (F 76).

meinheit in die spezielle Zahlenreihe hineingesehen hat, d.h. dass ihm das Bildungsgesetz der Reihe bewusst war, aber nicht in der diskursiven Form einer Regel, die er sich vorsagt, sondern anders, gleichsam in einer amorphen Form. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung könnte man anführen, dass er ja tatsächlich auf Verlangen imstande ist, die Reihe fortzusetzen, also weitere Glieder hinzuschreiben. Aber ist damit die Aussage: 'Er versteht das Gesetz, nach dem die Reihe gebildet ist' verifiziert? Was er aufschreiben kann, sind doch immer nur endlich viele Glieder, es kann sich also immer wieder der Zweifel erheben, ob er das Gesetz kennt. Dass er aber die ganze unendliche Reihe im Kopf durchlaufen kann, so wie man sich im stillen ein Gedicht vorsagen kann, ist Unsinn.

Die Antwort kann nur darin bestehen, dass er uns die Regel angibt. Wie soll die Regel ausgedrückt werden? Wenn wir etwa schreiben:

$$\begin{array}{l} x \\ x^2 \end{array}$$

so haben wir noch immer nicht das ausgedrückt, was wir eigentlich wollen; denn wir müssen nun angeben, dass x alle natürlichen Zahlen durchlaufen soll.

Wesentlich für den Ausdruck der Regel ist das Vorkommen des Wortes 'usw' oder der gleichbedeutenden Pünktchen. Wir machen uns zuerst klar, dass eine Reihe mit Pünktchen andern grammatischen Regeln untersteht als diese Reihe ohne Pünktchen, z.B. ist

$$1\ 2\ 3\ \dots = 1\ 2\ 3\ 4\ \dots$$

aber $1\ 2\ 3$ ist nicht $= 1\ 2\ 3\ 4$. Diese Pünktchen (resp. der Ausdruck 'usw') haben ihre eigene und zwar *endliche* Grammatik. Sollen wir wirklich angeben, dass x die Reihe der natürlichen Zahlen durchlaufen soll, so können wir schreiben:

$$x = 1\ 2\ \dots = 1\ 2\ 3\ \dots = 1\ 2\ 3\ 4\ \dots = \dots$$

Das, was wir hingeschrieben haben, ist das Zeichen der *Zahlenreihe*. Wenn man nun sagt: Das ist aber noch immer nicht die Allgemeinheit, das sind ja wieder spezielle Zahlen, so antworten wir: Die Allgemeinheit liegt eben darin, dass die Regel einige Beispiele von Zahlenreihen mit Pünktchen angibt und dann sagt: und so weiter. Wollen wir noch mehr? Die Wahrheit ist, dass 2 Beispiele und 100 Beispiele auf genau derselben Stufe stehen. Das Wesentliche ist eben, dass es *Beispiele* sind.

says to himself, but differently, as it were in an amorphous form. As proof for the correctness of this conception, one could state that he is indeed really able to continue the series on request, hence able to write down further members. However, is the statement: 'He understands the law according to which the series is formed' thereby verified? What he can write down is still only a finite number of members; hence, again and again a doubt can recur as to whether he knows the law. However, it is nonsense to say that he is able to run through the entire infinite series in his head in the same way as one can recite a poem silently to oneself.

The answer can only consist in his giving us a rule. How is the rule to be expressed? For example, if we write:

$$\begin{array}{l} x \\ x^2 \end{array}$$

then we still have not expressed what we really want because now we have to specify that x is to run through all natural numbers.

Essential for the expression of the rule is the occurrence of the words 'and so on' or of the dots used in the same sense. First we make clear to ourselves that a series with dots is subject to grammatical rules other than the rules that hold for this series without dots; for example,

$$1\ 2\ 3\ \dots = 1\ 2\ 3\ 4\ \dots$$

but $1\ 2\ 3 \neq 1\ 2\ 3\ 4$. These dots (the expression 'and so on' respectively) have their own particular grammar, indeed a *finite* grammar. If we really are to specify that x is to run through the series of natural numbers, then we can write:

$$x = 1\ 2\ \dots = 1\ 2\ 3\ \dots = 1\ 2\ 3\ 4\ \dots = \dots$$

What we have written down is the symbol of the *series of numbers*. If one now says: however, this is still not a case of generality, these are just specific numbers, then we answer: the generality lies precisely in the rule's specifying some examples of series of numbers with dots and in its then saying: and so on. What more do we want? The truth is that 2 examples and 100 examples stand on exactly the same level. The essential thing is precisely that they are *examples*.

If we are to state the grammar of the expression 'and so on', then again

Wenn wir die Grammatik des Ausdruckes 'usw' angeben sollen, so geben wir sie wieder mittels des Ausdrucks 'usw' an. Eine Auflösung der Allgemeinheit in das Besondere hat nicht stattgefunden, und das ist es ja gerade, was wir erwarten müssen. In den Pünktchen scheint vielleicht eine solche Auflösung zu liegen, insofern sie gleichsam die Schatten von Zahlen sind, die wir nicht hingeschrieben haben. Aber das ist natürlich ein Irrtum: Die Pünktchen vertreten nicht in einer schattenhaften Weise die folgenden Zahlen, sondern das Wesentliche ist, dass für sie (oder für den Ausdruck 'usw') bestimmte grammatische Regeln bestehen. Der Grund für diese Verwechslung liegt darin, dass wir tatsächlich unsere Fähigkeit, eine Reihe fortzusetzen, oft dadurch prüfen, dass wir uns die Fortsetzung der Reihe vorstellen, ohne die Fortsetzung wirklich hinzuschreiben. So werden die Pünktchen fälschlich als Symbol der *vorgestellten* Fortsetzung genommen, werden also mit dem Fall verwechselt, dass wir etwa die Anfangszeilen eines Gedichts hinschreiben und einige Pünktchen dazumachen, die in diesem Fall wirklich nur die Vorstellung der Fortsetzung vertreten.

Man könnte nun glauben, es sei die Erklärung des Ausdruckes 'usw' durch 'usw' eine Scheinerklärung. Das ist unrichtig. Sie ist wieder die Angabe einer grammatischen Regel für das Wort 'usw', und aus dieser Regel verschwindet der Ausdruck 'usw' nicht: Er pflanzt sich vielmehr in die Regeln fort, so dass wir uns in der Hoffnung enttäuscht sehen, dieses 'ungenau' Wort losgeworden zu sein.

Das heisst nichts geringeres als dies: Wir haben es bei der Angabe der Zahlenreihe nicht *nur* mit Zahlenzeichen zu tun, sondern mit Zahlzeichen *und* mit einem andern Zeichen, nämlich mit dem Zeichen 'usw', das kein Zahlzeichen ist und sich auch durch kein solches ersetzen lässt. *Wir* betrachten es als ein vollkommen legitimes Zeichen und nicht etwa als einen Notbehelf für etwas, das wir eigentlich ausführlicher schreiben sollten und das wir nur nicht hinzuschreiben vermögen. Es verweist nicht erst auf etwas anderes, sondern ist schon das, worauf es ankommt.

Das Wort 'usw' wird nun selbst wieder in ganz verschiedener Weise und mit ganz verschiedenen Grammatiken gebraucht. Im Fall der Kardinalzahlen ist die Grammatik des Wortes 'usw' die Grammatik des Unendlichen. Eine andere Bedeutung des Wortes 'usw' tritt uns z.B. in der Erklärung des Satzes 'Die Kugel liegt irgendwo in der Kiste' entgegen, wenn wir nämlich diesen Satz als gleichbedeutend erklären mit dem Satz: 'Die Kugel liegt an dieser Stelle oder an dieser Stelle usw'. Das 'usw' hat hier eine andere Grammatik als im Falle der Zahlen. Es bedeutet nicht etwa 'abzählbar unendlich' oder dergleichen. Das Wort 'unendlich' bedeutet hier einfach, dass es keinen Sinn hat zu sagen: Es gibt für die

we state it by means of the expression ‘and so on’. A dissolution of the general into the particular has not taken place, and this really is just what we should expect. Such a dissolution seems to lie in the dots, inasmuch as they are, as it were, the shadows of numbers which we did not write down. But this is of course a mistake: the dots are not shadows standing in for the following numbers, but the essential thing is that there are specific grammatical rules for them (or for the expression ‘and so on’). The reason for this mix-up is that we indeed often test our capacity to continue a series by imagining the continuation of the series without actually writing out the continuation. Thus, the dots are often taken wrongly as a symbol of an *imagined* continuation; hence they are mixed-up with the case of our writing down the opening lines of a poem and adding to them some dots, which in this case actually represent only the idea of the continuation.

Now one could think the explanation of the expression ‘and so on’ by ‘and so on’ is a pseudo-explanation. This is incorrect. It is again the specification of a grammatical rule for the words ‘and so on’, and the expression ‘and so on’ does not disappear from this rule: rather it is reproduced in the rules, so that we find ourselves being disappointed in the hope of getting rid of this ‘imprecise’ word.

This means, no less, that in specifying the series of numbers we are not dealing *only* with numerals, but with numerals *and* with another symbol, namely with the symbol ‘and so on’, which is not a numeral and which cannot be replaced by such a symbol. *We* view it as a perfectly legitimate symbol and not perhaps as a surrogate for something that we should really write in more detail and that we are just unable to write down. It does not merely point towards something else, but it is the very heart of the matter.

Now the words ‘and so on’ themselves, too, are used in quite different ways with quite different grammars. In the case of cardinal numbers, the grammar of the words ‘and so on’ is the grammar of the infinite. We encounter a different meaning of the words ‘and so on’, e.g., in the explanation of the proposition ‘The ball is located somewhere in the box’, namely if we declare this proposition to be identical in meaning with the proposition: ‘The ball is located in this place or in this place and so on’. Here ‘and so on’ has a different grammar than in the case of numbers. It does not, for example, mean ‘countably infinite’ or any such thing. Here the word ‘infinite’ simply means that it makes no sense to say: for the ball, there are, e.g., only 20 positions. However, this has nothing whatever to do with the idea of the infinite in mathematics.

Kugel z.B. nur 20 Lagen. Aber mit dem Begriff des Unendlichen in der Mathematik hat das gar nichts zu tun.

Sehen und grammatische Auffassung

Man sagt oft: Man fasst ein Zeichen verschieden auf oder man sieht es verschieden. Denken wir z.B. daran, dass man uns zuerst eine Reihe von Zahlen vorlegt, z.B. 1,3,6,10 und dann die allgemeine Regel nennt, nach der sie gebildet sind, etwa die Regel $1 + 2 + 3 + \dots + n$. Es scheint dann, dass wir dieselben Zahlen anders auffassen, dass wir schon \die allgemeinen Sätze\ /das allgemeine Gesetz/ in sie hineinsehen. Was hat es mit dieser Erscheinung für eine Bewandtnis?

Das Hineinsehen ist gleichsam das Sehen einer Physiognomie in einem Zeichen. Die Idee, ein Zeichen auf verschiedene Art zu sehen rührt offenbar davon her, dass man z.B. eine Figur von 4 Strichen |||| auf verschiedene Art sehen kann, z.B. als || || oder als | ||| oder als ||| | oder als | || | usw. Es besteht auch kein Zweifel, dass tatsächlich das, was wir 'Auffassung eines Zeichens' nennen, sehr eng mit einem solchen 'Sehen auf bestimmte Weise' verknüpft ist. So z.B. ist es sicher, dass derjenige, welcher ein deutsches Buch lesen kann, das Bild einer gedruckten Seite anders sieht, als etwa ein Wilder, der dieses Bild für ein Ornament hält. Ferner fällt uns folgendes auf: Wenn wir ein Wort, z.B. das Wort 'oder' als Binde- wort gebrauchen und ein andermal etwa als Hauptwort (als Flussnamen), so scheint sich gleichsam das Wort geändert zu haben. Man möchte sagen: jetzt *empfinden* wir es als Hauptwort. Der Vorgang des 'Sehens auf bestimmte Weise' spielt z.B. eine Rolle beim Auflösen eines Vexierbildes. Dahin gehört es auch, dass wir eine geometrische Figur, nachdem wir ihre Verwendung im Beweis verstanden haben, ganz anders sehen als vorher, und viele ähnliche Erscheinungen. Nun können wir ein solches Sehen eine 'Auffassung' der Figur oder des Zeichens nennen,⁷ und das führt uns

⁷ The remainder of this paragraph, together with intermediate modifications in shorthand and longhand, was ultimately cancelled and replaced by the following longhand insertion:

und diese Ausdrucksweise führt uns unmittelbar auf die Verwechslung hin, die hier begegnen wird. Denn was wir in der Grammatik 'Auffassung' nennen, verhält sich zu jener anderen 'Auffassung' (dem Sehen einer Figur oder eines Zeichens) wie der geometrische Satz zu der Figur, aus welcher ich ihn abgelesen habe. Die Auffassung im grammatischen Sinn ist immer durch gramm[atische] Regeln ausgedrückt.

The seeing of aspects in grammar

One often says: One conceives of signs differently or one sees them differently. Let us imagine, e.g., that we are first presented with a series of numbers, e.g., 1, 3, 6, 10 and then given the general rule according to which it is formed, say the rule $1 + 2 + 3 + \dots + n$. It appears then that we conceive of the same numbers differently, that we already read into them the \general propositions\ /the general law/. What is special about this phenomenon?

Reading into a sign is, as it were, a seeing of a physiognomy in a sign. The idea of seeing a sign in different ways presumably stems from one's being able, e.g., to see a figure of 4 lines |||| in different ways, e.g., as || || or as | ||| or as ||| | or as | || |, etc. There is also no doubt that indeed what we call 'conceiving of a sign' is very closely connected with such a 'seeing in a particular way.' Thus, e.g., it is certain that one who can read a German book sees an image of a printed page differently from, say, a savage who regards it as an ornament. Furthermore, we notice the following: if we use a word, e.g., the word 'or' [oder] as a conjunction and at some other time perhaps as a noun (as the name of a river [the River Oder]), then it is as if the word has seemed to have changed. One would like to say: now we *experience* it as a noun. The process of 'seeing in a specific way' plays a role, e.g., in solving a picture-puzzle. Another case is seeing a geometrical figure in two entirely different ways before and after we have understood its employment in a proof, and many similar phenomena. Now we can call such a seeing a 'conception' of a figure or a sign, and this leads us straight to the question of whether the same thing also holds true of grammatical understanding.⁹ This question must decidedly be answered

⁹ The remainder of this paragraph, together with intermediate modifications in shorthand and longhand, was ultimately cancelled and replaced by the following longhand insertion:

and this mode of expression leads us immediately into the confusion, that will crop up here. For what we call a 'conception' in grammar is to any other 'conception' (seeing of a figure or a sign) as a geometrical proposition is to the figure from which I read it off. Conceptions in the grammatical sense are always expressed by gram[matical] rules.

unmittelbar auf die Frage, ob es sich mit der grammatischen Auffassung auch so verhält. Diese Frage ist entschieden zu verneinen. Gewiss gibt es auch ein Sehen der Reihe 1,3,6,10 als speziellen Fall einer allgemeinen Regel, aber hiermit haben wir es in der Grammatik gar nicht zu tun. Was uns interessiert ist nur, was hingeschrieben wird. Die Allgemeinheit wird tatsächlich durch eine Regel ausgedrückt, z.B. durch eine algebraische Formel und nicht durch ein ‘Hineinsehen’ der Allgemeinheit. Was wir in der Grammatik ‘Auffassung’ nennen verhält sich zu dem ‘Sehen auf bestimmte Weise’, das unsere Beispiele illustrieren, wie der geometrische Satz zu der Figur, aus der ich ihn abgelesen habe. Die Auffassung im grammatischen Sinn ist immer durch *grammatische Regeln* ausgedrückt.

Russell’s Logik

Was an Russell’s Aufbau der Logik irreführt, ist dieses: Es sieht so aus, als würde bei dem Schluss von p auf q nicht nur p als Voraussetzung benutzt, sondern ausserdem noch die Axiome der Logik. Man könnte glauben: Nur *wenn* die Axiome der Logik wahr sind, dann folgt q aus p . Und so scheint Russell tatsächlich die Logik aufgefasst zu haben: Sie ist ihm ein System von wahren oder als wahr angenommenen Sätzen, aus welchen weitere Sätze folgen, so wie etwa die Sätze der Mechanik aus Newtons Axiomen der Mechanik folgen. Dann aber wäre die Russell’sche Logik gar keine Logik, sondern nur ein *Beispiel* einer Logik. Denn in dieser Logik wird nur gesagt: Aus den und den Axiomen folgt das und das. Das Wesentliche an der Logik ist aber, dass sie für das Schliessen massgebend sein soll, und zwar nicht nur etwa für die Schlüsse, die in diesem System der Logik gezogen werden, sondern für das Schliessen überhaupt. Diese

Schreiben wir die Zahlen

	1	2	3	4
hin und darunter die Ausdrücke	1^2	2^2	3^2	4^2

und dazu als allgemeine Regel den Ausdruck

	x
	x^2 ,

so gibt es auch hier ein Sehen von

	2
	2^2

als speziellen Fall von

	x
	x^2 ,

Aber wir haben in der Gramm(atik) hiermit eigentlich gar nichts zu tun.

in the negative. Certainly one can also see the series 1, 3, 6, 10 as a specific case of a general rule, but we are not at all concerned with this in grammar. What is of interest to us is only what is written down. generality is indeed expressed by a rule, e.g., by an algebraic formula and not by a 'reading into it' of generality. What we call a 'conception' in grammar is to 'seeing in a particular way' (which our examples illustrate) as a geometrical proposition is to the figure from which I read it off. Conceptions in the grammatical sense are always expressed by *grammatical rules*.

Russell's logic

What is misleading about Russell's system of logic is this: it looks as if in inferring q from p not only p is used as a premise but also in addition the axioms of logic. One could think: only *if* the axioms of logic are true, does q follow from p. And Russell indeed seems to have conceived of logic in this way: for him it is a system of true propositions or propositions assumed to be true from which further propositions follow, as, for example, the theorems of mechanics follow from Newton's axioms of mechanics. Then, however, Russell's logic would not be logic at all, but only an *example* of a logic. For in this logic it is only said: from such and such axioms follows so and so. The essential thing about logic, however, is that it is supposed to be a standard for inferring, indeed not just for inferences which are made in this system of logic, but for inferring in general. However, Russell's logic cannot give us this justification, at least not in the form which it is usually conceived as having.

If we write down the numbers	1	2	3	4
and below them the expressions	1^2	2^2	3^2	4^2
and in addition as the general rule	the expression			
	x			
	x^2 ,			
then here there is also a seeing of	2			
	2^2			
as a specific case of	x			
	x^2 ,			

But we have really nothing whatever to do with this in gram[mar].

Rechtfertigung kann uns aber die Russell'sche Logik nicht geben, wenigstens nicht in der Form, in der sie gewöhnlich aufgefasst wird.

Einen Schluss rechtfertigen kann nur eine Regel, nie ein Satz. Ich kann sagen: 'Ich habe richtig geschlossen; denn ich bin nach der und der Regel vorgegangen' aber nicht: 'Ich habe richtig geschlossen, weil das und das wahr ist'.

Russell selbst stellt den Axiomen, die in Zeichen ausgedrückt sind, eine *Schlussregel* gegenüber, die in Worten ausgesprochen wird. Diese besagt: Wenn ich zwei Formeln habe von der Gestalt P and $P \supset Q$, bin ich berechtigt, die Formel Q anzuschreiben. Sie wird gewöhnlich geschrieben

$$\begin{array}{l} P \\ P \supset Q \\ Q. \end{array}$$

Wir wollen sie die Schlussregel S nennen.

Der irreführende Schein der Russell'schen Logik ist nun der, dass beim Schliessen ausser der *Schlussregel* auch noch *Sätze*, nämlich die Axiome benötigt werden. In Wirklichkeit aber treten bei Russell die Axiome gar nicht als Prämissen auf, sondern als Teil einer Schlussregel. D.h.: Von der Wahrheit und Falschheit der Prämissen darf überhaupt nicht die Rede sein, sondern die Prämisse (das logische Produkt der Axiome A) zusammen mit der Regel S stellt das Schlussgesetz dar. Dieses Schlussgesetz ist eine *grammatische Bestimmung*, die wir geben. Mit anderen Worten: Was in der Russell'schen Logik festgelegt wird, ist das Schlussgesetz, das sich zusammensetzt aus der scheinbar selbständigen Prämisse A und der materialen Anweisung S . Dass aber die Axiome nur die Rolle eines Teils einer grammatischen Regel spielen – das ist es, was aus der Darstellung dieses Systems nicht klar hervorgeht.

Die Sache schaut so aus, als ob die materiale Anweisung S die Regel wäre und das Axiomensystem eine Prämisse, aus der geschlossen wird. Soll aber der Schluss mit Hilfe der Axiome gerechtfertigt werden, so müssen die Axiome eine Annahme sein. Sie sind aber nicht /etwa/ die Annahme, die sie zu sein scheinen, d.h. $p \supset p$ ist nicht die Annahme, dass $p \supset p$ impliziert, sondern was angenommen wird ist die Bestimmung, dass ein Übergang von einem Satz p zu einem andern q richtig ist, wenn er nur nach der materialen Anweisung S aus p und der scheinbaren Prämisse A hervorgeht.

Wir wollen uns nun klar machen, inwiefern die Russell'schen Axiome Teile einer Regel sind. Soll aus dem Satz p auf den Satz q geschlossen werden, so muss das Schema

Only a rule can justify an inference, never a proposition. I can say: 'I inferred correctly because I acted according to such and such rule' but not: 'I inferred correctly because such and such is true'.

Russell himself set against the axioms, which are expressed in symbols, a *rule of inference* which is expressed in words. It says: If I have two formulae of the form P and $P \supset Q$, I am justified in writing down the formula Q . It is usually written as

$$\begin{array}{l} P \\ P \supset Q \\ \hline Q. \end{array}$$

We will call it the rule of inference S .

Now, Russell's logic gives the misleading impression that in making an inference, apart from the *rule of inference*, *propositions*, namely the axioms, are also needed. In fact, however, the axioms do not appear at all as premises in Russell's work, but as part of a rule of inference. That is, there is no question of the truth or falsity of the premises, but the premise (A , the logical product of the axioms), together with the rule S , constitutes the law of inference. This law of inference is a *grammatical determination* which we give. In other words: what is being established in Russell's logic is the law of inference, which is composed of the seemingly independent premise A and the material instruction S . However, that the axioms play only the role of a part of grammatical rules – that is what does not emerge clearly from the representation of this system.

The matter looks as if the material instruction S were the rule and the system of axioms a premise from which inferences are made. However, if an inference is to be justified with the help of axioms, then the axioms have to be a supposition. However, they are not /so much/ the supposition that they seem to be, i.e., $p \supset q$ is not the supposition that p implies q ,¹⁰ but what is supposed is the determination that a transition from a proposition p to a different one q is correct provided it follows from p and the apparent premise A according to the material instruction S .

Now we want to get clear in our mind in what way Russell's axioms are parts of a rule. If the proposition q is to be inferred from the proposition p , then the pattern

¹⁰ The typescript reads: 'i.e., $p \supset p$ is not the supposition that p implies p '.

p
q

durch ein Gebilde $p \supset q$ zu dem ursprünglichen Schlußschema ergänzt werden. Die Aufgabe der Axiome ist nun die, dieses fehlende Glied, gleichsam das Einsatzstück, zu liefern. Die Axiome spielen also die Rolle von Umformungsmitteln, aber nicht die von Prämissen. Sie erlauben es, jeden Schluss auf diejenige Normalgestalt zu bringen, welche die materiale Anweisung S verlangt. Will ich etwa die Berechtigung des Schlusses von r auf rvs untersuchen, so tue ich das vermittels einer Regel, welche mir den Zusatz der Scheinprämisse $r \supset .r v s$ erlaubt.

Jetzt ist es ganz klar, dass die Axiome nicht Sätze sind, *aus* welchen geschlossen wird, sondern dass ihre Aufgabe eine ganz andere ist: Sie sind Einsatzstücke in das Schema der Schlussregel S, also ein Teil der Grammatik, aber keine Sätze der Sprache. Denn sie konstituieren ja erst, wann ein Satz aus einem anderen folgen soll, d.h. sie konstituieren erst die Grammatik der Wörter ‘nicht’, ‘und’, ‘oder’, ‘wenn’ usw oder – was auf dasselbe hinauskommt – die Grammatik der Wörter ‘wahr’ und ‘falsch’.

Die Axiome und ihre Schlussfolgerungen sollen dazu verwendet werden, Schlüsse zu rechtfertigen. Soll der Schluss von p auf q gerechtfertigt werden, so fügt Russell dem p eine Ergänzung hinzu, die es auf das Schema seiner einzigen Schlussregel bringt. Soll aber durch seine Logik der Schluss von p auf q gerechtfertigt werden und nicht der Schluss von p und der Axiomen auf q, so darf die Hinzufügung des Einsatzstückes $p \supset q$ an der Prämisse p nichts ändern. Russell muss also zugeben, dass die Regel besteht: $p.(p \supset q) = p$. Fragt man also, in welcher Form diese Einsatzstücke verwendet werden, so lautet die Antwort: Sie treten nie selbständig auf, sondern immer nur in einem logischen Produkt. Diese Glieder sind also als behauptete (selbständige) Sätze überhaupt verboten und nur in einem logischen Produkt zulässig. Dann aber ist ihre Bedeutung klar: Von dem Einsatzstück kann man gar nicht behaupten, es sei wahr, sondern man kann nur behaupten, dass es zusammen mit der Prämisse die Prämisse ergibt. Nennt man einen Satz das, was selbständig stehen kann, dann ist das Einsatzstück kein Satz, sondern Teil einer grammatischen Regel.

Das ungemein Missverständliche an der Russell’schen Logik zeigt sich darin, dass niemand glauben würde, dass eine Änderung der Prämissen das Wesen des *Satzes* zerstören würde. Auf den ersten Blick sieht ja die Logik so aus, als würde sie von *Behauptungen* ausgehen und zu neuen Sätzen fortschreiten, und dann ist man versucht zu fragen, was dann geschehen würde, wenn man eine oder mehrere dieser Behauptungen negierte. Auf Grund dieser irreführenden Analogie hat man gemeint,

p
q

has to be supplemented by a structure $p \supset q$ to form the primitive inference schema. Now, the task of the axioms is to supply this missing link, as it were the insert. Hence the axioms play the role of means of transformation, but not that of premises. They licence the reduction of every inference to that normal form which the material instruction S requires. For example, if I want to examine the justification of the inference of $r \vee s$ from r , then I do this with the help of a rule which allows me the addition of the apparent premise $r \supset r \vee s$.

At this point, it is entirely clear that the axioms are not propositions *from* which inferences are made but that their task is a completely different one: they are inserts into the schema of the rule of inference S, hence a part of grammar, but not propositions of the language. They first establish when a proposition is to follow from another one, i.e., they first establish the grammar of the words ‘not’, ‘and’, ‘or’, ‘if’, etc. or – what amounts to the same thing – the grammar of the words ‘true’ and ‘false’.

The axioms and their conclusions are to be employed to justify inferences. If the inference of q from p is to be justified, then Russell adds a supplement to the p which reduces it to the schema of his only rule of inference. However, if the inference of q from p is to be justified by his logic and not the inference of q from p and the axioms, then the addition of the insert $p \supset q$ can change nothing in the premise p . Hence, Russell has to admit that the rule exists: $p.(p \supset q) = p$. Accordingly, if one asks in which form these inserts are employed, then the answer is: they never appear independently, but always only in a logical product. Accordingly, these links are actually prohibited as asserted (independent) propositions and are admissible only in a logical product. However, then their meaning is clear: one cannot at all assert of the insert that it is true, but one can only assert that, together with the premise it yields the premise. If one calls a proposition what can stand independently, then the insert is not a proposition, but part of a grammatical rule.

What is most misleading about Russell’s logic is evident from the fact that nobody would believe that an alteration of premises would destroy the essence of the *proposition*. At first glance, logic looks as if it would start from *assertions* and proceed to new propositions, and then one is tempted to ask what would then happen if one negated one or more of these assertions. On the basis of this misleading analogy it was thought that we would then get a non-Aristotelian logic. The strange thing is,

dass wir dann eine nichtaristotelische Logik erhalten würden. Das Seltsame aber ist, dass wir keineswegs eine nichtaristotelische Logik erhalten würden, sondern entweder gar keine Logik oder unsere alte Logik.

Gesetzt wir negieren ein Axiom – wie zerstören wir denn dadurch das Wesen des Satzes? Sehen wir ein Beispiel an. Statt des Axioms $p \supset .p \vee q$ stellen wir das Axiom $\sim(p \supset .p \vee q)$ auf. Wenn ich also von p auf $p \vee q$ schliessen will, so kann ich als Einsatzstück in das Schlusschema nicht mehr $p \supset .p \vee q$ verwenden, sondern $\sim(p \supset .p \vee q)$. Meine Zeichenregel lautet daher: $p . \sim(p \supset .p \vee q) = p$. Damit habe ich aber für die Zeichen ‘ \sim ’, ‘ \supset ’, ‘ \vee ’ eine *neue* Regel gegeben, die mit der Verwendung dieser Zeichen als Synonyma der Worte ‘nicht’, ‘wenn’, ‘oder’ nicht übereinstimmt. Es ist nämlich etwa so, als schriebe ich die Regel $\sim\sim p = \sim p$. Ich hätte dann zwar für das Zeichen ‘ \sim ’ eine Rolle gegeben, aber eine andere als für das Wort ‘nicht’, könnte also das ‘ \sim ’ nicht mehr länger als das Zeichen der Negation auffassen. Genau so verhält es sich aber mit der oben gegebenen Zeichenregel: Wir können sie zwar aufstellen, zerstören aber damit das Wesen des Satzkalküls, denn die Zeichen ‘ \sim ’, ‘ \supset ’, lassen sich nicht mehr als logische Partikeln und die Zeichen p, q, r , nicht mehr als Sätze auffassen.

Es ist aber auch eine ganz andere Auffassung möglich. Wenn wir nämlich schon wissen, welches die Grammatik der Zeichen \sim, \supset, \vee ist, so können wir ruhig ein Axiom durch sein Gegenteil ersetzen, wenn wir nur dementsprechend die grammatische Regel für die Verwendung des Axioms abändern, und können wieder korrekt Schlüsse ziehen. Wenn ich z.B. als Axiom nehme $\sim(p \supset .p \vee q)$, so kann ich die Schlussregel so abändern, dass nur die Negation hiervon als Einsatzstück verwendet werden darf, dass also die Regel besteht

$$p . \sim\sim(p \supset .p \vee q) = p.$$

Mit dieser Regel können wir aber genau so arbeiten wie zuvor: Die Logik ist dieselbe geblieben.

Das Schlussgesetz

Das Schlussgesetz besteht also aus der Anweisung S und jenen Ergänzungen. Diese Ergänzungen sind wesentlich *angenommen*. Sie sind Bestimmungen der Grammatik, und von ihrer Wahrheit oder Falschheit kann man nicht reden. Würden wir eine solche Ergänzung, d.h. ein logisches Axiom ändern, so hätten wir damit andere Schlussgesetze gegeben, oder besser: nicht andere Schlussgesetze, sondern andere Gesetze des

however, that we would by no means get a non-Aristotelian logic, but either no logic at all or our old logic.

Let us suppose we negate an axiom – how then do we thereby destroy the essence of the proposition? Let us look at an example. Instead of the axiom $p \supset p \vee q$ we set up the axiom $\sim(p \supset p \vee q)$. Accordingly, if I want to infer $p \vee q$ from p , then I cannot employ any longer $p \supset p \vee q$ as an insert in the inference schema, but $\sim(p \supset p \vee q)$. Therefore my symbolic rule reads: $p \cdot \sim(p \supset p \vee q) = p$. Thereby, however, I have given a *new* rule for the symbols ‘ \sim ’, ‘ \supset ’, ‘ \vee ’, which does not correspond with the employment of these symbols as synonyms of the words ‘not’, ‘if’, ‘or’. Namely, it is roughly as if I wrote the rule $\sim\sim p = \sim p$. Then, I would have given a role to the symbol ‘ \sim ’, but one that is different from the one for the word ‘not’; accordingly, I could no longer understand the ‘ \sim ’ as the symbol of negation. However, the situation is exactly the same with the symbolic rule given above: it is true we can set it up, but we thereby destroy the nature of the propositional calculus because the symbols ‘ \sim ’, ‘ \supset ’ can no longer be conceived of as logical particles and the symbols p, q, r no longer as propositions.

But then a completely different conception is also possible. That is to say, if we already know what the grammar of the symbols \sim, \supset, \vee is, then we are free to replace an axiom by its opposite if only we correspondingly modify the grammatical rules for the employment of the axiom, and we are again able to make correct inferences. If, for example, I take $\sim(p \supset p \vee q)$ as an axiom, then I can modify the rule of inference in such a way that only the negation of it may be employed as an insert and that consequently this rule holds:

$$p \cdot \sim\sim(p \supset p \vee q) = p.$$

However, with this rule we are able work in just the same way as before: logic remains unchanged.

The law of inference

Hence, the law of inference consists of the instruction S and those supplements. These supplements are essentially *assumed*. They are determinations of grammar, and one cannot talk of their truth or falsity. If we altered such a supplement, i.e., a logical axiom, then we would have thereby given different laws of inference or better: not different laws of inference, but different laws of transforming one structure of the

Übergangs von einem Gebilde des Kalküls zu einem andern. Denn Schlussgesetze würden wir diese nicht *nennen*. Nicht jedes Gesetz des Überganges von einem Gebilde zum anderen nennen wir ein Schlussgesetz; vielmehr hat das Wort 'Schlussgesetz' schon seine bestimmte Grammatik, ebenso wie die Worte 'wahr' und 'falsch'. Wir würden z.B. den Übergang von einer Schachstellung zu einer andern keinen Schluss nennen, sondern das Wort 'schliessen' bezieht sich nach unserem Sprachgebrauch bereits auf einen ganz bestimmten Kalkül, nämlich auf den der Wahrheitsfunktionen. Die Regeln dieses Kalküls charakterisieren, was wir einen Satz nennen, und die Übergänge in diesem Kalkül das, was wir einen Schluss nennen.

Die Russell'schen Axiome sind nun tatsächlich so gewählt, dass die Übergänge logische Schlüsse werden. Das kann man noch etwas anders ausdrücken. Die Russell'sche Axiome sind Ergänzungen zu dem Schlussgesetz. Sie sind Einsatzstücke in das Schema, das die Schlussregel S verzeichnet, und ergeben mit dieser Schlussregel neue Schlussregeln. Infolge sind sie natürlich keine Sätze der Sprache. Denn sie konstituieren ja erst die Sätze der Sprache, sie sagen erst, welche Sätze aus welchen abgeleitet werden *sollen*. Sagen wir es so: Sie konstatieren die Grammatik der Zeichen 'nicht', 'oder', 'wenn' usw und zwar \konstituieren sie sie\ dergestalt, dass sie mit der Grammatik dieser Wörter, wie sie unsere gewöhnliche Sprache gebraucht, übereinstimmt, resp. übereinstimmt mit der Verwendung der Worte 'wahr' und 'falsch'. Denn die Worte 'wahr' und 'falsch' sind ja auch nur Bestandteile einer bestimmten Notation der Wahrheitsfunktionen, man kann ja 'oder', 'nicht' usw durch Verbindungen der Wörter 'wahr' und 'falsch' zum Ausdruck bringen.⁸

Nichtaristotelische Logik

Das ungemein Missverständliche an der Russell'schen Logik zeigt sich darin, dass niemand glauben würde, dass eine Änderung in den Prämissen das Wesen des Satzes zerstören würde. Denn es sieht sich doch so aus, als wären die Axiome Sätze, als könnte hier also etwas verneint werden. Und das hat in der Tat manche Philosophen zu der Meinung geführt, dass eine Änderung der Axiome eine Art von nichtaristotelischer Logik ergeben würde, die sich zur aristotelischen Logik so verhalten soll wie die

⁸ The remainder of the second page has been physically cut off at this point, suggesting that the original text continued.

calculus into another one. For we would not *call* these laws of inference. We do not call every law of transition from one structure to another a law of inference; rather, the phrase 'law of inference' already has its specific grammar, just as do the words 'true' and 'false'. For example, we would not call the transition from one position in chess to another one an inference, rather according to our use of language the word 'infer' refers already to a quite specific calculus, namely to that of the truth-functions. The rules of this calculus characterize what we call propositions, and the transitions in this calculus characterize what we call inferences.

Russell's axioms are actually chosen in such a way that the transitions become logical inferences. One can also express this differently. Russell's axioms are supplements to the law of inference. They are inserts into the schema that specifies the rule of inference S, and with this rule of inference they result in new rules of inference. Consequently, they are, of course, not propositions of the language. For, after all, they define what are the propositions of the language; it is they that first say which propositions are *to be* derived from which ones. Let us put it this way: they establish the grammar of the symbols 'not', 'or', 'if', etc., namely \they constitute it\ in such a manner that it agrees with the grammar of these words as our ordinary language uses them, or, as the case may be, agrees with the employment of the words 'true' and 'false'. For the words 'true' and 'false' are, after all, also only components in a specific notation for truth functions; it is 'or', 'not', etc. that one can express through combinations of the words 'true' and 'false'.¹¹

Non-Aristotelian logic

The tremendously misleading thing about Russell's logic is evident from the fact that nobody would think that an alteration of the premises would destroy the essence of the proposition. Because it really looks as if the axioms were propositions and as if something could therefore be negated in this case. And this has indeed led many philosophers to the opinion that an alteration of the axioms would result in a kind of non-Aristotelian logic which would be to Aristotelian logic as non-Euclidean geometry is

¹¹ The remainder of the second page has been physically cut off at this point, suggesting that the original text continued.

nichteuklidische Geometrie zur euklidischen. Das Sonderbare ist aber, dass wir durch eine Änderung der Russell'schen Axiome nicht etwa eine andere Logik erzeugen, sondern keine Logik /oder unsere alte Logik/.

Wenn ich ein Axiom negieren wollte – wie zerstöre ich denn dadurch das Wesen des Satzes? Sehen wir ein Beispiel an! Ersetzen wir etwa das Russell'sche Axiom

$$p. \supset .p \vee q$$

durch seine Negation

$$\sim(p. \supset .p \vee q).$$

Wenn ich jetzt von p auf $p \vee q$ schliessen will, so kann ich als Einsatzstück in das Schlusschema

$$\begin{array}{l} p \\ \dots \\ p \vee q \end{array}$$

nicht mehr, wie Russell tut, die Formel

$$p. \supset .p \vee q$$

verwenden, sondern die Formel

$$\sim(p. \supset .p \vee q),$$

müsste also (wenn ich das Axiom so verwenden will wie bisher) die Regel gebrauchen

$$p. \sim(p. \supset .p \vee q) = p.$$

Damit hätte ich aber für die Zeichen ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ', ' \cdot ' eine Regel \aufgestellt\ /anerkannt/, die mit der Verwendung dieser Zeichen als Synonyma der Worte 'nicht', 'oder', 'wenn', 'und' nicht übereinstimmt. Es wäre gradeso, wie wenn ich etwa als Regel schriebe

$$\sim\sim p = \sim p.$$

Ich könnte dann zwar mit dem Zeichen ' \sim ' operieren, aber nicht mehr so,

to Euclidean geometry. The strange thing is, however, that we will surely not create a different logic through an alteration in Russell's axioms, but no logic /or our old logic/.

If I wanted to negate an axiom – how do I thereby destroy the essence of the proposition? Let us look at an example! For instance, we replace Russell's axiom

$$p. \supset. p \vee q$$

by its negation

$$\sim(p. \supset. p \vee q).$$

If I now want to infer $p \vee q$ from p , then I can no longer employ the formula

$$p. \supset. p \vee q$$

as an insert in the inference pattern

$$\begin{array}{l} p \\ \dots \\ p \vee q \end{array}$$

as Russell does, but the formula

$$\sim(p. \supset. p \vee q);$$

hence, (if I want to employ the axiom as before) I would have to use the rule

$$p. \sim(p. \supset. p \vee q) = p.$$

However, in so doing I would have \set up\ /accepted/ a rule for the symbols ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ' and ' $.$ ' which does not correspond with the employment of these symbols as synonyms of the words 'not', 'or', 'if', 'and'. It would be just as if, for example, I wrote the rule

$$\sim\sim p = \sim p.$$

I might then indeed be able to operate with the symbol ' \sim ', but no longer

wie mit dem Worte 'nicht'. Es ist daher das '¬' nicht länger das Zeichen der Negation. Ebenso verhält es sich aber mit sämtlichen Zeichen meines Kalküls, wenn ich die erwähnte, durch Änderung eines Axioms entstandene Zeichenregel verwenden wollte. Ich zerstöre mit dieser Regel die Grammatik der logischen Urzeichen, d.h. die Grammatik der Worte 'wahr' und 'falsch' und daher auch das Wesen dessen, was wir einen Satz nennen.

Wenn ich ein Axiom ändere und alles übrige gleich lasse, so habe ich nicht etwa die Sätze der Sprache nach einer anderen Logik verwendet, sondern ich habe /es/ gar nicht mehr mit Sätzen zu tun. Wie kann nun, so wird man fragen, eine so geringfügige Änderung eine so tief gehende Wirkung nach sich ziehen? Allein diese Frage enthält schon das Missverständnis in sich. Immer nämlich noch glaubt man, dass man einen Begriff vom Satze habe unabhängig vom Kalkül, so dass man den Begriff festhalten und den Kalkül abändern kann. In Wirklichkeit ist das Axiom der Bestandteil einer Regel, und die Verneinung eines Axioms bedeutet jetzt etwas ganz anderes: Man verändert damit den ganzen Kalkül und \daher auch\ /dementsprechend/ den Begriff des Satzes.

Es gibt indes noch eine zweite Möglichkeit. Nehmen wir nämlich an, wir wüssten schon, was eine Tautologie und was eine Kontradiktion ist, etwa von dem W-F-Kalkül her, und sähen nun die Russell'schen Axiome an als absichtlich hingeschriebene Tautologien, mit denen nach bestimmten Regeln operiert wird. Zugleich sagen wir, sie seien die Axiome einer Wissenschaft. Wenn ich nun eines von diesen Axiomen verneine – erhalte ich dann in dieser Auffassung etwa eine nichtaristotelische Logik? Mit nichten! Meine sogenannten Axiome bestehen jetzt aus einigen Tautologien und einer Kontradiktion, sagen wir der Kontradiktion

$$\sim(p \supset p \vee q).$$

Wenn ich das aber weiss, dann kann ich, wenn ich will, wieder korrekte Schlüsse ziehen. Denn ich brauche ja nur die Schlussregel so abzuändern, dass nur die Negation jenes Axioms als Einsatzstück verwendet werden darf, dass also die Regel gilt

$$p. \sim\sim(p \supset p \vee q) = p.$$

Dann kann ich genau so schliessen wie zuvor: Die Logik bleibt *dieselbe*. Also haben die Axiome auch gar nicht die Logik ausgedrückt, zum Unterschied etwa von den Sätzen der Mechanik. Wären die Axiome Sätze, so könnten sie doch nicht erst das Wesen des Satzes ausmachen! Und doch kann man nicht umhin, sie als Sätze zu sehen! Das ist das Paradoxe daran.

in the same way as with the word ‘not’. It is for this reason that ‘~’ is no longer the symbol of negation. The same holds for all symbols of my calculus if I want to employ the above-mentioned symbolic rule resulting from altering an axiom. With this rule, I destroy the grammar of the primitive symbols of logic, i.e., the grammar of the words ‘true’ and ‘false’ and consequently also the nature of that which we call a proposition.

If I alter an axiom and leave everything else unchanged, then what I have not done is used the propositions of the language according to another logic, rather I am no longer dealing with propositions at all. But how, it will be asked, can such a slight alteration have such a far-reaching effect? This very question already contains in itself the misunderstanding. That is, one still believes that one has a concept of a proposition which is independent of the calculus, so that one can retain this concept and modify the calculus. In fact, the axiom is a component of a rule, and now the negation of an axiom means something completely different: with it one changes the whole calculus and \therefore also\ accordingly/ the concept of a proposition.

Nevertheless, there is a second possibility. For let us suppose that we already knew what a tautology and what a contradiction are, perhaps from the T-F calculus, and we viewed Russell’s axioms as tautologies which are deliberately written down for the purpose of operating with them according to specific rules. At the same time, we say they are axioms of a science. If I now negate one of these axioms – do I then perhaps obtain a non-Aristotelian logic under this interpretation? By no means! Now my so-called axioms consist of some tautologies and of one contradiction, let us say of the contradiction

$$\sim(p \supset .p \vee q).$$

However, if I know this, then I am again able to make correct inferences if I want to. Because I need only modify the rule of inference in just such a way that only the negation of that axiom may be employed as an insert and that consequently the rule

$$p \cdot \sim\sim(p \supset .p \vee q) = p$$

holds true. Then I can make inferences in just the same way as before: logic remains *the same*. Accordingly, the axioms did not express logic at all, unlike, for example, the propositions of mechanics. If the axioms were propositions, they could surely not be what makes up the nature of the

Zusammenfassend kann man sagen: Ändert man ein Russell'sches Axiom in sein Gegenteil ab, so gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder man verwendet es als Einsatzstück in der früheren Weise, dann entsteht eine neue Zeichenregel, welche die Grammatik der logischen Urzeichen verändert: Damit wird das zerstört, was man das Wesen des Satzes nennt. Oder man negiert zwar das eine oder das andere Axiom Russells, ändert aber /dem-/ entsprechend auch das Einsatzstück – dann bleibt alles beim alten.

Der Russell'sche Kalkül gibt uns das Bild einer Logik unter anderen möglichen 'Logiken'. Dieses Bild ist irreführend. Erst sofern der Kalkül die Bestandteile von Schlussregeln liefert, wird klar, dass er ein Teil der Grammatik ist und dass eine Änderung an ihm die logische Grammatik des Satzes ändert. Denn die Bestimmung, die wir über die Axiome und ihre Folgerungen treffen, dass sie nämlich zusammen mit der Prämisse des Schlusses die Prämisse ergeben, bestimmt die grammatischen Regeln der Zeichen ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ' usw und gleicht sie dem Wahrheitskalkül unserer Sprache an oder nicht.

Tautologie

Die Russell'schen Grundgesetze haben nicht die Form von Bestimmungen. Man ist immer wieder versucht zu glauben, sie seien doch am Ende Sätze, die wahr sind. Ich habe gezeigt, dass sie Gebilde sind, welche nach einem inneren, formalen Prinzip konstruiert sind.

Man möchte sagen, wir schreiben die Grundgesetze hin, *weil sie wahr sind*. Hier liegt ein Missverständnis vor. Wenn wir von einem Satz p sagen, er sei wahr, so heisst das nichts weiter als p. Wenn ich also in *diesem Sinn* gesagt hätte, die Tautologie ist wahr, so hätte ich weiter nichts getan, als die Tautologie auszusprechen. Aber das wollte ich ja gar nicht. Wenn wir sagen: Die Tautologie ist bedingungslos wahr, so bejahen wir nicht etwa die Tautologie, sondern wir geben eine interne Eigenschaft der Tautologie an. Wir sagen damit, welchen Platz die Tautologie in der Grammatik einnimmt. Wir haben also gar nichts über sie gesagt, sondern wir haben nur hingewiesen auf einen bestimmten Zug der Tautologie selbst, ungefähr so, wie wenn wir sagen: Der Satz $f(a)$ enthält das Zeichen a.

Anwendung der Logik

Nun sehen wir etwas deutlicher, was an dem Russell'schen Kalkül irreführend ist: Er erinnert ganz und gar an den Newton'schen. Dieser ist ein Kalkül, der mit Sätzen anfängt, die wir als Aussagen gebrauchen und

proposition! And yet, one cannot avoid seeing them as propositions. That is the paradox in this case.

To sum up, one can say: if one changes one of Russell's axioms into its opposite, then there are two possibilities. One either employs it as an insert in the earlier fashion and a new symbolic rule comes into being which changes the grammar of the primitive symbols of logic: in so doing, what one calls the essence of the proposition is destroyed. Or one may negate one or the other of Russell's axioms, but also alters the insert /accordingly/ correspondingly – then everything remains as it was before.

Russell's calculus gives the picture of one logic among other possible 'logics'. This picture is misleading. Only if the calculus supplies the components of rules of inference, does it become clear that it is part of grammar and that an alteration in it alters the logical grammar of the proposition. Because the determination which we make for axioms and their conclusions, i.e., that together with the premise of the inference they result in the premise, determines the grammatical rules for the symbols ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ', etc. and makes them agree or not agree with the truth calculus of our language.

Tautology

Russell's fundamental laws do not have the form of determinations. Again and again, one is tempted to believe they are nevertheless really propositions that are true. I have shown that they are structures which are constructed according to an inner, formal principle.

One is inclined to say that we write down the fundamental laws *because they are true*. But there is a misunderstanding here. If we say of a proposition p it is true, then this means nothing more than p . Accordingly, if in *this sense* I had said a tautology is true, then I would have done nothing more than to utter the tautology. However, this was not what I wanted to do. If we say that a tautology is unconditionally true, then we do not affirm the tautology, rather we state an internal characteristic of the tautology. By so doing we state what place the tautology occupies in grammar. Thus we have said nothing at all about it, but we merely pointed out a certain feature of the tautology itself, roughly as if we say: the proposition $f(a)$ contains the symbol a .

The application of logic

Now we see somewhat more clearly what is misleading about Russell's calculus: it reminds one in all respects of Newton's calculus. The latter is a

zu Sätzen fortschreitet, die wir wieder als Aussagen gebrauchen werden. Dagegen besteht die Verwendung des Russell'schen Kalküls, wenn er überhaupt als logischer Kalkül verwendet wird, darin, dass wir die Grundgesetze Russells als Tautologien *erklären*. Was man dem Kalkül nicht ansieht, ist, dass seine Anwendung eine gänzlich andere ist als die aller ähnlichen Kalküle. Die normale Anwendung eines solchen Kalküls wäre die zu sagen: Das stimmt, also stimmt auch das folgende. Das Seltsame ist aber, dass wir diese Anwendung überhaupt nicht machen. Die Anwendung besteht erst darin, dass wir sagen: das ist eine Tautologie – nicht darin, dass wir zuerst sagen: das ist ein Tautologie und sie dann anwenden.⁹ Die eigentliche Anwendung geschieht in dem Gebrauch der Gleichung

$$p. (p \supset .p \vee q) = p$$

Durch diese Gleichung erkläre ich aber ein Russell'sches Axiom als Tautologie. Was dem Kalkül fehlt und was aus seinen Formeln nicht zu ersehen ist, das ist eben diese Zeichenregel, welche seine Verwendung ausmacht.

Wir sagten eben, dass die Zeichenregel das Axiom als Tautologie charakterisiert. Das bedarf indes der Erklärung: Was ist nämlich eine Tautologie. Das Wort 'Tautologie' kann auf verschiedene Weise definiert werden: z.B. als eine Wahrheitsfunktion von Sätzen, die für deren sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten wahr ist. Es lässt sich dann zeigen, dass die Axiome des Russell'schen Kalküls Tautologien sind, d.h. dass sie nach ganz bestimmten Regeln in das transformiert werden können, was wir eine Tautologie genannt haben. Als wir vorhin sagten, dass die Gleichung

$$p. (p \supset .p \vee q) = p$$

das Axiom $p \supset .p \vee q$ als Tautologie erklärt, so legten wir schon diese Definition der Tautologie zugrunde. Nun hätten wir aber auch die Tautologie erst durch diese Gleichung definieren können. Das heisst wir hätten einen Satz t als Tautologie erklären können, wenn für ihn die Regel gilt $p.t = p$. Dann wäre durch jene Gleichung die weitere Grammatik der Zeichen ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ' usw noch nicht festgelegt, und das Wort 'Tautologie' würde etwas anderes bedeuten. *Wir* gebrauchen es als Bezeichnung für eine Degeneration des Satzes, und unter 'Satz' verstehen

⁹ This reading incorporates a longhand correction of a typographical omission (cf. PLP 380).

calculus that begins with propositions which we use as statements and progresses to propositions which we will use again as statements. By contrast, the employment of Russell's calculus, if it is employed at all as a logical calculus, consists in our *explaining* Russell's fundamental laws as tautologies. What one cannot tell from the calculus is that its application is an entirely different one from that of all similar calculi. The normal application of such a calculus would be to say: This is correct, therefore the following is also correct. However, the peculiar thing is that we do not make this application at all. The application consists only in our saying: this is a tautology – not in our first saying: this is a tautology and then applying it. The actual application occurs in the use of the equation

$$p. (p \supset .p \vee q) = p$$

By means of this equation, however, I explain Russell's axiom as a tautology. What the calculus lacks and what cannot be learned from its formulae is precisely this symbolic rule which constitutes its employment.

We just said that this symbolic rule characterizes the axiom as a tautology. Yet, this is in need of an explanation: for what is a tautology? The word 'tautology' can be defined in various ways: e.g., as a truth function of propositions which is true for all of their truth possibilities. It can then be shown that the axioms of Russell's calculus are tautologies, i.e., that, according to definite rules, they can be transformed into what we have called a tautology. When we said earlier that the equation

$$p. (p \supset .p \vee q) = p$$

characterizes the axiom $p. \supset .p \vee q$ as tautology, we already took this definition of tautology for granted. However, we could have also defined tautology by means of this equation to begin with. That is to say we could have stated a proposition t to be tautology if the rule $p.t = p$ holds true for it. Then, the broader grammar of the symbols ' \sim ', ' \vee ', ' \supset ', etc. would not yet be determined by that equation, and the word 'tautology' would mean something different. We use it as a designation for a degenerate case of a proposition, and by 'proposition' we understand something yet again that is the object of the T-F calculus or of a calculus with the same multiplicity.

The axioms of Russell's calculus are thus tautologies in our sense. As the law of inference is of such a nature that a tautology will always

wir wieder etwas, was der Gegenstand des W-F-Kalküls oder eines Kalküls mit der gleichen Multiplizität ist.

Die Axiome des Russell'schen Kalküls sind also Tautologien in unserem Sinn. Da das Schlussgesetz so geartet ist, dass aus einer Tautologie immer wieder Tautologien folgen, so sind sämtliche Sätze dieses Kalküls Tautologien. Diese Tatsache kann leicht zu einer falschen Deutung der Logik führen und hat auch dazu geführt. Die Tautologien, so dachte man, sind Sätze, die bedingungslos wahr sind, also steht die Wahrheit der Logik absolut fest. Ihre Sätze, so sagte man, sind a priori wahr. Das ist nichts weiter als ein Missverständnis, hervorgerufen durch den Ausdruck: 'Die Tautologie ist bedingungslos wahr'. Was bedeutet das nämlich? Wenn ich sage, die Tautologie ist unter allen Bedingungen wahr – bejahe ich damit die Tautologie? Wenn ich von einem Satze p sage, er sei wahr, so sage ich doch nichts weiter als p. Wenn ich also in *diesem* Sinn gesagt hätte, die Tautologie ist wahr, so hätte ich weiter nichts getan, als die Tautologie auszusprechen. Aber gerade das wollte ich ja nicht. Sondern als ich sagte 'Die Tautologie ist bedingungslos wahr' wollte ich eine interne Eigenschaft der Tautologie angeben, ich wollte sagen, welchen Platz die Tautologie in der Grammatik einnimmt. Ich habe also gar nichts *über* sie gesagt, sondern ich habe nur hingewiesen auf einen bestimmten Zug der Tautologie selbst, etwa so, wie wenn ich sage: 'Der Satz $f(a)$ enthält a'; ich weise eben damit auf einen Zug des Zeichens ' $f(a)$ ' hin.¹⁰

Das Schliessen

Alles Schliessen bezieht sich auf Sätze. Es ist ein Übergang zwischen Sätzen, d.h. ein Übergang im W-F-Kalkül. Wir werfen zuerst einen allgemeinen Blick auf die Natur dieses Überganges.

Wenn der Satz q aus dem Satz p folgt, dann muss das logische Produkt $p \cdot \sim q$ ein Widerspruch sein. Daraus scheint hervorzugehen, dass q in irgendeinem Sinn in p *enthalten* sein müsse. Wenn nämlich die beiden Sätze gar nichts miteinander zu schaffen hätten, wie könnte dann $p \cdot \sim q$ ein Widerspruch sein? In welchem Sinn q in p ¹¹ enthalten sein soll, geht daraus noch nicht hervor. Es hat einen klaren Sinn zu sagen: q ist in dem logischen Produkt $p \cdot q$ enthalten. Dies legt den Gedanken nahe, dass das Resultat eines logischen Schlusses in der Voraussetzung enthalten sein

¹⁰ The typescript mistakenly omits the brackets in both quoted expressions (cf. PLP 375).

¹¹ The text is corrected from 'p in q'.

follow from a tautology, all propositions of this calculus are tautologies. This fact can easily lead to a misconception of logic, and it has indeed resulted in that. Tautologies, it was thought, were propositions which were unconditionally true; consequently, the truth of logic was absolutely certain. Its propositions, it was said, were true a priori. This is simply a misunderstanding caused by the expression: 'A tautology is unconditionally true'. For what does this mean? If I say, a tautology is true under all conditions do I thereby affirm this tautology? If I say of a proposition p that it is true, I still say nothing more than p . Accordingly, if in *this* sense I had said a tautology is true, then I would have done nothing more than to utter a tautology. However, this is just what I did not want to do. When I said 'A tautology is unconditionally true', I wanted to state an internal property of a tautology; I wanted to say what place a tautology occupies in grammar. Accordingly, I said nothing at all *about* it, but I merely pointed to a certain feature of the tautology itself, for example, as if I say: 'The proposition $f(a)$ contains a ', thereby simply pointing to a feature of the symbol ' $f(a)$ '.

Inferring

All inferring relates to propositions. It is a transition between propositions, i.e., a transition in the T-F calculus. First let us take a general look at the nature of this transition.

If the proposition q follows from the proposition p , then the logical product $p \cdot q$ must be a contradiction. From this, it seems to follow that q in some sense has to be *contained* in p . For if both propositions had nothing at all to do with each other, how could $p \cdot q$ be a contradiction? In what sense q is supposed to be contained in p does not yet emerge from this. There is a clear sense in saying: q is contained in the logical product $p \cdot q$. This suggests the idea that the result of a logical inference has to be contained in the premise, namely as a factor. This would mean: if q follows from p , then p has to be decomposable into a logical product, one of whose factors is q . And that is indeed often the case. From the proposition 'I am engaged every evening this week', e.g., there follows the proposition 'I am engaged on Monday evening', and here the premise is indeed decomposable into a product in such a way ('I am engaged on Sunday evening and I am engaged on Monday evening, etc.') that it contains the conclusion.

However, this view leads to a problem, which we now want to explain. From the proposition 'This patch is green' follows the proposition 'This patch is not red'. Hence, a logical inference is present here. But in which

müsse und zwar wie ein Faktor. Das würde bedeuten: Wenn q aus p folgt, dann muss sich p in ein logisches Produkt zerlegen lassen, dessen einer Faktor q ist. Und das ist tatsächlich oft der Fall. Aus dem Satz 'Ich bin alle Abende dieser Woche besetzt' folgt z.B. der Satz 'Ich bin Montag abend besetzt', und hier lässt sich die Voraussetzung tatsächlich so in ein Produkt zerlegen ('ich bin Sonntag abend besetzt und ich bin Montag abend besetzt usw'), dass sie die Konklusion enthält.

Diese Ansicht führt indes zu einer Schwierigkeit, die wir jetzt darlegen wollen. Aus dem Satz 'Dieser Fleck ist grün' folgt der Satz 'Dieser Fleck ist nicht rot'. Hier liegt also ein logischer Schluss vor. In welchem Sinn ist aber das Ergebnis in der Voraussetzung enthalten? Das ist auf den ersten Blick nicht zu sehen. Und doch scheint es uns auch hier, dass das Ergebnis schon irgendwie in der Voraussetzung steckt. Aus dieser Situation scheint es nur einen Ausweg zu geben: Man muss sich zu der \Erklärung\ /Annahme/ entschliessen: die Sätze sind eben nur scheinbar einfach; in Wirklichkeit sind sie schon irgendwie zusammengesetzt, und wenn man die Prämisse nur genügend analysiert, so wird sich herausstellen, dass sie den Schlusssatz in sich enthält. Hier liegt der Irrtum: Es ist gar nicht wahr, dass sich der eine Satz so analysieren lassen muss, dass der andere in ihm vorkommt, sondern die Wahrheit ist, dass die Bestimmung, dass der eine aus dem anderen folgt, eine *grammatische Regel* ist, die wir festsetzen. Das heisst: Die Grammatik der Sprache erklärt, welcher Satz aus welchem folgt, und das ist eine willkürliche Bestimmung unsererseits. Also wenn sich auch der eine Satz gar nicht zerlegen lässt, kann der andere aus ihm folgen.

Hier taucht indes eine Schwierigkeit auf. Wenn es nämlich gestattet ist, zwei beliebige Sätze durch eine Schlussregel miteinander zu verknüpfen, dann ist nicht recht zu sehen, worin der Zusammenhang des Schliessens mit dem W-F-Kalkül bestehen soll. Könnte man etwa auch Worte durch diese Regel verknüpfen? Man sieht jetzt gar nicht mehr, was das Spezifische dieses Überganges ist im Gegensatz zu anderen Übergängen.

Der Zusammenhang des Folgens mit der W-F-Notation liegt ganz darin, dass der Ausdruck 'Aus p folgt q' durch die Gleichung

$$p \cdot q = p$$

geschrieben werden kann. Dass hier das 'und' vorkommt, das ist der Zusammenhang, den die Schlussregel mit der W-F-Notation hat. Diese Schreibweise zeigt, dass tatsächlich die Konklusion eines Schlusses in der Prämisse enthalten ist, nämlich in dem Sinn, dass die Konklusion, zur Prämisse hinzugefügt, die Prämisse ergibt. Sie lässt erst verstehen, was an

sense is the result contained in the premise? This is not immediately apparent. And still it seems to us here that the result is somehow already in the premise. There seems to be only one way out of this situation: one has to settle on the \explanation\ /supposition/ that the propositions are only apparently simple; in fact they are already somehow complex, and if only one sufficiently analyzes the premise, then it will turn out that it contains the conclusion. Here is the error: It is not at all true that the one proposition has to be analyzable in such a way that the other one occurs in it, but the truth is that the determination that the one follows from the other is a *grammatical rule* which we stipulate. This means: the grammar of the language states which proposition follows from which proposition, and this is an arbitrary determination on our part. Thus, even if the one proposition is not decomposable at all, the other one can follow from it.

Here, however, a problem surfaces. For, if it is permitted to combine two arbitrary propositions with each other through a rule of inference, then it is not readily apparent in what the connection of inferences with the T-F calculus is supposed to consist. Could one, for example, also combine words through this rule? At this point one can no longer see at all what is specific to this transition as opposed to other transitions.

The connection between following and the T-F notation lies entirely in the fact that the expression 'from p there follows q' can be written by means of the equation

$$p \cdot q = p.$$

That 'and' occurs here, *that* is the connection which the rule of inference has with the T-F notation. This manner of writing shows that the conclusion of an inference is indeed contained in the premise, namely in the sense that the conclusion, if added to the premise, yields the premise. Only it makes it possible to understand what was right about our conception of being-contained-in: the proposition 'The patch is not red' is indeed contained in the proposition 'The patch is green', but mind you only in the sense that the rule exists:

$$\text{The patch is green and the patch is not red} = \text{The patch is green.}$$

Yet this is not necessarily a *consequence* of other grammatical rules, but it can be a primitive grammatical rule.

Now we are at the point of clarifying a misunderstanding which

unserer Auffassung des Enthaltenseins richtig war: Der Satz 'Der Fleck ist nicht rot' ist tatsächlich enthalten in dem Satz 'Der Fleck ist grün', aber wohlgemerkt nur in dem Sinn, dass die Regel besteht:

Der Fleck ist grün und der Fleck ist nicht rot = Der Fleck ist grün.

Nur ist das nicht unbedingt ein *Folgesatz* aus anderen grammatischen Regeln, sondern kann die ursprüngliche grammatische Regel sein.

Wir sind nun so weit, ein Missverständnis aufzuhellen, das öfter die volle Klarheit der Natur des Schlusszusammenhanges getrübt hat. Das ist die Meinung, dass in einem Satz alle seine Folgesätze *mitgedacht* sind. \Der Folgesatz ist in dem ursprünglichen nicht in einer psychologischen, d.h. in einer *versteckten* Weise enthalten.\ Oft genug ist die Behauptung zu hören: Die Konklusion spricht nur das aus, was schon in der Prämisse, wenn auch unklar und verschwommen, gedacht war. Aber in welchem Sinn war sie denn mitgedacht? Ausdrücklich gewiss nicht. Wenn uns einer z.B. erzählt, dass er sich einen grünen Hut gekauft hat, so denkt er normalerweise nicht daran, dass er nicht rot, nicht gelb, nicht blau ist usw. Sollen wir also vielleicht behaupten, jene Sätze waren 'im Unterbewusstsein' mitgedacht? Eine sehr bedenkliche Annahme! Aber zum Glück ist es gar nicht nötig, auf sie einzugehen. Der Folgesatz ist in dem ursprünglichen nicht in einer psychologischen, d.h. in einer *versteckten* Weise enthalten; wir wollen nur mitgedacht nennen, was mitgesagt ist. Was an der Auffassung des Mitdenkens stimmt, ist nur das, was die Schlussregel $p \cdot q = p$ ausdrückt; insofern diese Regel gilt, kann man sagen, der Satz q sei in dem *Sinn* von p enthalten; aber das ist dann selbstverständlich keine Aussage der Psychologie, sondern eine logische Beziehung zwischen den Sätzen. Wenn man also den Schlusszusammenhang so auffassen wollte, als ob das Ergebnis im Obersatz psychologisch enthalten sei, so haben wir nichts damit zu schaffen. Für uns bietet die Frage, inwiefern das Endergebnis einer Schlusskette in den Voraussetzungen mitgedacht ist, kein Problem, und alle Fragestellungen dieser Art sind als verkehrt abzulehnen.

Wir sagten, dass die Schlussregel erst festgelegt werden müsse. Im Falle des Schlusses von 'grün' auf 'nicht rot' wird das jedermann zugeben. Wie steht es aber etwa mit dem Schluss von p auf $p \vee q$, also mit einem derjenigen Schlüsse, wie im Logikkalkül untersucht werden? Bedarf es auch da einer Schlussregel? Es sieht doch so aus, als könne man die Regeln des Folgens von der W-F-Notation ablesen; als *zeige sich* in dieser Notation ganz unmittelbar, dass der zweite Satz aus dem ersten folgt; denn wenn wir uns die beiden Sätze in dieser Notation hinschreiben, so sehen wir sofort, dass der zweite Satz in all den Fällen wahr ist, in welchen der erste

has repeatedly obscured the full clarity of the nature of inferential connection. This is the idea that in a proposition all its consequences are *thought-along-with it*. \A consequence is not contained in the original proposition in a psychological, i.e., a *hidden* manner.\ Often enough, one can hear the assertion: the conclusion only expresses what was already thought in the premise, albeit in an unclear and blurred form. But in which sense was it thought-along-with it then? Certainly not explicitly. If someone tells us, e.g., that he has bought himself a green hat, then he does not normally think about its being not red, not yellow, not blue, etc. Hence, should we perhaps assert that those propositions were thought-along-with it 'in the subconscious'? A very dubious supposition! Fortunately, it is not necessary at all to consider it. The consequence is not contained in the original proposition in a psychological, i.e. in a *hidden* manner; we only want to call thought-along-with what was said-along-with. What is correct about the conception of thinking-along-with is only what the rule of inference $p \cdot q = p$ expresses; in so far as the rule is valid, one can say that the proposition q is contained in the *sense* of p ; but then this is evidently not a statement of psychology, but a logical relation between the propositions. Hence, if one wanted to conceive of inferential connection in such a way that the result was psychologically contained in the premise, then it is no business of ours. To us, the question in what way the end result of the chain of inference is thought-along-with the premises does not present a problem, and all questionings along these lines is to be rejected as false.

We said that the rule of inference first has to be laid down. In the case of the inference from 'green' to 'not red', everybody will concede this. However, what about, for example, the inference from p to $p \vee q$; hence what about one of those inferences which are examined in the logical calculus? Is a rule of inference also needed here? Surely, it looks as if one could read the rules of inference off the T-F notation; as if it *were* immediately *evident* in this notation that the second proposition follows from the first one; for if we write down the two propositions for ourselves in this notation, then we see at once that the second proposition is true in all the cases in which the first one is true. Thus, what need is there for a rule? This view, too, has to be rectified. For what does it mean that the correctness of an inference *is evident* in a notation? If by this is meant that such a notation makes the rules of inference superfluous, then this is incorrect. It is true that it seems as if one could derive the inference from p to $p \vee q$ from the notation. But this is as if one wanted to derive a geometrical law from a geometrical drawing. In fact, one has not derived it from the notation, but again

wahr ist. Wozu also eine Regel? Diese Ansicht muss wieder berichtigt werden. Was heisst es nämlich, die Richtigkeit des Schlusses *zeigt sich* in der Notation? Soll damit gesagt sein, dass eine solche Notation die Schlussgesetze überflüssig macht, so ist das unrichtig. Es scheint zwar als könne man den Schluss von p auf $p \vee q$ aus der *Notation* ableiten. Aber das ist so, wie wenn man aus einer geometrischen Zeichnung ein geometrisches Gesetz ableiten wollte. In Wirklichkeit hat man es nicht aus der Notation, sondern wieder nur aus den *Regeln* über die Notation abgeleitet. Wenn ich nämlich den Schluss von p auf $p \vee q$ rechtfertigen will und zu diesem Zweck die Gleichung

$$p \cdot (p \vee q) = p$$

untersuche, so ist die linke Seite ein komplizierter Ausdruck, von dem ich nicht sehe, dass er mit p übereinstimmt, es sei denn, dass ich bereits Regeln angegeben habe, wie ein solcher komplizierter Ausdruck zu vereinfachen ist, d.h. welche Verbindungen zwischen W und F zusammenzuziehen sind. *Hier* haben wir die Regeln unserer Notation. In dieser Zeichenschrift fällt es uns nun sehr leicht, das Schlussgesetz anzugeben – leichter als etwa in der Russell'schen – sie macht die Beziehungen zwischen Sätzen sehr durchsichtig, aber sie *ersetzt* die Regeln nicht.

Nachdem wir uns mit dem Wesen des Schliessens vertraut gemacht haben, wenden wir uns der Logik im engeren Sinn zu, d.i. dem Kalkül, wie er von Whitehead und Russell angegeben worden ist. Es liegt nicht in unserer Absicht, hier auf die Einzelheiten dieses Kalküls einzugehen. Ob das System in der heute vorliegenden Form allen Anforderungen gerecht wird oder ob es vielleicht in diesem oder jenem Punkt noch einer Verbesserung bedarf, das ist eine technische Frage, die wir dem Mathematiker überlassen. Wir fragen hier einzig und allein nach dem *Sinn*, der der Aufstellung eines solchen Systems zukommt. Und da liegt tatsächlich ein Problem vor.

Vergegenwärtigen wir uns kurz den Aufbau eines solchen Systems! An der Spitze der Logik stehen einige Grundsätze, die Axiome, aus welchen mit Hilfe bestimmter Anweisungen zu neuen Formeln, den Lehrsätzen fortgeschritten wird. Die Logik stellt sich uns also dar unter dem Bild einer deduktiven Theorie, deren Sätze durch Beweisketten verknüpft sind und die schliesslich auf die Axiome zurückgehen. Sie erinnert in dieser Hinsicht an andere Systeme, etwa an die Geometrie oder die Mechanik. Der Aufstellung eines solchen Systems kommt nun immer der Sinn zu: Wenn die Voraussetzungen auf irgendeinem Gebiet zutreffen, d.h. wenn die Axiome nach entsprechender Deutung der Grundbegriffe in wahre

only from *rules* via the notation. For if I want to justify the inference from p to $p \vee q$ and for this purpose examine the equation

$$p \cdot (p \vee q) = p,$$

then the left-hand side is a complex expression, from which I do not see that it is identical to p , unless I have already stated rules how such a complex expression is to be simplified, i.e., how connections between T and F are to be filled in. *Here* we have the rules of our notation. In this symbolic notation, it is now very easy for us to give the rule of inference – easier than, for example, in Russell's – it makes the relations between propositions very transparent, but it does not *replace* the rules.

After having familiarized ourselves with the nature of inferences we turn to logic in the narrower sense, that is, to the calculus as it was supplied by Whitehead and Russell. It is not our intention to enter into the details of this calculus here. Whether the system in the form existing today meets all demands or whether it is perhaps still in need of an improvement on this or that point, that is a technical question, which we leave to the mathematician. Here we solely ask about the *sense* which is attributed to setting up such a system. And here indeed there is a problem.

Let us briefly visualize the structure of such a system! At the top of logic are some principles, the axioms, from which, with the help of specific instructions, one proceeds to new formulae, the theorems. Hence logic presents itself to us under the guise of a deductive theory whose propositions are connected through chains of proofs and which ultimately go back to the axioms. In this regard it is reminiscent of other systems, for example of geometry or mechanics. The setting up of such a system always has its purpose: If the premises prove to be true in some domain, i.e., if the axioms, after appropriate interpretation of the primitive concepts, become true statements, then the entire system of theorems erected on them is also true. In the case of logic, this would mean that the guarantee for the truth of the entire system lies in the axioms. If once these are granted, then all the rest follows with compelling necessity. Russell and Frege did indeed look at logic from this viewpoint because they tried to support the truth of the principles expressly by referring to their intuitiveness.

This conception misconceives the nature of logic. For on the supposition that the premises were fully justified, hence that the whole system is a structure of secured truths, then the next question would be: What have

Aussagen übergehen, dann ist auch das ganze System der darauf errichteten Lehrsätze wahr. Im Falle der Logik würde das bedeuten, dass die Bürgschaft für die Wahrheit des ganzen Systems in den Axiomen liegt. Sind diese einmal zugestanden, so ergibt sich alles übrige mit zwingender Notwendigkeit. Unter diesem Gesichtspunkt haben Frege und Russell tatsächlich die Logik angesehen, denn sie suchten die Wahrheit der Grundsätze ausdrücklich durch Berufung auf deren Evidenz zu stützen.

Diese Auffassung verkennt das Wesen der Logik. Gesetzt nämlich, die Voraussetzungen bestünden zu Recht, das ganze System sei also ein Gefüge gesicherter Wahrheiten, so wäre die nächste Frage die: Was haben wir damit gewonnen? Welchen Zweck hat alles das? Wir müssen dann sagen: Die Axiome interessieren uns eigentlich nicht an der Logik, sondern uns interessiert nur, dass aus den Axiomen das Übrige folgt. Dann aber wäre das Russell'sche System gar keine Logik, sondern nur ein *Beispiel* einer Logik. Denn in diesem Kalkül wird nur gesagt: Aus diesen Axiomen folgt das und das. Russell wollte aber doch Gesetze aufstellen, die für das Schliessen gelten, und zwar nicht nur für das Schliessen aus seinen Grundgesetzen, sondern für das Schliessen überhaupt. Soll aber die Logik das Schliessen rechtfertigen – wie kann sie dann aus Sätzen bestehen? Einen Schluss rechtfertigen kann doch nie ein Satz; d.h. es ist Unsinn zu sagen: 'Ich habe richtig geschlossen, weil das und das wahr ist', sondern es muss heissen: 'Ich habe richtig geschlossen, weil die und die Regeln bestehen'.

Wir stehen also vor folgender Sachlage: Die Logik schaut aus wie ein deduktives System, dessen Wahrheit auf einigen wenigen Voraussetzungen beruht; und doch kann sie nicht aus Sätzen bestehen, sofern sie Logik sein soll. Gibt es aus dieser Schwierigkeit einen Ausweg? Bei einer etwas klareren Auffassung muss sich herausstellen, dass das ganze System der Logik nichts anderes ist als der Ausdruck eines Schlussgesetzes, also einer *Bestimmung*, so dass es den Anschein verliert, als handle es sich da um einige wahre oder als wahr angenommene Sätze, aus welchen Schlussfolgerungen gezogen werden.

Um diesen Charakter der Logik klarzustellen, knüpfen wir an eine Unterscheidung an, die schon in der Russell'schen Logik eine Rolle spielt: Es ist da nämlich sorgfältig zu unterscheiden zwischen den Formeln, die im Kalkül auftreten, d.i. den Axiomen und Lehrsätzen, und den Regeln, die sagen, wie man von einer Formel zu einer anderen überzugehen hat. Schon äusserlich verrät sich dieser Unterschied daran, dass die Formeln in den Symbolen der Begriffsschrift, die Regeln aber in der gewöhnlichen Wortsprache ausgedrückt sind. Zu den Regeln zählen die Substitutionsregel und die Schlussregel. Die letztere – wir wollen sie fortan die Anweisung S nennen – besagt: Hat man eine beliebige Formel p

we gained by that? What purpose does all of this have? Then we have to say: the axioms are not really what interests us about logic, we are only interested in the fact that the rest follows from the axioms. However, then Russell's system would not be a logic at all, but only an example of a logic. For in this calculus it is only said: from these axioms follows such and such. But yet, Russell wanted to set up laws that hold true for inferring, but not only for inferring from his fundamental laws, but for inferring in general. However, if logic is to justify inferring – how then can it consist of propositions? A proposition can never justify an inference; that is, it is nonsense to say: 'I inferred correctly because such and such is true'; what must be said is rather: 'I inferred correctly because such and such rules exist'.

Hence we are confronted with the following situation: logic looks like a deductive system whose truth is founded on a few premises; and yet, it cannot consist of propositions, as long as it is to be logic. Is there no way out of this problem? With a somewhat clearer conception it must emerge that the whole system of logic is nothing other than the expression of a law of inference, hence of a *determination*, so that it loses the appearance of dealing with some true propositions, or propositions assumed to be true, from which conclusions are drawn.

To clarify this character of logic, we refer to a distinction which already plays a role in Russell's logic: for, there a careful distinction is to be made between formulae which appear in the calculus, that is the axioms and theorems, and the rules which say how one has to proceed from one formula to another. As it is, the distinction is manifested superficially in the fact that the formulae are expressed in the symbols of concept script whereas the rules are expressed in the ordinary word-language. The substitution rule and the rule of inference are classed among the rules. The latter – hereafter we want to call it the instruction S – says: if one has an arbitrary formula p and if $\underline{p} \supset \underline{q}$ is a valid formula of the calculus, then one may also form the formula q . This rule makes possible the transition from two formulae of the calculus to a third one.

Each inference proceeds according to the pattern

$$\begin{array}{l} p \\ p \supset q \\ q. \end{array}$$

This schema makes it seem as if the conclusion is derived from two

und ist $\underline{p} \supset \underline{q}$ eine gültige Formel des Kalküls, so darf man auch die Formel \underline{q} bilden. Diese Regel ermöglicht den Übergang von zwei Formeln des Kalküls zu einer dritten.

Jeder Schluss geht nach dem Schema vor sich

$$\begin{array}{l} p \\ p \supset q \\ \hline q. \end{array}$$

Dieses Schema lässt es scheinen, als ob der Schlußsatz von zwei Prämissen stamme; denn $p \supset q$ sieht doch aus wie ein Satz. $p \supset q$ ist nun eine Folge der Axiome (resp. selbst ein Axiom). Es sieht also so aus, als würde bei dem Schluss von p auf q nicht nur p als Voraussetzung benützt, sondern ausserdem noch die Axiome der Logik. Man könnte glauben: nur wenn die Axiome der Logik wahr sind, dann folgt q aus p .

Diese Auffassung rückt die Logik in eine ganz falsche Beleuchtung. Nach ihr sieht es so aus, als ob die logischen Grundgesetze irgendwie Hypothesen wären, die jeder Schluss mit sich führt. Davon ist natürlich keine Rede. Wie entsteht denn aber dieser Irrtum? Ich glaube dadurch, dass wir uns von der äusseren Form der Gebilde leiten lassen und zu wenig auf ihre Verwendung achten. Wir halten die Anweisung S für eine Regel und $p \supset q$ für einen Satz; während der letztere Ausdruck doch nur ein Teil der Regel ist. Damit haben wir den entscheidenden Punkt berührt. Wir müssen verstehen, dass die Axiome in der Logik eine gänzlich andere Rolle spielen als sonst in einem Kalkül. Wir wollen uns nun klar machen, inwiefern die Russell'schen Axiome Teile einer Regel sind. Soll aus dem Satz p auf den Satz q geschlossen werden, so muss das Schema

$$\begin{array}{l} p \\ \dots \\ q \end{array}$$

durch ein Gebilde $p \supset q$ zu dem ursprünglichen Schlußschema ergänzt werden. Den Axiomen fällt nun die Aufgabe zu, dieses fehlende Glied, gleichsam das Einsatzstück, zu liefern. Darin erschöpft sich ihr ganzer Zweck, und weiter haben sie keine Bedeutung. Ob also die Axiome wahr sind oder falsch, darauf kommt es gar nicht an, sondern nur darauf, wie sie in den Schlussprozess eingreifen. Sie erlauben es, jeden Schluss auf diejenige Normalgestalt zu bringen, welche die Anweisung S vorzeichnet. Sie spielen die Rolle von Umformungsmitteln, nicht die von Prämissen. Will ich z.B. die Berechtigung des Schlusses von p auf $p \vee q$ nachweisen,

premises; for, after all, $p \supset q$ looks like a proposition. Now, $p \supset q$ is a consequence of the axioms (or itself an axiom). Hence, it looks as if not only p were used as a premise in the inference from p to q , but in addition the axioms of logic as well. One could think: only *if* the axioms of logic are true, does q follow from p .

This conception shows logic in a completely false light. According to it, it looks as if the fundamental laws of logic were somehow hypotheses which each inference carries along with it. Of course, there is no question of this. But how then does this error originate? I think owing to our being guided by the external form of the structures and to our paying too little attention to their use. We consider the instruction S a rule and $p \supset q$ a proposition whereas the latter expression is surely only a *part* of the rule. With this we have touched on the crucial point. We must understand that in logic the axioms play an entirely different role than they do normally in a calculus. We want to get clear about how Russell's axioms are parts of a rule. If the proposition q is to be inferred from the proposition p , then the schema

$$\begin{array}{l} p \\ \dots \\ q \end{array}$$

must be supplemented by a structure $p \supset q$ to form the primitive inference schema. The axioms are now given the task of supplying the missing link, the insert as it were. In this, their whole purpose is exhausted, and they do not have any further meaning. Hence, whether the axioms are true or false does not matter at all, but what alone matters is how they engage in the inferential process. They allow for reducing every inference to that normal form which the instruction S traces out. They play the role of means of transformation, not of premises. If, e.g., I want to prove the legitimacy of the inference from p to $p \vee q$, then I do this by means of a rule which permits me to add the pseudo-premise $p \supset p \vee q$.

Now it is quite clear what position the axioms hold in this system of logic. Initially, it seemed to us as if the material instruction S were the rule and the axioms the premise from which an inference is made. But in fact, the axiom belongs to the rule as well. For with an inference, there is really no question of the truth or falsity of the axioms, but the axioms have to *be supposed*. However, they are not the supposition which they seem to be, i.e., $p \supset p$ is not perhaps the supposition that the proposition

so tue ich das mittels einer Regel, welche mir den Zusatz der Scheinprämisse $p \supset p \vee q$ erlaubt.

Jetzt ist es ganz klar, welche Stellung die Axiome im System der Logik einnehmen. Es schien uns anfänglich, als sei die materiale Anweisung S die Regel und die Axiome die Prämisse, aus der geschlossen wird. Aber in Wirklichkeit gehört das Axiom auch noch zur Regel. Denn von der Wahrheit oder Falschheit der Axiome ist ja beim Schliessen nicht die Rede, sondern die Axiome müssen *angenommen werden*. Sie sind aber nicht die Annahme, die sie zu sein scheinen, d.h. $p \supset p$ ist nicht etwa die Annahme, dass der Satz p den Satz p impliziert (dass es sich so verhält), sondern was angenommen wird ist eine Schlussregel, die sich zusammensetzt aus der scheinbar selbstständigen Prämisse $p \vee q$ und der materialen Anweisung S. Die Annahme, die wir treffen, ist also die, dass ein Übergang von einem Satz p zu einem andern q richtig ist, wenn er nur nach der materialen Anweisung S aus p und der scheinbaren Prämisse $p \vee q$ hervorgeht.

Die Axiome sind also Ergänzungen des einen Schlussgesetzes, gleichsam Einsatzstücke, so wie man etwa in eine Drehbank verschiedene Messer einsetzen kann. Die Regel S ist ergänzungsbedürftig, sie ist ja nur ein inhaltsleeres Schema, und erst wenn die Axiome hinzutreten, ergeben sich diejenigen Regeln, welche das wirkliche Schliessen beherrschen.

Dass die Axiome wirklich dazu dienen, dem Schluss eine bestimmte Form zu verleihen, das lässt sich auch auf eine etwas andere Art erkennen. Die Axiome und ihre Schlussfolgerungen sollen dazu verwendet werden, Schlüsse zu rechtfertigen. Soll der Schluss von p auf $p \supset q$ gerechtfertigt werden, so fügt Russell dem p eine Ergänzung hinzu, die den Schluss auf das Schema seiner einzigen Schlussregel bringt. Soll aber durch seine Logik der Schluss von p auf $p \vee q$ gerechtfertigt werden und nicht der Schluss von p und den Axiomen auf $p \vee q$, so darf die Hinzufügung des Einsatzstückes $p \supset p \vee q$ an der Prämisse p nichts ändern. Russell muss also zugeben, dass die Regel besteht:

$$p.(p \supset p \vee q) = p.$$

Fragt man also, in welcher Form dieses Einsatzstück verwendet wird, so lautet die Antwort: Nie als selbständiger Satz, sondern nur als Teil eines logischen Produkts. Von dem Einsatzstück kann man gar nicht behaupten, es sei wahr, sondern man kann nur behaupten, dass es zusammen mit der Prämisse die Prämisse ergibt. Nennt man also einen Satz das, was für sich allein stehen kann, dann ist das Einsatzstück kein Satz.

Fassen wir das gewonnene Ergebnis zusammen, so müssen wir sagen:

p implies the proposition p (that this is how things are), but what is supposed is a rule of inference which is composed of the seemingly independent premise $p \vee q$ and the material instruction S . Hence, the supposition which we make is the supposition that a transition from a proposition p to another proposition q is correct provided it follows from p and the apparent premise $p \vee q$ according to the material instruction S .

Hence, the axioms are supplements to this single law of inference, as it were inserts, just as one can, for example, insert different blades into a lathe. The rule S is in need of a supplement; after all, it is only an empty pattern, and only if the axioms are added, do those rules emerge which govern a real inference.

That the axioms really serve the purpose of giving the inference a specific form can also be recognized in a somewhat different way. The axioms and their conclusions are to be used for the purpose of justifying inferences. If the inference from p to $p \supset q$ is to be justified, then Russell adds a supplement to p which reduces the inference to the schema of his sole rule of inference. However, if the inference from p to $p \vee q$ is to be justified by his logic and not the inference from p and the axioms to $p \vee q$, then the addition of the insert $p \cdot \supset \cdot p \vee q$ must not change anything in the premise p . Hence, Russell has to admit, therefore, that the rule holds:

$$p \cdot (p \cdot \supset \cdot p \vee q) = p.$$

Accordingly, if one asks in what form this insert is employed, then the answer is: never as an independent proposition, but only as part of a logical product. One cannot at all assert of the insert that it is true, but one can only assert that together with the premise it yields the premise. Hence, if one calls a proposition that which can stand by itself, then such an insert is not a proposition.

To summarize this result, then we have to say: a completely different sense is attributed to the structure of logic in the form of a deductive theory than to the deductive systems with which we are normally familiar, namely, the difference is one of *employment*. The normal application of a deductive system is to say: this is correct, therefore the following is also correct. However, the peculiar thing is that we do not make this application at all. The application consists in our stating that the addition of a formula f of our calculus to the premise of an inference results in the premise, i.e., that the rule holds:

Dem Aufbau der Logik in Form einer deduktiven Theorie kommt ein ganz anderer Sinn zu als den deduktiven Systemen, die wir sonst kennen; und zwar liegt der Unterschied in der *Verwendung*. Die normale Anwendung eines deduktiven Systems ist die zu sagen: Das stimmt, also stimmt auch das Folgende. Das Seltsame ist aber, dass wir diese Anwendung überhaupt nicht machen. Die Anwendung besteht darin, dass wir erklären, dass die Hinzufügung einer Formel f unseres Kalküls zu der Prämisse eines Schlusses die Prämisse ergibt, d.h. dass die Regel besteht

$$p.f = p$$

Durch diese Regel erklären wir aber f als eine Tautologie. M.a.W. die Anwendung besteht darin, dass wir sagen: Das ist eine Tautologie, nicht darin, dass wir zuerst sagen: *Das ist eine Tautologie* und sie *dann anwenden*. Gerade in dieser Anwendung liegt das Entscheidende; sie macht erst das deduktive System von Formeln zur *Logik*; und doch ist diese Anwendung der üblichen Darstellung des Kalküls nicht anzusehen.

Wir haben gesagt, dass die Formeln des Systems Tautologien sind; damit berühren wir einen Punkt, der in der philosophischen Diskussion nicht immer klar verstanden worden ist. Nachdem der tautol. Charakter der logischen Sätze erklärt war, hat man so argumentiert: Die Logik besteht aus Tautologien, Tautologien sind Sätze, die unter allen Umständen wahr sind, folglich steht die Wahrheit der Logik unerschütterlich fest. Obwohl es zur Aufklärung genügen würde, auf das eben Gesagte zu verweisen, wollen wir doch noch einen Augenblick auf das Argument eingehen, um das Irrige daran zu beleuchten. Die Logik soll also ein Gefüge ewiger Wahrheiten sein. Aber das ist nichts, als ein Missverständnis. Denn was bedeutet es, wenn ich sage, die Tautologie ist bedingungslos wahr? Bejahe ich damit die Tautologie? Wenn ich von irgendeinem Satz p behaupte, er sei wahr, so sage ich nichts weiter als p . Wenn ich also in *diesem* Sinn gesagt hätte, die Tautologie ist wahr, so hätte ich weiter nichts getan, als die Tautologie auszusprechen. Aber gerade das wollte ich ja nicht. Mit den Worten: 'Die Tautologie ist bedingungslos wahr', wollte ich vielmehr eine interne Eigenschaft der Tautologie angeben, ich wollte sagen, welchen Platz die Tautologie in der Grammatik einnimmt. Ich habe also gar nichts *über* sie gesagt, sondern ich habe nur hingewiesen auf einen bestimmten Zug der Tautologie selbst; ich habe ihr Symbol beschrieben, etwa so, wie wenn ich sage: Der Satz 'fa' enthält das Zeichen 'a'. Diese grammatische Beschreibung wird nun fälschlich umgedeutet in den Satz: Die Tautologie ist ein a priori gültiges Urteil, eine vérité éternelle. Demgegenüber muss mit aller Klarheit gesagt werden: Die

$p.f = p$

Through this rule, however, we declare f a tautology. In other words, the application consists in our saying: *this is a tautology*, not in our first saying: this is a tautology and *then applying* it. The crucial thing lies precisely in this application; it is this that turns the deductive system of formulae into *logic*, but yet this application is not visible in the customary representation of the calculus.

We have said that the formulae of the system are tautologies; with this we touch on a point which has not always been understood clearly in philosophical discussion. After the tautological character of the logical propositions was explained, one argued in this way: logic consists of tautologies, tautologies are propositions that are true under all conditions, therefore the truth of logic is unshakeably true. Although it would be sufficient for clarification to refer to what has just been said, we nevertheless still want to consider the argument for a moment in order to shed light on what is erroneous about it. Logic then is said to be a system of eternal truths. But this is simply a misunderstanding. For what does it mean if I say a tautology is unconditionally true? Do I thereby affirm this tautology? If I assert of some proposition p that it is true, then I say nothing more than p . Accordingly, if in *this* sense I had said a tautology is true, then I would have done nothing more than to utter the tautology. However, this is just what I did not want to do. With the words: 'A tautology is unconditionally true', I rather wanted to state an internal property of a tautology; I wanted to say what place a tautology occupies in grammar. Accordingly, I said nothing at all *about* it, but I merely pointed out a certain feature of the tautology itself; I described its symbol, for example, as if I say: the proposition 'fa' contains the symbol 'a'. This grammatical description is now wrongly reinterpreted in the proposition: a tautology is a judgement valid a priori, a *vérité éternelle*. In opposition to this, it has to be said with all clarity: a tautology is not a statement at all; it is never used independently, but only in connection with genuine statements. For this reason, it lacks sense to call logic a science of true propositions.

Tautologie ist überhaupt keine Aussage, sie wird nie selbstständig verwendet, sondern nur in Verbindung mit echten Aussagen; daher entbehrt es des Sinnes, die Logik als eine Wissenschaft von wahren Sätzen zu bezeichnen.

Vagheit¹²

Russell sagt, der Name Moses stehe für eine Beschreibung (description) – aber für welche?¹³ Findet sich eine Definition des Namens Moses irgendwo? Wären wir imstande, auf Befragen gleich eine anzugeben? Man könnte da Verschiedenes vorschlagen. Z.B. Moses soll den Mann bedeuten, welcher zu der und der Zeit in Ägypten lebte, von der Königstochter aus dem Nil gefischt wurde und von den Menschen damals Moses genannt wurde. Dann ist der Satz, dass Moses aus dem Nil gefischt wurde, sinnleer, dagegen der Satz, dass Moses die Israeliten aus Ägypten geführt hat, wahr oder falsch. Zweitens kann man Moses den Mann nennen, von dem alles das gilt, was in der Bibel von ihm erzählt wird, der aber nicht unbedingt Moses geheissen haben muss. In diesem Fall wäre der Satz: ‘Moses hat gelebt’ wahr, auch wenn der Mann, von dem die Rede ist, einen anderen Namen gehabt hätte. Im ersten Fall könnte man das natürlich nicht sagen.¹⁴ Solcher Definitionen gibt es natürlich eine Unzahl und je nachdem, für welche man sich entscheidet, haben Sätze Sinn oder nicht.

Fragt man nun einen Menschen: ‘Was meinst du eigentlich mit dem Wort Moses?’ so wird er nicht nur nicht imstande sein, eine Definition zu geben, sondern er wird, wenn wir ihm verschiedene Definitionen *vorlegen*, auch nicht definitiv unter ihnen wählen können. Er würde über den Gebrauch dieses Wortes *unschlüssig* sein.

Was soll nun die Grammatik von solchen Worten sagen? Soll sie sie verbieten oder verlangen, dass zuerst unzweideutig der Sinn festgestellt werde? Ich glaube, alles, was wir über das Wort zu sagen haben, ist, dass wir uns über das Wort unschlüssig sind, dass wir uns aber unter gewissen Umständen für die eine oder andere Definition entscheiden würden. Es wäre z.B. die Frage möglich: Würdest du auch dann sagen, dass Moses existiert hat, wenn so gut wie alles, was die Bibel von Moses berichtet,

¹² There is another version of this text, probably later, also entitled ‘Vagheit’ (G 29). Rather than printing both, differences will be itemized in footnotes.

¹³ G 29 opens with an additional sentence, later cancelled: ‘Wir kommen nun zu einem überaus wichtigen Punkt, zur Vagheit der Sprache’.

¹⁴ In place of the two preceding sentences, typescript G 29 reads: ‘In diesem Fall wäre der Satz ‘Moses heisst Moses’ wahr oder falsch, während er in dem ersten Fall keinen Sinn hat’.

Vagueness¹²

Russell says the name Moses stands for a ‘description’ – but for which one?¹³ Is a definition of the name Moses anywhere to be found? On being questioned, would we be in a position to state one right away? One could suggest different things here. E.g, Moses is to designate the man, who lived in Egypt at such and such a time, who was fished out of the Nile by the king’s daughter and at that time was called Moses by the people. Then the proposition that Moses was fished out of the Nile is empty of meaning, whereas the proposition that Moses led the Israelites out of Egypt is true or false. Second, one can call Moses the man of whom everything holds true that is related about him in the Bible, but who need not necessarily have been called Moses. In this case the proposition: ‘Moses lived’ would be true, even if the man in question had had a different name. In the first case, of course, one could not say this.¹⁴ Of such definitions there are, of course, an immense number and, depending on which one one decides on, propositions have sense or not.

If one now asks a person: ‘What do you really mean by the word Moses?’, then he will not only be in no position to give a definition, but he will also, if we *present* him with different definitions, be unable to choose definitively between them. He would be *irresolute* about his use of this word.

What now is the grammar to say about these words? Is it supposed to forbid them or to demand that their sense first be laid down unambiguously? I believe that the whole of what we have to say about the word is that we are undecided about this word, but that under certain circumstances we would decide in favour of one or another definition. It is possible, e.g., to raise this question: Would you say that Moses existed even in the case where practically everything the Bible reported about Moses proved to be true, but the man was not called Moses? No doubt,

¹² There is another version of this text, probably later, also entitled ‘Vagueness’ (G 29). Rather than printing both, differences will be itemized in footnotes.

¹³ G 29 opens with an additional sentence (later cancelled): ‘We come now to an extremely important point, to the vagueness of language’.

¹⁴ In place of the two preceding sentences, G 29 reads: ‘In this case, the proposition ‘Moses is called Moses’ would be true or false, whereas it would have no sense in the first case’.

sich als wahr erweist, der Mann aber nicht Moses geheissen hat? Diese Frage würde wohl jeder bejahen. Dagegen würde wahrscheinlich jeder die Existenz des biblischen Moses leugnen, wenn es einen Mann gegeben hätte, der zu jener Zeit gelebt hat, Moses hiess und von dem sonst nichts wahr wäre, was die Bibel von Moses erzählt. Jeder beliebige Fall zwischen diesen beiden ist nun möglich und wir würden die Frage, ob Moses wirklich gelebt habe, je nach der Definition des Wortes Moses¹⁵ mit ja oder mit nein beantworten.¹⁶

Man könnte nun einwenden: Wir gebrauchen aber doch das Wort Moses tatsächlich, und wenn wir es gebrauchen müssen wir doch etwas mit ihm meinen. Unsere früheren Bemerkungen werfen nun ein Licht darauf, was es mit dem Wort 'etwas meinen' auf sich hat. Nämlich immer noch glaubt man, dass dieses Meinen¹⁷ ein bestimmter Vorgang sei, der in der Seele oder im Kopf des Meinenden während des Aussprechens des Wortes vor sich geht.¹⁸ Ein solcher Vorgang interessiert uns nicht und wenn wir die Meinung oder Bedeutung des Wortes Moses das nennen, was auf die Frage nach dieser Bedeutung zur Antwort kommt, so können wir mit gewissem Recht die Bedeutung des Wortes Moses eine *schwankende* nennen. Wir können nur sagen: Regeln sind hier nicht festgesetzt. *Aber auch das ist ein Resultat.*

So verhält es sich mit den meisten Wörtern der Umgangssprache. Niemand kann auf der Stelle definieren, was ein Tisch ist.¹⁹ Der Gebrauch schwankt, aber das macht uns nicht irre. Was ist noch rötlich?²⁰ Wir

¹⁵ In G 29 the previous three words are replaced by the clause 'für die wir uns entscheiden'.

¹⁶ Typescript G 29 adds the sentence: 'Wichtig ist, dass wir im allgemeinen keine Definition geben, sondern gewissermassen die Definition offen lassen'.

¹⁷ In G 29 both the previous sentence and this sentence up to this point are replaced by: 'Aber wenn es so sich verhält, müssen wir sagen können, was wir meinen; und können wir es sagen? Hier stossen wir wieder auf die Auffassung, dass das Meinen oder Denken. . . '.

¹⁸ A new paragraph begins at this point in G 29. In place of the first clause, the text reads: 'Ein solcher Vorgang, selbst wenn er existiert, geht aber die Logik nichts an; sie hat es nur mit dem zu tun, was gesagt und ausgedrückt wird'. Later this sentence was cancelled and replaced by the sentence: 'Während es sich doch um eine Fähigkeit zur Anwendung eines Wortes handelt'.

¹⁹ In G 29 this sentence reads: 'Es ist gar nicht so leicht zu sagen, was ein Tisch oder ein Sessel ist'.

²⁰ In G 29, this question was cancelled and replaced by the question 'Ist dieses Orange noch gelb? Rötliches Gelb?'. The rest of this paragraph reads: 'Wir haben keine Regel, und doch verwenden wir das Wort ohne Skrupel. Wir spielen gleichsam ein offenes Spiel'.

everybody would answer affirmatively to this question. By contrast, everybody would probably deny the existence of the biblical Moses if there had been a man who lived during that time, who was called Moses, and of whom nothing else which the Bible relates about Moses were true. Any case whatever which falls somewhere between these two is a possible one, and, depending on the definition of the word Moses,¹⁵ we would answer the question whether Moses really lived with yes or no.¹⁶

One could now object: But we really do use the word Moses, and if we use it we must mean something by it. Our previous remarks now shed a light on what the words ‘to mean something’ involve. For, one still believes that this meaning¹⁷ is a specific process which is going on in the soul or the head of the one who means something while he is uttering the word.¹⁸ Such a process does not interest us, and if we call the sense or meaning of the word Moses *what* comes in answer to the question about what it means, then we can call the meaning of the word Moses, with some justification, a *fluctuating* one. We can only say: no rules are laid down here. *But this too is a result.*

The same holds true of most words in everyday language. Nobody can immediately define what a table is.¹⁹ Its use fluctuates, but that does not confuse us. What is still reddish?²⁰ We have no rule. But it does not

¹⁵ In G 29 the previous three words are replaced by the clause: ‘the definition which we decide on’.

¹⁶ Typescript G 29 adds the sentence: ‘It is important that in general we do not give definitions, but in a way leave the definition open’.

¹⁷ In G 29 both the previous sentence and this sentence up to this point are replaced by: ‘However, if things stand like this, we have to be able to say what we mean; and are we able to say it? Here we come again across the conception that meaning or thinking . . .’.

¹⁸ A new paragraph begins at this point in G 29. In place of the first clause, the text reads: ‘Such a process, even if it exists, does not however concern logic; it is only concerned with that which can be said and expressed’. Later this sentence was cancelled and replaced by the sentence: ‘Whereas it is still a question of the ability to apply a word’.

¹⁹ In G 29 this sentence reads: ‘It is not so easy at all to say what a table or an armchair is’.

²⁰ In G 29, this question was cancelled and replaced by the question ‘Is this shade of orange still yellow? Reddish yellow?’ The rest of this paragraph reads: ‘We have no rule, but we still use the word without scruples. We play, as it were, an open game’. (Cf. ‘And is there not the case where we play – and make up the rules as we go along?’ [PI §83].)

haben keine Regel. Aber es geniert uns nicht. Es genügt uns die Feststellung, dass hier keine Regel vorliegt. Ein anderes Mal unterscheiden wir wieder zwischen zwei oder drei Regeln. D.h. unserer Tätigkeit wird dadurch nicht der Boden entzogen. Wir brauchen also nicht dogmatisch zu sein und zu erklären: Die Begriffe müssen scharf abgegrenzt sein.

Verbindung der Sprache mit der Wirklichkeit

Am klarsten sieht man, dass es eine prinzipielle Verbindung zwischen Sprache und Wirklichkeit, wie man sie sich naiv vorstellt, nicht gibt, wenn man eine ganz andere Art der Sprache, nämlich eine Gebärdensprache gebraucht. Es gibt ganz verschiedene Arten von Gebärdensprachen, z.B. die, in welcher ich dasjenige, was der andere tun soll, auf irgendeine Weise vormache. Wenn ich hier versuchen wollte, eine Verbindung zwischen Sprache und Wirklichkeit herzustellen, so wie ich es in der Wortsprache immer tue, so würde sich sofort die Unmöglichkeit des Unternehmens zeigen.

Der Begriff der Verbindung zwischen Sprache und Wirklichkeit rührt vor allem von dem Gebrauch der hinweisenden Definitionen her, also von Ausdrücken wie: das → ist ein Apfel oder: diese → Tätigkeit nenne ich essen. Wenn ich aber z.B. den Befehl: 'Iss den Apfel' in der Gebärdensprache ausdrückte, indem ich erst auf den Apfel zeigte und dann eine Gebärde des Essens machte – gibt es hier auch noch etwas, was der hinweisenden Erklärung entspricht, also der Erklärung: Dies → ist ein Apfel? Nein. Sind wir aber vielleicht durch die Gebärdensprache aus der Sprache herausgetreten? Ist das etwa Wirklichkeit im Gegensatz zur Sprache? Keineswegs. Ich gebe auch hier durch Zeichen Befehle. Sie werden befolgt oder nicht, ich kann mich verständigen, nur eines fehlt: Die hinweisende Erklärung. Die hinweisende Erklärung ist das Charakteristikum einer bestimmten Art von Sprache, nicht jeder Art von Sprache.

Welche Rolle spielt die Erklärung eines Wortes in der Wortsprache? Die Erklärung kann in gewissem Sinn eine doppelte Rolle spielen: Sie ist einerseits Ursache bestimmter psychischer Vorgänge in dem Sinn, in welchem das Abrichten eines Hundes die Ursache davon ist, dass er auf gewisse Signale so und so reagiert. Wäre die Reaktion auf ein Zeichen dasjenige, was wir Verständnis nennen, so könnte man sagen dass die Erklärung eines Zeichens die Ursache seines Verständnisses sei. Es wird natürlich nicht geleugnet, dass tatsächlich der Vorgang der Erklärung die Ursache unserer Reaktionen auf die Sprache ist. In diesem Sinn interessiert uns die Erklärung eines Wortes nicht. Sie interessiert uns nur als Bestandteil eines Kalküls. Die Erklärung eines Zeichens ist eine Zeichenregel.

bother us. It is sufficient for us that there is no rule here. At another time we distinguish again between two or three rules. That is, our activity is not thereby deprived of any firm basis. Hence, we need not be dogmatic and declare: concepts must be sharply bounded.

The connection of language with reality

One sees most clearly that there is no fundamental connection between language and reality as one naively imagines there to be if one uses a quite different kind of language, namely a gesture language. There are completely different kinds of gesture languages, e.g., the one in which I give some kind of demonstration of what the other is supposed to do. If I wanted to try to establish a connection between language and reality here in the same way as I always do in the case of word-language, then the impossibility of the enterprise would become apparent at once.

The idea of the connection between language and reality comes above all from the use of ostensive definitions, hence from expressions such as: that \rightarrow is an apple or: I call this \rightarrow activity eating. However, if, e.g., I expressed the order: 'Eat the apple' in a gesture language by first pointing to the apple and then by making a gesture of eating – is there something in addition here which corresponds to the ostensive explanation, that is to the explanation: this \rightarrow is an apple? No. But did we perhaps step out of language by means of the gesture language? Is this by any chance reality as opposed to language? By no means. Even here I give orders through signs. They are followed or not; I can make myself understood; only one thing is missing: ostensive explanation. Ostensive explanation is the characteristic of a *specific kind* of language, not of every kind of language.

What role does an explanation of a word play in word-language? In a certain sense an explanation can play a double role: on the one hand it is the *cause* of specific psychological processes, in the sense in which the training of a dog is the cause of its reacting to certain signals in such-and-such a way. If reacting to a sign were what we call *understanding*, then one could say that the explanation of a sign is the cause of our understanding it. Of course, it is not denied that processes of explaining are in fact the cause of our reactions to language. In this sense the explanation of a word does not interest *us*. It interests us only as a component of a calculus. The explanation of a sign is a symbolic rule.

Let us take the reading aloud of printed script as an example? While

Nehmen wir als Beispiel das laute Lesen der gedruckten Schrift. Richten wir uns bei diesem Lesen nach einer Regel oder nicht? Die Frage ist verschieden von der: Folgt das Lesen einer Regel oder nicht? Würde mich jemand fragen, warum ich ein gedrucktes Wort gerade so und nicht anders ausspreche, so würde ich mit einer Regel antworten, ich würde etwa sagen: Dieser Buchstabe wird doch so ausgesprochen, jener so usw. Der Vorgang spielt sich aber nicht so ab, dass ich die Regel nachschlage (etwa in einer phonetischen Tabelle) oder dass ich 'in meinem Kopf' in einer Tabelle nachschlage, obwohl es ganz gut auch so sein könnte. Ich kann nichts anderes tun als konstatieren, dass der Vorgang beim Lesen normaler Weise eben nicht so ist. Dagegen werden wir, wenn wir nach der Regel gefragt werden, eine Regel angeben.

Wenn man also sagt, der Anblick des geschriebenen Wortes rufe kausal das gesprochene Wort hervor, so ist das gar nicht zu leugnen, nur muss man auf einen Unterschied hinweisen: Für die Aussprache des Wortes bestehen Regeln, die uns der Sprechende auf Befragen zu Antwort gibt, und seine Aussprache wird richtig oder unrichtig sein, je nachdem ob er diese Regeln befolgt oder nicht. Wenn man aber jemanden mit der Nadel sticht und er 'au!' schreit, so ruft der Nadelstich zwar /auch/ kausal den Schrei hervor, aber wir sagen in diesem Falle nicht: Er liest den Nadelstich, indem er 'au!' schreit.

Wir wollen die Sache noch deutlicher machen. Wenn ich bei dem Nadelstich einen Schmerzenslaut von mir gebe und ich gefragt würde: Warum schreist du so? so könnte ich sagen: So schreie ich immer, wenn ich gestochen werde. Ist *das* auch eine Ausspracheregeln, nach der ich mich gerichtet habe? Nein. Worin besteht also der Unterschied? Etwa darin, dass im Falle des Lesens ein bestimmter psychischer Vorgang in mir vorhanden ist, etwa das Sich-richten-nach-einer-Regel, im anderen Falle nicht? Der Unterschied liegt nicht in einem psychischen Vorgang, sondern einfach darin, dass ich in einem Falle, nach einer Regel befragt, mit einer Regel antworte, im andern Fall aber nicht. Ein anderer Ausdruck dafür ist es, wenn man sagt, dass wir die Ausspracheregeln gelernt haben müssen und dass diese Regeln in irgendeiner Form niedergelegt sind (aufgeschrieben, oder mündlich überliefert).

Wir hätten uns beim Lesen auch nach einer phonetischen Tabelle richten können. Worin besteht hier die Verbindung zwischen Sprache und Wirklichkeit? Man sieht das besser an den Fällen, in welchen die geschriebenen Zeichen nicht in Lautzeichen, sondern in andere, etwa in gezeichnete Figuren oder in Farbflecken übersetzt werden, einfach deshalb, weil es hier leichter ist, eine Tabelle anzulegen. Denken wir uns etwa, dass wir in einer Tabelle neben die Wörter rot, gelb, grün, blau die

reading, are we going by a rule or not? This is not the same question as: Does reading follow a rule or not? If somebody asked me why I pronounce a printed word in precisely this way, I would answer with a rule; for example, I would say: But this letter is pronounced like this, that one like this, etc. However, the process does not consist in my looking up the rule (for example in a phonetic table) or my consulting a table 'in my head', although it could also quite well be like this. I can only state that the process of reading is simply not like this. By contrast, if we are asked for the rule, we will specify the rule.

Accordingly, if one says that the sight of the written word causally evokes the spoken word, then this is not to be denied at all; only one has to point out one difference: there are rules for the pronunciation of words which the speaker will specify for us when asked for them, and his pronunciation will be correct or incorrect depending on whether he follows these rules or not. However, if one sticks a pin into somebody and he cries ouch!, then the prick does /also/ causally evoke the cry; but in this case we do not say: he reads the prick by crying ouch!

We want to make things even clearer. If I let out a cry of pain when pricked and if I were asked: Why are you crying like that?, then I could say: I always cry like that when I am pricked. Is *that* also a rule of pronunciation which I have gone by? No. What then is the difference? Perhaps this one: that in the case of reading a certain psychological process occurs in me (say, going by a rule), in the other case it does not? The difference does not lie in a psychological process, but simply in the fact that in one case, if asked for a rule, I answer with a rule, but not in the other case. A different expression for this is saying that we must have learned the rules of pronunciation and that these rules are laid down in some form (written down or handed down orally).

During reading, we could also have gone by a phonetic table. In what does the connection between language and reality consist here? One sees this better in cases in which the written signs are not translated into spoken symbols, but into others, for example, into drawn figures or into colour spots, simply because it is easier here to construct a table. For example, let us imagine that, next to the words red, yellow, green, blue, in a table we put the corresponding specks of colour. Now one will say: specks of colour are simply closer to reality than words. /Now,/ this is correct. A speck of colour is actually not a sign, but a *sample*. (That there is really a difference here emerges, e.g., from the fact that one is able to make a copy from a sample, but not from a word. Yet at the

entsprechenden Farbtüpfchen setzen. Nun wird man sagen: Die Farbtüpfchen stehen der Wirklichkeit eben näher als die Wörter. /Nun,/ das ist richtig. Das Farbtüpfchen ist eigentlich kein Zeichen, sondern ein *Muster*. (Dass hier tatsächlich ein Unterschied besteht, geht z.B. daraus hervor, dass man nach einem Muster kopieren kann, nach einem Wort aber nicht. Dabei kann eine Farbe wieder Muster in ganz verschiedenem Sinne sein: Denken wir an die hinweisende Erklärung, die man von den Farbworten gibt und andererseits an die Farbtabelle einer Farbhandlung. Auch das Wort 'kopieren' kann in verschiedenem Sinn genommen sein, z.B. kopieren nach einer Vorlage, kopieren aus dem Gedächtnis oder so kopieren, dass alle Farben um einen Ton dunkler genommen werden usw. Wir können nichts anderes tun, als die Unterschiede feststellen, die es tatsächlich gibt und sie nicht einem System zuliebe leugnen.)

Eine Tabelle kann Worte mit Worten verbinden, aber auch Worte mit Mustern, und hier /wieder/ gibt es Muster in ganz verschiedenem Sinn. Wie steht es nun mit der Verbindung zwischen Sprache und Wirklichkeit? Unsere bisherigen Betrachtungen lehren, dass wir die Sprache überhaupt nicht mit der Wirklichkeit in Verbindung setzen, sondern dass wir nur Zeichen mit anderen Zeichen verbinden. Wie steht es aber mit dem Fall, dass ich die Bedeutung des Wortes 'Apfel' dadurch erkläre, dass ich auf einen Apfel hinzeige? Habe ich damit nicht eine Verbindung zwischen der Sprache und der Wirklichkeit hergestellt? Darauf ist zu sagen: Die Geste des Hinzeigens entspricht dem Nebeneinandersetzen zweier Zeichen in einer Tabelle; worauf ich aber zeige, ist keineswegs die Gattung Apfel, sondern wieder nur ein Muster dieser Gattung. In diesem Fall ist der Apfel selbst nur ein Bestandteil meiner Sprache. Das erkennt man ja auch daraus, dass ich statt des wirklichen Apfels ebensogut einen gemalten Apfel hätte verwenden können. Die hinweisende Erklärung bedeutet also keineswegs ein Heraustreten aus der Sprache. Wir bleiben vielmehr auch hier im Bereich der Sprache und setzen Worte mit Mustern in Verbindung.

Es wird nun die Frage auftauchen: Was ist aber dann noch eine Tabelle? Oder was ist die Grenze der Sprache? Diese Fragen sind völlig müßig. Wir geben mit Absicht keine scharfe Abgrenzung der Wortbedeutungen, weil jede solche Abgrenzung den Tatsachen Gewalt antut. Wir können nicht von vornherein sagen, was wir noch als eine Tabelle zulassen und daher auch nicht, was noch eine Zeichenerklärung und was eine Sprache ist. Es verhält sich damit genau so, wie mit dem Wort 'Spiel'. Wo hört das Spiel auf? In allen diesen Fragen muss unser Prinzip sein, keine allgemeinen Aussagen zu machen, sondern uns immer an das Konkrete zu halten.

same time, a colour can in turn be a sample in quite different senses: let us think of the ostensive explanations which are given of colour-words and, on the other hand, of colour tables in a paint store. The word 'copy' can also be taken in different senses, e.g., copying a model, copying from memory or copying in such a way that all colours are taken as being one shade of colour darker, etc. We can do nothing but note the differences which are actually there and not deny them for the sake of a system.)

A table can connect words with words, but also words with samples, and here /again/ there are samples in quite different senses. But what about the connection between language and reality? Our considerations so far show that we do not at all connect language with reality, but that we only connect signs with other signs. However, what about the case that I explain the meaning of the word 'apple' by pointing to an apple? Did I thereby not set up a connection between language and reality? The proper response is: the gesture of pointing corresponds to placing two signs next to each other in a table; however, what I point to is not at all the kind apple, but rather only a sample of this kind. In this case the apple itself is only a component of my language. After all, one can see this also from the fact that instead of an actual apple I could just as well have used a drawn apple. Hence, an ostensive definition does not at all signify a stepping outside language. Rather, here too we remain in the sphere of language and connect words with samples.

Now the question crops up: But what then still counts as a table? Or what is the limit of language? These questions are completely futile. Our intention is not to give a strict delimitation of word-meanings because each such delimitation does violence to the facts. We cannot say in advance what is still admissible as a table and hence neither can we say what is still an explanation for a sign and what is still language. In this respect, things are exactly the same with the word 'game'. What are the limits of the concept game? In all these questions, our principle has to be not to make any general statements, but to stick always to the concrete.

With this, I do not, for instance, intend to make these concepts disappear and to dissolve them away. There is, of course, an inner relationship between the different games. Our task has not evaporated either: on the contrary, it is a clear part of our task to determine that we use the word 'game', for example, in quite different senses.

Incidentally, we employ the word 'game' as an example, as we do the word 'picture', namely as an example of the employment of rules. We

Damit will ich diese Begriffe nicht etwa verflüchtigen und in nichts auflösen. Es besteht natürlich eine innere Verwandtschaft zwischen den verschiedenen Spielen. Auch unsere Aufgabe wird nicht verflüchtigt: im Gegenteil, es ist ein klarer Teil unserer Aufgabe festzustellen, dass wir etwa das Wort ‘Spiel’ in ganz verschiedenem Sinn gebrauchen.

Das Wort ‘Spiel’ verwenden wir übrigens als ein Beispiel, wie etwa das Wort ‘Bild’, nämlich als ein Beispiel für die Verwendung von Regeln. Wir könnten auch ohne das allgemeine Wort ‘Spiel’ auskommen und uns alles an dem Schach klarmachen. Das ist deshalb wichtig, weil es zeigt, dass auch das Wort ‘Spiel’ kein metalogisches Wort ist.

Ist die Abmachung die Ursache des Gebrauchs?

Einen Anhänger der kausalen Theorie werden diese Ausführungen noch nicht überzeugen. Er könnte sagen: ‘Zugegeben, dass die Bedeutung eines Wortes durch die Regeln seines Gebrauches bestimmt ist, also durch Abmachungen – aber dann ist ja der *Vorgang des Abmachens* die Ursache davon, dass die Worte gerade so und nicht anders gebraucht werden. D.h. die Verwendung des Wortes ist schliesslich doch nur die Folge eines vorangegangenen Vorganges, etwa der Erklärung, die man von diesem Wort gegeben hat, und so mündet unser Gedankengang ja doch in das Bett der kausalen Auffassung ein’.

Zu dieser Argumentation ist zu sagen: Die Erklärung eines Wortes kann tatsächlich die *Ursache* bestimmter Handlungen oder psychischer Vorgänge sein, und zwar, in demselben Sinn, in welchem das Abrichten eines Hundes die Ursache davon ist, dass er auf gewisse Zeichen gerade so reagiert. Der Hund würde nie so reagieren, wenn er nicht so abgerichtet wäre. Es liegt auf der Hand, dass es sich mit der Wortsprache ganz ebenso verhält und dass ein Kind nie sprechen würde, wenn es die Sprache nicht erlernt hätte. In diesem Sinn liegt natürlich ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Erklärung und Verständnis vor. Aber in diesem Sinn interessiert *uns* die Erklärung eines Wortes nicht. Sie interessiert uns nur als Bestandteil eines Systems von Regeln und Operationen, sagen wir eines Kalküls, also nur insofern, als sie den Kalkül mit diesem Worte bestimmt, gleichviel, ob die Schritte dieses Kalküls wirklich ausgeführt werden oder nicht. Die Erklärung eines Zeichens ist eine Zeichenregel und interessiert uns nur²¹ unter dem Gesichtspunkt der Regel.

²¹ Handwritten variant for the final clause: ‘sofern sie einen bestimmten Gebrauch des Wortes *vorschreibt*.’

could also make do without the general word 'game' and make everything clear in our minds by means of chess. This is important for the reason that it shows that the word 'game' is not a metalogical word either.

Is a convention the cause of use?

These explanations will not yet convince an adherent of the causal theory. He could say, 'Granted the meaning of a word is determined by the rules for its use, hence through conventions – but the *process of establishing the convention* is really the cause of the words being used in precisely this way. That is, the employment of the word is ultimately still only the result of a preceding process, say an explanation given of this word, and thus our train of thought still flows into the channel of the causal conception after all'.

Regarding this argumentation, one has to say: an explanation of a word may indeed be the *cause* of certain actions or psychological processes, namely, in the same sense in which the training of a dog is the cause of its reacting to certain signs in this particular way. The dog would never have reacted in this way if it had not been so trained. It is obvious that exactly the same thing holds for word-language and that a child would never speak if it had not learned the language. In this sense, there is of course a causal connection between explanation and understanding. But, in this sense, the explanation of a word does not interest *us*. It interests us only as a component of a system of rules and operations, let us say a calculus, and thus only in so far as it determines the operations with this word, no matter whether the steps in this calculus are actually executed or not. The explanation of a sign is a *rule for signs* and it interests us only²¹ from the viewpoint of its being a rule.

Let us consider the example of reading printed script aloud. While reading, are we *going by* a rule or not? (This is not the same question as: Does reading *follow* a rule or not?) If I were asked why I pronounce a printed word in exactly this way I would answer with a rule; I would say: 'Well, this letter is pronounced like this, this one like this, etc.'. This

²¹ Handwritten variant for the final clause: 'in so far as it *presents* a specific use of the word'.

Betrachten wir als Beispiel das laute Lesen der gedruckten Schrift. *Richten* wir uns bei diesem Lesen nach einer Regel oder nicht? (Diese Frage ist verschieden von der Frage: *Folgt* das Lesen einer Regel oder nicht?) Würde man mich fragen, warum ich ein gedrucktes Wort so und nicht anders ausspreche, so würde ich mit einer Regel antworten; ich würde sagen: 'Nun, dieser Buchstabe wird doch so ausgesprochen, dieser so usw'. Dies ist eine allgemeine Regel, die mich in dem speziellen Fall zu einer bestimmten Aussprache führt.

Der Vorgang spielt sich aber nicht so ab, dass ich die Regel nachschlage (etwa in einer phonetischen Tabelle) oder dass ich 'in meinem Kopf' in einer Tabelle nachschlage. Ich kann nichts anderes tun, als konstatieren, dass der Vorgang beim Lesen eben nicht so ist. Dagegen werde ich, nach der Regel gefragt, eine Regel angeben. Nur in diesem letzteren Sinn richte ich mich beim Lesen nach einer Regel.

Wenn man also sagt: Der Anblick des gedruckten Wortes ruft das gesprochene Wort hervor, so ist das gar nicht zu leugnen. Hier besteht gewiss ein Kausalzusammenhang, nur müssen wir auf einen Unterschied aufmerksam machen: Das Lesen eines Wortes geht nach Regeln vor sich, die uns der Lesende angibt. Wenn man mich aber mit einer Nadel sticht, sodass ich au! schreie, so ruft der Stich zwar auch kausal den Schrei hervor, aber wir sagen in diesem Falle nicht: Ich lese den Nadelstich, indem ich au! schreie. Wir sagen auch nicht, dass ich richtig oder falsch schreie, und all das sind wichtige und charakteristische Unterschiede.

Strukturbeschreibung

Es tritt nun die Frage auf, ob wir nicht auch ohne hinweisende Definitionen auskommen könnten. Wäre es nicht möglich, die Gegenstände der Wirklichkeit eindeutig zu bezeichnen, ohne auf einen von ihnen zu zeigen? Folgende Überlegung scheint diese Möglichkeit darzutun: Wenn ich etwa die Orte eines geographischen Gebietes bezeichnen soll, ohne irgendeinen Ortsnamen dieses Gebietes durch direkte Aufweisung zu bestimmen, so brauche ich nur eine Karte zu zeichnen und in diese so viele Beziehungen (Eisenbahnlinien, Flussläufe, Strassenzüge, Einwohnerzahlen usw) einzutragen, bis dieses Gebiet mit keinem andern /auf der Erdoberfläche/ mehr verwechselt werden kann, bis es eindeutig charakterisiert ist. Ist damit nicht die Aufgabe gelöst, die Gegenstände der Wirklichkeit ohne Aufweisung, bloss mit Hilfe allgemeiner Begriffe zu bezeichnen?

Dagegen ist zu sagen, dass eine solche Zuordnung zwischen Landkarte und Wirklichkeit schon dann nicht möglich ist, wenn die Landkarte

is a general rule which in this specific case leads me to a particular pronunciation.

However the process does not consist in my looking up the rule (for example in a phonetic table) or my consulting a table 'in my head'. I can only state that the process of reading is simply not like this. On the other hand, if asked for the rule, I will specify the rule. Only in this latter sense do I go by a rule while reading.

Accordingly, if one says: The sight of the printed word elicits the spoken word, then this is not to be denied at all. Here there is certainly a causal connection; only we have to draw attention to a difference: reading a word conforms to rules which the reader specifies for us. However, if one sticks a pin into me, so that I cry ouch!, the prick does also causally elicit the cry; but in this case we do not say: I read the prick of the pin by crying ouch! Likewise, we do not say that I cry out correctly or incorrectly, and all of these are important and characteristic differences.

Structural description

What now crops up is the question of whether we could not also manage without ostensive definitions. Would it not be possible to designate objects in the real world unequivocally without pointing to one of them? The following consideration seems to show this possibility: if I am, for example, to designate towns within a geographical area without determining even a single town-name in this area by direct ostension, then I only need to draw a map and to list as many relations (railway lines, river courses, streets lined with houses, numbers of inhabitants, etc.) as needed, until this area can no longer be mistaken for any other one /on the surface of the earth/, until it is characterized unequivocally. Does this not carry out the task of designating objects of the real world without any pointing, but only with the help of general terms?

An objection to be raised is that such a match between a map and reality is then already impossible if the map is drawn incorrectly. But this is not yet the decisive objection. To see things somewhat more clearly we will simplify the example. Let us suppose we set up the grammar for the words 'red', 'yellow', 'green', etc. (namely only the rules governing word-language); then the whole question is as follows: has what we call the meanings of these words thereby been specified? Or is there an additional specification which is not included in this? Certainly, ostensive definitions. Suppose, e.g., I say: the English words

falsch gezeichnet ist. Aber das ist noch nicht der entscheidende Einwand. Um etwas klarer zu sehen, wollen wir das Beispiel vereinfachen. Nehmen wir an, wir stellen die Grammatik für die Worte 'rot', 'gelb', 'grün' usw. (und zwar nur die Regeln der Wortsprache) auf; die ganze Frage ist dann die: Ist damit das bestimmt, was wir die Bedeutung dieser Worte nennen? Oder gibt es noch eine Bestimmung, die darin noch nicht enthalten ist? Gewiss, die hinweisende Definition. Gesetzt, ich sage z.B.: Die englischen Worte 'red', 'green', 'yellow', 'blue' entsprechen den deutschen Worten 'blau', 'gelb', 'rot', 'grün', sage aber nicht, welches Wort welchem entsprechen soll – kenne ich dann die Bedeutung? Zweifellos nicht. Denken wir daran, dass das Farbenoktaeder symmetrisch ist und eine Drehung, die es in sich überführt, sich in der Grammatik der Wortsprache nicht äussert.

Die hinweisende Definition kann, bei der normalen Verwendung dieser Worte, nicht entbehrt werden. Woher rührt aber jenes ganze Streben her? Was lässt gewissen Logikern die Idee so verführerisch erscheinen, jede Geste, alles Zeigen und Aufweisen aus der Logik zu verbannen wie einen unreinen Erdenrest und die Aussagen der Wissenschaft in reine Strukturbeschreibungen überzuführen? Ich glaube, das ist der folgende Gedanke: Sie sind der Meinung, mit der hinweisenden Definition aus der Sprache herauszutreten und sich schon in das Gebiet der *Anwendung* zu begeben – während die hinweisende Definition noch immer zur Vorbereitung der Sprache gehört \und nicht zu ihrer Anwendung\ (d.h. zu dem \gehört\, was ich festsetzen kann, bevor ich die Sprache gebrauche, um mit ihr etwas mitzuteilen). \Denn\ der rote Gegenstand, auf den ich bei der hinweisenden Erklärung des Wortes 'rot' zeige, ist nicht ein beschriebener Gegenstand, sondern ein Muster, ein Teil der Sprache. Er wird mir in Zukunft als Vergleichsgegenstand dienen, gerade so wie das Urmeter, das ein Paradigma ist und nicht etwa ein gemessener Gegenstand.

Soweit man die Wortsprache für sich betrachtet, soweit sind allerdings hinweisende Definitionen nicht in ihr enthalten. Man könnte ja unter der Bedeutung des Wortes 'rot' nur den Platz in der Grammatik der Wortsprache verstehen: aber wer wollte das Wort so gebrauchen? Wenn ich nach der Bedeutung des Wortes 'rot' frage, so will ich doch nicht nur die Regeln erfahren, die sich in der Wortsprache ausdrücken lassen, sondern auch das, was in der hinweisenden Definition enthalten ist.

In diese ganze Frage spielt aber noch ein weiteres Moment hinein, nämlich die Auffassung, die man sich von objektiv und subjektiv macht. Man pflegt da zu sagen: Wenn ich mit dem Worte 'rot' einen Inhalt meine, das anschauliche Erlebnis, das ich etwa beim Anblick einer roten Fläche habe, dann kann ich dieses Erlebnis keinem andern mitteilen. Also

'red', 'green', 'yellow', 'blue' correspond to the German words 'blau', 'gelb', 'rot', 'grün', but I do not say which word is to correspond to which word – do I then know their meanings? Undoubtedly not. Let us keep in mind that the colour octahedron is symmetrical and that a rotation which leaves it congruent with itself is not apparent in the grammar of word-language.

For the normal employment of these words, ostensive definitions cannot be dispensed with. But where does that whole endeavour come from? Why do certain logicians find so tempting the idea of banishing every gesture, every act of pointing or exhibiting from logic like an unclean residue of soil and of transforming the statements of science into pure structural descriptions? I believe it is the following thought: they are of the opinion that with ostensive definitions they step out of language and already proceed into the sphere of *application* – whereas ostensive definition still belongs to the preparation of language \and not to its application\ (i. e., \belongs\ to what I can specify before I use language in order to communicate something with it). \For\ the red object to which I point in ostensively defining the word 'red' is not a described object but a sample, a part of language. In the future it will serve me as an object of comparison, just like the standard meter, which is a paradigm and not a measured object.

As far as word-language alone goes, ostensive definitions are certainly not contained in it. The meaning of the word 'red' could be understood to be only a position in the grammar of word-language: but who would want to use the word 'red' in this way? When I ask for the meaning of the word 'red', then I surely do not want to learn just the rules which can be expressed in word-language, but also what is contained in the ostensive definition.

However, into this whole question there enters yet another element, namely the conception that one has of what is objective and what is subjective. Here one is in the habit of saying: if by the word 'red' I mean a content, the perceptual experience that I have, for instance, in looking at a red surface, then I cannot communicate this experience to anybody else. Hence, I have to limit myself to what is *formal*, i.e., to those properties on which we can all come to agreement, for instance, on the wavelength of red light (or more generally on specifications of numbers and measured quantities). From this comes the conception that 'content' does not matter but only 'form' does. The ostensive definition of the word 'red' now simply seems to refer to the 'content'. Hence, it is subjective and must be removed from science.

Now one has to correct this conception as well. What underlies it is

muss ich mich auf das *Formale* beschränken, d.i. auf diejenigen Eigenschaften, über die wir uns alle einigen können, etwa auf die Wellenlänge des roten Lichtes (überhaupt auf Angaben über Zahl und Mass). Von da schreibt sich die Auffassung her, dass es auf den ‘Inhalt’ nicht ankommt, sondern nur auf die ‘Form’. Die hinweisende Erklärung des Wortes ‘rot’ scheint nun eben auf den ‘Inhalt’ Bezug zu nehmen. Sie ist also subjektiv und muss aus der Wissenschaft entfernt werden.

Nun muss man diese Auffassung wieder richtigstellen. Was ihr zugrunde liegt, ist etwas ganz Richtiges, nur muss man deutlich sagen, dass das ‘Formale’ nichts anderes ist als das, was die Grammatik ausmacht. Wenn man sagt: ‘Es kommt auf die subjektiven Erlebnisse nicht an, da man sie ohne dies nicht vergleichen kann, man muss sich daher auf das Formale beschränken, weil man bloss das kontrollieren kann’, so heisst das nur: Alles, was die gegenwärtige Verständigung betrifft, muss sich in Festsetzungen niederlegen lassen. Das heisst, dass die Bedeutung eines Wortes dasjenige ist, was in der Erklärung der Bedeutung erklärt wird (und nicht das, was man dabei erlebt).

Das rote Täfelchen ist ein Teil der Sprache. Es verhält sich wie ein Maßstab und ist ebenso objektiv wie dieser. Wenn ich feststelle, dass ein Gegenstand dieselbe Farbe hat wie mein Paradigma, indem ich etwa die beiden Farbflächen nebeneinander lege, so ist das ein Prozess von ganz derselben Art, wie wenn ich etwa die Koinzidenz zweier Teilstriche eines Maßstabes feststelle. Es ist ganz unberechtigt, das eine subjektiv zu nennen und das andere objektiv. Man glaubt immer, es sei die Messung mit einem Maßstab ein Vorgang, der in der Wirklichkeit stattfindet, d.h. ein physikalischer Vorgang, während sich eine Farbvergleiche ‘in meiner Seele’ abspielen soll. Man fürchtet \also\, damit in den Bereich des Subjektiven, gewissermassen in das Gebiet der Stimmungen verschlagen zu sein. Aber davon ist gar keine Rede. Die Farbvergleiche findet ebenso ‘in der Wirklichkeit’ statt wie eine Messung mit dem Maßstab. Am Schluss vergleichen wir doch nur die Dinge mit Zeichen, mögen dies nun Zeichen auf dem Papier, Maßstäbe oder Farben sein.

Übersicht²²

Wonach wir verlangen, das ist Übersicht. Wir wollen das *System* der Regeln sehen. So lange wir nur vier einzelne Regeln haben sind wir beunruhigt

²² This text is a reworking of paragraphs 2 to 4 of the dictation ‘Rechtfertigung der Grammatik’ (F 2).

something entirely correct; only one has to say clearly that the ‘formal’ is nothing other than what constitutes grammar. If one says: ‘Subjective experiences do not matter as one cannot compare them anyway; hence one has to limit oneself to the formal because one can check only this’, then this only means: everything which concerns the present-day communication must be specifiable in definitions. This means that the meaning of a word is what is explained in the explanation of the meaning (and not what one experiences at the same time).

A red patch is a part of language. It functions like a measuring-rod and is as objective as the standard. When I notice that an object is the same colour as my paradigm, say by putting both colour surfaces side by side, then this is a process of exactly the same kind as when I determine the length of something by noting its coincidence with two graduation lines on a measuring-rod. It is wholly unjustified to call one subjective and the other objective. One always thinks a measurement with a measuring-rod is a process which occurs in the real world, i.e., a physical process, whereas a comparison of colours is supposed to occur ‘in my soul’. Hence, one is afraid that thereby one ends up in the domain of the subjective, as it were in the sphere of moods. But there is no question of this. Comparisons of colours take place just as much in the ‘real world’ as do measurements with a measuring-rod. Surely, in the end we only compare objects with signs, whether they be signs on paper, on measuring-rods or colours.

Overview²²

What we crave is an overview. We want to see a *system* of rules. As long as we have only four individual rules we are worried and we ask: are there not perhaps others? What worries us is the thought that we could perhaps come across new rules, i.e., the thought of *disorderliness* worries us.

In this sense it was often asked: would it not be possible to discover a new kind of inference? How do we know do we get the certainty that our rules of inference are complete? To this one would have to

²² This text is a reworking of paragraphs 2 to 4 of the dictation ‘The justification of Grammar’ (F 2).

und fragen: Gibt es nicht vielleicht weitere? Was uns beunruhigt ist der Gedanke, dass wir vielleicht auf neue Regeln stossen könnten, d.h. es beunruhigt uns der Gedanke der *Regellosigkeit*.

In diesem Sinn wurde oft gefragt: Wäre es nicht möglich, eine neue Art des Schliessens zu entdecken? Woher \wissen wir\ /nehmen wir die Sicherheit/, dass unsere Schlussregeln vollständig sind? Darauf wäre zu erwidern: \Nehmen wir an, dass\ /Wenn/ eine neue Form des Schliessens entdeckt würde – worin bestünde denn diese Entdeckung? Zwingt mich denn jemand, eine Regel eine Schlussregel zu nennen? Tatsächlich wissen wir gar nicht, was eigentlich gefunden werden soll. Wir folgen hier, wie so oft, einer falschen Analogie. Wir fragen: ‘Kann nicht eine neue Schlussregel gefunden werden?’ so wie man fragt: Könnte nicht ein Baum mit grünem Stamm und roten Blättern gefunden werden? Tatsächlich steht es in unserm Belieben, ob wir etwas eine Schlussregel nennen wollen oder nicht. Wir sehen \daraus\ /schon an diesem einfachen Beispiel/, dass wir nie der Empirie ausgeliefert sind.

Betrachten wir dieses Beispiel etwas näher. Zunächst gibt es die bekannten Schlussfälle, die von den Logikern untersucht worden sind. Dann aber stossen wir auf einen Fall wie den: ‘Wenn ein Fleck rot ist, ist er nicht grün’. Hier fragt es sich: Ist das noch ein Schluss? Dass eine Ähnlichkeit mit dem besteht, was wir sonst Schluss nennen, ist \zweifellos\ /gewiss/. Aber zugleich scheint dieser Schluss \einen ganz anderen Typus zuzulassen. Damit erhebt sich die Frage:\ /einem ganz anderen Typus anzuhören, und so stellt sich die Frage ein: /Gibt es Ausnahmen von den herkömmlichen Schlussweisen? Und wenn ja, wie viele? Dies macht es begreiflich, wie hier die Angst vor der Regellosigkeit entstehen kann.

Wir bemerken nun, dass dieser Fall nicht vereinzelt ist. Ähnlich sind die Schlüsse: Wenn eine Strecke 3 m lang ist, dann ist sie nicht 4 m lang, wenn ein Mensch 30 Jahre alt ist, dann ist er nicht 40 Jahre alt, wenn es jetzt im Zimmer 18° hat, hat es nicht 19° u.s.f. Es ist klar, dass alle diese Fälle etwas Gemeinsames haben \, und wenn\ /. Als/ wir nun den Satz mit einem Maßstab verglichen und sagten: Das ganze Satzsystem wird, wie ein Maßstab, an die Wirklichkeit angelegt, so wollten wir damit diese verschiedenen Fälle unter einem gemeinsamen Gesichtspunkt bringen. In dieser Absicht sagten wir auch: Der Satz kann der Wirklichkeit nur *eine* Koordinate geben. All das sind Hilfsmittel, die es uns erleichtern sollen, das System der Regeln zu sehen, uns eine *Übersicht* zu verschaffen und weiter nichts.

respond: \let us suppose that\ /If/ a new form of inference were discovered – in what then would this discovery consist? Does anybody force me then to call a rule a rule of inference? In fact, we do not know at all what is really supposed to be found. Here, as so often, we follow a false analogy. We ask: ‘Can a new rule of inference not be found?’ in the same way as one asks: could a tree with a green trunk and red leaves not be found? In actual fact it is left to our discretion whether we want to call something a rule of inference or not. \From this\ we see/ even from this simple example/ that we are never at the mercy of empirical experience.

Let us look somewhat more closely at this example. First, there are the known cases of inference that have been examined by logicians. However, we then come across a case like this one: ‘If a spot is red, it is not green’. Here the question is: is this still an inference? That there exists a similarity with what we otherwise call an inference is \beyond doubt\ /certain/. However, at the same time this inference seems \to permit a\ wholly different interpretation. Thus it raises the question:\ /to belong to a quite different pattern, and hence the question arises:/ are there exceptions to the recognized patterns of inference? And if so, how many? This makes it understandable how the fear of disorderliness in rules can develop here.

We now notice that this case is not an isolated one. Similar are the inferences: if a distance is 3 m long, then it is not 4 m long, if a person is 30 years old, then he is not 40 years old, if it is 18° in the room, then it is not 19°, and so on. It is clear that all these cases have something in common \, and if\ /when/ we compared the proposition to a measuring-rod and said: like a measuring-rod the entire system of propositions is applied to reality, we thereby wanted to bring these different cases under a common point of view. For this purpose we also said: a proposition can give only *one* coordinate for reality. All these are auxiliary means which are supposed to make it easier for us to see the system of these rules, to provide us with an *overview* and nothing further.

Rechtfertigung der Grammatik

Gibt es eine Art *Führung* für die Aufstellung der Grammatik? In gewissem Sinne schon. Wir lassen uns

- 1 führen von der Grammatik, die wir für ein bestimmtes Wort bereits anerkennen (z.B. doppelte Verneinung ist gleich Bejahung. Hier lassen wir uns von der Grammatik des Wortes 'nicht' führen).
- 2 Lassen wir uns führen von einem Verlangen nach Übersicht.

Es ist ein Bedürfnis in uns, das *System* der Regeln zu kennen. Wenn wir z.B. 6 Regeln kennen, so würden wir fragen: Warum gerade sechs? Sind das schon alle? Können noch weitere gegeben werden? Was uns hier beunruhigt, ist der Gedanke, als könnten wir darauf angewiesen sein, die Regeln auf empirischen Wegen zu finden, d.h. es beunruhigt uns der Gedanke der *Regellosigkeit*.

In diesem Sinn wird z.B. gefragt: Wäre es nicht möglich, eine neue Art des Schliessens zu entdecken? Woher wissen wir, dass unsere Schlussregeln vollständig sind? Darauf ist einfach zu sagen: Was heisst es denn eigentlich, dass wir eine neue Schlussregel finden? Zwingt uns denn jemand dazu, eine Regel eine Schlussregel zu nennen? Tatsächlich wissen wir gar nicht, was denn gefunden werden soll. (Hier führt uns wieder die Analogie irre, dass man glaubt, man könne eine Schlussregel in derselben Weise 'finden', wie man einen Baum mit grünem Stamm und roten Blättern finden kann.) Wir sehen an diesem Beispiel, dass wir nicht der Empirie ausgeliefert sind, dass es immer möglich sein muss, das System der Regeln anzugeben.

Ich will das noch ein wenig erläutern. Als ich die Schlussregeln aufstellte, stiess ich auf den Fall: Wenn der Fleck rot ist, ist er nicht grün. Aus dem einen kann ich auf das andere schliessen. Inwiefern liegt denn hier ein Schluss vor? Ist das nicht ein Schluss von ganz anderer Art? Damit aber taucht die Frage auf: Wie viele Schlussweisen gibt es denn? Haben wir hier etwa eine Ausnahme von der Schlussweise? Und wenn ja, welche Ausnahmen gibt es noch? Dies macht es begreiflich, wie hier die Angst von der Regellosigkeit entsteht. Ich sah nun, dass die Schlüsse: Wenn etwas rot ist, ist es nicht grün, wenn es 6h ist, ist es nicht 8h, wenn ein Mensch 1.8 m gross ist, dann ist er nicht 1.5 m gross – ich sah, dass alle diese Fälle etwas Gemeinsames haben, und wenn ich nun den Satz mit einem Maßstab verglich und sagte: Das ganze Satzsystem wird – wie ein Maßstab – an die Wirklichkeit angelegt, so wollte ich damit diese verschiedenen Fälle unter einen Hut bringen. In dieser Absicht sagte ich

The justification of grammar

Is there a kind of *guidance* for setting up grammar? In a certain sense yes. We let ourselves be

- 1 guided by the grammar which we already acknowledge for a particular word. (E.g., double negation is equivalent to affirmation. Here we let ourselves be guided by the grammar of the word 'not'.)
- 2 We let ourselves be guided by a desire for an overview.

There is a need in us to be acquainted with the *system* of rules. For example, if we are familiar with 6 rules, then we would ask: Why exactly six? Are these all of them? Could additional ones be given? What worries us here is the thought that we could be dependent on finding the rules by empirical means, i.e. the thought of *disorderliness* in rules worries us.

In this sense it is asked, e.g.: would it not be possible to discover a new kind of inference? How do we know that our rules of inference are complete? The response to this is simply: What does it really mean to find a new rule of inference? Does anybody force us then to call a rule a rule of inference? In fact we do not know at all what is supposed to be found. (Here again the analogy misleads us that one believes one can 'find' a rule of inference in the same way as one can find a tree with a green trunk and red leaves.) From this example, we see that we are not at the mercy of empirical experience, that it always must be possible to specify the system of rules.

I want to explain this a little further. When I set up rules of inference, I came across the case: if this spot is red, it is not green. From the one, I can infer the other. In what respect, then, is an inference present here? Is this not an inference of a completely different kind? With this, however, the question surfaces: How many forms of inference are there then? Do we perhaps have here an exception to the forms of inference? and if so, what other exceptions are there? This makes it intelligible how the fear of disorderliness in rules can develop here. I now saw that the inferences: if something is red, it is not green; if it is 6 o'clock, it is not 8 o'clock; if a person is 1.8 m tall, he is not 1.5 m tall – I saw that all these cases have something in common, and when I compared the proposition to a measuring-rod and said: like a measuring-rod, the entire system of propositions is applied to reality, then thereby I wanted to bring these different cases under one umbrella. For this purpose, I also said: a proposition can give only one coordinate for reality. All these are auxiliary means

auch: Der Satz kann der Wirklichkeit nur *eine* Koordinate geben. Alles das sind Hilfsmittel, die es mir erleichtern sollen, das *System* der Regeln zu sehen, mir eine Übersicht zu verschaffen, und weiter nichts.

Wenn man sagt, dass uns bei jener Regel nicht ganz wohl war und das wir deshalb eine andere Notation, die uns angeboten wird, gern akzeptieren, so fragt es sich: Warum war uns nicht ganz wohl? Scheint dieses Gefühl nicht auf etwas hinzudeuten? Und was ist das? D.h. was veranlasst uns dazu, einen grammatischen Vorschlag anzunehmen und einen andern zu verwerfen? Kann man das nicht noch näher begründen?

Darauf ist folgendes zu sagen: Das Unbehagen, welches man bei dem Ausdruck: 'Die Rose ist gleich rot' hat, könnte einen darauf schliessen lassen, dass an diesem Ausdruck etwas nicht stimmt, was wieder heisst, dass er irgendwie mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt, dass er also ein falsch gebildeter Ausdruck ist und dass manchmal die Wirklichkeit die Grammatik führt. Man würde dann sagen: Die Rose ist ja gar nicht gleich rot. Aber in Wirklichkeit heisst das nur folgendes: Die Worte 'Rose' und 'rot' verwende ich nicht so, dass sie für einander einsetzbar sind und deshalb gebrauche ich hier nicht den Ausdruck 'ist gleich'. Die Schwierigkeit, in die ich hier gerate, also das Unbehagen, entsteht nicht aus einer Nichtübereinstimmung der grammatischen Regeln und der Wirklichkeit, sondern aus der Nichtübereinstimmung zweier grammatischer Regeln, die ich abwechselnd benützen möchte. Der Philosoph schaut nicht auf die Wirklichkeit und fragt sich: Ist denn die Rose gleich rot? Was sich in dem Philosophen bekämpft, sind zwei grammatische Regeln. Der Zwiespalt, der in ihm entsteht, ist von derselben Art, wie wenn man ein Ding auf zwei verschieden Arten ansieht und dann versucht, es zugleich auf beide Arten zu sehen. Das Phänomen ist das der *Unschlüssigkeit*.

Woher wissen wir, dass die Relation des Älterseins asymmetrisch ist? Zunächst ist zu sagen: Wir wissen gar nichts, sondern wir setzen die Regel fest. Wenn man nun weiter fragt, warum wir denn gerade diese Regel festsetzen, so könnte man antworten: Sie lässt sich aus andern grammatischen Regeln herleiten, aber wohlgermerkt nur dann, wenn man die Übergänge der Herleitung anerkennt. Wenn ich einem sage: Es kann doch nicht A älter als B, und B älter als A sein, und er erkennt das an, so muss man sagen, dass es bessere Gründe dafür nicht gibt. Es ist nicht so, als wäre das nur ein beiläufiger Grund und als gäbe es noch einen exakteren. Wir haben ihm eine Regel gegeben, die er anerkannt hat. Von dieser Regel ist er dann zu der übergegangen, die er noch nicht anerkannt hat (nämlich zu der Regel: die Relation des Älterseins ist asymmetrisch) und hat diese damit ebenfalls anerkannt. Aber notwendig ist das nicht. Er hätte ja sagen können: die eine Regel gebe ich zu, die

which are supposed to make it easier for me to see *system* in these rules, to provide me with nothing more than an overview.

If one says that we did not feel quite at home with that rule and that we therefore gladly accept a different notation offered to us, the question is: why were we not quite at home with it? Doesn't this feeling seem to suggest something? And what is that? That is, what induces us to accept one grammatical proposal and reject another one? Can't one give even more detailed reasons for that?

The first thing to note is: the uneasiness which one feels with the expression: 'The rose is identical to red' could make somebody conclude that something is wrong with this expression, which, in turn, means that it somehow does not agree with reality, hence that it is an incorrectly formed expression and that sometimes reality guides grammar. Then one would say: the rose is really not identical with red at all. However, in fact this only means the following: I do not employ the words 'rose' and 'red' in such a way that they can be substituted for each other, and therefore I do not use the expression 'identical' here. The difficulty I run into here, that is the uneasiness, does not result from a non-agreement of the grammatical rules with reality, but from the non-agreement of two grammatical rules which I would like to use alternately. The philosopher does not look at reality and ask himself: is the rose identical with red? What is warring inside the philosopher are two grammatical rules. The conflict that arises in him is of the same kind as one's looking at an object in two different ways and then trying to see it in both ways simultaneously. The phenomenon is that of *irresolution*.

How do we know that the relation of being older is asymmetrical? First of all one has to say: we do not know anything at all, but we establish this rule. If one now continues to ask why we establish just this rule, one could answer: it can be deduced from other grammatical rules, but mind you only, if one acknowledges the transitions in the deduction. If I tell someone: surely, A cannot be older than B and B older than A, and he accepts that, then one has to say that there are no better reasons for that. It is not as if this were only an approximate reason and as if there were a more exact one in addition. We gave him a rule which he acknowledged. From this rule, he then proceeded to the one which he had not yet acknowledged (namely, to the rule: the relation of being older is asymmetrical) and thereby acknowledged this one too. However, this is not necessary. After all, he could have said: I concede the one rule, but not the other. One could respond to this: We do not need more because the second rule does not really say anything different from the first one.

andere nicht. Darauf könnte man erwidern: Mehr brauchen wir nicht, denn die zweite Regel sagt ja nichts anderes als die erste. Wollen wir aber mit der zweiten Regel etwas anderes ausdrücken, so sind wir wieder darauf angewiesen, dass er den Übergang ausdrücklich anerkennt.

Wenn gefragt wird: Wovon werden wir denn bei der Anerkennung einer grammatischen Regel geführt? so lautet die Antwort: durch eine andere Regel. Manchmal scheint es allerdings als würden wir nicht von einer Regel geführt und das ist dann der Fall, wenn wir, wie in der Geometrie, durch eine Figur geführt werden. Dies geschieht nämlich häufig auch in anderen Gebieten, wo wir gleichsam eine Regel von einer Figur ablesen, als wäre diese Regel in einer nichtdiskursiven Form in der Figur enthalten. In Wirklichkeit ist dann die Figur nur ein Teil einer Regel, die wir auch in Bezug auf sie aussprechen, nur in einer sehr einfachen Form. Die Figur erleichtert es uns nur das System von Regeln zu sehen, aber sie ersetzt uns die Regel nicht.

Auch unsere Vorstellungen können oft die Rolle einer solchen Figur spielen. Wir haben dann den Eindruck, als läsen wir an dem Vorstellungsbild die Regel der Grammatik ab. Auch unser Gleichnis, dass wir die Farbenskala wie einen Maßstab an die Wirklichkeit anlegen, ist nur ein solches Modell, also weiter nichts als ein Mittel einer übersichtlichen Darstellung.

Interne Eigenschaft²³

Die internen Relationen (die internen Eigenschaften) sind nichts anderes, als das, das in der Grammatik beschrieben wird.

Den Unterschied zwischen den internen und den externen Relationen kann man sich an einem ganz einfachen Beispiel klar machen. Angenommen, ich habe 2 Listen

	A		A
L:	B	M:	B
	C		D

dann kann ich sagen, dass zwischen *diesen* beiden Listen eine interne Relation besteht, dass sie nämlich zum Teil dieselben Glieder enthalten.

²³ (Handwritten insertion at the top of the page:) 'Die Schlussbeziehung kann man auch eine interne Relation zwischen Sätzen nennen. Die internen Relationen sind Beziehungen, die Kraft der Grammatik bestehen. Wir verwenden diesen Ausdruck, um sie von den eigentlichen, externen Relationen zu unterscheiden.'

However, if we want to express something different with the second rule, then we are again dependent on his explicitly acknowledging the transition.

If it is asked: by what are we guided in accepting a grammatical rule?, then the answer is: by another rule. Sometimes, it seems, however, as if we were not guided by a rule, and this is the case if, as in geometry, we are guided by a figure. For this also happens frequently in other fields, where we, as it were, read a rule off a figure as if this rule were contained in a non-discursive form in the figure. In fact, the figure is then only a part of a rule which we also express by reference to it, only in a very simple form. The figure only facilitates our seeing system in these rules, but it does not replace the rule for us.

Our images too can often play the role of such a figure. We then have the impression that we read the rule of grammar off the image. Our simile that we apply the colour-scale like a measuring-rod to reality is also only such a model, hence nothing more than a means of perspicuous representation.

Internal properties²³

Internal relations (internal properties) are nothing other than what is described in grammar.

One can make clear to oneself the difference between internal and external relations with quite a simple example. Suppose I have 2 lists

L:	A	M:	A
	B		B
	C		C

then I can say that there is an internal relation between *these* two lists, namely that they partially overlap. It is unthinkable that *these* lists were not related to each other in this way. Yet, this only means: if the lists are

²³ (Handwritten insertion at the top of the page:) ‘One can also call the relationship of inference an internal relation between propositions. The internal relations are ones which hold in virtue of grammar. We use this expression in order to distinguish them from the proper, external relations.’

Es ist undenkbar, dass *diese* Listen nicht in dieser Beziehung zueinander stünden. Das heisst aber doch nur: Sind die Listen definiert, dann zeigt sich die interne Relation in der Definition, also in den grammatischen Regeln für L und M. Das ist das Urbild einer internen Relation.

Sind aber die Listen noch nicht definiert, bedeuten /vielmehr/ L und M irgendwelche Listen (oder /auch/ die blossen Vierecke), dann kann ich natürlich sagen, dass beide Listen etwa das Glied A enthalten und habe damit wirklich etwas ausgedrückt.

Ein anderes Beispiel: Ich kann sagen: Die Strecke a ist 3 m lang, die Strecke b ist 2 m lang, /d.h. a und b sollen definiert sein/. Dann ist durch die Grammatik der Längenangaben festgelegt, dass a länger ist als b. D.h.: Zu sagen a ist länger als b ist eine interne Relation.²⁴ Dieser Satz entspricht der Aussage '3 m ist länger als 2 m' und diese ist offenbar der Ausdruck einer Festsetzung, welche die Bedeutung des Wortes 'länger als' bestimmt.²⁵ Wenn ich aber noch nichts über die Länge der beiden Strecken weiss, sondern etwa mit a diejenige Strecke meine, die links liegt, mit b diejenige, welche rechts liegt, dann hat es einen guten Sinn zu sagen, dass a länger ist als b. Die Relation ist extern.

Ich kann \wohl\ sagen: Der eine Anzug ist heller als der andere, aber nicht: Dieses Grau ist heller als jenes Grau /(wenn das Wort 'grau' in beiden Fällen verschieden definiert ist)/. Das heisst 'heller' und 'dunkler' sind externe Eigenschaften der Stoffe, aber interne der Farben.

Allgemeinheit 2

Wie sind allgemeine Aussagen zu verstehen von der Art: Zwei Menschen sind gleichaltrig? Allgemein ist ein solcher Satz insofern, als er keine speziellen Zahlangaben enthält, wir uns aber ganz gut eine solche Zahlangabe hinzudenken können.

Die erste Versuchung besteht darin, dass man einen solchen Satz als Disjunktion auffasst, dass man also erklärt, der Satz bedeute: Die beiden sind 1 Jahr oder 2 Jahre oder 3 Jahre alt usw. Es ist klar, dass das nicht die Bedeutung des Satzes ist, denn die Disjunktion kann man ja gar nicht hinschreiben. Wendet man ein: 'Ja, man muss eben gewisse Grenzen einführen und das Alter z.B. nur bis 150 Jahre reichen lassen', so ist zu

²⁴ A handwritten emendation replaces the last four words by the phrase: 'drückt nichts aus'.

²⁵ A handwritten emendation replaces this entire relative clause by the phrase: 'ein Teil der Gramm(atik) des Wortes "länger als"'.

specified, then the internal relation appears in the definition, hence in the grammatical rules for L and M. This is the archetype of an internal relation.

However, if the lists are not yet specified, /if rather/ L and M stand for any lists (or/ also/ the mere quadrangles), then I can say, of course, that the two lists contain, for example, the member A and that thereby I have really expressed something.

A different example: I can say the length a is 3 m long, the length b is 2 m long, / i.e., a and b are supposed to have been specified/. Then it is established by the grammar of the specifications of length that a is longer than b . That is, to say that a is longer than b is an internal relation.²⁴ This proposition corresponds to the statement ‘The length 3 m is longer than the length 2 m’, and this is presumably the expression of a definition which determines the meaning of the words ‘longer than’.²⁵ However, if I do not know anything yet about the length of both distances, but by a I mean, for example, that distance which lies to the left, by b the one that lies to the right, then it makes good sense to say that a is longer than b . The relation is external.

I can \certainly\ say: the one suit is lighter than the other one, but not: this grey is lighter than that grey/ (if the word ‘grey’ is specified differently in both cases)/. That is to say, ‘lighter’ and ‘darker’ are external properties of the materials but internal ones of the colours.

Generality 2

How are general statements of this kind to be understood: Two people are the same age? Such a proposition is general in so far as it does not contain any particular numerical specification, but we can quite well imagine such a numerical specification.

The first temptation is to conceive of such a proposition as a disjunction, hence, to state that the proposition means: these two are 1 year, 2 years, or 3 years old, etc. It is clear that this is not the meaning of the proposition because one cannot write down the disjunction at all. If one objects: ‘Well, one simply has to introduce certain limits and let the age reach only, e.g., 150 years’, the proper reply is: Such a specification is

²⁴ A handwritten emendation replaces the last four words by the phrase: ‘does not express anything’.

²⁵ A handwritten emendation replaces this entire relative clause by the phrase: ‘a part of the gram[mar] of the words “longer than”’.

sagen: Eine solche Angabe ist ganz unnatürlich. Wenn man mich fragt, *welche* Grenze ich denn gemeint habe, als ich sagte, sie seien gleichaltrig, so bin ich in Verlegenheit. Das ist aber sehr wichtig: Ich bin tatsächlich nicht bereit, irgendeine Grenze anzugeben, so wenig wie ich bereit bin, eine Grenze für die Grösse des menschlichen Kopfes anzugeben. Ich habe bloss gesagt: Die beiden Menschen sind gleichaltrig, und in dieser Aussage liegt keine Beziehung auf irgendeine Grenze.

Man wird daher 2. versuchen, den Satz mit Hilfe des Allgemeinheitszeichens auszudrücken. Wenn wir die beiden nach ihrem Alter fragen und wir von jedem dieselbe Zahl zur Antwort erhalten, so sagen wir: Sie sind gleichaltrig. Das legt die Meinung nahe, unser Satz bedeute: ‘Es gibt ein bestimmtes Alter n , dass A und B besitzen’, in Zeichen

$$(\exists n): A(n) \cdot B(n)$$

Es handelt sich nun darum, dass auch die Russell’sche Analyse nicht stimmt. Die erste Schwierigkeit ist die, dass es auch dann den Satz geben müsste

$$(\exists): A(n)$$

in Worten: ‘A hat irgendein Alter.’ Das heisst aber nichts.²⁶ Zweitens

²⁶ Insert:

Man könnte die Frage aufwerfen: Ist der Satz ‘A hat irgendein Alter’ vielleicht eine Tautologie? Auf den ersten Blick könnte man das vermuten. Denn der Satz ist offenbar in keiner Situation falsch. Welches Alter A haben mag, der Satz ‘A hat irgendein Alter’ ist auf jeden Fall wahr; er begrenzt die Wirklichkeit nicht, sondern gibt ihr jeden Spielraum; folglich ist er eine Tautologie. Hierauf ist zu sagen: Das kommt darauf an, was man unter einer Tautologie versteht. In dem Sinn, in welchem wir das Wort verwenden, ist er jedenfalls keine Tautologie. Der Unterschied ist der: Die Tautologie ist die Grenze der Satzverbindung, der man sich *in der Notation* nähern kann. Man kann hier eine Reihe hinschreiben, die mit sinnvollen Sätzen beginnt und mit der Tautologie endet. Dagegen lässt sich der Satz ‘A hat irgendein Alter’ nicht auffassen als Grenze der sinnvollen Sätzen ‘A hat ein Alter bis zu einem Jahr’, ‘A hat ein Alter bis zu 10 Jahren’ usw. Wenn man hier von einem Übergang sprechen wollte, so kann man diesen Übergang jedenfalls nicht in der W-F-Notation verfolgen, und deshalb sind wir auch nicht berechtigt, den Satz als Tautologie in dem von uns erklärten Sinn aufzufassen. Andererseits könnte der Satz auch eine Bedeutung haben. Wenn man nämlich in einer grammatischen Erörterung sagt: ‘Aber irgendein Alter muss er doch haben!’, so heisst das: Es hat Sinn von einem Alter zu sprechen und nur von *einem* Alter. ‘A hat ein Alter’ ist dann der Ausdruck einer *Regel*.

quite unnatural. If I were asked of *which* limit I was speaking when I said they were the same age, then I am in a quandary. However, this is very important: I am really not prepared to give a limit, just as little as I am prepared to give a limit for the size of the human head. I merely said: The two people are the same age, and in this statement there is no reference to any limit.

Consequently one may try, second, to express the proposition by means of a symbol for generality. If we ask both for their age and if we get the same number as an answer from each, then we say: they are the same age. This suggests the view our proposition would mean ‘There is a certain age n which A and B have’, in symbols

$$(\exists n): A(n) \cdot B(n)$$

But what matters now is that Russell’s analysis is not correct either. The first difficulty is this: that then there would also have to be the proposition

$$(\exists): A(n)$$

– in words: ‘A is of some age’. However, this means nothing.²⁶ Second,

²⁶ Insert:

One could raise the question: Is the proposition ‘A is of some age’ perhaps a tautology? At first glance, one could surmise this because the proposition is obviously not false in any situation. Whatever age A may be, the proposition ‘A is of some age’ is always true; it does not limit reality, but gives it every leeway; consequently, it is a tautology. To this, one is to say: that depends on what one understands by a tautology. In the sense in which we use the word, it is certainly not a tautology. The difference is this: A tautology is a limiting case of sentence-construction which one can approach *in the notation*. Here one can write down a series which begins with propositions with a sense and ends with the tautology. By comparison, the proposition ‘A is of some age’ cannot be understood as a limit of propositions with a sense ‘A is of an age up to a year’, ‘A is of an age up to 10 years’, etc. If one wanted to speak of a transition here, one certainly cannot execute this transition in T-F notation, and therefore we are really not entitled to understand the proposition as a tautology in the sense explained by us. On the other hand, the proposition could indeed have a meaning. That is, if one says in a grammatical discussion: ‘But he must still be of some age!’, then this means: it makes sense to speak of an age and only of *one* age. In this case, ‘A has some age’ is the expression of a *rule*.

besteht zwischen dem Satz ‘A und B sind gleichaltrig’ und dem \Zeichen\
/Ausdruck/

$$(\exists n): A(n) \cdot B(n)$$

ein grundlegender Unterschied: Das Zeichen ‘ $(\exists n): A(n) \cdot B(n)$ ’ lässt eine zweifache Negation zu – nämlich vor dem Existenzzeichen und nach dem Existenzzeichen – der Satz nicht, so dass schon hieraus ihre vollkommene Verschiedenheit hervorgeht. Und das bringt eine weitere Konsequenz mit sich. Führt man beide Negationen aus, so entsteht der Ausdruck

$$\sim(\exists n): \sim[A(n) \cdot B(n)]$$

dieser ist aber gleichbedeutend mit

$$(n): A(n) \cdot B(n)$$

d.h. ‘A und B haben gleichzeitig jedes Alter’. Das ist offenkundig Unsinn; dann muss aber, als Negation hiervon, auch das Zeichen

$$(\exists n): [A(n) \cdot B(n)]$$

Unsinn sein.

Wir wiederholen unsere Frage: Wie soll man den Satz ausdrücken? Wir haben bisher versucht, ihn so zu formulieren, dass in ihm das Alter auftritt. Die Wahrheit ist aber die, dass in der Darstellung des Satzes das Alter gar nicht vorzukommen braucht: Es ist eine Andeutung, die tatsächlich überflüssig ist. Drücken wir den Satz lieber anders aus, etwa so: $A | B$. Wir wählen hierbei mit Absicht ein ganz neues Zeichen, um jeden Zusammenhang mit dem Worte ‘Alter’ auszuschliessen, und wir wollen nun zusehen, wie wir durch Aufstellung grammatischer Regeln den Sinn dieses Zeichens bestimmen können. Eine dieser Regeln würde jedenfalls lauten:

$$A | B \cdot A(1) \cdot B(1) = A(1) \cdot B(1) = A | B \cdot A(1) = A | B \cdot B(1)$$

Wie sollen wir aber zu dem *System* der grammatischen Regeln gelangen? Man könnte den Satz $A | B$ ganz naiv als eine Disjunktion mit Pünktchen darstellen, und dazu ist man vollkommen berechtigt, wenn es nur klar ist, dass eine Disjunktion mit Pünktchen keine Disjunktion ist. Man könnte schreiben

there is a fundamental difference between the proposition ‘A and B are the same age’ and the \symbol\ /expression/

$$(\exists n): A(n) . B(n):$$

the symbol ‘ $(\exists n): A(n) . B(n)$ ’ admits negation in two ways – namely before and after the existential symbol – the proposition does not, so that their radical difference emerges merely from this. And this has a further consequence. If one carries out both negations, the result is the expression

$$\sim(\exists n): \sim [A(n) . B(n)]$$

However, this is identical in meaning to

$$(n): A(n) . B(n),$$

that is, ‘A and B are every age simultaneously’. That is obviously nonsense; however, then, the symbol

$$(\exists n): [A(n) . B(n)],$$

which is the negation of this, has to be nonsense too.

We repeat our question: How is one to express this proposition? So far, we have tried to formulate it in such a way that the concept of age appears in it. However, the truth is that age need not occur in the representation of the proposition: it is an indication which is actually superfluous. Let us rather express the proposition differently, for example, in this way: $A | B$. Here, we intentionally choose a completely new symbol to eliminate any connection with the word ‘age’, and now we want to see how we can determine the sense of this symbol by setting up grammatical rules. One of these rules would surely read:

$$A | B . A(1) . B(1) = A(1) . B(1) = A | B . A(1) = A | B . B(1)$$

However, how are we to arrive at a *system* of grammatical rules? One could represent the proposition $A | B$ quite naively as a disjunction with dots, and one is perfectly entitled to do this if only it is clear that a disjunction with dots is not a disjunction. One could write

$$A | B = A(1) \cdot B(1) \vee A(2) \cdot B(2) \vee A(3) \cdot B(3) \vee \dots$$

Diese Disjunktion mit Pünktchen ist dann /gleichsam/ die ‘Figur’, die uns bei der Aufstellung der Grammatik \führt\ /leitet/. Sie verkörpert die Grammatik, in dem Sinn, dass sie es uns nun sehr leicht macht, die Regeln für das Zeichen $A | B$ aufzustellen, z.B.

$$\begin{aligned} A | B \cdot A(1) \cdot B(1) &= A(1) \cdot B(1) = A | B \cdot A(1) = A | B \cdot B(1) \\ A | B \cdot A(2) \cdot B(2) &= A(2) \cdot B(2) = A | B \cdot A(2) = A | B \cdot B(2) \\ \text{usw.} \end{aligned}$$

Diese Regeln geben wirklich den Sinn des Zeichens $A | B$ an, und zwar so, dass derjenige, dem diese Regeln erklärt werden, damit auch den Sinn dieses Ausdruckes erfährt.

Elementarsätze

Meine Auffassung der Elementarsätze hängt zusammen mit meiner früheren falschen Auffassung von der Analyse. Ich war mir nicht im klaren darüber, was es heissen soll, ein Satz müsse sich in Elementarsätze auflösen lassen, wenn er nicht aufgelöst ist. Man kann die Frage auch so formulieren, ob man von einem ‘versteckten’ Elementarsatz oder von einer ‘versteckten’ Wahrheitsfunktion reden kann.

Es gibt zusammengesetzte Sätze, z.B. ‘Es regnet und die Sonne scheint’. Zusammengesetzt ist ein solcher Satz in dem Sinn, dass man keinen der beiden Bestandteile weglassen darf, ohne den Satz zu ändern. (Ich unterscheide davon den Fall, dass die Zusammensetzung nicht wesentlich ist, z.B. wenn der eine Faktor des logischen Produktes eine Tautologie ist. In diesem Fall kann man die Tautologie eliminieren und den ganzen Satz so schreiben, dass er kein logisches Produkt mehr ist.) Es liegt nun die Frage nahe: Wie steht es denn mit dem einen Teil des Satzes, z.B. mit dem Teil ‘Es regnet’? Ist er vielleicht auch zusammengesetzt? Darauf ist zu fragen: Was ist das Kriterium dafür, dass er zusammengesetzt ist? Bin ich im Besitz einer Methode, die ihn als logisches Produkt definiert? Wenn ja, dann ist alles in Ordnung. Bin ich es aber nicht – kann ich dann noch von der Möglichkeit reden, dass die Analyse am Schluss zu einem solchen Produkt führt? Gewiss nicht. Wenn man also unter einem Elementarsatz einen Satz versteht, der nicht logisches Produkt oder logische Summe von anderen Sätzen ist, dann ist er in diesem Sinn ein Elementarsatz. Allerdings gilt dann nicht, dass die Elementarsätze unabhängig voneinander sind. Nehmen wir z.B. den Satz p ‘a ist grün’. Wir haben dann die Regel:

$$A \mid B = A(1). B(1) \vee A(2). B(2) \vee A(3). B(3) \vee \dots$$

Hence, this disjunction with dots is, as it were, the '*figure*', which \guides\ /leads/ us in setting up the grammar. It embodies this grammar in the sense that now it makes it very easy for us to set up the rules for the symbol $A \mid B$, e.g.,

$$\begin{aligned} A \mid B . A(1). B(1) &= A(1). B(1) = A \mid B . A(1) = A \mid B . B(1) \\ A \mid B . A(2). B(2) &= A(2). B(2) = A \mid B . A(2) = A \mid B . B(2) \\ &\text{etc.} \end{aligned}$$

These rules actually specify the sense of the symbol $A \mid B$, and, in fact, in such a way that anyone to whom these rules are explained also learns the sense of this expression.

Elementary propositions

My conception of elementary propositions is connected with my previous mistaken conception of analysis. I was not clear about what was supposed to be meant by 'a proposition has to be analyzable in terms of elementary propositions if it is not already so analyzed'. One can also formulate the question in this way: whether one can talk about a 'hidden' elementary proposition or about a 'hidden' truth function.

There are compound propositions, e.g., 'It is raining and the sun is shining'. Such a proposition is compound in the sense that one may not leave out either of the constituents without altering the proposition. (From this, I distinguish the case where the compound form is not essential, e.g., if one of the factors of the logical product is a tautology. In this case one can eliminate the tautology and write the entire proposition so that it is no longer a logical product.) Now the question arises: what about one of the parts of the proposition then, e.g., the part 'It is raining'? Is it perhaps also compound? In response to this it is to be asked: what is the criterion for its being compound? Am I in possession of a method which defines it as a logical product? If so, then everything is all right. However, if I am not – am I still able to talk about the possibility that analysis will ultimately lead to such a product? Certainly not. Accordingly, if by elementary proposition one understands a proposition that is not a logical product or logical sum of other propositions, then in this sense it is an elementary proposition. However, it is not true then that elementary propositions are independent of each other. Let us, e.g., take the proposition p to be 'a is green'. In this case we have the rule:

a ist grün = a ist grün und a ist nicht rot.

Ich frage nun: Ist p ein Elementarsatz oder nicht? Dass man ihn in Form eines log[ischen] Produktes schreiben kann, ist offenbar nicht wesentlich, da man ja auf Grund der Regel den einen Faktor ('a ist nicht rot') immer eliminieren kann. Also ist p ein Elementarsatz. Andererseits besteht aber gerade in dieser Regel die Abhängigkeit dieses Satzes von anderen Sätzen.

Zusammengesetztheit

Ich hatte früher gemeint, dass jeder Satz zusammengesetzt sei. Diese Meinung hing mit meiner damaligen Auffassung von dem Komplex zusammen. Eigentlich bezieht sich das Wort 'komplex' 'zusammengesetzt' – ebenso wie das Wort 'Bild' – auf eine Analogie: ein Komplex (wie wir das Wort in der Sprache gewöhnlich gebrauchen) ist etwa eine räumliche Anordnung von räumlichen Dingen. So ist der Sessel ein Komplex, der aus Lehne, Sitz und Beinen besteht. In diesem Sinn ist auch ein gewöhnlicher Satz unserer Wortsprache, wie z.B. 'Es regnet heute' aus drei Worten zusammengesetzt. Aber diese Analogie ist irreführend und hat mich tatsächlich irregeführt, wenn ich nämlich von Komplexen geredet habe, welche den Sätzen entsprächen. Man kann, wie gesagt, den Sessel einen Komplex nennen. Man könnte auch einen ungestrichenen Sessel und den braunen Farbüberzug (das Pigment) einen Komplex nennen. Dagegen Sessel und braun (die Farbe braun) einen Komplex zu nennen, wie ich es früher getan hätte, ist ein Missbrauch. Subjekt und Prädikat geben keinen Komplex.

Nehmen wir an, wir sehen das Wort 'Gasthaus' über der Tür eines Hauses stehen, dann ist dieses Wort doch äquivalent dem Satz 'Hier befindet sich ein Gasthaus'. Nun hätte ich gesagt: Das Wort 'Gasthaus' allein macht noch nicht die Mitteilung aus, sondern das Wort 'Gasthaus' zusammen mit der ganzen räumlichen Situation, in der es vorkommt, und darin hätte ich eben die Zusammengesetztheit erblickt. Ich hätte gesagt: das Wort 'Gasthaus' an verschiedenen Orten entspricht verschiedenen Sätzen. Oder: das Wort 'herein' ist kein Satz, aber wenn jemand an der Tür klopft und ich 'herein' sage, ist es einer. Ähnlich ist es z.B. wenn ein Lokomotivführer die verschiedenen Eisenbahnsignale etwa aus einem Buch lernt und sich dann in der Wirklichkeit nach einem Signal richtet. Man könnte nun sagen, es sei das wirkliche Signal aus dem zusammengesetzt, was er in dem Buch gelernt hat und der Gelegenheit oder dem Zeitpunkt, in dem es gegeben wurde. Das ist aber ein Missbrauch des Wortes 'zusammengesetzt'.

a is green = a is green and a is not red.

Now I ask: is p an elementary proposition or not? That one can write it in the form of a logical product is evidently not essential since, on the basis of this very rule, one can always eliminate one factor ('a is not red'). Therefore, p is an elementary proposition. On the other hand, it is precisely in this rule that there is a straightforward dependence of this proposition on other propositions.

Complexity

Previously, I was of the opinion that every proposition was composite. This opinion was connected with my understanding of a complex at the time. Actually the words 'complex', 'composite' – just as the word 'picture' – are related to an analogy: a complex (as we ordinarily use the word in the language) is, you could say, a spatial arrangement of spatial objects. Thus, an armchair is a complex consisting of a back, a seat and legs. In this sense, an ordinary proposition of our word-language, such as, e.g., 'It is raining today' is also a four-word composite. However, this analogy is misleading and did indeed mislead me, namely when I spoke of complexes that corresponded to propositions. As noted, one can call an armchair a complex. One could also call an unpainted armchair and the brown colour coat (the pigment) a complex. By contrast, to call armchair and brown (the colour brown) a complex, as I would have done previously, is a misuse. Subject and predicate do not yield a complex.

Let us suppose we see the word 'inn' written above the door of a house, then this word is surely equivalent to the proposition 'Here is an inn'. I would have said: the word 'inn' by itself does not yet constitute a communication, but the word 'inn' together with the entire spatial situation in which it occurs does, and precisely in this I would have seen the complexity. I would have said: in different positions the word 'inn' corresponds to different propositions. Or: the phrase 'come in' is not a proposition, but it is one, if somebody knocks on the door and I say 'come in'. It is similar, e.g., if a train driver learns different railway signals perhaps from a book and then actually goes by a signal. One could now say that the real signal is a composite of what he had learned from the book and the occasion or instant when the signal was given. However, this is a misuse of the words 'composed of'.

We can see from a language of gestures that complexity is not at all essential for communication. If I demonstrate a gesture for somebody

Dass die Zusammengesetztheit für die Mitteilung gar nichts Wesentliches ist, sehen wir schon an der Gebärdensprache. Wenn ich jemandem eine Bewegung vormache, damit er sie nachmacht – inwiefern ist dann meine Bewegung zusammengesetzt? Noch deutlicher ist folgendes Beispiel: Gesetzt wir bilden den Satz ‘Dieser Kreis ist rot’. Wir könnten uns diesen Satz ersetzt denken durch 2 Zeichen, einen gezeichneten Kreis und ein rotes Täfelchen. Hier hätten wir noch immer eine *Wortsprache* und könnten sagen, dass unser Satz zusammengesetzt sei aus dem Kreiszeichen und aus dem Rot-Zeichen. Denken wir uns aber nun diesen Satz ausgedrückt dadurch, dass man einen roten Kreis zeichnet – ist hier auch noch in dem alten Sinn eine *Zusammensetzung*? Offenbar nicht. Denn das Wort Kreis²⁷ besteht nicht aus rot und Kreis. Dennoch hätten wir es natürlich in diesem letzten Falle mit einer *Sprache* zu tun und nicht etwa mit einer Ersetzung der Sprache durch die Wirklichkeit. Ich habe ja dadurch, dass ich einen roten Kreis gemalt habe, einen *ändern* roten Kreis beschrieben.

Ich kann also an meiner letzten Auffassung nicht mehr festhalten. Dennoch lag ihr ein richtiger Gedanke zu Grunde. Wenn ich sage, dass der Satz zusammengesetzt ist, so bringe ich ihn damit in Gegensatz zu den Wörtern des Wörterbuchs. Ich will damit sagen, dass die Wörter, wie sie im Wörterbuch stehen, keine Sätze sind. Wozu brauchen wir denn die Wörter des Wörterbuchs? Abgesehen von dem Fall, dass sie zum Übersetzen von einer Sprache in die andere dienen, können wir sie auffassen als einen Teil der Grammatik: das Wörterverzeichnis spielt dieselbe Rolle wie ein Verzeichnis der Spielfiguren im Schachbuch, wo es ja unmittelbar zu den Regeln gehört. Das Wörterbuch und die Grammatik geben uns die Elemente der Sprache zu künftigem Gebrauch.

Es fragt sich nun: Gibt es auch bei den anderen Arten der Darstellung (z.B. bei den Signalen) etwas, das dem Wörterbuch entspricht? Das ist tatsächlich der Fall, nur nicht in der Form, in der ich es mir früher vorgestellt habe. Das Lernen der Sprache und der Gebrauch der Sprache sind zwei verschiedene Dinge. Lernen müssen wir die Wörter und die Regeln. Der Gebrauch der Wortsprache besteht in der Bildung verschiedener Zusammensetzungen (Kombinationen) von Wörtern. Was entspricht nun im Falle der Eisenbahnsignale dem Wörterbuch und was der Zusammensetzung? Man könnte meinen: die Signale und die Kombina-

²⁷ Apparently the phrase ‘das Wort Kreis’ is a mistranscription; in F 71 it is corrected to read ‘der rote Kreis’. This makes far better sense of the reasoning.

to imitate – in what respect is my gesture composite then? The following example is even clearer: suppose we frame the proposition ‘This circle is red’. We could imagine this proposition to be replaced by 2 signs, a drawn circle and a red patch. Here we would still have a *word-language* and we could say that our proposition is a composite of the sign for the circle and the sign for red. However, if we now conceive of the proposition as being expressed by one’s drawing of a red circle – does a complex in the old sense still exist here? Obviously not. Because the word circle does not consist of red and circle.²⁷ Nevertheless, in this last case we would, of course, be dealing with a *language* and not, for example, with a replacement of language by reality. By drawing a red circle, I have after all described *another* red circle.

Consequently, I can no longer adhere to my former conception. Nevertheless, it was based on a correct thought. If I say that the proposition is complex, then I put it in contrast with words in a dictionary. By this I mean that words, as they are printed in a dictionary, are not propositions. What then do we need the words of a dictionary for? If we leave aside their being used to translate from one language into another, we can conceive of them as a part of grammar: the list of words plays the same role as a list of chess pieces in a chess manual, where it belongs really directly to the rules. The dictionary and the grammar give us the elements of the language for future use.

Now, the question is: is there also something among other types of representation (e.g., among signals) that corresponds to a dictionary? This is indeed the case, only not in the form in which I imagined it previously. The learning of a language and the use of a language are two different things. We have to learn the words and the rules. The use of the word-language consists in the formation of different complexes (combinations) of words. What corresponds here to the dictionary and what corresponds to the complex in the case of railway signals? One could think: the signals and the combinations of the signals with different circumstances. However, this is only a superficial analogy, which can also be dropped. The essential thing is: with signals there is

²⁷ Apparently the phrase ‘the word circle’ is a mistranscription; in F 71 it is corrected to read ‘the red circle’. This makes far better sense of the reasoning.

tionen der Signale mit verschiedenen Umständen. Aber das ist nur eine äusserliche Analogie, die auch wegbleiben kann. Wesentlich ist: Es gibt auch bei den Signalen ein *Lernen* der Signale und einen davon verschiedenen *Gebrauch* der Signale. Dem Wörterbuch entsprechen hier die Anweisungen, die wir vor dem Gebrauch der Signale geben, dem, was ich – vielleicht irreführend – Zusammensetzung, Kombination nannte, der Gebrauch der Signale. Das Wörterverzeichnis und die Regeln werden ein für allemal gegeben, die Anwendung aber geschieht von Fall zu Fall.

Wir sagten, dass die Wörter im Wörterbuch keine Sätze sind. Hier liegt der Einwand nahe: Das Wort ‘ambulo’ kommt im lat[einischen] Wörterbuch vor, ist aber ein Satz. Enthält also das Wörterbuch doch Sätze? Man möchte sagen: Hier sind die Wörter nicht als Sätze gemeint, sondern als Beispiele für das Bilden von Sätzen. Wo immer wir in der Grammatik einen Satz lesen, da fassen wir ihn nie als Mitteilung auf, sondern als ein Exempel für eine grammatische Regel. Es verhält sich damit gradeso, wie etwa beim Erlernen des Schachspiels: Auch da sind die Bewegungen, die einer mit den Figuren ausführt, keine wirklichen Züge in einer Partie, sondern Beispiele von Zügen. Wir sehen dann eben die Züge gewissermassen anders.

Worin besteht nun diese Verschiedenheit des Sehens? Der Unterschied ist derselbe, wie der zwischen einer Fechtübung und einem Duell. Man möchte sagen: Die Verschiedenheit ist keine Frage der Logik, sondern eine Frage des Lebens. Ob ich einen Satz als Mitteilung auffasse oder als gram[matisches] Exempel, das kommt auf den Zusammenhang an, in welchem der Satz steht. In der Grammatik wird mit dem Satz anders gearbeitet – und ich *nenne* den Satz ein gram[matisches] Paradigma, wenn mit ihm so gearbeitet wird.

In welchem Sinn kann man sagen, dass das Symbol $f(a)$ wesentlich zusammengesetzt ist? Zunächst: Gelten für f und a verschiedene Regeln, dann sind es eben verschiedene Symbole. Beziehen sich aber die Regeln auf $f(a)$ als Zeicheneinheit, dann haben wir nicht mehr das Recht, a ein selbständiges Symbol und $f(a)$ eine Zusammensetzung zu nennen. a ist dann ein Schnörkel, der eben so gut wegbleiben kann. Damit soll nur gesagt sein: Dieser Fall ist nicht zu verwechseln mit dem Fall, dass a durch ein anderes Zeichen ersetzt werden kann. $f(a)$ ist nicht eine Funktion von a , sowenig wie Fuchs eine Funktion von ‘uchs’ ist. Würde man dieses Wort in der Form $F(\text{uchs})$ schreiben, so wäre das an sich zwar erlaubt aber irreführend. Die Angabe: $F(\text{uchs})$ ist keine Funktion von ‘uchs’ ist nichts anderes und kann nichts anderes sein als eine Warnung vor dieser Irreführung oder der Hinweis auf einen grammatischen Unterschied.

Die Theorie der extensiven Funktionen bei Ramsey basiert auf einem

also a *learning* of signals and a *use* of signals that differs from the former. Here the directions which we give before the use of signals correspond to the dictionary and the use of signals corresponds to what I – perhaps misleadingly – called composition. The word list and the rules are given once and for all, but applications are made from case to case.

We said that words in a dictionary are not propositions. Here the objection suggests itself: the word ‘ambulo’ is to be found in a Lat[in] dictionary, but it is a proposition. Hence, does the dictionary contain propositions after all? One would like to say: here the words are not thought of as propositions, but as examples for the formation of propositions. When we read a proposition in a grammar, we never conceive of it as a communication, but as an example of a grammatical rule. Exactly the same, for example, happens in learning chess: there the moves which one makes with the pieces are also not real moves in a match but examples of moves. We then see the moves differently to some degree.

Wherein lies this difference in point of view? The difference is the same as that between a fencing exercise and a duel. One would like to say: the difference is not a question of logic, but a question of life. Whether I understand a proposition as a communication or as a gram[matical] example depends on the context in which the proposition is used. In grammar a proposition is worked with differently – and I *call* the proposition a gram[matical] paradigm if I work with it in that way.

In which sense can one say that the symbol $f(a)$ is essentially complex? First of all: if different rules hold for f and a , they are simply different symbols. However, if the rules relate to $f(a)$ as a sign unit, then we do not have the right any longer to call a an independent symbol and $f(a)$ a complex. Then, a is only a curlicue which can just as well be left out. This just comes down to saying: this case is not to be confused with the case where a can be replaced by a different sign. Thus $f(a)$ is not a function of a , just as little as fox is a function of ‘ox’. If one were to write this word in the form $f(ox)$, then this in itself would be permissible but still misleading. The specification $f(ox)$ is not a function of ‘ox’, is nothing other and cannot be anything other than a warning against this going astray or an indication of a grammatical difference.

The theory of extensive functions in Ramsey is based on such an error. That is to say, if Ramsey defines the symbol ϕ_x by means of a list

solchen Irrtum. Wenn nämlich Ramsey das Symbol $\phi_c x$ durch eine Liste definiert

$\phi_c a = p$
 $\phi_c b = q$
 $\phi_c c = r$
 usw

so muss man sagen, dass er dadurch eine Regel für die Gesamtzeichen $\phi_c a$, $\phi_c b$, $\phi_c c$ usw gegeben hat, aber nicht für ϕ_c . Folglich ist a kein Argument und $\phi_c a$ keine Funktion.

Zusammengesetztheit

Das ist der eine Irrtum. Mit ihm hängt ein anderer zusammen, der sich in der Meinung ausspricht, ein Satz *müsse zusammengesetzt sein*. Tatsächlich bestehen ja die meisten Sätze unserer Sprache aus Wörtern. Aber dies wollten die Logiker nicht einfach hinnehmen, sondern sie suchten nach einem tieferen Grund und meinten, diese Tatsache sei der Ausfluss einer inneren Notwendigkeit. Mit dieser Frage wollen wir uns hier beschäftigen.

Nehmen wir an wir sehen das Wort 'Gasthaus' über der Tür eines Hauses stehen, dann ist dieses Wort doch äquivalent dem Satz 'Hier ist ein Gasthaus'. Nun könnte man sagen: Hier haben wir eine Zusammensetzung. Das Wort 'Gasthaus' allein macht ja noch nicht die Mitteilung aus, denn dieses Wort entspricht an verschiedenen Orten verschiedenen Sätzen. Das Wort 'Gasthaus' zusammen mit der ganzen räumlichen Situation, in der es vorkommt, macht erst den Satz aus, and darin hätte man die Zusammensetzung erblickt. Oder ein anderes Beispiel: Das Wort 'herein' ist kein Satz, aber wenn jemand an die Tür klopft und ich 'herein' sage, ist es einer. Ähnlich ist der Fall, dass ein Lokomotivführer die verschiedenen Eisenbahnsignale aus dem Buch lernt und sich dann gegebenenfalls nach einem Signal richtet. Hier könnte man sage, dass das Signal, wie er es gelernt hat, in gewissem Sinn noch kein Signal war und dass das wirkliche Signal aus dem zusammengesetzt ist, was er in dem Buch gelernt hat und aus der Gelegenheit oder dem Zeitpunkt, in dem es gegeben wurde. Das ist aber ein Missbrauch des Wortes 'zusammengesetzt'.

Eigentlich beziehen sich die Worte 'Komplex', 'zusammengesetzt' – etwa so wie das Wort 'Bild' – auf eine Analogie: Ein Komplex (wie wir das Wort gewöhnlich gebrauchen) ist etwa eine räumliche Anordnung von räumlichen Dingen. So ist der Sessel ein Komplex, der aus Lehne, Sitz

$\phi_c a = p$
 $\phi_c b = q$
 $\phi_c c = r$
 etc.,

then one has to say that he has thereby given a rule for the unitary signs $\phi_c a$, $\phi_c b$, $\phi_c c$, etc. but not for ϕ_c . Consequently a is not an argument and $\phi_c a$ is not a function.

Complexity

This is the one error. Connected with it is another one which is expressed in the opinion that a proposition *must be complex*. After all, most of the propositions of our language actually consist of words. However, logicians did not want to accept this without further ado, but they were looking for a deeper reason and believed this fact was the outcome of an inner necessity. We want to address this question now.

Let us suppose we see the word 'inn' written above the door of a house, then this word is surely equivalent to the proposition 'Here is an inn'. Now one could say: here we have a complex. After all, the word 'inn' by itself does not yet constitute the communication of information because in different positions this word corresponds to different propositions. Only the word 'inn', together with the entire spatial situation in which it occurs, constitutes the proposition, and in this one would have seen the complex. Or a different example: the phrase 'Come in' is not a proposition, but it is one if someone knocks on the door and I say 'Come in'. A similar case is a train-driver's learning the different railway signals from a book and then, when the occasion arises, going by the signal. Here one could say that the signal as he learned it was, in a certain sense, not yet a signal and that the real signal is a composite of what he learned from the book and the occasion or instant when the signal was given. However, this is a misuse of the word 'composite'.

Actually the words 'complex', 'composite' – just like the word 'picture' – are related to an analogy: a complex (as we ordinarily use the word) is, you could say, a spatial arrangement of spatial objects. Thus an armchair is a complex consisting of a back, a seat, and legs. In this sense an ordinary proposition of our word-language, e.g., 'This \rightarrow armchair is brown' is a composite of several words. However, this analogy is misleading and did indeed mislead logicians, i.e., when they spoke of complexes that corresponded to propositions. So going on these lines, they thought

und Beinen besteht. In diesem Sinn ist ein gewöhnlicher Satz unserer Wortsprache, z.B. 'Dieser → Sessel ist braun' aus mehreren Wörtern zusammengesetzt. Aber diese Analogie ist irreführend und hat die Logiker tatsächlich irregeführt, wenn sie nämlich von Komplexen geredet haben welche den Sätzen entsprächen. Sie meinten dann etwa, jeder Tatbestand müsse etwas Komplexes, etwas Mehrgliedriges sein, dessen Teile durch die einzelnen Worte des Satzes benannt werden. Man kann, wie gesagt, den Sessel einen Komplex nennen. Man könnte auch einen ungestrichenen Sessel und den braunen Farbüberzug (das Pigment) einen Komplex nennen. Dagegen Sessel und die Eigenschaft braun einen Komplex zu nennen ist ein Missbrauch der Sprache. Subjekt und Prädikat geben keinen Komplex. (Es sei denn die Wörter auf dem Papier.)

Dass die Zusammengesetztheit für die Mitteilung gar nichts Wesentliches ist, sehen wir schon an der Gebärdensprache. Wenn ich jemandem eine Bewegung vormache, damit er sie nachmacht – inwiefern ist denn meine Bewegung zusammengesetzt? Noch deutlicher ist folgendes Beispiel: Gesetzt wir bilden den Satz 'Dieser Kreis ist rot'. Wir könnten uns diesen Satz ersetzt denken durch 2 Zeichen, einen gezeichneten Kreis und ein rotes Täfelchen. Hier hätten wir noch immer eine Art *Wortsprache* und könnten sagen, dass unser Satz zusammengesetzt sei aus dem Kreiszeichen und aus dem Rot-Zeichen. Denken wir uns aber nun diesen Satz ausgedrückt dadurch, dass man einen roten Kreis zeichnet – ist hier auch noch in dem alten Sinn eine *Zusammensetzung*? Natürlich nicht. Denn der rote Kreis besteht nicht aus rot und Kreis. Dennoch hätten wir es natürlich in diesem letzten Falle mit einer *Sprache* zu tun und nicht etwa mit einer Ersetzung der Sprache durch die Wirklichkeit.

Wir können also an der alten Auffassung nicht mehr festhalten. Dennoch lag ihr ein richtiger Gedanke zu Grunde und das ist der folgende. Wenn ich sage, dass der Gedanke zusammengesetzt ist, so bringe ich ihn damit in Gegensatz zu den Wörtern des Wörterbuchs. Worauf beruht dieser Gegensatz? Fragen wir einmal so: Wozu brauchen wir denn die Wörter des Wörterbuchs? Abgesehen von dem Fall, dass sie zum Übersetzen in eine fremde Sprache dienen, können wir sie auffassen als einen Teil der Grammatik: Das Wörterverzeichnis spielt etwa dieselbe Rolle wie das Verzeichnis der Spielfiguren im Schachbuch. Das Wörterbuch und die Grammatik geben uns die Elemente der Sprache zu künftigem Gebrauch.

Es fragt sich nun: Gibt es auch bei den anderen Arten der Darstellung (z.B. bei den Signalen) etwas, das dem Wörterbuch unserer Sprache entspricht? Das ist tatsächlich der Fall, nur nicht in der Form, in der man es sich meist vorgestellt hat. Wir müssen unterscheiden zwischen dem Lernen der Sprache und dem Gebrauch der Sprache. Lernen muss man

every state of affairs had to be something complex, something strung together out of parts which were named by the individual words of the proposition. As noted, one can call the armchair a complex. One could also call an unpainted armchair and the brown coat of colour (the pigment) a complex. By contrast, to call the armchair and the property brown a complex is a misuse of language. Subject and predicate do not yield a complex (unless, that is, we are speaking about the words on paper).

We can see from a language of gestures that complexity is not at all essential for communication. If I demonstrate a gesture for somebody to imitate – in what respect then is my gesture composite? The following example is even clearer: suppose we frame the proposition ‘This circle is red’. We could imagine this proposition to be replaced by 2 signs, a drawn circle and a red patch. Here we would still have a kind of *word-language*, and we could say that our proposition is a composite of the sign for the circle and the sign for red. However, if we now conceive of this proposition as being expressed by one’s drawing of a red circle – does a complex in the previous sense still exist here? Of course not. Because the red circle does not consist of red and a circle. Nevertheless in this last case we would, of course, be dealing with a *language* and not, for example, with a replacement of language by reality.

Consequently, we can no longer adhere to the old conception. Nevertheless, it was based on a correct thought, and that is the following: If I say that a thought is complex, then I put it in contrast with words in a dictionary. What is this contrast based on? Let us ask in this way: What do we need the words of a dictionary for? If we leave aside their being used to translate into a foreign language, we can conceive of them as a part of grammar: for example, the list of words plays much the same role as a list of chess pieces in a chess manual. The dictionary and the grammar give us the elements of the language for future use.

Now the question is: is there also something among other types of representation (e.g., among signals) that corresponds to a dictionary of our language? This is indeed the case, only not in the form in which one usually imagined it. We have to distinguish between learning a language and using a language. One has to learn the words and the rules, while the use of a language consists in the formation of different complexes. As things stand, what corresponds to the dictionary and what corresponds to the complex in the case of railway signals? The answer ‘1) the signals, 2) the combinations of the signals with the changing spatio-temporal circumstances’ is not satisfactory because in

die Wörter und die Regeln, während der Gebrauch der Sprache in der Bildung verschiedener Zusammensetzungen besteht. Was entspricht nun im Falle der Eisenbahnsignale dem Wörterbuch und was der Zusammensetzung? Die Antwort: 1) die Signale, 2) die Kombinationen der Signale mit den wechselnden räumlich zeitlichen Umständen befriedigt nicht, weil es gekünstelt ist, hier von einer Zusammensetzung zu sprechen. Dagegen kann man folgendes sagen: Auch bei den Signalen gibt es ein *Lernen* der Signale und einen davon verschiedenen *Gebrauch*. Dem Wörterbuch entsprechen also die Anweisungen, die man ein für allemal gibt, dem Bilden von Wortkombinationen der *Gebrauch* der Signale. Diesen Gebrauch nannte man, der Wortsprache folgend, Zusammensetzung, Kombination, und das war irreführend, da die Anwendung nicht immer in einer Kombination besteht.

Das Wörterbuch enthält keine Sätze. D.h. die Wörter werden hier noch nicht angewendet. Man könnte nun fragen: Wie ist es aber, wenn im lateinischen Wörterbuch das verbum 'do' steht? Ist das nicht ein Satz? Man möchte antworten: Hier sind die Worte nicht als Sätze gemeint, sondern als Beispiele für das Bilden von Sätzen. Und das gilt allgemein: Wo immer wir in der Grammatik einem Satz begegnen, z.B. dem Satz 'Columbus starb im Jahre . . .' da fassen wir ihn nie als Mitteilung auf, sondern als ein Exempel der Satzbildung. Aber warum? Weil wir einen Satz nur dann zur Grammatik rechnen, wenn er den künftigen Sprachgebrauch bestimmt. Er bestimmt aber nicht die Grammatik, wenn ich ihn schon benutze. Es verhält sich damit ähnlich wie etwa beim Erlernen des Schachspiels: Auch da sind die Züge, die der Lehrer vormacht, keine wirklichen Züge in einer Partie, sondern Beispiele von Zügen.

Worin besteht der Unterschied? Der Unterschied ist derselbe, wie der zwischen einer Fechtübung und einem Duell. Er liegt in den Begleitumständen, in der ganzen Einsetzung dieses Vorganges in das Leben. Ob ich einen Satz als grammatisches Exempel oder als Mitteilung auffasse, das hängt davon ab, was ich mit dem Satz anfangen. In der Grammatik wird mit dem Satz in bestimmter Weise gearbeitet – und ich *nenne* den Satz ein grammatisches Paradigma, wenn mit ihm so gearbeitet wird.

²⁸Wir kommen nun zu der Frage: In welchem Sinn ist der Satz $f(a)$ wesentlich zusammengesetzt? Muss ich den Tatbestand $f(a)$ gerade durch die Verbindung von 2 Zeichen ausdrücken? Diese Frage ist noch nicht

²⁸ Some of the mathematical notation in the following two paragraphs is lacking in the typescript; it has been supplied from the context and from parallel texts.

this case it is contrived to speak of a complex. However, one can say the following: with signals too there is a *learning* of the signals and a *use* of the signals that differs from this. Hence, the directions which one gives once and for all correspond to the dictionary, and the use of the signals corresponds to forming the word-combinations. Following our word-language, one called this use a complex or a combination, and that was misleading since the application does not always consist in a combination.

The dictionary does not contain any propositions. That is, here the words are not applied yet. Now, one could ask: but what if the [Latin] verb 'do' is printed in a Latin dictionary? Is that not a proposition? One would like to answer: here the words are not thought of as propositions, but as examples for the formation of propositions. This holds true in general: when we encounter a proposition in a grammar [book], e.g., the proposition 'Columbus died in the year . . .', we never conceive of it as a communication of information, but as an example of the formation of propositions. But why? Because we only allocate a proposition to grammar if it determines the future use of language. However it does not determine grammar if I am already using it. Something similar, for example, happens in learning chess: there the moves which the teacher demonstrates are also not real moves in a match but examples of moves.

Where does the difference lie? The difference is the same as that between a fencing exercise and a duel. It lies in the accompanying circumstances, in the overall way this event enters into our life. Whether I conceive of a proposition as a grammatical example or as a communication of information depends on what I do with the proposition. In grammar a proposition is worked with in a certain way – and I call the proposition a grammatical paradigm if it is worked with in that way.

²⁸Now we come to the question: in what sense is the proposition $f(a)$ essentially complex? Do I have to express the state of affairs $f(a)$ precisely through the combination of 2 signs? This question is not quite clear yet.

²⁸ Some of the mathematical notation in the following two paragraphs is lacking in the typescript; it has been supplied from the context and parallel texts.

ganz klar. Was heisst es eigentlich, dass der Satz 'f(a)' eine Verbindung von 2 Zeichen ist? Könnte ich nicht 'f(a)' als *ein* Zeichen auffassen?²⁹ Das hängt von den Regeln ab. Kann ich a nicht durch etwas anderes ersetzen, dann ist es nur ein Schnörkel, der eben so gut wegbleiben kann. Erlauben aber die Regeln, statt 'a' etwas anderes zu setzen, dann sind 'f' und 'a' verschiedene Symbole. Auch das ist nicht ganz richtig. Ich könnte mir eine Sprache denken, in der auch das Weglassen von 'a' etwas ausdrückt, in der ich also die Sätze 'f(a)' und 'f' bilden kann. Wir werden also erklären: Handeln die Regeln von 'a' und 'f', dann sind es zwei Symbole; handeln sie nur von 'f(a)', dann ist es *ein* Symbol. Im letzten Falle täuscht uns die Schreibweise 'f(a)' eine Funktion vor. Denn wir haben uns nun einmal gewöhnt, f(a) immer als Zusammensetzung zu sehen und werden hier irregeführt. Träte aber a immer nur in Begleitung von f auf, so heisst der Satz eben f(a) und das ist genau so berechtigt, wie etwa die Tatsache, dass unsere Wörter stets aus mehreren Buchstaben oder Silben bestehen, woran ja auch niemand Anstoss nimmt.

Ein anderes Beispiel wird das klarer machen: Denken wir uns auf einem Schachfeld jedes der 64 Felder wieder in 4 Unterfelder geteilt, die auch weiss und schwarz aussehen wie Schachfelder, aber nicht als Schachfeld gebraucht werden, sondern immer zu viere zusammen ein Schachfeld ergeben. Es hätte dann Sinn zu sagen: So ein kleines Feld ist kein Schachfeld, so wie ich sage: f(a) ist nicht eine Funktion von a. Würde etwa das Wort 'Fuchs' ['F(uchs)'] geschrieben, so wäre das an sich zwar erlaubt, aber sehr irreführend. Die Aussage: 'Fuchs ist keine Funktion von uchs' ist nichts anderes und kann nichts anderes sein als eine Warnung von dieser Irreführung oder der Hinweis auf einen grammatischen Unterschied. Es könnte unnütz erscheinen, über etwas so Selbstverständliches viele Worte zu machen. Und doch basiert z.B. die Theorie der extensiven Funktionen bei Ramsey auf einem solchen Irrtum. Ramsey sagt:³⁰ '... we define ... the new concept of a propositional function in extension. Such a function of one individual results from any one-many relation in extension between propositions and individuals; that is to say, a correlation, practicable or impracticable, which to every individual associates a unique proposition, the individual being the argument to the function, the proposition its value.'

²⁹ Marginal insertion 'so bedeutet z.B. in der Mathematik das Symbol c.h. ein Produkt von 2 Zahlen. Schreibt man aber c.h. = a, so ist c.h. der Name einer Funktion, also *ein* Zeichen'.

³⁰ (Original footnote) 'F.P. Ramsey. *The Foundations of Mathematics*. 1931. p. 52.'

What does it really mean that the proposition ‘ $f(a)$ ’ is a combination of 2 signs? Could I not conceive of ‘ $f(a)$ ’ as *one* sign?²⁹ This depends on the rules. If I cannot replace a by something else, then it is only a curlicue which can just as well be left out. However, if the rules allow for writing something else instead of a , then ‘ f ’ and ‘ a ’ are different symbols. This also is not quite correct. I could imagine a language in which leaving out ‘ a ’ also expresses something, hence, in which I can form the propositions ‘ $f(a)$ ’ and ‘ f ’. Hence, we will state: if the rules treat of ‘ a ’ and ‘ f ’, then they are two symbols; whereas if they treat of only ‘ $f(a)$ ’, then it is *one* symbol. In the latter case, the notation ‘ $f(a)$ ’ gives us the illusion that it is a function. For, as things are, we are accustomed to viewing $f(a)$ always as a complex, and we are misled here. However, if a always appeared only in the company of f , then the proposition would be called $f(a)$ and that is just as justified, for example, as the fact that our words always consist of several letters or syllables, something to which nobody takes exception at all.

Another example will make this clearer: let us imagine each of the 64 squares on a chessboard as being in turn divided into 4 sub-squares, which also look black and white like the squares on chessboards, but are not used as squares on a chessboard, but taken together in fours always amount to a single square. Then it would make sense to say: such a sub-square is not a square on a chessboard just as I say: $f(a)$ is not a function of a . For example, if the word ‘fox’ were written [$^{\prime}$]f(ox)[$^{\prime}$], then this in itself would be permissible but very misleading. The statement: ‘Fox is not a function of ox’ is nothing but a warning against this way of going astray or an indication of a grammatical difference. It might seem useless to be long-winded about something so self-evident. And yet, Ramsey’s theory of functions in extension, e.g., is based on such an error. Ramsey says:³⁰ ‘... we define ... the new concept of a propositional function in extension. Such a function of one individual results from any one-many relation in extension between propositions and individuals; that is to say, a correlation, practicable or impracticable, which to every individual associates a unique proposition, the individual being the argument to the function, the proposition its value.’

²⁹ Marginal insertion: ‘Thus, in mathematics, e.g., the symbol $c.h.$ designates a product of 2 numbers. However, if one writes $c.h. = a$, then $c.h.$ is the name of a function, hence *one* sign’.

³⁰ (Original footnote) ‘F.P. Ramsey. *The Foundations of Mathematics*, 1931, p. 52.’

Thus $\phi(\text{Socrates})$ may be queen Anne is dead,
 $\phi(\text{Plato})$ may be Einstein is a great man;

$\phi(x)$ being simply an arbitrary association of propositions $\phi(x)$ to individuals x . A function in extension will be marked by a suffix e thus " $\phi_e(x)$ ". Wenn Ramsey eine Funktion $\phi_e x$ durch eine Liste definiert, z.B.

$\phi_e a = p$
 $\phi_e b = q$
 $\phi_e c = r$
 etc.

so hat er dadurch eine Regel für das ganze Zeichen ϕ_e^* gegeben, aber nicht für ' ϕ_e ', folglich ist a kein Argument und ϕ_e kein Prädikat und es ist ganz unberechtigt, hier von Funktionen zu reden.

Was ist eine Regel?

Was ist der Unterschied zwischen einer Regel und einem Satz? Nehmen wir die Sätze: 'Dieser Sessel ist ganz gleich dem andern' und: '1 + 1 ist gleich 2'. Beide Sätze scheinen eine Gleichsetzung auszudrücken. Um auf den Unterschied zu kommen, bemerken wir, dass ich im zweiten Fall sagen kann: 'Ich setze fest, dass 1 + 1 gleich 2 ist'.³¹ Hier tritt die Regel als ein *Teil* eines Satzes auf. Damit will ich nicht sagen, dass die Regel etwa immer ein elliptischer Satz ist, sondern ich weise nur auf die Möglichkeit hin, sie als Teil eines Satzes aufzufassen, und das wieder wirft ein Licht auf das Verhältnis, das sie zu den wirklichen Sätzen hat. Es ist so, als könnte man ein Spiel auf einen Teil des anderen projizieren und dadurch zeigen, dass die beiden verschieden sind.

Ist die Regel ein Wunschsatz? Gewiss nicht. Als ich sagte, die Regel sei nicht etwa ein elliptischer Satz, so meinte ich: Man denkt sich nicht einen dazu, der das wünscht, was die Regel sagt. Sie kann natürlich Teil eines Wunschsatzes sein, z.B. 'Ich wünsche, dass die Figuren im Spiel so gebraucht werden' oder 'Herr N wünscht, . . .'. Aber es ist klar, dass wir eine Regel normalerweise nicht als Wunschsatz auffassen.

³¹ The typescript reads: ' . . . dass 1+1 = 2 ist'. Here the typist evidently made the mistake of replacing the word 'gleich' by the symbol '=' in transcribing the shorthand notes.

Thus $\phi(\text{Socrates})$ may be queen Anne is dead,
 $\phi(\text{Plato})$ may be Einstein is a great man;

$\phi(x)$ being simply an arbitrary association of propositions $\phi(x)$ to individuals x . A function in extension will be marked by a suffix e thus " $\phi_e(x)$ ". If Ramsey defines a function $\phi_e x$ by means of a list, e.g.,

$\phi_e a = p$
 $\phi_e b = q$
 $\phi_e c = r$
 etc.

then he has thereby given a rule for the entire symbol ϕ_e^* , but not for ' ϕ_e '; consequently a is not an argument and ϕ_e not a predicate, and it is totally unwarranted to speak of a function here.

What is a rule?

What is the difference between a rule and a proposition? Let us take the propositions: 'This armchair is completely like the other one' and '1 + 1 is 2'. Both propositions seem to express an equation. In order to get at the difference, we note that in the second case I can say: 'I determine that 1 + 1 is 2'.³¹ Here the rule appears as a *part* of a proposition. I do not want thereby to say that the rule is perhaps always an elliptical proposition, but I only point to the possibility of conceiving of it as part of a proposition, and this in turn sheds a light on the relationship which it has with real propositions. It is thus as if one could project a game onto a part of the other one and thereby show that the two are different.

Is the rule an optative proposition? Certainly not. When I said the rule is not perhaps an elliptical proposition, I meant: One does not in addition think of one who wishes that which the rule says. Of course, it can be part of an optative proposition, e.g., 'I wish the pieces to be used in this way in the game' or 'Mr N wishes . . .'. However, it is clear that normally we do not conceive of a rule as an optative proposition.

³¹ The typescript reads: 'that 1 + 1 = 2'. Here the typist evidently made the mistake of replacing the word 'gleich' by the symbol '=' in transcribing the shorthand notes.

Im Ausdruck der Regel kommt das Wort 'man darf' vor. Was heisst hier 'man darf'? Etwa, dass man nicht gestraft wird, wenn man es tut? Was geschieht, wenn man es nicht tut? Sehr einfach, man sagt dann: Du spielst falsch.

Ich frage nun: Ist die Regel ein Satz oder nicht? Sieht man als Satz ein Gebilde an, das sich verneinen lässt, d.h. auf welchen der W-F-Kalkül angewendet werden kann, so muss man sagen, die Regel ist ein Satz. Andererseits aber würde jeder Mensch sofort sagen: Sie ist kein Erfahrungssatz. Und das hängt wieder damit zusammen, dass niemand eine Regel wahr oder falsch nennen wird. Man könnte vielleicht sagen: Bei wahr und falsch denken wir immer an die Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit der Wirklichkeit und davon ist hier keine Rede mehr. Aber wenn ich den Zug als die Wirklichkeit ansehe, gibt es eine Übereinstimmung und gerade das macht es, dass wir einen Zug richtig oder falsch nennen.

Es ist für die Regel charakteristisch, dass sie den Zug *beschreibt*. Nur ist sie nicht die Beschreibung eines Zuges, der zu einer *bestimmten Zeit* gemacht wurde, obwohl sie natürlich als Teil einer solchen Beschreibung aufgefasst werden kann. Sie beschreibt weder einen bestimmten Zug noch beschreibt sie alle Züge. Oder soll man sagen, sie beschreibe doch alle Züge, nur sei diese Beschreibung falsch, weil man sich nach diesen Regeln nicht richten muss? Darauf möchte man sagen: Aber so sind ja die Regeln nicht gemeint. Worin besteht nun die Meinung? Zunächst wieder nicht in dem, was 'im Kopf' oder 'in der Seele' vor sich geht. Sie besteht einfach in der Verwendung dieser Regeln. Ist nämlich die Regel als Beschreibung gemeint, so ist sie eine Hypothese und lautet: 'Die Menschen spielen immer (oder meistens) so und so'. Würde dann nach einiger Zeit gefunden, dass das falsch ist, so würde man die Hypothese ändern und eine andere an ihre Stelle setzen. *Bei einer Regel aber würde man das nicht tun*, und das beleuchtet bereits den Unterschied in der Verwendung, von dem hier die Rede ist.

Ich habe gesagt, dass sich eine Regel immer als Teil eines Satzes auffassen lässt. Man könnte in diesem Sinn sagen, dass die Regel verwendet werden muss wie ein Radikal in der Chemie, nämlich als ein Satzteil. Eine Ergänzung der Regel würde z.B. lauten: Ich richte mich nach dieser Regel. Die Beschreibung dessen, was geschieht, wenn man sich nach dieser Regel richtet, ist ein *Ausdruck* dieser Regel, denn man kann ja die Regel immer so formulieren: Es ist eine Regel, die dadurch befolgt wird, dass das und das geschieht.

Es ist uns aufgefallen, dass in einer Regel keine Zeitangabe vorkommt. Ich kann z.B. von Schachfiguren so sprechen, dass ich sage: Der schwarze

In the expression of the rule the words 'one may' occur. What does 'one may' mean here? Perhaps, that one will not be punished if one does it? What happens if one does not do it? Very simple, one then says: you play incorrectly.

I now ask: is the rule a proposition or not? If one considers as a proposition a structure which can be negated, i.e., to which the T-F calculus can be applied, then one has to say the rule is a proposition. On the other hand, however, every person would immediately say: it is not an empirical proposition. And this, in turn, is connected with the fact that nobody will call a rule true or false. One could perhaps say: with true and false we always think of the agreement or non-agreement with reality, and there is no talk about this here. However, if I consider the move as reality, there is an agreement and just this brings about our calling a move correct or incorrect.

It is characteristic of the rule that it *describes* the move. Only, it is not the description of a move which was made at *a certain time* although it can, of course, be conceived of as part of such a description. It describes neither a specific move nor does it describe all moves. Or is one to say it describes all moves after all, but this description is false because one does not have to go by these rules? To this one would like to say: but the rules are really not intended like this. In what now does this intention consist? First of all, certainly not in that which occurs 'in the head' or 'in the soul'. It simply consists in the employment of these rules. That is to say if the rule is meant as a description, then it is a hypothesis and says: 'People always (or most of the time) play like this and like that.' If then, after some time, it were discovered that this is false, then one would alter the hypothesis and put a different one in its place. *With a rule, however, one would not do this*, and this already illuminates the difference in the employment which is talked about here.

I said that a rule can always be conceived of as part of a proposition. In this sense, one could say that the rule has to be employed like a radical in chemistry, that is as part of a proposition. A supplement to the rule would, e.g., say: I go by this rule. The description of that which happens if one goes by this rule is an *expression* of this rule because after all one can always formulate the rule in this way: it is a rule which is followed inasmuch as this and this happens.

We noticed that no statement of time is to be found in a rule. I can, e.g., talk about chess pieces in such a way that I say: the black king is *now* standing on this square, or I can say: the black king stands on this square. Accordingly, there seem to be two kinds of statements, those

König steht *jetzt* auf diesem Feld, oder ich kann sagen: der schwarze König steht auf diesem Feld. Es scheint demnach zwei Arten von Aussagen zu geben, solche die eine Zeitangabe enthalten, und solche, die keine Zeitangabe enthalten. Die Wahrheit ist, dass die letzteren keine Sätze sind, sondern Regeln. Wie soll man nun den Unterschied zwischen Satz und Regel formulieren?

Es ist klar, dass man sagen kann, dass eine Regel /allgemein/ gilt und dass sie in diesem Fall nicht befolgt wird. Es ist auch kein Widerspruch, /wenn ich sage/, dass eine Regel gilt und dass sie nie befolgt wird. Dagegen wäre es Unsinn zu sagen: Die Regel wird befolgt, wie immer die Figuren bewegt werden. Man sieht hieraus, dass man den Ausdruck 'Eine Regel bleibt bestehen' nicht verwechseln darf mit dem Ausdruck 'Ein Satz bleibt bestehen', und das zeigt, dass die Regel kein Erfahrungssatz ist.

Man könnte die Regel hypothetisch auffassen indem man sagt: Wenn ich diese \rightarrow Länge einen Fuss nenne, dann ist der Tisch 6 Fuss lang. Hier scheint die Festsetzung der Längeneinheit die Voraussetzung zu sein in dem Sinn, wie das Vorderglied einer Implikation eine Voraussetzung ist. Was kann man hier in Frage ziehen? In dem System, in dem ich in Frage ziehe, dass der Tisch 6 Fuss lang ist, in diesem System kann ich nicht in Frage ziehen, dass wir diese Festsetzung getroffen haben. Oder vielmehr: Auch das kann man in Frage ziehen, aber dann bin ich in einem anderen System, nämlich in einem System, in welchem das ein *Satz* ist.

Betrachten wir folgende Aussage: 'Der Tisch ist 6 Fuss lang und das \rightarrow ist die Längeneinheit'. Das ist kein logisches Produkt, denn der erste Satz hat noch gar keinen Sinn, wenn nicht schon festgesetzt ist, was die Längeneinheit ist. Füge ich die Regel zu dem Satz hinzu, so verändere ich damit den Satz nicht, d.h. es gilt die Regel:

'Der Tisch ist 6 Fuss lang und das \rightarrow ist ein Fuss = Der Tisch ist 6 Fuss lang'.

Sage ich aber: 'Der Tisch ist 6 Fuss lang und diese \rightarrow Strecke ist ein Fuss lang' so wäre *das* ein logisches Produkt. Wenn die Regel als Satz aufgefasst wird, dann kann man sie zu einem Satz als Faktor hinzufügen, wenn sie aber als Regel aufgefasst wird, nicht. Das ist ein klarer grammatischer Unterschied. D.h. die Regel unterscheidet sich von dem Satz durch eine *andere Grammatik*.

Man kann auch sagen: Die Regel ist schon in dem Sinn des Satzes enthalten. Aber das ist nicht psychologisch gemeint. Wenn man den Sinn des Satzes als Gedanken auffasst und den Gedanken wieder als das Bild, das mir vorschwebt, so wird man zum Dogmatismus verleitet, nämlich zu

that contain a statement of time and those that do not contain a statement of time. The truth is that the latter are not propositions but rules. How is one now to formulate the difference between a proposition and a rule?

It is clear that one can say that a rule holds /generally/ true and that it is not followed in this case. Neither is it a contradiction, /if I say/ that a rule holds true and that it is never followed. By contrast, it would be nonsense to say: the rule is being followed however the pieces are being moved. From this one sees that one must not confuse the expression 'a rule remains valid' with the expression 'a proposition remains valid', and this shows that the rule is not an empirical proposition.

One could conceive of a rule in the form of a conditional by saying: if I call this \rightarrow length a foot, then this table is 6 feet long. Here the determination of the unit of length seems to be the premise in the sense in which the antecedent of an implication is a premise. What can one call into question here? In the system, in which I bring into question that the table is 6 feet long, in this system I cannot bring into question that we made this determination. Or rather: One can also bring this into question, but then I am in a different system, that is in a system in which this is a *proposition*.

Let us consider the following statement: 'The table is 6 feet long and this \rightarrow is the unit of length'. This is not a logical product because the first proposition does not yet have any sense at all if it has not yet been determined what the unit of length is. If I add the rule to the proposition, then I do not thereby change the proposition, i.e., the rule holds true:

'The table is 6 feet long and this \rightarrow is a foot = The table is 6 feet long'.

However, if I say: 'The table is 6 feet long and this distance \rightarrow is one foot long', then *this* would be a logical product. If the rule is conceived of as a proposition, then one can add it to a proposition as a factor, not, however, if it is conceived of as a rule. This is a clear grammatical difference. That is, the rule differs from the proposition by a *different grammar*.

One can also say: the rule is already contained in the sense of the proposition. However, this is not meant psychologically. If one conceives of the sense of a proposition as a thought and, in turn, the thought as an image, which I have in mind, then one is led to dogmatism, that is to the assertion that with a proposition every person thinks what another person

der Behauptung, dass jeder Mensch bei einem Satz das denkt, was der andere denkt. Diese Frage hängt unmittelbar mit der anderen zusammen, ob der, welcher einen Satz denkt, damit auch den Satz denkt, der aus dem ersten folgt. Diese Frage selbst ist auf einem falschen Begriff des Denkens oder auf einem falschen Begriff des Folgens aufgebaut. Die Idee ist immer die, dass wir psychische Prozesse gleichsam chemisch analysieren auf ihre letzten verborgenen Bestandteile. Ich will nun sagen: Die Regel ist in dem Satz nicht enthalten in einer psychologischen, d.h. in einer *versteckten* Weise. Was ich damit vage ausdrücke, das wird korrekt ausgedrückt durch die Angabe der Regel:

Satz.Regel = Satz.

Wenn wir einen Unterschied machen zwischen Regel und Satz, so machen wir ihn dann, wenn Regeln und Sätze miteinander verbunden sind, wenn Regel und Satz zusammenkommen wie *Diener* und *Herr*. Dann ist man geneigt zu sagen: 'Diese Regel beschreibt ja *nur* zu dieser Messung die Messmethode' womit man gleichsam sagt, das ist *nur* die Regel im Haushalt des Satzes (wo der Satz der Herr ist). Wenn einer fragen würde, wie sich denn Herr und Diener unterscheiden, so könnte man antworten: Wenn der Herr speist, wartet der Diener auf, aber nicht: Der Herr speist, der Diener nicht. Wenn *das* der Erfahrungssatz ist, dass etwas 6 Fuss lang ist, dann spielt in der Verwendung dieses Satzes das, was wir Regel nennen, die und die Rolle (die z.B. dadurch charakterisiert ist, dass die Regel, zum Satz hinzugefügt, den Satz ergibt).

Die Regeln in *unserem Sinne* sind solche, welche den Sinn des Satzes bestimmen, und nur in diesem Sinn kann man sagen, dass die Regel den Sinn des Satzes bestimmt. Die Aussage aber, dass der und der wünscht, dass ich das und das tue, nämlich mich nach einer Regel richten, oder dass die Regel damals festgelegt wurde, – diese bestimmt den Sinn eines anderen Satzes nicht. Insofern drückt sich die gewöhnliche Sprache klar aus, wenn sie die Regel als *Satzradikal* und nicht als Satz behandelt.

Das Bild des Vorgangs bei der Benutzung der Sprache ist dann das, dass wir vor uns etwa ein Regelverzeichnis hätten oder bestimmte Tabellen (im allgemeinen könnte man sagen: Behelfe) und dass wir mit verschiedenen Sätzen operieren, zugleich aber immer mit den vor uns liegenden Behelfen. Es wäre das so, wie wenn einer verschiedene Rechnungen ausführte und dabei die Multiplikationstabelle verwendete, die immer vor ihm läge. Es würden dann diese Behelfe zu seiner Apparatur gehören, und in diesem Sinn denken wir uns die Grammatik jetzt zu unserer Apparatur gehörend. Es verschlägt hier wieder nichts,

thinks. This question is immediately connected with the other one: if the one who has a proposition in mind thereby also has a proposition in mind which follows from the first one. This question itself is based on an incorrect idea of thinking or on an incorrect idea of inference. The idea is always this: that we analyze psychological processes chemically, as it were, for their deepest concealed components. Now I want to say: the rule is not contained in the proposition in a psychological, i.e., in a *hidden* manner. What I thereby express vaguely, that is expressed correctly by the statement of the rule:

proposition.rule = proposition.

If we make a distinction between rules and propositions, then we make it when rules and propositions are connected with each other, when rule and proposition come together like *servant* and *master*. Then one is inclined to say: 'The rule really describes the method of measuring for this measurement' *only*, with which one says, as it were, this is *only* the rule in the household of the proposition (where the proposition is the master). If someone were to ask how master and servant differ, then one could answer: if the master is dining, the servant is serving, but not: the master is dining, the servant is not. If *this* is the empirical proposition – that something is 6 feet long –, then what we call the rule plays such and such a role in the employment of the proposition (which, e.g., is characterized by the proposition's resulting from the rule added to the proposition).

The rules in *our sense* are those which determine the sense of the proposition, and only in this sense can one say that a rule determines the sense of a proposition. However, the statement that so and so wishes that I do such and such, namely my going by a rule, or that the rule was set up at that time, – this statement does not determine the sense of another proposition. In this respect, ordinary language expresses itself clearly when it treats the rule as a *propositional radical* and not as a proposition.

In that case the image of the process during the use of language is that we would, for example, have a list of rules or certain tables (in general one could say: makeshifts) before us and that we operate with different propositions, but at the same time always simultaneously with the makeshifts lying before us. This would be as if somebody performed different calculations and in doing so used the multiplication table, which would always lie before him. Then these makeshifts would belong to his device, and in this sense we imagine the grammar as now belonging to

dass wir in Wirklichkeit nie so arbeiten. Wenn ich hier von einer Apparatur spreche, die zu dem Satz gehört, so darf ich das tun, ohne dabei an etwas im Unterbewusstsein zu denken, als wäre diese Apparatur etwa versteckt. Sondern diese Apparatur sind weitere Regeln. Ich rede jetzt tatsächlich von einem Spiel, welches mit Hilfe solcher Regeln gespielt wird und beschreibe damit einen besonders ausgebildeten Fall.

Ich meine nun, dass wir die Sprache unter dem Gesichtspunkt des Vorgehens nach einem Regelverzeichnis betrachten, unter einem solchen Aspekt. Dadurch, dass ich das als einen Aspekt charakterisiere, trete ich der Wirklichkeit nicht zu nahe. Meine Methode ist dann die: Wenn wir in philosophischen Unklarheiten sind, dann stelle ich ein Regelverzeichnis auf, und dabei benutze ich diesen Aspekt.

Grammatik der Regel

Man könnte die Regel hypothetisch auffassen, indem man sagt: ‘Wenn diese \rightarrow Strecke die Längeneinheit ist, dann ist der Tisch 6 Fuss lang’. Hier scheint die Regel die Voraussetzung der Behauptung zu sein. Um klarzustellen, in welchem Sinn sie die Voraussetzung ist, frage man sich: ‘Was kann man hier in Frage ziehen? Dass der Tisch 6 Fuss lang ist? Oder dass diese \rightarrow Länge ein Fuss ist?’ Offenbar beides. Aber in dem grammatischen System, in welchem ich das erste in Frage ziehe, in dem System kann ich nicht in Frage ziehen, dass diese \rightarrow Länge die Masseinheit ist. Oder vielmehr: auch das kann ich in Frage ziehen, aber dann bin ich in einem anderen grammatischen System, nämlich in einem System, in welchem das ein Satz ist. Sagen wir es so: in dem System, in welchem ich behaupte, dass der Tisch 6 Fuss lang ist, kann ich nicht auch die Regel behaupten.³² Die Regel ist vielmehr schon in dem *Sinn* des Satzes enthalten. Daraus geht aber weiter hervor, dass die Satzverbindung: ‘Das \rightarrow ist 6 Fuss lang und das \rightarrow ist die Längeneinheit’ kein logisches Produkt ist. Denn der erste Satz hat ja noch gar keinen Sinn, wenn nicht schon festgesetzt ist, was die Längeneinheit ist. Die Regel ist eine Voraussetzung des Sinnes, nicht der Wahrheit. Die Hinzufügung dessen, was als Längeneinheit gilt, verändert den Satz nicht. D.h. es gilt die Regel:

‘Der Tisch ist 6 Fuss lang und diese Länge ist ein Fuss = der Tisch ist 6 Fuss lang’.

³² Manuscript addition: ‘, dass das \rightarrow ein Fuss ist’.

our device. Here again it does not matter that in reality we never work in this way. If I speak here about a device which belongs to the proposition, then I may do this without thinking of something in subconsciousness at the same time, as if this device were perhaps hidden. But this device consists of additional rules. Now I am actually talking about a game which is played with the help of such rules, and thereby I describe an *especially developed* case.

Now I think that we look at the language from the viewpoint of proceeding according to a list of rules, from such a *point of view*. By characterizing this as a point of view, I do not presume to be on familiar terms with reality. Then my method is this: if we are philosophically confused, then I set up a list of rules, and in doing so, I use this point of view.

The grammar of a rule

One could conceive of a rule in the form of a conditional by saying: 'If this \rightarrow distance is the unit of length, then this table is 6 feet long'. Here the rule seems to be the premise of the assertion. To clarify in what sense it is a premise, ask yourself: 'What can one call into question here? That the table is 6 feet long? Or that this \rightarrow length is one foot?' Obviously both. However, within the grammatical system in which I call into question the first one, I cannot call into question that this \rightarrow length is the unit of measurement. Or rather: I can also call *this* into question, but then I am in a different grammatical system, that is in a system in which this is a *proposition*. Let us say it in this way: in the system in which I assert that the table is 6 feet long, I cannot also assert the rule.³² Rather the rule is already contained in the *sense* of the proposition. However, from this it further follows that the compound proposition: 'This \rightarrow is 6 feet long and this \rightarrow is the unit of length' is not a logical product. For the first proposition really does not yet have any sense at all if it has not yet been determined what the unit of length is. The rule is a presupposition of its sense, not of its truth. The addition of what counts as a unit of length does not change the proposition. That is, the rule holds true:

'The table is 6 feet long and this length is a foot = the table is 6 feet long'.

³² Addition: 'that this \rightarrow is a foot'.

Es ist charakteristisch für die Regel, dass sie, zum Satz gestellt, den Satz ergibt. Sage ich dagegen: 'Der Tisch ist 6 Fuss lang und diese \rightarrow Strecke ist ein Fuss lang', so ist das ein logisches Produkt. Wenn man die Worte 'das \rightarrow ist ein Fuss' als Satz auffasst, kann man sie zum Satz stellen, wenn man sie dagegen als Regel auffasst, nicht, und das ist ein klarer grammatischer Unterschied.

Wir sprachen eben davon, dass in der Angabe '6 Fuss lang' die Festsetzung dessen, was ein Fuss ist, bereits enthalten ist. Aber das bedarf wieder der Erläuterung. Wenn wir sagen, dass die Regel in dem Sinn des Satzes schon enthalten ist, so meinen wir damit nicht ein Enthaltensein in psychologischem Sinn, also in dem Sinn, dass derjenige, der den Satz denkt, etwa im 'Unterbewusstsein' auch die Regel mitdenkt. Zu einer solchen Hypothese haben wir nicht den geringsten Anlass. Die Regel ist in dem Satz nicht enthalten in einer psychologischen, d.h. in einer *versteckten* Weise, sondern die Regel ist in der *Methode* des Satzes enthalten. Die Regel verhält sich zum Satz ungefähr so, wie die Einstellung eines Instruments zu seiner späteren Anwendung. Sie ist gewissermassen die Vorbereitung des Satzes. Was wir mit diesem Gleichnis vag ausdrücken, das wird korrekt ausgedrückt durch die Angabe der Verwendung der Regel, etwa durch das Beispiel:

'Ich kaufte 2 x 2 Äpfel und $2 \times 2 = 4$ ' = 'Ich kaufte 2 x 2 Äpfel' = 'Ich kaufte 4 Äpfel'.

Dass die Regel, zu dem Satz für den sie gilt, hinzugefügt, den Satz ergibt, spricht klar und deutlich eben aus, was wir vag ausdrückten mit den Worten, dass sie in dem Sinn des Satzes enthalten ist.

Noch etwas muss hier gesagt werden. Wenn wir die Regel beschreiben, so tun wir es immer so, dass wir sie in Zusammenhang bringen mit dem Satz und zeigen, welche Rolle sie in der Methode des Satzes spielt. Den Unterschied von Regel und Satz kann man nicht so charakterisieren, wie vielleicht den Unterschied zwischen Birnen und Äpfeln, wo man beide separat beschreibt. Wenn wir überhaupt einen Unterschied machen zwischen Regel und Satz, so machen wir ihn dann, wenn Regel und Satz miteinander verwandt sind. Wir können ja eine Regel auch als Satz auffassen, etwa als eine historische Mitteilung. Wollen wir aber Regel und Satz unterscheiden, so geschieht es dann, wenn Regel und Satz zusammenkommen und zwar wie Herr und Diener. Wenn einer fragen würde, wie sich denn Herr und Diener unterscheiden, so könnte man antworten: Wenn der Herr speist, wartet der Diener auf (aber nicht: der Herr speist, der Diener nicht). Herr und Diener sind durch ihr *Verhältnis* zu

It is characteristic of a rule that, conjoined with a proposition, it results in the proposition itself. By contrast, if I say: 'The table is 6 feet long and this \rightarrow distance is one foot long', then this is a logical product. If one conceives of the words 'this \rightarrow is a foot' as a proposition, one can conjoin it with the proposition; by contrast, if one conceives of it as a rule, one cannot do so, and this is a clear grammatical difference.

We just talked about the fact that the determination of what a foot is already contained in the statement '6 feet long'. However this again calls for explanation. If we say that the rule is already contained in the sense of the proposition, then this does not mean being contained in a psychological sense, hence in the sense that the one who thinks the proposition perhaps 'subconsciously' thinks the rule along with the proposition. For such a hypothesis, we haven't the slightest reason. The rule is not contained in the proposition in a psychological, i.e., in a *hidden* manner, but the rule is contained in the *method* of the proposition. The rule is to the proposition roughly as the setting of an instrument is to its later employment. It is so to speak a preparation for the proposition. What we express vaguely with this simile is correctly expressed by the statement of the use of the rule, for instance, through the example:

'I bought 2 x 2 apples and $2 \times 2 = 4$ ' = 'I bought 2 x 2 apples' = 'I bought 4 apples'.

That the rule, conjoined with the proposition to which it applies, results in the proposition simply expresses perfectly clearly what we expressed vaguely with the words that they are contained in the sense of the proposition.

Something else has to be said here. If we describe a rule, then we always do it in such a way that we relate it to a proposition and show what role it plays in the method of the proposition. One cannot characterize the difference between a rule and a proposition as comparable to the difference between pears and apples, where one describes both separately. If we make a distinction at all between a rule and a proposition, then we make it when the rule and the proposition are related to each other. After all, we can also conceive of a rule as a proposition, perhaps a piece of historical information. However, if we want to distinguish a rule and a proposition, this is brought about by bringing the rule and the proposition together on the model of master and servant. If someone were to ask how master and servant differ, one could answer: if the master is dining, the servant is serving (but not: the master is dining, the servant is not). Master and servant are to be characterized by their *relationship*, and

charakterisieren, und so auch Regel und Satz. Wenn wir eine Längenangabe machen, so setzen wir schon die Definition der Längeneinheit voraus. Man ist dann geneigt zu sagen: Das ist ja *nur* eine Regel, womit man gleichsam sagt: Das ist nur die Regel im Haushalt des Satzes (wo der Satz der Herr ist). Das 'nur' hat hier einen gewissen Sinn, es charakterisiert die Stellung der Regel. Es ist etwa so, wie wenn man sagen würde: Diese Handlung (etwa die Einstellung eines Mikroskops) ist ja nur die Vorbereitung zu einer andern (etwa der Anfertigung einer Zeichnung). Damit ist nicht gemeint, dass es nur zwei verschiedene Arten von Handlungen gibt, nämlich eigentliche Handlungen und vorbereitende Handlungen, sondern eine Handlung ist nur dann eine Vorbereitung, wenn eine andere Handlung nachkommen soll.

Die Regeln gehören zur Vorbereitung des Satzes. Nur in diesem Sinn kann man sagen, dass die Regel den Sinn des Satzes bestimmt. Die Erklärung der Worte bestimmt z.B. den Sinn des Satzes. Die Aussage dagegen, Herr N wünscht, dass ich ein bestimmtes Wort so und so gebrauche, oder die Konstatierung, dass das Wort tatsächlich so gebraucht wird, dies bestimmt den Sinn eines andern Satzes nicht. Wenn wir sagen: die Regeln sind nur Darstellungsmittel, so wollen wir damit nicht behaupten, dass Sätze, welche gewisse Gebräuche oder Wünsche beschreiben, Darstellungsmittel sind. Insofern drückt sich die gewöhnliche Sprache klar aus, wenn sie die Regel von dem Wunsch, dass der Regel entsprochen werde, unterscheidet, wenn sie also die Regel als *Satzradikal* und nicht als Satz behandelt.³³

Das Bild des Vorganges bei der Benutzung der Sprache ist dann das, dass wir entweder vor uns ein Verzeichnis von den Regeln liegen hätten oder bestimmte Tabellen (im Allgemeinen könnte man sagen: Behelfe) und dass wir mit verschiedenen Sätzen operieren, zugleich aber immer mit Hilfe der vor uns liegenden Behelfen. Es wäre das so, wie wenn einer verschiedene Rechnungen ausführte und dabei eine Multiplikationstabelle vor sich hätte. Diese Behelfe würden dann zu seiner Apparatur gehören, und in diesem Sinn denken wir uns jetzt die Grammatik zu unserer Apparatur gehörend. Es verschlägt hier wieder nichts, dass wir in Wirklichkeit nie so arbeiten. Man könnte denken, was wir hier beschreiben, sei das Bild einer 'idealen Sprache'. Das ist nicht wahr.³⁴ Wir

³³ Compare BT 244: 'Die Regel entspricht aber in gewissem Sinne dem, was man eine "Annahme" genannt hat. Sie ist quasi ein Satzradikal (chemisch gesprochen)'.

³⁴ Compare BT 260: 'Nicht das ist wahr, dass, was ich sage /wir sagen/, nur für eine "ideale Sprache" gilt (oder Geltung hätte); wohl aber kann man sagen, dass wir eine ideale Sprache konstruieren, in die aber dann alles übersetzbar ist, was in den anderen /in unidealen/ Sprachen gesagt werden kann'.

so too a rule and a proposition. If we give a statement of length, then we already presuppose a definition of the unit of length. Then one is inclined to say: This is really *only* a rule, by which one says, as it were: this is only the rule in the household of the proposition (where the proposition is the master). Here, 'only' has a specific sense, it characterizes the position of the rule. It is, for instance, as if one said: this action (for example, the focusing of a microscope) is really only the preparation for another one (for example, the creation of a drawing). By this, it is not meant that there are only two different kinds of action, that is, actions proper and preparatory actions, but that one action is only then a preparation if another action is to follow.

Rules belong to the preparation for propositions. Only in this sense can one say that the rule determines the sense of the proposition. The explanation of the words determines, e.g., the sense of the proposition. By contrast, the statement that Mr N wishes that I use a certain word in such-and-such a way or the statement that the word is indeed used in this way – this does not determine the sense of any other proposition. If we say: rules are only means of representation, then we do not thereby want to maintain that propositions which describe certain uses or desires are means of representation. In this respect, ordinary language expresses itself clearly when it distinguishes the rule from the desire that the rule be complied with, hence, when it treats the rule as a *propositional radical* and not as a proposition.³³

Our picture of the process of using language is that we have before us either a schedule of rules or certain tables (in general one could say: devices) and that we operate with various propositions, but always with the help of these devices which we keep in view. This is comparable to somebody's carrying out different calculations while keeping in view a multiplication table. These devices would then belong to his tool-kit, and in this sense we imagine grammar as belonging to our tool-kit. Here again it does not matter that in fact we never work in this way. One could think what we describe here is the image of an 'ideal language'. That is not true.³⁴ We do not pursue logic in a

³³ Compare BT 244: 'However, in a certain sense the rule corresponds to what one has called a "supposition". In a way, it is a propositional radical (chemically speaking)'.

³⁴ Compare BT 260: 'It is not true, that what I say /we say/ holds true only for an "ideal" language (or would be valid); but one can say that we construct an ideal language into which then everything can be translated that can be said in the other /in non-ideal/ languages'.

betreiben nicht Logik im luftleeren Raum;³⁵ sondern wir beschreiben ein Spiel, das mit Hilfe solcher Regeln tatsächlich gespielt werden könnte. Und wenn es auch nie gespielt wird, so \ist das doch nicht ein Unterschied in dem Sinn, wie etwa der zwischen einer 'idealen' kraftfreien Bewegung und \/verhält es sich zu dem, das wir tatsächlich spielen, nicht etwa so, wie die 'ideale' kraftfreie Bewegung, von der die Mechanik spricht, zu/ der tatsächlichen Bewegung eines Körpers in der Natur. Wir konstruieren einen besonders *ausgebildeten Fall* eines Spieles zu dem Zweck, das wirkliche Verfahren unter dem Gesichtspunkt der Ähnlichkeit mit jenem andern zu betrachten. Dadurch, dass wir das nun als einen Gesichtspunkt, als einen Aspekt charakterisieren, treten wir der Wirklichkeit nicht zu nahe.

Wer diese Bestimmungen überblickt, der wird uns vielleicht den Einwand machen, dass wir uns in einem Zirkel bewegen. Denn, so wird er sagen, wir haben die Regel durch ihre Grammatik charakterisiert, die Grammatik besteht aber wieder aus den Regeln – setzen wir da nicht schon voraus, dass man weiss was eine Regel ist? Zur Aufklärung erinnern wir daran, dass es gar nicht nötig ist, in dieser Betrachtung von Regeln im Allgemeinen zu reden, sondern dass /uns/ konkrete Beispiele /vollständig/ genügen. Wenn ich jemandem den Ausdruck 'Regel' erklären soll, so würde ich etwa sagen: '1 + 1 = 2, d.h.: du darfst 1 + 1 durch 2 ersetzen, – siehst du, das ist eine Regel'. Gegen diese Erklärung wird sich der Einwand erheben, das sei noch keine Erklärung, höchstens die Andeutung einer solchen; denn damit, so wird man sagen, ist der Begriff der Regel noch nicht bestimmt. Gewiss, aber durch eine andere Erklärung auch nicht. Unsere Erklärung war vielmehr vollkommen in Ordnung; d.h. so etwas *nennen* wir eine Erklärung. Es ist *eine* Erklärung im Gegensatz zu einer andern. Es ist etwa so, wie wenn ich zur Erklärung des Wortes 'Tisch' auf einen Tisch zeige. Der andere war sich vielleicht nicht klar, ob das Wort 'Tisch' einen Stuhl oder einen Tisch bedeutet, und durch meine Erklärung erfährt er nun, was ich mit dem Wort meine. So ist es auch mit dem Wort 'Regel'. Ich mache den andern auf einen konkreten Fall aufmerksam und sage ihm: 'Siehst du, hier hast du eine Regel'. Der andere wird dann etwa sagen: 'Ach, *das* nennst du eine Regel und nicht *das*: der *ganze* Ausdruck 1 + 1 = 2 ist eine Regel und nicht nur das Gleichheitszeichen'. /Er hat jetzt verstanden, was ich mit dem Wort 'Regel' meine./

³⁵ Compare BT 261: '(Es gibt keine Logik für den luftleeren Raum. . .)'.

vacuum,³⁵ but we describe a game that could indeed be played with the help of such rules. And even though it is never played, \it is still not a difference in the sense, as, for example, that between an 'ideal' force-free movement and \ /it [the game] is not to what we really play as, for example, the 'ideal' force-free movement, of which one speaks in mechanics, is to/ the real movement of a body in nature. We construct an especially *developed case* of a game for the purpose of reflecting on the actual process from the viewpoint of its similarity to that other process. In virtue of our characterizing this as a viewpoint or an aspect, we do not presume to be on familiar terms with reality.

Anyone who surveys these determinations may perhaps object that we are moving in a circle. For, so he will say, we have characterized a rule through its grammar, but in turn the grammar consists of rules – do we here not already presuppose that one knows what a rule is? By way of clarification we would point out that it is not at all necessary in this investigation to talk about rules in general, but that concrete examples are /completely/ sufficient /for us/. If I am to explain the expression 'rule' to somebody, then I would, for example, say: ' $1 + 1 = 2$, i.e. you may substitute 2 for $1 + 1$ – you see, this is a rule'. Against this explanation, the objection will be raised that this is not yet an explanation, but at most an indication of such an explanation – because, so it will be said, this does not yet determine the concept of a rule. Certainly, but neither is it through any other explanation. Rather, our explanation was perfectly in order; i.e. something like this is what we *call* an explanation. It is *one* explanation in contrast with other ones. A similar case, for example, is my pointing to a table to explain the word 'table'. Perhaps it was not clear to the other person whether the word 'table' signified a chair or a table, and through my explanation he now learns what I mean by this word. It is the same with the word 'rule'. I draw another's attention to a concrete case and tell him: 'You see, here you have a rule'. Then, the other person will perhaps say: 'Ah, you call *this* a rule and not *that*: the *entire* expression $1 + 1 = 2$ is a rule and not only the sign for identity'. /In this case he has understood what I mean by the word 'rule'./

³⁵ Compare BT 261: '(There is no logic for the vacuum . . .)'.

3

UNSERE METHODE

Methode

Von dieser Vagheit der Sprache kann man sich nicht leicht einen zu hohen Begriff machen. Sie spielt um die Worte wie die Luft um die Dinge. Sie ist das Dämmerlicht, in das unsere meisten Wortbedeutungen getaucht sind. Um diesen unsichtbaren und doch überall vorhandenen Faktor vor das Auge zu stellen, möchte man sich in Bildern und Gleichnissen erschöpfen. Eines wenigstens möge \man uns hier zugute halten\ /uns auch die zugute halten, die uns längst verstanden haben/.

Man denke sich Menschen auf einem ebenen Platze damit beschäftigt, einander Bälle zuzuwerfen. Einige spielen etwas, was wir als ein bestimmtes Spiel kennen, sagen wir Tennis; andere haben vielleicht Tennis gespielt, hören plötzlich auf und beginnen die Bälle geradeaus in die Luft zu werfen; einige wieder werfen sich Bälle regellos zu, noch andere spielen ein Stück eines bestimmten Spieles, hören auf und spielen ein anderes weiter. Wenn wir sagten, jedes Spiel müsse nach bestimmten Regeln vor sich gehen, so sprächen wir die Unwahrheit. /Wir können nur sagen/ \Die Wahrheit ist\, dass die Menschen manchmal nach bestimmten Regeln spielen, manchmal nicht. So wollen wir uns auch gestehen, dass die Menschen in der Sprache nur in gewissen Fällen das eine oder andere *ausgesprochene* Spiel spielen und in einer Reihe von Fällen halb planlos Worte gebrauchen.¹

Wie sollen wir uns nun dieser Vagheit gegenüber verhalten? Sollen wir den tatsächlichen Gebrauch eines Wortes, schwankend und unregelmässig

¹ Longhand corrections introduce some stylistic alterations into this paragraph which do not correspond exactly with the final printed version (LSP 117).

3

OUR METHOD

Method¹

One could hardly make too much of this vagueness of language. It plays around our words as breezes do around things. It is a twilight that generally envelops the meanings of our words. To make perspicuous this invisible yet ubiquitous feature, one might exhaust oneself in devising pictures and similes. At least \one thing might be conceded here\ by those who have long understood our position/.

Suppose that some people scattered about on a level field are busy throwing balls to each other. Some are playing what we recognize as a definite game, say tennis; others, having been playing tennis, suddenly break off and start throwing balls straight up into the air; others throw balls randomly; yet others play a bit of some other game, then break off and play another. If we were to say 'Every game must be governed by definite rules', we would make a false statement. \The truth is that\ /We can say only that/ people sometimes play games according to fixed rules and sometimes not. Hence we would also find ourselves acknowledging that in language people play one or another *well-defined* game only in certain cases, while in many cases words are used in an altogether more random way.

What ought our attitude to such vagueness be? Should we record the actual use of a word, variable and irregular though it be? This would at

¹ This translation follows the original typed text.

wie er ist, aufzeichnen? Das gäbe höchstens eine Geschichte des Wortgebrauches. Oder sollen wir eine bestimmte Verwendungsart zum Paradigma erheben? Sollen wir sagen: Nur dies gilt und alles andere ist ein Abweg? Das wäre ein tyrannisches Urteil. Wenn wir aber alles das nicht tun, so scheint sich wieder die Aufgabe der Philosophie zu verflüchtigen. Denn sie sollte doch die Unklarheit aus der Welt schaffen, indem sie auf die Regeln zurückgeht; wie aber soll sie das tun, wenn es \gar keine Regeln\ / keine klaren Gesetze/ gibt?

Wir wollen ein Beispiel betrachten, das Licht auf die Methode wirft, nach der wir vorgehen. Frege hat die Anschauung kritisiert, nach der die Arithmetik ein blosses Spiel mit Zeichen ist. Nun ist an dieser Kritik etwas unrichtig und es hätte einen eigenen Reiz, dieser Frage nachzugehen. Wir könnten aber auch einen ganz anderen Standpunkt einnehmen. Wir könnten sagen: Lassen wir die Frage ganz beiseite, ob die Arithmetik ein Spiel ist oder nicht! Eines ist klar: Eine gewisse Verwandtschaft muss hier bestehen, denn sonst wäre wohl niemand auf diese Idee verfallen. Untersuchen wir daher einmal das Spiel! Setzen wir die Untersuchung des Spieles neben die Untersuchung der Arithmetik und lassen wir das eine ein Licht auf das andere werfen! Seien wir ganz gerecht, behaupten wir nichts, sondern lassen wir die Dinge für sich selber reden!

Das ist der Gesichtspunkt, unter dem wir die Sprache betrachten wollen. Wir wollen nicht dogmatisieren, sondern wir lassen die Sprache, wie sie ist, und stellen ihr ein grammatisches Bild an die Seite, dessen Eigenschaften wir völlig in unserer Gewalt haben. Wir konstruieren gleichsam einen idealen Fall, aber ohne die Prätension, dass er mit etwas übereinstimmt; sondern wir konstruieren ihn nur, um ein übersichtliches Schema zu gewinnen, mit dem wir die Sprache vergleichen; gleichsam als einen Aspekt, der noch nichts behauptet, also auch nicht falsch ist.

Wenn man etwa fragt: ‘Kennen wir denn *alle* grammatische Regeln, die ein bestimmtes Wort betreffen?’ so ist es schwer eine richtige Antwort zu geben. Man kann nur sagen: Wenn wir ein Regelverzeichnis aufstellen, so kennen wir alle Regeln, die in diesem Verzeichnis stehen. Ob das *alle* Regeln sind, denen das Wort gehorcht, ist schon darum eine komplizierte Frage, weil dieses Wort (wie fast alle Worte unserer Sprache) in Dutzenden verschiedenen Weisen gebraucht wird.

Man könnte also sagen: Wir stellen Regel-Verzeichnisse auf, die mit der wirklichen Sprache gleichsam stückweise parallel laufen und die dazu dienen, Schwierigkeiten zu beseitigen, die durch Aufstellen von Regeln zu beseitigen sind. Wir brauchen daher keinerlei Behauptungen zu machen und etwa zu sagen: *So* muss das Wort gebraucht werden: /oder/ *Das* ist doch eigentlich der Sinn. In dem Wörtchen ‘eigentlich’ steckt eine

best produce a history of the use of words. Or should we set up a particular use as a paradigm? Should we say: Only this use is legitimate, and everything else is deviant? This would be a tyrannical ruling. If, however, we do none of these things, then the task of philosophy seems once more to evaporate. For it was to banish unclarity from the world by going back to rules; but how is it to manage this if there are \no rules at all\ /no clear laws/?

We wish to examine an example which throws light on the method that we follow. Frege criticized the view according to which arithmetic is a mere game with symbols. Now there is something incorrect in this criticism, and there would be a peculiar attraction in pursuing this issue. We could, however, take up an entirely different point of view. We could say: 'Let us put aside entirely the question whether arithmetic is a game or not!' One thing is clear: there must be a certain relationship here, otherwise nobody would have arrived at this idea. Therefore let us then examine what games are! Let us then juxtapose this investigation of games with the investigation of arithmetic, and let one throw light on the other! Let us be perfectly neutral, making no assertions, but allowing these things to speak for themselves!

This is the standpoint from which we wish to investigate language. We want to avoid dogmatizing, but rather leave language as it is and juxtapose with it a grammatical picture, the features of which are fully under our control. We construct as it were an ideal case, but without claiming that it agrees with anything. We construct it solely in order to obtain a surveyable pattern with which to compare language; as an aspect, so to speak, which, in virtue of its asserting nothing, is also not false.

If someone asks, 'Do we know *all* the grammatical rules which bear on a particular word?', it is difficult to give a right answer. One can only say: 'If we draw up a list of rules, then we know all the rules which are included in this list'. Whether these are *all* the rules which govern the word is a complicated question, because this word /itself/ (like practically all others in our language) is used in dozens of different ways.

Hence one could say: we draw up lists of rules which run for some stretches parallel with actual language and which serve to eliminate those difficulties which can be eliminated by setting up rules. We have no need therefore to make assertions such as 'The word must be used *in this way*' /or/ 'That is really its meaning'. In the word 'really' lurks a great danger, for one is then always tempted, if not to alter things, at least to stretch the reality of language to fit this pattern. *We* have no need to do

grosse Gefahr, man ist dann immer versucht, die Wirklichkeit nach einem Schema, wenn nicht ändern zu wollen, so doch auf dieses Schema aufzuspannen. *Wir* brauchen nichts dergleichen, wir stellen das Schema neben die Wirklichkeit und lassen es soviel Licht darauf werfen, als es wirft.

Wir wollen das Gesagte durch zwei Beispiele verdeutlichen.

1. *Beispiel*

Die Form eines Körpers wird dadurch beschrieben, dass wir seine Aspekte von verschiedenen Punkten des Raumes angeben. Es ist eine einfache Aufgabe der Geometrie, aus der bekannten Grösse und Lage eines Körpers, z.B. eines Würfels, das perspektivische Bild zu konstruieren, das der Körper von einer bestimmten Stelle des Raumes aus bietet. Dieses Bild wird sich ändern, wenn sich die Lage des Punktes im Raum verschiebt. Um den Zusammenhang mathematisch zu verfolgen, denke man sich die von dem /Raum/punkt zu den Würfelkanten gezogenen Sehstrahlen mit einer Ebene zum Schnitt gebracht und die so erhaltene Umrisslinie durch eine Gleichung $\phi(u, v) = 0$ dargestellt; dann hängt die Form dieser Gleichung noch von der Wahl des Raumpunktes ab. Bezieht man den Raumpunkt auf ein dreiachsiges Koordinatensystem x, y, z dann stellt die Gleichung $f(x, y, z, u, v) = 0$ das Gesetz des Wechsels der Aspekte dar; dieser Ausdruck liefert nämlich für jede bestimmte Wahl der Koordinaten x, y, z eine bestimmte Gleichung zwischen den u und v , welche den Umriss des Körpers darstellt.

So wie man rein geometrisch aus der Form eines Körpers den Aspekt konstruieren kann, den er an einer bestimmten Stelle bietet, so kann ich umgekehrt aus einem Gesetz, das mir den Wechsel der Aspekte gibt, das konstruieren, was man den Ausdruck für die Gestalt eines Körpers nennt. Damit ist nichts weiter gezeigt, als dass es eine Transformation der Gleichung gibt, welche *diese* Form hat. Man kann von der Aspektbeschreibung zu der gewöhnlichen Beschreibung des Körpers übergehen, und das ist nur eine Umformung innerhalb der Grammatik. *Das* ist gemeint, wenn man sagt, die Gestalt eines Körpers sei nur eine Konstruktion aus den Aspekten oder der Körper sei nur eine Vorstellung. Mehr steckt \in\ /hinter/ diesen Behauptungen nicht.

Denken wir uns nun, die Form eines Körpers sei beschrieben worden, aber nicht in der Form einer Aspektbeschreibung, sondern etwa dadurch, dass gesagt wird, er sei ein Würfel oder ein Ei von der und der Grösse und Lage. Man habe dann gleichsam auf Vorrat Bilder gezeichnet von einer Menge Aspekten, wobei auf jedem Bild vielleicht die Raumkoordinaten des Punktes vermerkt sind, von welchem der Aspekt genommen ist (wenn

anything of this kind. We place the pattern beside the language and let it throw as much light on that as it can.

We wish to clarify what has just been said through two examples.

First example

We describe the shape of a body by specifying its aspects from various points in space. It is a simple geometrical problem to work out from a given size and orientation of a body, say a cube, the perspectival image of how the body looks from a given place in space. This image undergoes change as the position of the observation-point shifts. To represent the relationship mathematically, imagine that the lines of sight drawn from the observation-point to the edges of the cube intersect a plane and that the resulting figure is represented by an equation $\phi(u, v) = 0$; then the form of this equation depends on the choice of the observation-point. If the point is indicated in a three-dimensional system of coordinates x, y, z , then the equation $f(x, y, z, u, v) = 0$ represents the law of the change of aspects. This expression yields for each choice of coordinates x, y, z a definite equation relating u and v , which represents the contour of the body.

Just as one can by pure geometry work out from the shape of a body what aspect it affords from a given place, so conversely I can work out from the law stating the changes of aspect an expression that is called the shape of a body. By this nothing more is shown than that there is a transformation of the equation which has *this* form. One can make a transition from this aspect-description to the usual description of a body, and that is nothing but a transformation within grammar. *That* is what is meant if one claims that the shape of a body is merely a construction from its aspects or that the body is merely an image. Nothing more is hidden in\ /behind\ these assertions.

Let us imagine now that the shape of a body has been described, not however in the form of an aspect-description, but rather by its being said, say, that it is a cube or an oval of such and such size and in such and such a place. One now needs to have a stock of drawings in reserve, as it were, from a set of aspects, whereby on each picture may perhaps be noted the spatial coordinates of the point from which the aspect is drawn (on the assumption that the original description of the body is correct). We can then imagine that we travel around in space armed with a pack of such aspect-drawings and regard the object from a number of points while having in front of us the appropriate card with its aspect-drawing from our pack. Then we could record what we see simply by

nämlich die ursprüngliche Beschreibung des Körpers gelten soll). Wir können uns dann denken, dass wir mit einem Pack solcher Aspektzeichnungen ausgerüstet im Raum umherreisen und den Körper von einer Anzahl von Punkten ansehen, wobei uns zugleich die besondere Karte aus unserem Pack mit Aspekte vorliegt. Dann könnten wir einfach das, was wir sehen, durch ein 'ja' oder 'nein' auf einer solchen Karte notieren. Dieses Ja oder Nein bedeutet dann die Verifikation oder Falsifikation der Aussage: 'Dort liegt ein Würfel oder ein Ei von der und der Grösse und Lage'. Um dem Einwand zu begegnen, das Gesehene Bild lasse sich nicht so ohne weiters mit einer Karte vergleichen, können wir statt der Gesichtsbilder photographische Aufnahmen oder andere Projektionen setzen.

Soweit ist alles klar. Die wahren Schwierigkeiten erwarten uns erst, sobald wir die Frage aufwerfen: Haben wir durch das eben beschriebene Verfahren den *Sinn* der Aussage 'dort liegt ein Würfel' richtig wiedergegeben? D.h. *bedeutet* diese Aussage nichts weiter als: Wenn ich mich an die vorher bezeichneten Raumstellen begeben werde, werde ich die und die Aspekte wahrnehmen? Ich glaube nicht. Zwar spielt der Wechsel der Aspekte bei der Wahrnehmung eines Würfels gewiss eine Rolle; aber schliesslich erkennen wir doch einen Würfel, ohne dass wir es nötig hätten, ihn erst von den verschiedenen Seiten zu betrachten. Wie geht das eigentlich zu? Nun die Gesichtswahrnehmung ist, psychologisch betrachtet, ein recht komplizierter Vorgang, in welchem sehr viele und verschiedenartige Faktoren ineinander greifen: Das Bild, das wir sehen, wird schon gedeutet auf Grund unzähliger vorangegangener Wahrnehmungen, deren Erinnerungsspur mit der gegenwärtigen Wahrnehmung assoziativ verschmilzt. Wir sehen ferner den Würfel körperlich im dreidimensionalen Raum ausgebreitet vor uns. Konvergenz, Akkomodation, binokulare Verschiedenheit, Grösse, Helligkeit, Parallaxe – alles das verbindet sich zur Wahrnehmung der Raumtiefe, wobei schwer zu sagen ist, welcher Anteil diesem oder jenem Faktor für sich allein hierbei zufällt. – Den Würfel kann man aber auch mit dem Tastsinn wahrnehmen und dabei tritt wieder eine andere Gruppe von Wahrnehmungen auf, die ebenfalls eine gewisse Gesetzmässigkeit zeigt. Wenn man z.B. die Hand über die Kanten des Würfels gleiten lässt, so treten in bestimmter Reihenfolge charakteristische Tastempfindungen und ferner Empfindungen in den Muskeln und Gelenken des tastenden Organs auf. Man sieht: wenn man aufgefordert wird genau anzugeben, wie ein solcher Satz verifiziert wird, so ist das gar nicht so leicht. Jedenfalls kann der Satz durch vielerlei Erfahrungen verifiziert werden, und von all diesen Erfahrungen gibt das von uns beschriebene Verfahren nur ein Teil wieder. Und selbst das ist noch nicht richtig ausgedrückt; dass die Wahrnehmung der Ansichten,

writing 'yes' or 'no' on this card. This yes or no then signifies the verification or falsification of the statement: 'Over there is to be found a cube or an oval of such and such a size and position'. To meet the objection that a visual image cannot be without further ado compared with a card, we could replace the visual image with a photograph or with other projections.

Up to this point everything is clear. The real difficulties arise only when we raise the question: Have we by the aforementioned procedures correctly represented the *sense* of the statement 'Over there is a cube'? That is, does this statement *mean* nothing more than 'If I were to take up the \previously\ designated spatial locations, I would perceive such and such aspects'? I think not. It is true that the change of aspect in the perception of a cube certainly plays a role, but we surely recognize a cube without its being necessary for us first to have examined it from different sides. How does this in fact come about? Well visual perception is, from a psychological perspective, a very complex process in which a multitude of heterogeneous factors interact. The image that we see is already interpreted on the basis of countless previous perceptions whose memory traces are fused through association with the present perception. Moreover we see the cube as a body occupying three-dimensional space; convergence, accommodation, binocular difference, size, brightness, parallax – all of this is bound up with the perception of depth, though it is difficult to say which contribution is to be assigned to this or that factor considered in isolation from the others. – But one can also perceive the cube by the sense of touch and this introduces another group of perceptions which themselves exhibit a certain regularity. If, for example, one passes a hand over the edges of the cube, one has a definite sequence of characteristic tactile experiences as well as sensations in the muscles and joints of the organ of touch. One sees that if one is forced to specify exactly how such a proposition is to be verified, this is certainly no easy matter. In any case, the statement can be verified by multifarious experiences, and of all these experiences the previously described procedure represents only a part. And even this is still not properly expressed; it is of course clear that the perception of the views that the cube affords us is not a process of selecting a card. But our model doesn't lose its value for this reason. What we have described is *a game in its developed form*. We do not assert that one proceeds in this way in the case of genuine perception; this game only functions for us to make clearer what actually happens. We deliberately frame a hypothesis according to which there are perfectly definite predictions and a perfectly definite verification of these predictions. We

die uns der Würfel bietet, nicht der Vorgang einer Kartenaufnahme ist, ist klar. Deshalb verliert aber unsere Darstellung ihren Wert nicht. Was wir beschrieben haben, ist *ein Spiel in seiner ausgebildeten Form*. Wir behaupten nicht, dass man im Fall der wirklichen Wahrnehmung so verfährt; nur wird uns dieses Spiel dazu dienen, das, was in Wirklichkeit geschieht klarer zu machen. Wir konstruieren absichtlich eine Hypothese, in der es ganz genaue Vorhersagen und ganz genaue Verifikation dieser Vorhersagen gibt. Wir wollen nur den Vorgang der wirklichen Wahrnehmung unter dem Aspekt der Ähnlichkeit mit dem von uns konstruierten Fall betrachten. Dadurch, dass wir das nur als einen Aspekt bezeichnen, treten wir der Wirklichkeit nicht zu nahe.²

2. *Beispiel*

Wir haben eben die Aussagen über Körper als Hypothese bezeichnet. Man kann nun die Frage aufwerfen: Ist eine solche Hypothese endgültig verifizierbar? Wenn ich etwa sage: 'Dort oben auf dem Kasten liegt ein Buch', was muss ich tun um diesen Satz zu verifizieren? Genügt es, wenn ich in die angegebene Richtung blicke und dort etwas sehe, das wie ein Buch aussieht? Oder muss ich es \ausserdem\ in die Hand nehmen, es aufschlagen und darin blättern? Und gesetzt, ich hätte alle diese Wahrnehmungen gemacht – bin ich dann meiner Sache sicher? Könnte sich nicht am Ende alles als eine Halluzination herausstellen? Sollte ich also nicht weiter verlangen, dass andere Personen meine Wahrnehmungen bezeugen? Und hier könnte man wieder fragen: Gibt uns denn *das* absolute Sicherheit? Zwei Auffassungen stehen da einander gegenüber. Die eine sagt: Was immer ich anfangs, die Möglichkeit einer Täuschung lässt sich nie ausschliessen. Es bleibt gleichsam immer ein Hintertürchen offen, durch das uns die Wahrheit entschlüpfen kann. Die andere Auffassung sagt: Wenn ich nie weiss, ob der Satz verifiziert ist, dann kann ich mit dem Satz auch nichts gemeint haben; dann heisst er nichts. Welche Haltung sollen wir hierzu einnehmen?³

Wir wollen uns die Sache an einem möglichst einfachen Beispiel klar machen. Wann sagen wir, dass ein Körper, der auf dem Tisch liegt, eine Kugel ist? Man könnte antworten: Wenn wir uns um den Körper herum-bewegen und ihn von allen Seiten als Kreis sehen. Aber hier kommt es

² There are many later shorthand modifications and additions to this paragraph, none of which corresponds to the abbreviated final version of the text (LSP 121).

³ This paragraph seems in part derived from WWK 47.

wish only to investigate the process of actual perception under the aspect of its similarity to the case we have constructed. In designating this only as one aspect, we do not presume to be on intimate terms with reality.

Second example

We have just labelled as hypotheses statements about material things. One can now raise the question: Is such a hypothesis definitively verifiable? If I say, for example, 'Up there on the cupboard there is a book', what must I do to verify this proposition? Is it sufficient if I glance in the direction indicated and see something there which looks like a book? Or must I \in addition\ take it into my hands, open it up and leaf through it? And suppose that I had made all these observations – could I then be certain of the matter? In the end couldn't all of this turn out to be an hallucination? Hence shouldn't I seek confirmation of my observations from other persons? And here one could ask again: Would *that* then give us perfect certainty? There are two mutually distinct conceptions here. One of these says that however I set about it, the possibility of an illusion can never be excluded. There is always, as it were, a back-door left open, through which the truth can get away from us. The other conception says: If I can never know whether a proposition has been verified, then I cannot have meant anything by the proposition either; then it means nothing. Which attitude should we adopt here?

We want to clarify things for ourselves in the simplest possible case. When should we say that an object which is lying on the table is a sphere? One might answer: When we walk around the object and see it from all sides as circular. But here a further distinction comes into play: I have made the assumption that the sphere is rigid. Under this assumption, we would indeed have verified by our observations that the object is a sphere. But this simply means that we have made these observations. That is, what we have seen can be described in our saying: We have travelled around a rigid sphere. If however we admit the possibility that the object could change its shape during this period, then we would call our observation a defective verification in comparison with the first case.

However, even if we had obtained nothing but circular aspects, it could still be said: The body is not a sphere at all, because the intervening medium brings it about that we obtain circular impressions. But we could have ruled out the medium by having stated that we would not admit such

noch auf eine weitere Unterscheidung an: Ich habe angenommen, dass die Kugel starr ist. Unter dieser Voraussetzung hätten wir allerdings durch unsere Beobachtung verifiziert, dass der Körper eine Kugel ist, was aber doch nichts weiter heisst, als dass wir eben diese Beobachtung gemacht haben. D.h. was wir gesehen haben lässt sich dadurch beschreiben, dass wir sagen: Wir sind um eine starre Kugel herumgereist. Lassen wir aber die Möglichkeit zu, dass der Körper seine Form verändern könnte in der Zeit, so würden wir unsere Beobachtung eine lückenhafte Verifikation nennen im Vergleich zur ersten.

Noch weiter: Auch wenn wir lauter kreisförmige Aspekte erhielten, dann liesse sich doch sagen: Der Körper ist gar keine Kugel, das zwischenliegende Medium verursacht es, dass wir kreisförmige Bilder erhalten. Aber wir hätten das Medium von vorneherein ausschliessen können, indem wir erklären, dass wir eine solche Auslegung der Beobachtung nicht zulassen. Man wird bemerken, dass sich die Erfahrung immer auf verschiedene Art deuten lässt. Haben wir z.B. an die Möglichkeit gedacht, dass sich das Licht nicht geradlinig ausbreitet? Dass sich die Maßstäbe, mit welchen wir den Körper ausmessen, unter dem Einfluss irgenwelcher Kraftfelder deformieren? Kurz es kommt auf uns an, welche Verifikationsmöglichkeiten wir zulassen.

Die Frage war: Lässt sich der Satz: 'Auf dem Tisch liegt eine Kugel' definitiv verifizieren? Die Antwort ist, dass diese Frage durch eine willkürliche Bestimmung unsererseits entschieden wird. Wir können den Satz so auffassen, dass er durch die und die Erfahrung ein für allemal verifiziert wird, was nichts anderes heisst, als dass er selbst die Beschreibung dieser Erfahrung ist. Wenn wir etwa von der 'Annahme' einer starren Kugel ausgehen, so heisst das eben gar nichts anderes, als dass wir angenommen haben, der Satz sei verifiziert, wenn wir bei einer Rundreise den Körper immer als Kreis sehen und dass wir eine andere Auslegung der Beobachtung nicht zulassen. 'Starr' bedeutet jetzt einen Teil unserer Darstellungsweise. Wir können uns aber auch das Recht vorbehalten, den Satz zurückzunehmen, falls uns das unter dem Druck irgenwelcher Erfahrungen geboten erscheint; dann gilt der Satz nie als endgültig verifiziert. D.h. wir haben dann nie das Recht zu sagen: Jetzt ist definitiv bewiesen, dass dort eine Kugel liegt.

Was meinen wir nun im täglichen Leben mit jener Aussage? Hierauf zu antworten ist ziemlich schwer. Vielleicht haben wir eher das Gefühl, dass der Satz endgültig verifizierbar sei. Aber dann werden wir jedenfalls zugeben, dass wir uns in der Wahrnehmung getäuscht haben können. Und würden wir gefragt, welche Täuschungsmöglichkeiten wir zulassen, so würden wir nichts Sicheres zu sagen wissen. Im Wortlaut des Satzes ist die

an interpretation of our observation. One will note that experience is always open to different interpretations. Have we considered, for example, the possibility that light is not propagated in a straight line? That our measuring-rods have been deformed under the influence of some force-fields? In short, it comes down to what we admit as possibilities of verification.

Our question was: Can the proposition 'A sphere is lying on the table' be definitively verified? The answer is that this question can be decided by an arbitrary determination on our part. We can interpret the proposition in such a way that it can be verified once and for all by this or that experience. This means simply that the proposition itself is the description of this experience. If we set out from the 'assumption' of a rigid sphere, this means nothing else but our assuming that the proposition is verified if in making a circuit around the body we always see it as an impression of a circle and that we admit no other interpretation of the observation. 'Rigid' now signifies part of our mode of representation. We can also reserve to ourselves the right of retracting the proposition in case that seems demanded by the force of certain other observations; in that case the proposition can never be regarded as conclusively verified. That is, we then never have the right to say: Now it is conclusively proved that a sphere is lying there.

Now what do we mean in daily life by that statement? It is tolerably difficult to reply. Perhaps we have instead the feeling that the proposition is conclusively verifiable. But then we must concede, in any case, that we might have encountered illusions in our perception. If we were asked what possibilities of illusion we would admit, we wouldn't know what to say with any certainty. The method of its verification is not yet contained in the wording of the proposition. Hence it is not determined by the proposition itself but must be stipulated independently. That is, we must make a grammatical ruling by saying: The verification of the proposition p is described by the proposition q . But the important thing is: we need make no such unambiguous ruling and in many cases we do not do so. We do not know exactly how far we can go in what we admit as verification; we leave the possibilities open, but we make a ruling if it proves necessary. The fact that we generally don't explicitly formulate any such ruling makes this case similar to the definition of the word 'Moses'. And in this respect the sense of the statement 'Over there is a ball' is a *fluctuating* one.

We can, however, set up a hypothesis with clear rules. We are free to incorporate into this hypothesis a conclusive criterion of verification or to play a grammatical game in which no provision is made for any such

Art seiner Verifikation noch nicht enthalten. Dann ist sie aber durch den Satz noch nicht bestimmt, sondern muss eigens festgelegt werden. D.h. wir müssen eine grammatische Bestimmung treffen, indem wir sagen: Die Verifikation des Satzes p wird durch den Satz q beschrieben. Aber das Wichtige ist: Wir brauchen keine solchen eindeutigen Bestimmungen zu treffen und treffen sie auch in vielen Fällen nicht. Wir wissen nicht genau, was wir noch als Verifikation zulassen, wir lassen uns die Möglichkeiten offen, würden aber nötigenfalls eine Bestimmung treffen. Dass wir solche Bestimmungen meist nicht ausdrücklich formulieren, macht diesen Fall ähnlich dem der Definition des Wortes 'Moses'. Und in dieser Hinsicht ist der Sinn der Aussage 'dort liegt eine Kugel' ein *schwankender*.

Wir können aber eine Hypothese mit klaren Regeln aufstellen. Es steht uns frei, in dieser Hypothese ein endgültiges Kriterium der Verifikation zuzulassen oder ein grammatisches Spiel zu spielen, in welchem kein solches Kriterium vorgesehen ist. Wie der Jurist bestimmte Streitfälle als Paradigmen behandelt, *gleichsam* als ideale Fälle, so konstruieren auch wir ideale Fälle, grammatische Bilder, um im Falle eines philosophischen Streitfalles Aspekte zu gewinnen, den Konflikt zu entscheiden. Wir wollen die Sprache nur unter dem Gesichtspunkt des Vorgehens nach einem Regelverzeichnis betrachten, unter einem solchen Aspekt.

Zum Teil ist die Methode der ähnlich, die Boltzmann vorgeschlagen hat: Ein physikalisches Modell zu beschreiben, z.B. ein Modell für die Maxwell'schen Gleichungen, und zwar ohne die Prätension, dass es mit irgendetwas übereinstimmt. Sondern es wird einfach beschrieben, und dann werden wir die Ähnlichkeit schon feststellen. Das Modell leidet darunter nicht. Es ist eine eigene Sache und dient einem Zweck, so gut es ihm dienen kann. Was Boltzmann dadurch bewirkte ist eine Art Reinlichhaltung seiner Erklärungen. Es ist nicht wider die Versuchung da, die Wirklichkeit zu fälschen, sondern das Modell ist sozusagen ein für allemal da, und es wird sich schon zeigen, wie weit es stimmt. Und stimmt es nicht mehr, so verliert es dadurch seinen Wert auch nicht.

Das ist der Sinn, in welchem man sagen kann: *Wir haben kein System*. D.h. es kann niemand mit uns übereinstimmen oder nicht übereinstimmen; denn wir geben eigentlich nur eine Methode an. Es ist gleichsam so, als wäre das Boltzmann'sche Modell einfach neben das Phänomen der Elektrizität gestellt und man würde sagen: Schaut euch das doch einmal an!⁴

⁴ The final two paragraphs have shorthand modifications which correspond to the final German text in LSP 122–23.

criterion. Just as a judge treats certain cases as paradigms, *so to speak* as ideal cases, so too we construct ideal cases, grammatical pictures, in order to secure different perspectives in cases of philosophical dispute and to settle the conflict. We wish to investigate language solely from the point of view of a procedure governed by definite rules, under such an aspect.²

To a certain extent the method is similar to the one proposed by Boltzmann: describing a physical model, for instance a model of Maxwell's equations, without making any claim that it conforms to something else. Rather, it is simply described, and then the resemblance will become evident to us. The model is none the worse for this. It is a thing in its own right, and it serves a purpose as well as it can. What Boltzmann accomplished by this means was a kind of safeguarding of the purity of his explanations. There is no temptation to falsify reality, but the model is, *so to speak*, given once and for all, and it will itself show to what extent it is correct. And even where it does not do so, it does not thereby lose its value.

It is in this sense that one can say: *We have no system*. That is, there is no possibility of another's agreeing or disagreeing with us; for we really indicate only a method. It is as if Boltzmann's model were simply placed beside the phenomenon of electricity and someone said: 'Just look at that!'.³

² Cf. BB 25: 'We . . . constantly compare language with a calculus proceeding according to exact rules'.

³ The final two paragraphs have shorthand modifications which correspond to the final German text as given in LSP 122–23.

Zwei Einwände

[Gedanke und Ausdruck]⁵

Für uns ist das Denken ein Operieren mit Worten oder sonstigen Zeichen. Gegen diese Auffassung könnte man ein Bedenken erheben. Wie ist es, wenn einer lügt? Dann sagt er das eine, aber denkt das andere. Ist also dann Denken nicht doch etwas, was sich hinter der Fassade der Worte verbirgt?

Wir sagen: Dass einer lügt, das ist ähnlich damit, dass einer zu gleicher Zeit zwei Spiele spielt.⁶ Das Lügen besteht ja darin, dass er weiss, was die Wahrheit ist und absichtlich das Falsche sagt.⁷ Die Wahrheit wissen heisst aber nicht etwa: ein bestimmtes Gefühl haben, sondern: mit ungesagten Worten oder Vorstellungen operieren. Man wendet ein: Wie ist es möglich, *gleichzeitig* mit gesprochenen und ungesprochenen Worten zu operieren? Das kann wieder auf ganz verschiedene Weise geschehen. Wenn ein Verbrecher, der im Verhör nicht gestehen will, \mit Bedacht antwortet und sich immer\ /sich vor jeder Antwort/ ein wenig besinnt, dann wird er sich \wahrscheinlich\ /vielleicht/ im Stillen die richtige Antwort geben und dann nachher laut die falsche sagen. Es ist aber auch möglich, das einer etwas Falsches sagt und erst nach dem Aussprechen bemerkt, dass das falsch war, und dieses Bemerkten wieder wird darin bestehen, dass \er etwas im Stillen sagt\ /ihn der Gedanke durchzuckt/: ‘Das war ja falsch’. Behält er dieses Wissen bei sich, so macht erst das seine Aussage zu Lüge. Oder er weiss schon während des Sprechens, dass er lügt, und dieses Wissen besteht vielleicht darin, dass ihm dabei ein Bild des wirklichen Herganges vorschwebt oder dass ihm, während er spricht, Bruchstücke des andern, wahren Satzes durch den Kopf gehen. Daher /übrigens/ auch die oft bemerkte Neigung, dass sich der Lügner verspricht und dass ihm wider Willen die Wahrheit entschlüpft.

Noch ein anderer Einwand mag hier besprochen werden. Geht der

⁵ This is the title of F 88 in Schulte’s catalogue. The document consists of three typed pages, numbered 2, 3 and 3b. Close examination of F 15 reveals that it contains the title page and the page numbered 4 (now renumbered 5) from F 88 together with three pages typed from the other three pages of F 88 (since manuscript changes in F 88 are typed into F 15). Consequently it is possible to reconstruct the entire text of F 88 and to ascertain that the title should be ‘Zwei Einwände’.

⁶ Marginal note: ‘Falsch’.

⁷ Marginal annotation: ‘Denke daran, was in solchen Fällen wirklich geschehen könnte’.

Two objections⁴

[Thought and expression]

For us thinking is operating with words or other signs. Against this conception one could raise a worry: What about the case of someone's lying? Then he says one thing, but thinks another. Hence isn't thinking surely something that lies behind the façade of words?

We say: Someone's lying is similar to someone's playing two games at the same time.⁵ Lying consists in knowing what is true and deliberately saying what is false.⁶ 'Knowing what is true' does not mean 'having a particular feeling', but rather 'operating with unspoken words or images'. One might object: 'How is it possible to operate *simultaneously* with spoken and unspoken words?' This can happen in quite different ways. If a criminal who does not wish to confess his crime under interrogation \answers with circumspection and always\ thinks a bit /before answering/, then \probably\ /perhaps/ he gives himself the true answer silently and thereafter utters aloud a false one. But it is also possible for someone to say something false and only when he says it does he realize that it is false, and this realization will then consist \in his saying to himself\ /in the thought's striking him/: 'Surely that was false'. If he keeps this knowledge to himself, then *that* alone makes his statement a lie. Or he knows even *while* he is speaking that he is lying, and this knowledge may consist in his having in mind a picture of the actual event or in his thinking, as he is speaking, of fragments of the other, the true proposition. Consequently /Moreover/ \it can be noted\ there arises the often remarked tendency for a liar to betray himself and to let the truth slip out against his will.

Yet another objection invites discussion here. Isn't the construction of a sentence preceded by a consciousness of its content? Doesn't it often happen that one has an idea in mind and now struggles for words in which to express it? So how can one maintain that thinking consists in nothing prior to the use of an articulated sentence?

If someone has a thought in mind and struggles for words to express it – what really happens then? This can be quite various mental

⁴ This text is in part derived from DS 25–6. It is the source of 'Two objections' (F 18); in fact, pp. 1 and 5 of F 18 were originally two pages of F 88.

⁵ Marginal note: 'False'.

⁶ Marginal annotation: 'Think about what can really happen in such instances'.

Bildung des Satzes nicht schon ein Bewusstsein seines Inhaltes voran? Ist es nicht oft so, dass einem schon der Gedanke vorschwebt und man erst nach Worten ringt, um ihn auszudrücken? Wie kann man also behaupten, dass das Denken erst in der Verwendung des artikulierten Satzes besteht?

Wenn jemandem ein Gedanke vorschwebt und er nach sprachlichen Formulierungen sucht, – was geht da eigentlich vor? Das können sehr bunte psychische Prozesse sein. Wenn ich aufgefordert werde meinen letzten \Sommeraufenthalt\ /Reise/ zu beschreiben, so schwebt mir vielleicht ein anschauliches Bild der Landschaft vor, mehr oder weniger deutliche Erinnerungsvorstellungen, die ich erst hinterher in Worte fasse. Ganz anders ist es bei abstrakten Überlegungen. Man hat dann oft eine vorgreifende Ahnung des Satzes, der kommen wird, man fühlt schon seinen inneren Rhythmus, bevor der ihn umkleidende Wortklang gefunden ist. Oder man /hat/ den Gedanken schon einmal formuliert, hat die Formulierung \verloren, und sucht sie nun noch zu schaffen, indem man verschiedene ähnliche Sätze bildet.\ /vergessen bis auf einzige Worte und sucht diese nun zu ergänzen.

Wir wollen nicht leugnen, dass dem formulierten Gedanken oft eine solche Phase sprachfreier Intention vorangeht. Wir wollen sogar zugeben, dass eine solche Intention bestehen kann, ohne dass der erlösende Wortausdruck⁸ gefunden ist. Wir wollen dann nur fragen: Hat man in diesem Falle etwa den Gedanken in einer amorphen Form gedacht, aus der man ihn erst in die diskursive, gegliederte Form des Satzes übertragen muss? Die Ausdrücke, dass einem der Gedanke *vorschwebt*, dass man ihn schon *sieht*, noch bevor man ihn formulieren kann, usw. suggerieren uns ein bestimmtes Bild. Es ist uns, als ob der Gedanke ein Vorbild wäre und der Wortausdruck eine Nachformung dieses Bildes. Man sagt ja oft, nachdem man einen Gedanken geäußert hat: ‘Aber diese Worte treffen /eigentlich/ nicht ganz das, was mir vorschwebt. Ich will nach einem besseren Ausdruck suchen’. Hier scheint es \wirklich\ /in der Tat/, dass man den Wortausdruck mit dem Gedanken vergleicht.⁹ Aber dieser Vorgang ist denn jedenfalls grundverschieden von dem, dass man etwa den Wortlaut einer Äußerung zu rekonstruieren sucht und sich zweifelnd

⁸ A word-play on the phrase ‘das erlösende Wort’ – the solution to a riddle. TS 220: §106 (BT 409): ‘Der Philosoph trachtet, das erlösende Wort zu finden . . .’.

⁹ F 88 replaces the following two sentences with a page of text (down to ‘Wir sagen: . . .’): ‘Und zum Teil ist es auch so. Aber im Ganzen ist dieses Bild entschieden irreführend: Es verleitet uns dazu, dem Gedanken eine Existenz unabhängig von der Wortsprache zuzuschreiben’.

processes. If I am asked to describe my latest \summer vacation\ /trip/, I will perhaps have a visual picture of a landscape and more or less clear memory images, which I then try to capture in words. Things are completely different in abstract enquiries. In this case one often has a provisional hunch about a proposition which has yet to be found, or one feels its inner rhythm before finding the sound of its proper verbal clothing. Or one has already previously formulated a thought, but has \lost this formulation and now seeks to recreate it by forming various similar propositions\ forgotten this formulation, except for a number of isolated words, and now seeks to reconstruct it from memory. But the most important case is the sudden occurrence of a solution during a period of pondering, seeing the goal ahead and also quite clearly one or more bits of the intervening route, though other bits are hazy. How do matters stand in *this case*? Mustn't we concede that in this case there is an inner seeing, a form of thinking, that does not require words?

We do not wish to deny that the formulated thought is often preceded by such a phase of non-linguistic intention. We are even willing to admit that such an intention can exist without its producing the redeeming verbal expression.⁷ We wish to raise only this question: 'In such a case has one thought the thought in an amorphous form, from which one must transform it into the discursive, articulated form of a proposition?' The expressions '*having in mind* a thought', 'already *seeing* the thought even before one can formulate it', suggest a particular picture to us. It is as if the thought were only a paradigm image [Vorbild] and the verbal expression a copying of this image. How often one says, after expressing a thought: 'But these words do not /really/ express just what I had in mind. I will try to find a better way of putting it'. Here it \really\ seems /in fact/ that one compares the expression with the thought.⁸ But this process is in any case totally different from the one in which one tries, say, to reconstruct the exact wording of an utterance and asks oneself in genuine doubt 'Did he actually put it like this?'. Even here

⁷ A word-play on the phrase 'das erlösende Wort' – the solution to a riddle. TS 220: §106 (BT 409): 'The philosopher tries to find the solution to a riddle . . .?'

⁸ F 88 replaces the following two sentences with a page of text (down to 'We say: . . .'): 'And to a degree this is even true. But in general this picture is decidedly misleading. It seduces us into thinking that a thought is to be ascribed an existence which is independent of word-language.'

fragt: ‘Hat er das wirklich so gesagt?’ Auch hier liegt ein Vergleichen vor, nämlich mit der Erinnerung. Wir wollen dann bloss darauf aufmerksam machen, dass hier die Worte ‘vergleichen’, ‘übereinstimmen’, ‘wiedergeben’ einen andern Sinn haben, (und natürlich wieder einen andern als im Fall des Bildes, das man nachzeichnet). Denn das Kriterium der Übereinstimmung ist die Erinnerung. Wenn ich einen Gedanken noch nicht ausdrücken kann und nach Worten ringe – was ist dann das Kriterium dafür, dass meine Worte den Gedanken treffen?

Nehmen wir an, dass mir ein anderer zu Hilfe kommt, dass er mir nämlich eine Formulierung anbietet und mich fragt: ‘War es nicht eigentlich *das*, was du sagen wolltest?’. Wenn ich nun mit einem gewissen Gefühl der Erleichterung sage: ‘Ja, *das* habe ich gemeint, das war das erlösende Wort’, so ist eben dieses Gefühl das Kriterium der Übereinstimmung.

Wenn man also das Formulieren eines Gedankens mit dem Nachzeichnen eines Bildes vergleichen will, so haben wir nichts dagegen. Man muss sich nur klar darüber sein, dass hier die Worte ‘nachzeichnen’, ‘Bild’, ‘vergleichen’, ‘übereinstimmen’ eine ganz andere Bedeutung haben. Aber im Ganzen ist dieses Gleichnis entschieden irreführend, denn es verleitet nur zu leicht zu der Vorstellung, dass der Gedanke schon da war, bevor man ihn gedacht hatte, als ob er irgendwo im Geist schwebte und ich ihn nur aus dieser gleichsam gestaltlosen, ungreifbaren Form in die gegliederte Form der Worte überführen müsste.

Wie ist es aber, wenn einem die Lösung eines Problems vorschwebt? *Sieht* man dann nicht in einer eigentümlichen Weise das Ziel vor sich?

Wir sagen: Wenn einem ein Gedanke vorschwebt, so ist das ähnlich wie wenn einem die Lösung einer mathematischen Aufgabe vorschwebt: die Aufgabe ist damit noch nicht *\gemacht\ /gelöst/*. Wir wollen damit nur sagen: Die tatsächliche Ausführung der Rechnung auf dem Papier ist nicht etwa ein blosses Abhaspeln eines Fadens, der vorher schon auf einer Spule aufgewickelt war. Im Gegenteil: Bei der Ausführung wird man erst der wahren Schwierigkeiten gewahr, welche die vorausseilende Intention übersprungen hat. Was einem vorschwebt ist ein Plan, ein Schema, die ersten Schritte der Rechnung, vielleicht ein undeutliches Gefühl in welche Richtung es geht – aber all das ist nicht die Lösung. Wäre aber die Ausführung der Rechnung wirklich nur das Abrollen eines Fadens gewesen – nun dann hätte man die Lösung wirklich *\gefunden\ /besessen/* und sie hätte einem nicht bloss vorgeschwebt.

Ähnlich ist es mit dem Denken: Das Vorschweben, die Intention, die Ahnung des Kommenden ist noch nicht der Gedanke. Gerade das Suchen nach Worten beweist, dass man den Gedanken noch nicht hat, sondern dass man *\ihn erst gestaltet\ /noch an ihm arbeitet/*. Wohlbekannt ist ja,

there is a case of comparison, namely with a memory. We want simply to call attention to the point that the words ‘compare’, ‘agree’, ‘reproduce’ have a different sense (and, of course, a different one again from the case of a drawing which one copies). For the criterion of agreement is memory. If I can not yet express a thought and search for words – what is the criterion in this case for my words hitting off the thought?

Let us suppose that another offers me help by suggesting a formulation and asking: ‘Isn’t *that* what you really wished to say?’ If I say with a certain feeling of relief: ‘Yes, *that* is what I meant, that was the right word [das erlösende Wort]’ – in this case this feeling is itself the criterion of agreement.

Hence I have no objection to saying that the formulation of a thought is comparable to copying a drawing. Only one must be clear that the words ‘copy’, ‘picture’, ‘compare’, ‘agreement’ in this case have a very different meaning. But overall this comparison is decidedly misleading, since it easily seduces one into imagining that a thought is already there before it has been thought, as if it was present somewhere in the mind and I have only to transfer it from this, as it were, formless and ungraspable form into an articulated form in words.

But what is it for the solution of a problem to occur to somebody? Doesn’t one *see* in a peculiar way the goal ahead?

We say: a thought’s occurring to somebody is similar to the solution’s occurring to somebody who confronts a mathematical problem: the task is not thereby \completed\ /solved/. We wish in this way only to say: the actual carrying out of the calculation on paper is not a mere unwinding of a thread that had already been wound up on a reel. On the contrary, it is in the performance that one first notices the real difficulties which the anticipatory glimpse passed over. What occurs to one is a plan, a broad outline, the first steps in the calculation, perhaps an unclear sense of the direction it follows – but all that is not the solution. But if the carrying out of the calculation were really only the unwinding of a thread, then one would already really have \found\ /possessed/ the solution, and not merely had a hunch about it.

It is similar with thought: the intimation, intention, hunch of what is to come is not the thought itself. The search for words directly indicates that one has not yet got the thought, but rather that one \is only now framing it\ /is still working at it/. It is well known that a thought becomes clear to someone only as one is uttering it. How would that be possible, if the thought were present to consciousness in its finished form even before being formulated? No, the thought does

dass einem erst im Sprechen der Gedanke klar wird. Wie wäre das möglich, wenn der Gedanke schon vor seiner Formulierung fix und fertig im Bewusstsein schwebte? Nein, der Gedanke gleicht nicht einem Bild und das Ausdrücken nicht dem Kopieren. Worin jene vorahnende Intention besteht, ob es sich da nicht doch um ein Geleitet-sein durch Bilder oder Analogien handelt, welche zu dem \eigentlichen\ /formulierten/ Gedanken die Brücke schlagen oder um etwas anderes, das ist ein Problem, das wir hier völlig beiseite lassen dürfen. Für uns kommt es nur darauf an, dass die Ahnung des Gedankens nicht der Gedanke ist.

Zwei Einwände¹⁰

Für uns ist das Denken ein Operieren mit Worten oder sonstigen Zeichen. Gegen diese Auffassung könnte man ein Bedenken erheben. Wie ist es, wenn einer lügt? Dann sagt er das eine, aber denkt das andere. Ist also das Denken nicht doch etwas, was sich hinter der Fassade der Worte verbirgt?

Wir sagen: Dass einer lügt, das ist ähnlich damit, dass einer zu gleicher Zeit zwei Spiele spielt.¹¹ Das Lügen besteht ja darin, dass er weiss, was die Wahrheit ist und absichtlich das Falsche sagt. Die Wahrheit wissen heisst aber nicht etwa: ein bestimmtes Gefühl haben,¹² sondern: mit ungesagten Worten oder Vorstellungen operieren. Man wendet ein: Wie ist es möglich *gleichzeitig* mit gesprochenen und ungesprochenen Worten zu operieren? Das kann wieder auf ganz verschiedene Weise geschehen. Wenn ein Verbrecher, der im Verhör nicht gestehen will, \mit Bedacht antwortet und sich immer\ /sich vor jeder Antwort/ ein wenig besinnt, dann wird er sich \wahrscheinlich\ /vielleicht/ im Stillen die richtige Antwort geben und dann nachher laut die falsche sagen. Es ist aber auch möglich, dass einer etwas Falsches sagt und erst nach dem Aussprechen bemerkt, dass das falsch war, und dieses Bemerkte wieder wird darin bestehen, dass \er etwas im Stillen sagt\ /ihn der Gedanke durchzuckt/: ‘Das war ja falsch’. Behält er dieses Wissen bei sich, so macht erst *das* seine Aussage zur Lüge. Oder er weiss schon *während* des Sprechens, dass er lügt, und dieses Wissen besteht vielleicht darin, dass ihm dabei ein Bild des wirklichen Herganges vorschwebt oder dass ihm, während er spricht, Bruchstücke des andern, wahren Satzes durch den Kopf gehen. Daher

¹⁰ Part of this text is derived from DS 25–6.

¹¹ Marginal annotation: ‘Falsch’.

¹² Marginal annotation: ‘Denke daran, was in solchen Fällen wirklich geschehen könnte’.

not resemble a picture, nor is expressing it like making a copy. In what that anticipatory intention consists, whether here it is not after all a matter of being guided by pictures or analogies which make a bridge to the \real\ /formulated/ thought or a matter of something else – that is a problem which we may here leave entirely aside. For us it all comes down to this, that the presentiment of a thought is not the thought.

Two objections⁹

For us thinking is operating with words or other signs. Against this conception one could raise a worry: What about the case of someone's lying? Then he says one thing, but thinks another. Hence isn't thinking surely something that lies behind the façade of words?

We say: Someone's lying is similar to someone's playing two games at the same time.¹⁰ Lying consists after all in knowing what is true and deliberately saying what is false. 'Knowing what is true' does not mean 'having a particular feeling',¹¹ but rather 'operating with unspoken words or images'. One might object: 'How is it possible to operate *simultaneously* with spoken and unspoken words?' This can happen in quite different ways. If a criminal who does not wish to confess his crime under interrogation \answers with circumspection and always thinks\ a bit /before answering/, then \probably\ /perhaps/ he gives himself the true answer silently and thereafter utters aloud a false one. But it is also possible for someone to say something false and only when he says it does he notice that it is false, and this recognition will then consist \in his saying to himself\ /in the thought's striking him/: 'Surely that was false'. If he kept this knowledge to himself, then *that* alone makes his statement a lie. Or he knows even *while* he is speaking that he is lying, and this knowledge may consist in his having in mind a picture of the actual event or in his thinking, as he is speaking, of fragments of the other, the true proposition. Consequently, /it can be

⁹ This text is derived from DS 25–6.

¹⁰ Marginal note: 'False'.

¹¹ Marginal annotation: 'Think about what can really happen in such instances'.

/übrigens/ auch die oft bemerkte Neigung, dass sich der Lügner verspricht und dass ihm wider Willen die Wahrheit entschlüpft.

Noch ein anderer Einwand mag hier besprochen werden. Geht der Bildung des Satzes nicht schon ein Bewusstsein seines Inhaltes voran? Ist es nicht oft so, dass einem schon der Gedanke vorschwebt und man erst nach Worten ringt, um ihn auszudrücken? Wie kann man also behaupten, dass das Denken erst in der Verwendung des artikulierten Satzes besteht?

Wenn jemandem ein Gedanke vorschwebt und er nach Worten ringt, um ihn auszudrücken, – was geht da eigentlich vor? Das können sehr verschiedenartige Prozesse sein. Es fällt ihm vielleicht ein Bild, ein Gleichnis ein und er bemüht sich nun, den Gedanken ohne dieses Bild auszudrücken. / (1) / Oder er hat eine vorgehende Ahnung des Satzes, der kommen wird, er fühlt schon seinen inneren Rhythmus, bevor der ihn umkleidende Wortklang gefunden ist. / (2) / Oder er hat den Gedanken schon einmal formuliert, hat die Formulierung \verloren und sucht sie nun zu schaffen indem er verschiedene ähnliche Sätze bildet \vergessen bis auf einige Worte und sucht diese nun zu ergänzen/. Wir wollen nicht leugnen, dass dem formulierten Gedanken oft eine solche Phase sprachfreier Intention vorangeht. Wir wollen sogar zugeben, dass eine solche Intention bestehen kann, ohne dass der erlösende Wortausdruck gefunden ist. Wir wollen \dann\ nur /eines/ fragen: Hat man in diesem Falle etwa den Gedanken in einer amorphen Form gedacht, aus der man ihn erst in die diskursive, gegliederte Form des Satzes übertragen muss? Die Ausdrücke, dass einem der Gedanke *vorschwebt*, dass man ihn schon *sieht*, noch bevor man ihn formulieren kann, usw, suggerieren uns ein bestimmtes Bild. Es ist uns, als ob der Gedanke /vor uns schwebte wie/ ein Bild \wäre\ und der Wortausdruck \eine Nachformung dieses Bildes\ /die Konturen dieses Bildes nachführe/. Man sagt ja oft, nachdem man einen Gedanken geäußert hat: ‘Aber diese Worte treffen /eigentlich/ nicht ganz das, was mir vorschwebt. Ich will nach einem besseren Ausdruck suchen’. Hier sieht es \wirklich\ so aus, als ob man den Wortausdruck mit dem Gedanken vergliche, wie eine Kopie mit \der Vorlage\ /dem Original/. Was geschieht aber in der Wirklichkeit, wenn wir nach dem ‘richtigen Ausdruck des Gedankens’ suchen? Vielleicht überlassen wir uns ganz einer Stimmung und der Ausdruck kommt, den wir als adäquat empfinden. Vielleicht machen wir eine Geste oder wollen immer eine machen und endlich kommt der Ausdruck, der dieser Geste entspricht. Und worin besteht dieses Entsprechen? \Vielleicht hat der Ausdruck ähnlichen Rhythmus wie die Geste.\ Nehmen wir /einmal/ an, dass ich nach Worten ringe, dass mir ein anderer zu Hilfe kommt, indem er mir eine Formulierung anbietet mit der Frage: ‘Ist es nicht eigentlich

noted/ there arises the often remarked tendency for a liar to betray himself and to let the truth slip out against his will.

Yet another objection invites discussion here. Isn't the construction of a sentence preceded by a consciousness of its content? Doesn't it often happen that one has an idea in mind and now struggles for words in which to express it? So how can one maintain that thinking consists in nothing prior to the use of an articulated sentence?

If someone has a thought in mind and struggles for words to express it – what really happens then? Very different things might happen. Perhaps an image or simile occurs to him and he sets about expressing the thought independently of this image. / (1) / Or he has an anticipatory intuition of the sentence that is to come. He feels its inner rhythm before he has found the sound of the words to clothe it. / (2) / Or he has already previously formulated the thought, but has \forgotten the formulation and now seeks to recreate it by constructing various similar sentences\ /forgotten all but a few words of the formulation and now is trying to make them complete/. We do not wish to deny that the formulated thought is often preceded by such a phase of non-linguistic intention. We are even willing to admit that such an intention can exist without its producing the redeeming verbal expression.¹² We wish to raise only this /one/ question: 'In such a case has one thought the thought in an amorphous form, from which one must transform it into the discursive, articulated form of a proposition?' The expressions '*having in mind* a thought', '*seeing* a thought before one can express it', etc. suggest a particular picture to us. It is as if the thought hung in front of us like a picture and the verbal expression \were a tracing\ /traced out the contours/ of this picture. One often says, after expressing a thought: 'But these words do not properly /really/ express just what I had in mind. I will try to find a better way of putting it'. Here it \really\ looks as if one compares the expression with the thought just as one does a copy with \the blueprint\ /the original/. But what is it that actually happens when we now look for 'the right expression of a thought'? Perhaps we surrender completely to a mood and an expression comes which we feel to be right. Perhaps we make a gesture or keep wanting to

¹² A word-play on the phrase 'das erlösende Wort' – the solution to a riddle. TS 220: §106 (BT 409): 'Der Philosoph trachtet das erlösende Wort zu finden . . .?'

das, was du sagen wolltest?’ und ich darauf \freudig\ sage: ‘Ja, das ist das erlösende Wort’ – worin \zeigt so mir, dass der vorgeschlagene Ausdruck ‘der richtige’, ‘der adäquate’ Ausdruck ist? Nun, \eben\ in diesem Gefühl der Erleichterung.\ /besteht hier das Entsprechen? Nun, darin, dass ich diesen Ausdruck als Erlösung empfinde. Wenn man also fragt: ‘Ist es nicht eigentlich *das*, was du sagen wolltest?’, so ist diese Frage viel ähnlicher der Frage: ‘Ist es nicht eigentlich *das*, was dich befriedigen wird?’ als der Frage: ‘*Gleicht* dieser Ausdruck dem Gedanken?’./

Man sagt oft: ‘Ich weiss, was ich sagen will, kann es aber noch nicht sagen’. Was ist aber der Fall, wenn ich weiss, was ich sagen will? So kann mir der sprachliche Ausdruck einer anderen Sprache vorschweben, z.B. ein englischer, und ich will den Gedanken [auf] deutsch ausdrücken, oder aber ein Teil eines deutschen Satzes und eine Geste. Der Ausdruck ‘Ich weiss, was ich sagen will, kann es aber nicht sagen’ ist eben von dem speziellen Fall hergenommen, \wenn\ /in dem/ mir das, was ich sagen will, in irgendeiner anderen Sprache vorschwebt. Dieser Fall kommt wirklich vor, aber auch unzählig viele andere mit ihm nur mehr oder weniger verwandte. Und doch werden sie durch den gewöhnlichen Ausdruck unserer Sprache alle sozusagen über einen Leisten geschlagen. \Wir können hier wieder nichts anderes tun, als alle Unterschiede festzustellen, die es tatsächlich gibt, und sie nicht einem System zuliebe zu leugnen.\ Wir wehren uns nur gegen den Vergleich, dass uns der Gedanke vorschwebt wie ein Bild, das man in Worten nachzeichnet. Dieser Vergleich ist entschieden irreführend, denn er verleitet nur zu leicht zu der Vorstellung, dass der Gedanke schon da war, bevor man ihn gedacht hatte, dass er \zuerst\ /sozusagen/ gestaltlos im Geiste \schwebe und \sich erst dann zur Substanz des Satzes kristallisiere\ /dass man ihn erst im Material der Worte nachbilden müsse/.

Wie ist es aber, wenn einem die Lösung eines Problems vorschwebt? Es gibt hier den Fall, dass man während des Nachdenkens wie in einem plötzlichen Aufleuchten die Lösung vor sich sieht und vielleicht auch noch das eine oder andere Stück des dazwischen liegenden Weges, während das andere wie in einem Nebel schwimmt. Wie steht es mit *dem* Fall? Müssen wir nicht doch zugeben, dass hier ein inneres Schauen vorliegt, ein Denken, das durchaus nicht der Worte bedarf?

Wir sagen: Wenn einem ein Gedanke vorschwebt, so ist das ähnlich wie wenn einem die Lösung einer mathematischen Aufgabe vorschwebt: die Aufgabe ist damit noch nicht \gemacht\ /gelöst/. Wir wollen damit nur sagen: Die tatsächliche Ausführung der Rechnung auf dem Papier ist nicht etwa ein blosses Abhaspeln eines Fadens, der vorher schon auf einer Spule aufgewickelt war. Im Gegenteil: Bei der Ausführung wird man erst

make a gesture and at last the expression comes which corresponds to this gesture. And what does this correspondence consist in? Perhaps the expression has a rhythm similar to the gesture. Let us suppose that while I am struggling for words, another offers me help by suggesting a formulation and asking: 'Isn't it really *that* that you wished to say?' and I reply \gladly\: 'Yes, that is the redeeming word' – \what shows me that the proposed expression is 'the right' or 'the satisfactory' expression? Well, \just\ in this feeling of relief.\ /In what does the correspondence consist? Well, only in the fact that I discover this expression to be the solution. If then one asks: 'Isn't that really *what* you meant?', then this question is more similar to the one: 'Isn't that really *what* will satisfy you?' than to the question 'Does this expression *resemble* the thought?'/

One often says: 'I know what I want to say, but I can't say it'. But what happens when I know what I want to say? The linguistic expression in another language may occur to me, say in English, and I wish to express the same thought in German, or perhaps part of a German sentence and a gesture. The expression 'I know what I want to say, but I can't say it' is taken from the special case, where what I want to say occurs to me in some foreign language or other. This case actually occurs, but also countless others more or less closely related to it. And yet all of them are, so to speak, bundled together in the usual phraseology of our language. \Here we can do nothing but establish all the differences which there actually are and which are not to be denied on account of a system.\ We battle only against the simile that a thought hangs in front of us like a picture which one traces out in words. This simile is definitely misleading, because it only too easily directs us to the idea that the thought was already there before one had thought it, that it \originally\ /so to speak/ formlessly appeared in the mind and \crystallized out only then into the matter of the sentence\ /that one had to flesh it out in the material of words/.

But what is it for the solution of a problem to occur to somebody? It may happen here that during reflection the solution comes of itself as in a flash of illumination, together perhaps with one or another bit of the intermediate steps leading to it, while another bit is lost as if in a fog. How do things stand in *this* case? Mustn't we concede that here there is an inner vision, a thinking, which has no need of words?

We say: a thought's occurring to somebody is similar to the solution's occurring to somebody who confronts a mathematical problem: the task is not thereby \completed\ /solved/. We wish in this way only

der wahren Schwierigkeiten gewahr, welche die vorausseilende Intention übersprungen hat. Was einem vorschwebt ist ein Plan, ein Schema, die ersten Schritte der Rechnung, vielleicht ein undeutliches Gefühl in welche Richtung es geht – aber all das ist nicht die Lösung. Wäre aber die Ausführung der Rechnung wirklich nur das Abrollen eines Fadens gewesen – nun dann hätte man die Lösung wirklich \gefunden\ /besessen/ und sie hätte einem nicht bloss vorgeschwebt.

Ähnlich ist es mit dem Denken: Das Vorschweben, die Intention, die Ahnung des Kommenden ist noch nicht der Gedanke. Gerade das Suchen nach Worten beweist, dass man den Gedanken noch nicht hat, sondern dass man \ihn erst gestaltet\ /noch an ihm arbeitet/. Wohlbekannt ist ja, dass einem erst im Sprechen der Gedanke klar wird. Wie wäre das möglich, wenn der Gedanke schon vor seiner Formulierung fix und fertig im Bewusstsein schwebte? Nein, der Gedanke gleicht nicht einem Bild und das Ausdrücken nicht dem Kopieren. Worin jene vorahnende Intention besteht, ob es sich da nicht doch um ein Geleitet-sein durch Bilder oder Analogien handelt, welche zu dem \eigentlichen\ /formulierten/ Gedanken die Brücke schlagen oder um etwas anderes, das ist ein Problem, das wir hier völlig beiseite lassen dürfen. Für uns kommt es nur darauf an, dass die Ahnung des Gedankens nicht der Gedanke ist.

Wesentliche und zufällige Züge

Unter *grammatischer* Regel verstehe ich jede Regel, die sich auf die Verwendung der Sprache bezieht. Dann ist also auch eine hinweisende Erklärung von der Art: ‘Diese → Farbe will ich gelb nennen’ eine grammatische Regel. (Man könnte sie sich auch in der deutschen Grammatik gegeben denken durch eine Tabelle, in der neben jedem Farbwort ein Farbtäfelchen steht.)

Gibt es nicht zwei ganz verschiedene Arten von grammatischen Regeln? Eine Regel der einen Art sagt etwa, dass eine doppelte Negation gleichbedeutend ist mit einer Bejahung; eine Regel der andern Art wäre die hinweisende Definition. Wir haben das Gefühl, dass wir mit der einen Regel gleichsam innerhalb der Sprache bleiben, während die andere aus der Sprache hinausführt.

Es ist richtig, dass ein solcher Unterschied besteht. Nur ist es vorteilhaft, alle Regeln der Sprache – also das, was wir von vornherein an Sprachfestsetzungen geben können in Gegensatz zum Gebrauch der Sprache, wenn wir mit ihr etwas ausdrücken – mit einem gemeinsamen Wort zu bezeichnen, etwa mit dem Wort ‘Grammatik’.

Wenn ich sage, die Bedeutung eines Wortes sei sein Platz in der

to say: The actual carrying out of the calculation on paper is not a mere unwinding of a thread that has already been wound up on a reel. On the contrary, it is in the performance that one first notices the real difficulties which the anticipatory glimpse passed over. What occurs to one is a plan, a broad outline, the first steps in the calculation, perhaps an unclear sense of the direction it follows – but all that is not the solution. But if the carrying out of the calculation were really only the unwinding of a thread, then one would already really have \found\ /possessed/ the solution, and not merely had a hunch about it.

It is similar with thought: the intimation, intention, hunch of what is to come is not the thought itself. The search for words itself indicates that one has not yet got the thought, but rather that one \is only now framing it\ /is still working at it/. It is well known that a thought becomes clear to someone only in one's uttering it. How would that be possible, if the thought were present to consciousness in its finished form even before being formulated? No, the thought does not resemble a picture, nor is expressing it like making a copy. In what that anticipatory glimpse consists, whether here it is not after all a matter of being guided by pictures or analogies which make a bridge to the \real\ /formulated/ thought or a matter of something else – that is a problem which we ought here to leave aside. For us it all comes down to this, that the presentiment of a thought is not the thought.

Essential and accidental characteristics

By *grammatical* rule I understand every rule that relates to the use of a language. Hence an ostensive definition of the form 'This → colour I will call yellow' is also a grammatical rule. (One could imagine that this rule of English grammar was given by a chart in which a colour patch stood opposite each colour-word.)

Aren't there two completely different sorts of grammatical rules? A rule of the one kind says, say, that a double negation is equivalent to an affirmation; a rule of the other sort would be an ostensive definition. We have the feeling that the one rule leaves us, as it were, within language, whereas the other one leads outside of language.

It is right that there is such a difference. Only it is advantageous to designate all the rules of a language – hence what we can lay down in advance as linguistic stipulations in contrast with the use of the language when we express something in it – with one general term, say with the word 'grammar'.

Grammatik,¹³ so muss ich unter der Angabe der Grammatik alles das verstehen, was die eine Bedeutung von der anderen unterscheidet und alles das zur Grammatik rechnen. Zur Grammatik der Wörter ‘rot’ und ‘blau’ wird daher auch die hinweisende Erklärung gehören, denn diese bedingt ja den Unterschied.

Stehen nun alle Regeln der Grammatik auf gleicher Stufe? Oder gibt es Regeln, die man *wesentlich* nennen kann im Gegensatz zu anderen, die *zufällig* heißen dürfen? Man könnte sagen, dass das ‘i’ in dem Wort ‘nicht’ unwesentlich ist, wesentlich dagegen, dass nicht nicht = ja ist. Wenn man fragt: warum? so wird man sagen: Dass die doppelte Verneinung Bejahung ergibt, liegt in der *Bedeutung* der Negation, während das ‘i’ nicht zur Bedeutung der Negation gehört. Was heisst aber das wieder? Woher weiss ich denn, was zur Bedeutung gehört und was nicht? Der Irrtum liegt in der Fragestellung. Wir haben gefragt: Was ist das Wesentliche? so als können wir hier etwas konstatieren. In Wahrheit müssen wir fragen: Was sehen wir als wesentlich an? Man kann aus den Regeln des Schachspiels nicht ablesen, dass die quadratische Form des Schachbrettes unwesentlich ist, sondern erkläre ich sie für unwesentlich, dann ist sie unwesentlich.

Es hat schon einen guten Sinn, von wesentlichen und zufälligen Zügen in der Grammatik zu reden. Nur wird dieser Unterschied nicht von der *Bedeutung* der Worte abgelesen, sondern es verhält sich damit gerade umgekehrt: die Regeln bestimmen erst die Bedeutung der Worte. Es sagt also etwas über die Bedeutung des Wortes ‘nicht’ aus, wenn ich sage, dass es für seine Bedeutung wesentlich ist, dass nicht nicht = ja ist, dass ich aber für ‘nicht’ auch ‘nocht’ setzen kann. Wesentliche und unwesentliche Züge sind wieder nur eine Unterscheidung innerhalb eines Spiels.

Zwei Arten von Regeln

Gibt es nicht zwei ganz verschiedene Arten von grammatischen Regeln, eine, die etwa sagt, dass eine doppelte Verneinung eine Bejahung ergibt, eine Regel, die gleichsam in der Sprache bleibt, während die Regel der hinweisenden Definition scheinbar aus der Sprache heraustritt? Gewiss gibt es hier Unterschiede; aber auch Gemeinsamkeiten, und auf die legen wir hier Gewicht. Es ist vorteilhaft, alle Regeln der Sprache (also alles das,

¹³ PG 59 (= WiMS). This formula is said to be equivalent to the maxim ‘unter “Bedeutung” verstünden wir das, was die Erklärung der Bedeutung erklärt’ (PG 68); and to the maxim ‘Die Bedeutung ist die Rolle die das Wort im Kalkül spielt’ (PG 63).

If I say that the meaning of a word is its place in grammar,¹³ I must understand by the specification of its grammar everything which distinguishes one meaning from another and include all of that in grammar. Hence to the grammar of the words 'red' and 'blue' belong also ostensive explanations, since this occasions the difference between them.

Do all rules of grammar stand on the same level? Or are there rules which one can call *essential* by contrast with others which ought to be called *accidental*? One could say that the 'o' in the word 'not' is inessential, whereas it is essential that double negation is affirmation [not not = yes]. If someone asks 'Why?', then one will say: That double negation yields affirmation lies in the *meaning* of negation, whereas the letter 'o' does not belong to the meaning of negation. But what does that mean? How then do I know what belongs to the meaning and what not? The mistake lies in the framing of this question. We have asked 'What is essential?' as if we could here ascertain something. In fact we must ask: What do we regard as essential? One can't read off from the rules of chess that the square shape of the chess-board is inessential; rather, if I can declare it to be inessential then it is inessential.

It makes good sense then to speak of essential and accidental characteristics in grammar. Only we do not read off the difference between them from the *meaning* of words. Rather it is the other way round: rules determine the meanings of words. So it says something about the meaning of the word 'not' if I say that it is essential to its meaning that double negation amounts to affirmation [not not = yes], that I can also substitute 'nout' for 'not'. Essential and inessential moves are only a distinction within a game.

Two kinds of rules

Aren't there two completely different sorts of grammatical rules, one which says, say, that a double negation is equivalent to an affirmation, a rule that remains as it were within language, while the rule of an ostensive definition apparently steps outside language? Of course there are differences here; but also similarities, and here we give weight to these. It is

¹³ PG 59 (= WiMS). This formula is said to be equivalent to the maxim 'What we understand by the meaning of a word is what is explained when we explain what it means' (PG 68, 69); and to the maxim 'Its meaning is the role of the word in the calculus' (PG 63).

was wir von vornherein über die Sprache festsetzen können im Gegensatz zum *Gebrauch* der Sprache, wenn wir mit ihr etwas ausdrücken) mit einem gemeinsamen Wort zu bezeichnen, etwa mit dem Wort 'Grammatik'. Dennoch besteht ein Unterschied zwischen der Regel, welche ein Wort mit einem Muster verbindet und einer Regel, welche eine Gleichsetzung zweier Wortausdrücke gibt.

Wesentliche und unwesentliche Regeln

Wir haben gesagt, die Bedeutung eines Wortes gehe aus allen Regeln hervor, die von diesem Wort gelten. Nun gibt es auch Regeln, der Orthographie, der Aussprache, Regeln über das grammatische Geschlecht der Hauptwörter usw. Bestimmen diese auch die Bedeutung eines Wortes? Offenbar nicht. Wie aber sollen wir dann diese Regeln von den andern abgrenzen, welche logisch bedeutsam sind? Nehmen wir ein Beispiel! Man könnte sagen, das 'i' in dem Wort 'nicht' ist unwesentlich, wesentlich dagegen, dass nicht nicht soviel wie ja ist. Aber was heisst das? Ich sage damit doch nur, was ich unter der Bedeutung dieses Wortes verstehe. Das heisst ich *nenne* die Verneinung das, was den und den Regeln gehorcht. Das habe ich aber nicht etwa aus dem Wesen der Verneinung abgelesen, sondern es geht hier ähnlich wie im folgenden Fall: Das Schachspiel ist das Spiel, das durch die und die Regeln charakterisiert ist. Kann ich aus der Natur dieses Spiels ablesen, dass es ganz nebensächlich ist, ob es auf einem quadratförmigen Feld vor sich geht oder auf einem rautenförmigen? Das nicht; sondern *erkläre* ich das für unwesentlich, dann *ist* es unwesentlich.

Unsere ursprüngliche Fragestellung zielte also in eine falsche Richtung. Wir fragten: 'Welche Regeln sind wesentlich? Welche sind unwesentlich?', so als sollte hier eine Tatsache konstatiert werden. Wir hätten lieber fragen sollen: Welche Regeln sehen wir als wesentlich an? Und auf diese Frage kommt wieder eine Regel zur Antwort. Wenn ich jemanden frage: 'Was verstehst du unter dem Wort Tisch?' und er mir etwa sagt: 'So ein Ding' (wobei er auf den Tisch zeigt), und ich ihn nun weiter frage: 'Ist es für die Bedeutung dieses Wortes wesentlich, dass es heisst: *Der* Tisch und nicht: *die* Tisch?' und er diese Frage verneint, so hat er damit eine weitere Regel gegeben, welche das grammatische Geschlecht für unwesentlich erklärt.

In diesem Sinn kann man von wesentlichen und unwesentlichen Zügen der Grammatik reden. Nur lesen wir diesen Unterschied nicht von der Bedeutung der Worte ab, sondern es verhält sich umgekehrt: *Wir* bestimmen, welche Regeln der Bedeutung wesentlich sind. Das heisst: Es sagt etwas über die Bedeutung des Wortes 'nicht' aus, wenn ich es für wesentlich erkläre, dass nicht nicht = ja ist, dass ich aber für 'nicht' auch

advantageous to designate all the rules of language (hence whatever we can lay down in advance about language in contrast with the *use* of language when we express something in it) with one general term, say with the word 'grammar'. Nevertheless, there is a difference between the rule which ties a word with a sample and a rule which gives an equivalence between two verbal expressions.

Essential and inessential rules

We have said that the meaning of a word proceeds from all the rules that hold for this word. Now there are also rules of spelling, of pronunciation, rules governing the grammatical gender of nouns, etc. Do these also determine the meaning of a word? Evidently not. But how then are we to separate off these rules from the others which are of logical importance? Let us consider an example. One could say that the 'o' in the word 'not' is inessential, whereas it is essential that double negation is equivalent to affirmation ['not not' makes 'yes']. But what does that mean? I say here only what I understand by the meaning of this word. That means that I *call* negation what obeys such and such rules. But I haven't somehow read this off from the essence of negation, rather the case here is similar to the following one: chess is the game which is defined by such and such rules. But can I read off from the nature of this game that it is altogether optional whether it is played on a square board or on a diamond-shaped one? No; but if I *declare* it to be inessential, then it *is* inessential.

Our original enquiry thus set off in the wrong direction. We asked: 'What rules are essential? What rules are inessential?' as if here a fact were to be established. We had much better ask: What rules do we regard as essential? And the answer to this question is again a rule. Suppose I ask someone: 'What do you understand by the word table?' and he tells me: 'Such a thing' (while pointing to a table); and suppose I ask further: 'Is it essential to the meaning of this word that it is referred to as "he" and not "she"?' and he says 'No'. He has thereby given a further rule which declares the grammatical gender to be inessential.

In this sense one can speak of essential and inessential characteristics in grammar. Only we do not read off the difference between them from the *meaning* of the words. Rather the matter is the other way round: *we* determine which rules are essential to the meaning. That is to say: it says something about the meaning of the word 'not' if I declare that double negation amounts to affirmation [not not = yes],

‘nocht’ setzen kann. Wesentlich und unwesentlich sind wieder /nur/ Bestimmungen innerhalb eines Spiels.

‘Man kann ihm nicht ins Herz sehen’

Man sagt: ‘Man kann ihm nicht ins Herz sehen’. Der Sinn dieser Aussage schwankt wie der vieler analoger Feststellungen zwischen Erfahrungssatz und grammatischer Regel. Im ersten Fall wird der Satz gebraucht, um den Gegensatz des Falles zu beschreiben, in welchem wir dem andern ins Herz sehen können. Wir sagen nämlich: ‘Ich weiss, dass dieser Mann nicht lügt’, von dem andern aber kann ich noch nicht sagen: ‘Diesem Mann kann ich ins Herz sehen, dem andern nicht’.

Der Fall ist analog dem ‘Man kann nicht sicher sein, dass. . .’. Diesen Ausdruck gebraucht man etwa so ‘Du kannst nicht sicher sein, dass er ein guter Mensch ist, du kennst ihn noch zu wenig’, ‘Man kann nicht sicher sein, dass das ein Haus ist, es ist schon zu dunkel’. In diesen Fällen entspricht das Wort ‘man kann’ einem Versuchen, also nicht dem, was wir *logische* Möglichkeit nennen. Denn die logische Möglichkeit, dass p der Fall ist, ist dadurch ausgedrückt, dass p Sinn hat, d.h. dass die logische Grammatik die Bildung dieses Satzes erlaubt. Die Worte ‘Ich kann ihm nicht ins Herz schauen’ haben hier nur Sinn, wo auch die Möglichkeit besteht, dass man ihm ins Herz schauen kann. Andererseits wird der Satz ‘Wir können ihm nicht ins Herz schauen’ als eine leere Redensart, als ein Gemeinplatz gebraucht, etwa wie ‘Krieg ist Krieg’. Er drückt dann eine unsichere Stimmung aus, wie der zweite eine draufgängerische. Wenn wir ihn nach unserer Tendenz sublimieren, so wird er zur grammatischen Regel, welche etwa den Ausdruck ‘Ich weiss, dass er Zahnschmerzen hat’ verbietet. Der Ausdruck ‘Man kann ihm nicht ins Herz schauen’ charakterisiert dann die logische Stellung der Aussage ‘Er hat Zahnschmerzen’ und sagt etwa, dass sie eine Hypothese ist, und dass es immer möglich ist, dass neue Erfahrung auftreten, die gegen sie sprechen.

Überblick beruhigt

Was hier geschieht, ist Ähnlich dem, was geschieht, wenn wir eine Erscheinung in unserer physikalischen Welt für einzigartig halten (z.B.: die Erde für den einzigen Himmelskörper), dann in die Versuchung kommen, dieser Erscheinung metaphysische Bedeutung beizulegen, und wenn wir schliesslich dadurch beruhigt werden, dass die Erscheinung in eine Reihe mit andern gestellt wird und so ihren Vorrang verliert. Wenn wir eine Analogie der Sprache gegenüberstellen als Lösung eines

but I can also substitute ‘nout’ for ‘not’. Again /only/ determinations within a game are essential and inessential.

‘One can’t see into another’s heart’

It is said: ‘One can’t see into another’s heart’. As in many similar declarations, the sense of this statement hovers between an empirical proposition and a grammatical rule. In the first case the proposition is used to describe the opposite of the case in which we can see into the heart of another. We say then: ‘I know that this man is not lying’, but of another I can’t yet say this: ‘I can see into this man’s heart, but not into that man’s’.

This case is similar to saying: ‘One can’t be certain that. . .’. One uses this expression in these ways: ‘You can’t be certain that he’s an honest man, you don’t know him well enough’, or ‘One can’t be certain that that’s a house, it’s already too dark’. In these cases the expression ‘one can’ corresponds to a striving, hence not to what we call *logical* possibility. For the logical possibility that p is the case is expressed by its being the case that p has sense, i.e. that logical grammar permits the construction of this sentence. Here the words ‘I can’t peer into his heart’ have sense only where there is also the possibility that one can peer into his heart. On the other hand the proposition ‘We can’t peer into his heart’ is used as an empty form of words, as a commonplace like ‘War is war’. In this case it expresses a mood of uncertainty, just as the second expresses ruthlessness. If we refine it in accordance with our usual inclination, it becomes a grammatical rule, which forbids our saying, for example, ‘I know that he has toothache’. The expression ‘One can’t peer into his heart’ then characterizes the logical status of the statement ‘He has toothache’ and says, for example, that it is a hypothesis and that it is always possible for a new experience to crop up which speaks against it.

An overview removes disquiet

What happens here is similar to what happens if we imagine some phenomenon in our physical world to be unique (e.g., if we imagine the Earth to be unique among the heavenly bodies) and are then tempted to attribute metaphysical significance to it, and if we ultimately find our disquiet stilled by seeing this phenomenon situated in a series of other phenomena, thereby depriving it of its exceptional importance. If we offer an analogy to our language as the solution to a philosophical

philosophischen Problems, so sind wir immer der Gefahr eines Missverständnisses ausgesetzt: Es ist, als hätten wir mit dem Eingeständnis, das von uns betrachtete Spiel sei der Sprache nur *ähnlich*, zugegeben, wir hätten unser ursprüngliches Problem gar nicht gelöst, sondern nur die Lösung eines ähnlichen Problems angedeutet. Aber es handelt sich hier nicht um die *Erklärung* von Phänomenen und etwa darum, dass ich ein Phänomen habe erklären wollen und ein ähnliches erklärt habe, sondern darum, dass ich die Beunruhigung, die einem Problem gleichsieht, dadurch beseitige, dass ich mehrere ähnliche Fälle nebeneinander stelle. Es ist merkwürdig, dass uns die bloße Zusammenstellung der Fälle die Beruhigung gewährt.

Was wir hier tun, berührt sich in gewisser Weise mit den Anschauungen Goethes über die Metamorphose der Pflanzen. Ich meine damit folgendes: Ähnlichkeiten im Aussehen oder im Knochenbau der Tierarten brachten Darwin zu der Hypothese, verschiedene Tierarten hätten sich aus einer gemeinsamen Stammform entwickelt. Diese Auffassung kennt gewissermaßen nur *ein* Schema, auf das sie alle Ähnlichkeiten bringen will, das Schema der Zeit. Das heisst, wo immer man Ähnlichkeiten gewahrt, da sagt man: Das eine hat sich aus dem andern entwickelt. (Das hängt wahrscheinlich mit der ausschliesslichen Verwendung des Schemas Ursache-Wirkung zusammen; denn die Ursache geht der Wirkung voran.)

Goethe hat hierin anders gedacht. Von Goethe rührt die Konzeption der 'Urpflanze' her, doch hat er in ihr nur eine Idee gesehen, nichts Wirkliches. Welches Problem wird denn aber durch diese Idee gelöst? *Das Problem der übersichtlichen Darstellung*. Goethes Satz 'Alle Organe der Pflanze sind umgewandelte Blätter' gibt uns ein Schema, die Organe der Pflanze nach dem Grad ihrer Ähnlichkeit gleichsam um ein Zentrum zu gruppieren. Wir sehen, wie sich die Form des Blattes abwandelt: Von dem Keimblatt und dem Wurzelblatt geht es in allmählicher Ausbildung zu dem Laubblatt, von da in leisen Übergängen zu den Kelchblättern, dann zu Organen, die halb Blatt, halb Blütenblatt sind, oder halb Blütenblatt, halb Staubgefäss u.s.f. Wir sehen das Blatt gleichsam in seiner natürlichen Umgebung von Gestalten. In diesem Sinn sehen wir nicht die Urpflanze, sondern das, was man die Evidenz für die Urpflanze oder die Evidenz für die Entwicklungshypothese nennt. Und das ist es eigentlich auch, was wir tun: Wir stellen eine Sprachform mit ihrer Umgebung zusammen, wir sehen die Grammatik unserer Sprache auf dem Hintergrund ähnlicher und verwandter Spiele, und das bannt die Beunruhigung.

problem, we are always exposed to a danger of being misunderstood: it is as if, with our admission that the investigated game is only *similar* to our language, we had conceded that we had not solved our original problem at all, but outlined only the solution of a similar problem. But we are not dealing here with an *explanation* of phenomena: it is not that I wanted to explain one phenomenon and have in fact explained another one similar to it, but rather that I remove the disquiet that looks like a problem by juxtaposing with it a number of similar cases. It is remarkable that the mere bringing together of cases calms disquiet.

What we are doing here runs parallel to some extent with Goethe's ideas about the metamorphosis of plants. This is what I have in mind: similarities in the appearance or in the skeletal structure of animals led Darwin to the hypothesis that different animal species had developed from a common ancestor. This conception recognizes to a certain extent only *one* schema according to which all similarities are to be plotted, the schema of time. This means that wherever one notes similarities, one says: the one has developed from the other. (This presumably depends on the exclusive application of the schema of cause–effect: for the cause precedes the effect.)

Goethe thought differently about this. From Goethe stems the conception of the 'primal plant'; yet surely he saw in it only an idea, not something real. But what then is the problem solved by this idea? *The problem of synoptic presentation*. Goethe's aphorism 'All the organs of plants are leaves transformed' gives us a schema by which we group the organs of plants according to their degree of similarity, as it were around a central case. We see how the form of a leaf becomes differentiated: from the cotyledon and the primitive leaf it develops by a gradual process into the green leaf, from there by subtle transformations into the leaves of the calyx, and then into organs that are half petals half leaves or half petals half stamens, etc. We see the leaf, as it were, in its natural surroundings of forms. In this sense we don't see the primal plant, but rather what one might call evidence for the primal plant or evidence for a developmental hypothesis. And this is exactly what we are doing: we situate a linguistic form in its surroundings, we see the grammar of our language against a background of similar and related games, and that banishes disquiet.

PHÄNOMENALE SPRACHE

Phänomenale Sprache

Man wird vielleicht sagen: All das mag für unsere gewöhnliche Sprache zutreffen, deren Sätze immer mehr oder weniger ungenau sind. Könnten wir uns aber nicht eine Sprache denken, die so subtil ist, dass sie die kleinsten Einzelheiten wiedergibt? Die nicht, wie unsere Umgangssprache, eine Schematisierung der Tatsachen ist, sondern uns die volle Wirklichkeit gibt? Wir reden natürlich nicht von den Tatsachen der Physik, die sich ja durch Messen und Zählen präzise erfassen lassen. Die Tatsachen, die wir meinen, sind die Phänomene, das, was wir unmittelbar erleben. Jene Frage läuft also darauf hinaus: *Lässt sich* das entgleitende Erlebnis¹ festhalten im Zeichen?

Wenn ich zu jemandem sage: 'Beschreibe das Gesichtsfeld, das du in diesem Augenblick gehabt hast' (nämlich aus dem Gedächtnis), so wird er es zum Teil beschreiben und zum Teil wird er sich dazu ausserstande sehen. (Solche Aufforderungen kommen tatsächlich vor, z.B. bei psychologischen Experimenten.) Dann hat man jedenfalls einen Begriff davon, dass sich die Beschreibung der Wirklichkeit *nähert*, und zwar so, dass man entweder sagt: 'Im idealen Fall würde sie die Wirklichkeit *erreichen*' oder dass man auch sagt: 'Die Beschreibung kann die Wirklichkeit *nie ganz* erreichen'. Wie verhält es sich damit?

Zuerst wird man etwa ganz naiv sagen: 'Ich sehe einen Park'. Dann wird man versuchen, das Gesehene näher zu schildern: 'Eine weite Rasenfläche, gesprenkelt von weissen, gelben und tief blauen Blumen, über die der Wind fährt, dann ein Kiesweg, leuchtend gelb im Sonnenschein, dahinter

¹ Longhand variant: 'der entgleitende Augenblick'.

4

PHENOMENAL LANGUAGE

Phenomenal language

One may well say: All that may be true of our ordinary language, whose propositions are always more or less inexact. But couldn't we imagine a language so subtle that it reproduces the finest details? One which is not, like our everyday language, a schematization of the facts, but rather gives us reality in full? We are of course not speaking of the facts of physics, which can be grasped quite precisely by measurement and counting. The facts that we have in mind are the phenomena, what we immediately experience. Hence this really comes down to the question: *Can* fleeting experience¹ be captured in signs?

If I say to someone: 'Describe the visual field that you had at *that* particular moment' (in this case, from memory), then he will describe it in part, and in part he will see himself as unable to do so. (Such requests are actually made, e.g., in the course of psychological experiments.) Then one at any rate has the conception that the description *approaches* reality; and in such a way that one says either 'In an ideal case it would *reach* reality' or 'The description can *never* reach *all the way* to reality'. What about these ideas?

At first the subject might report quite naively: 'I see a park'. Then one may try to depict more closely what one sees: 'A large expanse of lawn, sprinkled with white, yellow and deep-blue flowers which are bending in the wind; then a gravel path shining yellow in the sunshine;

¹ Longhand variant: 'the fleeting moment'.

eine Gruppe von Birken, halb durchsichtig gegen den weiten, hellen Frühlingshimmel'. Geben wir uns auch damit nicht zufrieden, so wird er vielleicht noch einige Züge anführen, schliesslich aber meinen: 'So genau lässt sich das in Worten nicht sagen'. Hier scheint es, dass wir irgendwie auf eine Grenze der Wortsprache stiessen.

Wir könnten nun einen ganz anderen Standpunkt einnehmen. Wir könnten sagen: Lassen wir die Beschreibung durch die Wortsprache gänzlich aus dem Spiel und denken wir uns, die Beschreibung werde durch eine Zeichnung oder durch ein gemaltes Bild gegeben. Kann dieses Bild den Eindruck festhalten? Man könnte wieder antworten, dass im gemalten Bild die Bewegung fehlt. Nehmen wir an, ich hätte ein Verfahren, Bilder herzustellen, die sich bewegen, und dass die Herstellung so wenig Zeit koste, dass ich den vollen Eindruck des Augenblicks festhalten kann. Auch den Einwand, dass während dieser kurzen Zeit vielleicht der Anblick des Bildes mit meiner Erinnerung verschmilzt und sie verfälscht, können wir beseitigt denken. Nehmen wir an, die Herstellung des Bildes werde von einem anderen besorgt. Nehmen wir den günstigsten Fall an, dass der andere durch einen Zufall die Beschreibung *erriete*, d.h. dass er einen Film produzierte, mir ihn vorführte und ich darauf hin sagte: 'Ja, so hat es ausgeschaut'. Man könnte nun glauben, dass die phänomenale Sprache die Form einer solchen bildlichen Darstellung habe. Es ist nun wichtig, dass auch das in irgendeinem Sinn nicht geht. Würde ich nämlich weiter gefragt: 'War es genau so? Oder war es vielleicht nur sehr ähnlich?' so wüsste ich nicht recht, was ich antworten soll. Die Farben im Bilde können nun tatsächlich ein wenig anders sein, die Schatten etwas dunkler, die Linien etwas schärfer, und doch macht das Bild denselben Eindruck. Noch etwas: Nehmen wir an, ich habe 5 Sekunden lang hingeschaut. Während dieser Zeit ist mein Blick hin und her gefahren und dabei sind verschiedene Stellen des Gesichtsfeldes hervorgetreten. Und wenn ich selbst einen Punkt fixiert hätte, wäre das Gesichtsbild um diesen Punkt herum wie unklar verschwommen gewesen. Kann man das Bild festhalten? Natürlich nicht. Diese Unbestimmtheit fühlt man recht gut heraus und sagt darum bezeichnenderweise: 'So *ungefähr* hat es ausgeschaut'. Was heisst hier 'ungefähr'? Heisst es, dass eine grössere Annäherung immerhin denkbar ist? Oder heisst es, dass jedes Bild ein ungefähres ist? M.a.W. ist die Ungefährheit der zu vergleichen, dass man auf eine Strecke schaut und sagt, sie ist ungefähr 20 cm lang? In diesem Fall entspricht das 'ungefähr' einem 'genau' in dem Sinn, dass man sagen kann: 'Messen wir nach, dann sehen wir, ob sie wirklich so lang ist'. Verhält es sich mit der Beschreibung meines Gesichtsfeldes ebenso? Ist meine Beschreibung nur eine ungefähre und kann ich dieses Ungefähr

behind that a grove of birches, semitransparent against the broad, bright spring sky'. If we make clear that we are not satisfied even with this, one will perhaps fill in a few more details, but eventually one says: 'It can't be expressed so exactly in words'. Here it seems that we somehow come up against the boundary of word-language.

Now we could take up a quite different standpoint. We could say: Let us leave description in word-language entirely out of account, and let us imagine the description to be given by means of a drawing or a painting. Can this picture capture the impression? One might retort that movement is absent from paintings. Let us suppose that I had a procedure for producing pictures that move, and that this production takes so little time that I can capture the entire momentary impression. We can even consider as disposed of the objection that during this brief time the appearance of the picture gets mixed up with my memory and distorts it. Let us suppose that the production of the picture is undertaken by another person. Let us suppose the best possible outcome, that the other by chance *guessed* this description, i.e. that he produced a film, showed it to me, and I then said: 'Yes, that is how it looked'. One could now think that a phenomenal language had the form of such a pictorial representation. Now it is important that, in a certain sense, even that would not do. For if I were further asked: 'Was it exactly so? or was it perhaps only very similar?', I would not know what I should answer. The colours in the picture could actually be a little different, the shadows somewhat darker, the lines somewhat sharper, and yet the picture would make the same impression. What is more: suppose I had looked for five seconds. During this time my glance moved here and there, and thus different points in the visual field were given prominence. And even if I had stared at one particular point, the visual field surrounding this point would have been fuzzy and indistinct. Can the film capture this? Of course not. One is very aware of this indeterminacy and says accordingly: 'That is *roughly* what it looked like'. But what does 'roughly' mean here? Does it mean that a closer approximation is always conceivable? Or does it mean that every picture is a rough one? In other words, is this roughness to be compared with the case where someone looks at a line and says that it is roughly 20 cm long? In this case 'roughly' corresponds to 'exactly' in the sense that one can say: 'Let us measure it, and then we will see whether it is really that long'. Is the situation the same with the description of my visual field? Is my description only a rough one and can I monitor this roughness? Of the visual field I have *only* a memory and on the basis of this memory I say: 'It

kontrollieren? Von dem Gesichtsfeld habe ich *nur* die Erinnerung und auf Grund dieser Erinnerung sage ich: 'So ungefähr war es'. Was soll hier die Frage: 'Und war es in Wirklichkeit so?'

Vereinfachen wir das Beispiel. Nehmen wir an, man hätte mich eine Farbe betrachten lassen und legt mir nun verschiedene Muster vor mit der Frage, ob das dieselbe Farbe ist, die ich vorher gesehen habe. Es gibt dann zwei Fälle. Entweder ich sage: 'Ich kann mich nicht mehr erinnern' oder ich sage: 'Ich kann mich unmöglich *so genau* erinnern'. Das wäre etwas ganz anderes. Im 1. Fall kann man fragen: 'War es so? oder so?' und ich antworte: 'ich habe es vergessen'. Im 2. Fall würde ich sagen: 'So genau habe ich es nicht gesehen', und daran würde sich im Prinzip nichts ändern, wenn ich den Versuch auch noch so oft wiederholte. Das heisst: Wir haben es hier mit einer Ungenauigkeit in *ganz anderem Sinn* zu tun. Wenn man das Erinnerungsbild ein verschwommenes nennt, so kann man das tun, nur ist dieser Verschwommenheit nicht entgegengesetzt ein klareres Bild. Die Worte 'verschwommen', 'ungefähr', 'ungenau' und alle ähnlichen haben hier eine andere Grammatik.

Das bezieht sich natürlich genau so auf die Fälle der physikalischen Beobachtung. Wenn ich z.B. in ein Photometer schaue und so lange drehen soll, bis die beiden verschiedenfarbigen Flächen des Gesichtsfeldes gleich hell erscheinen, so ist das dieselbe Situation. Man kann sagen: 'Ich merke ein Schwanken der Farbe', aber nicht ein Schwanken in dem Sinn, dass es sich beschreiben liesse: Jetzt so, jetzt so. Ebenso verhält es sich mit der Beobachtung, wenn der Zeiger mit einem Teilstrich der Skala übereinstimmt. Wir können nichts anderes tun, als diesen Fall des Schwankens zu unterscheiden von demjenigen, der sich beschreiben lässt.

Nun beginnen wir den ganzen Irrtum zu übersehen, der dem Suchen nach einer solchen idealen Sprache zu Grunde liegt. Wer das Phänomen festhalten will im Zeichen, der wird von der Mehrdeutigkeit der Worte 'ungefähr', 'annähernd' usw. verführt. Er bemerkt nicht, dass bei der Beschreibung eines Erlebnisses das Wort 'ungefähr' eine ganz andere Rolle spielt als etwa bei der Messung einer Strecke, wo es (wieder in *einem* bestimmten Sinn) zu jedem 'ungefähr' ein 'genau' gibt. Er sucht auch hier nach einem 'genau' – und jagt einem Trugbild nach, das ewig vor ihm herflieht.

Im Grund wird diese falsche Idee dadurch verschuldet, dass man das gesuchte Bild verwechselt mit einem materiellen Bild. Es hat einen ganz anderen Sinn zu sagen: Die Beschreibung soll sich einem gemalten Bild nähern, als: sie soll sich einem Gesichtsbild nähern. Im 1. Fall könnte ich das Bild kopieren, und zwar mehr oder weniger gut, und hier hat es auch einen Sinn zu sagen, dass die Kopie das Original genau wiedergibt.

was roughly so'. What is the point of asking here: 'And was it in fact so?'

Let us simplify the example. Let us suppose that someone gets me to focus on a colour and now shows me different colour-samples, putting the question whether this is the same colour that I just saw. There are then two cases. Either I say 'I can no longer remember' or I say 'I can't possibly remember *so exactly*'. These would be completely different. In the first case one can ask: 'Was it this colour? or this one?' and I answer 'I have forgotten it'. In the second case I would say: 'I didn't see the colour so exactly', and then nothing would in principle be changed if I were to repeat the experiment over and over. That means: We have to do here with inexactness in a *quite different sense*. One can call the memory image indistinct, only this indistinctness is not contrasted with a sharper image. The words 'indistinct', 'rough', 'inexact' and all similar ones have here a different grammar.

Of course, exactly the same applies in the case of observations in physics. If, e.g., I look into a photometer and adjust it until the two differently coloured visual images appear equally bright, then that is the same situation. One can say: 'I notice a variation in colour', but not a variation in the sense that it can be described: 'Now it's like this; now like that'. The same thing is true of observing when a pointer coincides with a mark on a graduated scale. We can do nothing other than distinguish this case of variation from that which can be described.

Now we are beginning to get a grip on the whole misconception which underlies the search for such an ideal language. Anyone who wants to use signs to capture an experience is misled by the ambiguity of the words 'roughly', 'approximately', etc. He fails to notice that the word 'roughly' plays an entirely different role in the description of an experience than it does (say) in measuring a distance. In the latter case (here again in *one* definite sense) to every 'roughly' there corresponds an 'exactly'. He seeks also in the former case for an 'exactly' – and he pursues a mirage which perpetually eludes him.

This false idea can in the end be blamed on confusing the target picture with a physical picture. It has a quite different meaning to say 'The description ought to approximate to a painted picture' than to say 'The description ought to approximate to a visual image'. In the first case I could copy the picture, and indeed well enough, and here it makes sense to say that the copy exactly reproduces the original. But applied to the visual image, this expression loses its sense.

The problem becomes very clear in the following example. Let us

Angewendet auf das Gesichtsbild verliert aber dieser Ausdruck seinen Sinn.

Sehr klar wird das Problem in folgendem Beispiel. Stellen wir uns vor, dass jemand einen Augenblick lang zum Sternenhimmel emporschaut und gefragt wird, wieviel Lichtpunkte er gesehen hat. Gibt es hier eine Antwort von der Form: 'Ich habe n Lichtpunkte gesehen'? D.h. 'Ich weiss zwar nicht, wieviele Lichtpunkte es waren, aber irgendeine Anzahl muss ich doch gesehen haben'? Wir würden sagen: Hier hat es noch gar keinen Sinn von einer Anzahl zu sprechen. So seltsam es klingt, so wäre die einzig strenge Beschreibung von der Form: 'Ich habe unzählig viele Sterne gesehen' und nicht: 'Ich habe n Sterne gesehen'. Man könnte mit gutem Sinn sagen, dass wir hier ein anderes System der Arithmetik vor uns haben, ein System, das etwa lauten könnte: '1,2,3,4,5,viele', ja in welchem man sogar von Graden der Vielheit sprechen könnte, in dem Sinn, dass man sagt: 'Hier sind mehr Sterne als dort'. In *diesem* Sinn könnte man auch ruhig sagen, dass man tausende von Sternen sieht, wenn nur klar ist, dass man damit nicht eine *Anzahl*, sondern einen *Eindruck* beschreiben will.

Was uns immer irritiert, ist der Gedanke, dass es zwar *mir* nicht mehr möglich ist, diese Anzahl zu kontrollieren, dass aber doch das Erlebnis feststeht in seiner ganzen Wirklichkeit und dass ich damals, nämlich als ich hinschaute, wirklich eine bestimmte Zahl von Lichtpunkten gesehen habe. Es sieht so aus, als ob hier nur eine *technische* Schwierigkeit vorliege, die Schwierigkeit sich zu erinnern, oder das Erlebnis festzuhalten, und dass diese Schwierigkeit nicht von wesentlich anderer Art ist als etwa die, festzustellen, ob sich da im Zimmer nebenan ein Mann befindet, wenn die Tür in diesem Zimmer zugemauert ist. Hier kann man sich eine Methode der Verifikation denken, denn die Unmöglichkeit ist nur eine physikalische, die durch die Mauer zu dringen. Nach dieser Analogie ist man versucht auch in unserem Falle zu sagen: 'Ja, wenn ich nur einmal zurückgehen könnte zu diesem Erlebnis, dann würde ich schon nachschauen, wie viele Lichtpunkte da waren'.

Anfangs schien es, als handle es sich bei der Beschreibung des Gesichtsfeldes um eine technische Schwierigkeit, nämlich um die Ungenauigkeit der Wortsprache. Wir haben nun die Beschreibung in Worten ersetzt durch ein gemaltes Bild und dieses durch einen Film. Aber die Schwierigkeit will nicht weichen und wir beginnen allmählich zu begreifen, dass sie im Wesen der Sache liegt. Oder besser gesagt: In Wirklichkeit liegt gar keine Schwierigkeit vor, sondern wir selbst haben das Problem heraufbeschworen. Wir fragten, ob sich die Erlebnisse ganz genau so wiedergeben lassen, wie sie waren, ohne uns über den Sinn dieser Forderung klar zu sein. Macht man sich einmal diesen Sinn klar, so verschwindet jenes

imagine that someone stares at the sky for a moment and then is asked how many points of light he has seen. Is there here an answer in the form: 'I have seen n points of light'? That is, 'I do not know how many points of light there were, but I must surely have seen some definite number'? We would say: here it makes no sense at all to speak of a definite number. Strange as it may sound, the only accurate description would be of the form: 'I have seen innumerable stars' and not: 'I have seen n stars'. One could with good cause say that we have here before us another system of arithmetic, a system that runs (say) '1, 2, 3, 4, 5, many', yet one in which one can even speak of different degrees of magnitude in the sense in which one says: 'In this region there are more stars than in that one'. In *this* sense one could happily say that one sees thousands of stars, if only it is clear that one is thereby describing not a *number*, but rather an *impression*.

What is always irritating is the thought that it is no longer possible for *me* to determine this number, but that the experience is fixed in every respect and that, at the moment when I was looking, I really did see a definite number of points of light. It seems as if there is only a *technical* difficulty here, the difficulty of remembering something or of establishing what the experience was, and that this difficulty is not essentially different in kind from the one of ascertaining whether there is a man in the neighbouring room when the door into this room is walled up. Here one can imagine a method of verification, for the impossibility is merely a physical one, the one of breaking through the wall. In accord with this analogy, one is tempted to say in our case: 'Well, if I could only just once go back to this experience, then I would take in how many points of light there were'.

It seemed at first as if the issue about describing the visual field were a technical difficulty, namely the inexactness of word-language. We have after all replaced the description in words first with a painted picture and then with a film. Yet the difficulty will not yield, and we are beginning gradually to grasp that it lies at the heart of the matter. Or to put it better: In fact no difficulty confronts us, rather we ourselves have conjured up the problem. We asked whether experiences can be reproduced absolutely exactly as they were, without ourselves being clear about the sense of this demand. As soon as one makes this sense clear, that misguided craving for exactness disappears, and then one sees that our language is completely in order [as it is] and that the quest for an 'ideal language' is nothing but an aberration caused by a false analogy.

This whole investigation is connected with the idea that one can't

falsche Bedürfnis nach Genauigkeit und man sieht, dass unsere Sprache ganz in Ordnung ist und dass die Suche nach einer 'idealen Sprache' nichts ist als eine Verirrung, hervorgerufen durch eine falsche Analogie.

Diese ganze Betrachtung hängt damit zusammen, dass man den Augenblick nicht festhalten kann, dass alles fließt. In philosophischem Sinn würde auch dann alles fließen, wenn es erfahrungsgemäss bliebe, wie es ist. Ich betrachte z.B. den Schreibtisch vor mir: Er ändert sich nicht, er bleibt derselbe. Aber das Gefühl, dass wir mit der Sprache der Wirklichkeit nicht nachkommen, weil die Zeit dahin flieht, während wir reden, das bleibt unangetastet, auch wenn wir uns vorstellen, dass einmal um uns herum *keine* Veränderung stattfindet. Man hat dann das Gefühl, dass uns die Phänomene entgleiten und unaufhaltsam in die Vergangenheit entschwinden. Das war es, was manche Philosophen fühlten, als sie meinten, man müsse eigentlich die Philosophie mit einem unartikulierten Laut beginnen, der auf jenes unaussprechliche 'jetzt' hinweisen soll.

Nun erregt das unseren Verdacht. Wenn unsere Sprache ihren Dienst nicht tut – wozu ist sie dann überhaupt da? Man schöpft mit Recht den Verdacht, dass wir irgend wie aus den Grenzen der Sprache überhaupt hinaustreten möchten, unsomehr als jener unartikulierte Laut in gar keiner Verbindung mit der übrigen Sprache stünde und nichts aus ihm folgen würde. Schon dadurch, dass wir bei dieser Betrachtung nicht bei der Wortsprache stehen bleiben, sondern auch eine Beschreibung zulassen etwa in Form einer Zeichnung, treten wir aus allem heraus, was die Logik normalerweise unter Sprache behandelt. Der Begriff 'Regel' z.B., wenn wir ihn hier überhaupt noch verwenden wollen, hat mit dem anderen Begriff schon beinahe überhaupt keine Ähnlichkeit.

Die einzige Lehre, die wir hieraus ziehen können, ist die, dass man nur die einzelnen Fälle einer Sprache behandeln kann. Die Beschreibung meines Gesichtsfeldes, mag ich sie nun in Worten geben oder durch eine Zeichnung oder sonstwie, wird immer beiläufig, roh, ungenau sein – aber jede in einer anderen Weise. Es ist wieder das Beste, keine allgemeinen Aussagen zu machen, sondern im speziellen Fall zu untersuchen, was hier noch 'grössere Genauigkeit' genannt werden könnte. Wir müssten fragen: lässt sich eine genauere Darstellung denken? *Haben wir ein Kriterium dafür?* In einem Fall haben wir es, im andern haben wir es nicht, und dann verliert es jeden Sinn, von einer 'möglichen grösseren Genauigkeit' zu reden und daher auch von der 'Beiläufigkeit' der Darstellung.

capture what is momentary, that everything is fleeting. In the philosophical sense everything would be fleeting even if it remained perceptibly unchanged. I examine, e.g., the writing table before me: it is unchanging, it remains the same. Yet the feeling that our language falls short of reality because time passes while we are speaking – this remains unaltered even if we imagine that for once all around us *no* change takes place. One still has the feeling that phenomena slip past us and disappear inexorably into the past. It was this that some philosophers felt when they affirmed that philosophy really should begin with an inarticulate sound that is to refer to that inexpressible ‘now’.

Now this arouses our suspicion. If our language does not fulfil its purpose – why then is it there at all? One rightly suspects that we would like to somehow step altogether outside the bounds of language, all the more so because that inarticulate sound stands in no relation whatever with ordinary language and nothing follows from it. In virtue of the fact that we have not confined this investigation to word-language but have also admitted a description say in the form of a drawing, we have already stepped outside everything which logic normally treats as language. The concept ‘rule’, e.g., in so far as we still want to use it here, has almost no similarity with the concept used elsewhere.

The sole moral that we can draw from all this is that one can deal only with particular instances of a language. The description of my visual field, whether I give it in words or a drawing or otherwise, was always approximate, rough, inexact – but each one in a different way. It is best to refrain from framing any generalization, but to explore in each individual case what could here still be called ‘greater exactitude’. We must ask: can a more exact representation be imagined? *Have we a criterion for this?* In one case we do, in another we don’t, and then it loses any sense to speak of a ‘possibly greater exactitude’, and hence too of the ‘approximateness’ of the representation.

Idealismus und Realismus

Diese falsche Fragestellung tritt uns in den meisten philosophischen Problemen entgegen, z.B. im Problem des Realismus und Idealismus. Der Idealist, der sagt: ‘Meine Vorstellung vom Sessel, das *ist* der Sessel’ und der Realist, der sagt: ‘Der Sessel ist *nicht* die Vorstellung des Sessels, die Vorstellung ist nur ein Bild’ – beide wollen im Grund das Gleiche: Sie wollen sagen, ‘was der Sessel ist’. Es ist hier wieder wie im Fall von Sinn und Ausdruck des Sinnes. Es liegt die Versuchung nahe zu sagen: Der Sinn der Regel $2 + 2 = 4$ ist nicht² der Ausdruck der Regel. \Wir haben darauf hingewiesen, dass\ die Grammatik des Wortes ‘Sinn’ viel komplizierter ist, als man zunächst meint. Sie ist nicht die Grammatik des ‘Ausdrucks der Regel’, aber auch nicht die eines einfachen Korrelates dieses Ausdruckes. Der Irrtum des Idealismus und Realismus besteht ja auch darin, dass beide unrichtig vereinfachte Systeme für unsere wirkliche Grammatik setzen. Einen Sessel sehen ist wirklich dasselbe wie die ‘Vorstellung’ eines Sessels haben. Hier ist der Punkt, wo sich die Grammatik des Ausdruckes ‘der Sessel’ mit der Grammatik des Ausdruckes ‘die Vorstellung des Sessels’ berührt; wo die Züge ein Stück lang auf dem gleichen Gleise laufen. Es ist wahr, die Worte ‘dieser Sessel’ sind nicht gleichbedeutend mit dem Ausdruck ‘meine Vorstellung von diesem Sessel’ (d.h. sie sind durch diesen Ausdruck nicht zu ersetzen),³ und insofern hat der Realist recht. Meine Vorstellung dieses Sessels ist aber auch nicht zu vergleichen⁴ mit einer Photographie des Sessels. Es heisst nichts, die Wahrnehmung eines Sessels ein ‘Bild’ des Sessels zu nennen, weil man die Wahrnehmung mit dem Sessel nicht vergleichen kann;⁵ insofern hat der Realist wieder unrecht.⁶

² The word ‘nicht’ is not in this text, but the immediate continuation of this discussion suggests that it should have been.

³ Compare BT 500: ‘Wenn der Idealismus sagt, der Baum sei nur meine Vorstellung, so ist ihm vorzuhalten, dass der Ausdruck “dieser Baum” nicht dieselbe Bedeutung hat wie “meine Vorstellung von diesem Baum”’.

⁴ Variant: ‘steht aber auch nicht auf einer Stufe’.

⁵ Compare BT 499: ‘Dem, der sagt: “aber es steht doch wirklich ein Tisch hier” muss ich antworten: “Freilich steht ein wirklicher Tisch hier, – im Gegensatz zu einem nachgemachten”’.

Wenn er aber nun weiterginge und sagte: die Vorstellungen seien nur Bilder der Dinge, so müsste ich (ihm) widersprechen und sagen, dass der Vergleich der Vorstellung mit einem Bilde des Körpers gänzlich irreführend sei, da es für ein Bild wesentlich sei, dass es mit seinem Gegenstand verglichen werden kann’.

⁶ Compare BT 501: ‘Sagt aber der Realismus, die Vorstellungen dienen doch “nur als die subjektiven Bilder /Abbilder/ der Dinge”, so ist zu sagen, dass dem eine

Idealism and realism

This misconceived framework of questioning confronts us in the case of most philosophical problems, e.g. in the problem of realism and idealism. The idealist who says ‘My image of the chair *is* the chair’ and the realist who says ‘The chair is *not* the image of the chair, the image is only a picture’ – both have basically the same goal: They want to say ‘what the chair is’. This case is similar to that of sense and the expression of sense. It is very tempting to say: The sense of the rule $2 + 2 = 4$ is not² the expression of the rule. (We have pointed out that) the grammar of the word ‘sense’ is far more complicated than one first expects. It is not the grammar of ‘expression of the rule’, but also not that of a simple correlate of this expression. The error of idealism and realism alike consists in the fact that both incorrectly substitute an oversimplified system for our actual grammar. To see a chair is really the same thing as to have the ‘image’ of a chair. Here is the point where the grammar of the expression ‘chair’ comes into contact with the grammar of the expression ‘image of a chair’; where the trains roll for a way along the same tracks. It is true that the words ‘this chair’ are not synonymous with the expression ‘my image of this chair’ (i.e. they are not to be replaced by this expression),³ and to that extent the realist is right. My image of this chair is, however, also not comparable to a photograph of the chair.⁴ It means nothing to call the perception of a chair a ‘picture’ of the chair, since one cannot compare the perception with the chair;⁵ to this extent the realist is wrong.⁶ The

² This translation follows the amended German text.

³ Compare BT 500: ‘If idealism says that the tree is merely my image, then it should be reminded that the expression “this tree” does not have the same meaning as “my image of this tree”’.

⁴ Variant: ‘does not, however, stand on the same level as’.

⁵ Compare BT 499: ‘To someone who says “but there really is a table here”, I must reply “Of course there is a real table here – in contrast to an imitation one”’.

But if he now proceeded to say “Images are merely pictures of things”, then I would have to contradict that the comparison of an image with a picture of a thing is quite misleading, since it is essential to a picture that it can be compared with its object.’

⁶ Compare BT 501: ‘But if realism claims that images surely serve “only as subjective pictures // depictions // of things”, then it should be said that behind this lies a false analogy // a false comparison // between an image of a thing and a picture of this thing. This is simply because it is perfectly possible to see a thing *and* its picture (say side by side), but not a thing and an image of it’.

Die Grammatik der Worte ‘Sessel’ und ‘Vorstellung des Sessels’ und ihr grammatisches Verhältnis ist viel komplizierter als es auf den ersten Blick scheint. Dieses Verhältnis ist unrichtig dargestellt durch das Gleichnis von Gegenstand und Bild, d.h. vom räumlichen Gegenstand und der Photographie. Realismus und Idealismus geben beide falsche Darstellungen dieser Grammatik und dieses grammatischen Verhältnisses, und werden dabei irregeleitet von der Frage: Was ist eigentlich der Sessel?

Erfahrung⁷

Wie unterscheiden sich die Erfahrungssätze von anderen Sätzen? Die gewöhnliche Antwort ist die, dass die Erfahrungssätze von der Erfahrung handeln oder von der Wirklichkeit. Wenn wir aber gefragt würden, was denn Erfahrung ist, so sagen wir: Sehen, hören, riechen und haben das Gefühl, dass denen allen etwas *gemeinsam* ist, was wir Erfahrung nennen und was einem andern Gebiet fehlt. Und ist es nicht wirklich so? Wenn man etwa aufzählen wollte: Erfahrung ist, was man sieht, hört, riecht – so entstünde die Frage: Ist das *alles*? Diese Frage setzt aber schon einen bestimmten Begriff von Erfahrung voraus. Und weiter: Nehmen wir an, ich hätte eine neue Art von Erfahrung kennengelernt – wüsste ich dann nicht doch, dass es eine Erfahrung ist? Zeigt das aber nicht, dass wir einen allgemeinen Begriff von dem haben, was man Erfahrung nennt?

Man könnte den Einwand erheben, dass der Begriff der Erfahrung, wie alle Begriffe des täglichen Lebens, schwankt. Wir wollen überlegen, ob dieser Einwand berechtigt ist. Vergleichen wir den Begriff der Erfahrung mit einem /typisch/ vagen Begriff, z.B mit dem des Baumes. \Dieser\ /Der Begriff des Baumes/ geht in unscharfer Weise über in den /Begriff/ des Strauches. Ich kann mir denken, dass ich sage: ‘Ich weiss nicht, soll ich das noch einen Baum nennen’. Ist der Begriff der Erfahrung auch in dem Sinn vage? Kann ich /mich/ auch hier /zweifelnd/ fragen: ‘Ist das noch eine Erfahrung?’? Das würde wohl jeder verneinen. \Erfahrung scheint demnach\ /Insofern scheint Erfahrung/ ein klar umrissener Begriff zu

falsche Analogie /ein falscher Vergleich/ zwischen der Vorstellung von einem Ding und dem Bild des Dinges zu Grunde liegt. Und zwar einfach, weil es wohl möglich ist, ein Ding zu sehen *und* sein Bild (etwa nebeneinander), aber nicht ein Ding und die Vorstellung davon’.

⁷ This text is the source of two parts (pp. 136–38, 139–40) of the short article ‘A Remark on Experience’, written in English in the 1950s and published as Ch. XI of *Philosophical Papers*.

grammar of the words ‘chair’ and ‘image of the chair’ and their grammatical relationship are much more complicated than they appear at first sight. This relationship is misrepresented by the simile of object and picture, i.e., object in space and photograph. Realism and idealism both give false representations of this grammar and of this grammatical relationship, and thereby both are misled by the question: What really is the chair?

Experience⁷

How are empirical propositions distinguished from other propositions? The usual answer is that empirical propositions are concerned with experience or reality. If, however, we were asked what experience is, we would say: seeing, hearing, smelling, and we have the feeling that something is *common* to everything which we call experience and which is lacking in any other domain. And is this not really so? If one wished to give an enumeration: Experience is what one sees, hears, smells – then the question would arise: Is that *all*? But this question presupposes a particular concept of experience. Moreover, Let us suppose that I had come to know a new kind of experience – wouldn’t I still know that it is an experience? But doesn’t that show that we have a general concept of what one calls experience?

One could object that the concept of experience, like all concepts of everyday life, fluctuates. We want to consider whether this objection is justified. Let us compare the concept of experience with a /typically/ vague concept, e.g. that of a tree. \This\ /The concept of a tree/ merges gradually with the /concept/ of a shrub. I can imagine saying: ‘I don’t know whether I should still call this a tree’. Is the concept of experience also vague in this sense? Can I also here ask \myself,\ /in genuine doubt/: ‘Is this still an experience?’? Surely anybody would deny that. \Going by this experience\ /To this extent experience/ seems to be a sharply circumscribed concept. At the same time it strikes one that, if one drew the limits of this concept, there would

⁷ This text is the source of two parts (pp. 136–38, 139–40) of the short article ‘A Remark on Experience’, written in English in the 1950s and published as Ch. XI of *Philosophical Papers*.

sein. Zugleich aber fällt einem auf, dass, wenn man die Grenze dieses Begriffes zöge, es scheinbar nichts gibt, gegen das er abgegrenzt wird. /Und sonderbar ist auch, dass die Grenze der Erfahrung keine feste ist./

Kann man sich eine neue Art von Erfahrung denken? In gewissem Sinne schon. Man kann etwa sagen: 'Diese Art von Schmerz habe ich noch nie gespürt'. Hier ist /wirklich/ eine neue Erfahrung aufgetreten.

⁸Nun soll der Begriff Erfahrung alle Erfahrungen umfassen. Das Wort 'Erfahrung' soll in gewissem Sinn allumfassend sein, und die Grenzen sind etwa dadurch gegeben, dass man sagt: So weit ich dringen kann, so weit reichen die Grenzen der Erfahrung. Wir scheinen uns gleichsam in einem Raum auszubreiten. (So verhält es sich auch mit dem Wort 'Welt'. Dabei möchte man immer eine Art Geste machen – 'alles das, der ganze Weltraum'.)

\Die geschilderten Überlegungen zeigen, dass die Grenzen des Begriffes Erfahrung verschiebbar sind. Man könnte die Frage auch ganz anders erörtern.\ /Diese Überlegungen zeigen jedenfalls das eine, dass sich die Erfahrung ausweiten kann./ Sehen wir die Erfahrung einmal an mit den Grenzen, die sie jetzt hat! Es ist dann so, als *erfüllte* die Erfahrung diese Grenzen. Und diese Vorstellung drückt sich darin aus, dass die populäre Erklärung des Wortes 'Erfahrung' die Allgemeinheit enthält in der Form: 'Erfahrung ist alles, was wir erleben'. Hier scheint durch den Ausdruck 'Erleben' ein Rahmen vorgezeichnet zu sein, den die Erfahrung ausfüllt.

Dieses Wort 'alles' kommt wesentlich in jeder Erklärung des Wortes 'Erfahrung' vor. Wenn wir dem andern *Beispiele* dafür geben, was Erfahrung ist, und er daraufhin nicht selbst den Ausdruck der Allgemeinheit zum Zeichen des Verständnisses gebraucht, so würden *wir* zu unseren Beispielen etwa die Worte hinzufügen: 'Und überhaupt alles, das du siehst, hörst, fühlst', wobei das Wort 'fühlen' den Reserveraum für alles bieten soll, was etwa noch kommen kann. Dabei ist es aber doch charakteristisch, dass wir diesen Reserveraum mit dem Worte 'Gefühl' bezeichnen, weil das schon die Richtung erkennen lässt, in der man etwa eine weitere Erfahrung erwarten möchte.

\Wir sprechen davon, dass sich die Grenzen der Erfahrung erweitern können.\ /Die Grenzen der Erfahrung können sich erweitern./ \Andererseits\ /Und doch/ scheint es nichts zu geben, gegen das sich die Erfahrung abgrenzt. Wie ist das möglich? Ist dann der Begriff nicht ganz inhaltslos? Durchaus nicht. Warum er das nicht ist, wollen wir uns an einem

⁸ Numerals pencilled in the margin indicate a later intention to invert the order of the following two paragraphs.

seem to be nothing with which it is contrasted. /And it is also noteworthy that the limits of experience are not fixed./

Can one imagine a new kind of experience? In a certain sense, yes. One can say, e.g.: 'I have never before felt this kind of pain'. Here a new experience is /really/ encountered.

⁸But the concept experience ought to encompass all experiences. The word 'experience' ought to be, in a certain sense, all-encompassing, and the limits ought to be given say by one's saying: The limits of experience include whatever I can encounter. We seem, as it were, to extend ourselves in an entire space. (It seems to be the same with the word 'world'. Here one is always inclined to make a kind of gesture – 'all that, the whole universe'.)

\The considerations just sketched show that the limits of the concept experience are flexible. One could, though, address the question very differently.\ /These considerations show at least this one thing, that experience can be extended./ Let us look at experience for the moment with the limits that it now has! It then seems as if experience *filled* these limits. And this idea is expressed in the fact that the popular explanation of the word 'experience' contains generality in the form: 'Experience is everything that we suffer'. Here by the word 'suffer' a frame seems to be traced out in advance which experience fills up.

This word 'everything' occurs essentially in every explanation of the word 'experience'. If we give someone *examples* of what an experience is, and if he himself does not thereafter use an expression of generality to signal his understanding, then *we* would perhaps append to our examples the words: 'And in general, everything that you see, hear, feel', where the word 'feel' is to be taken as a store-room for whatever may happen. Here it is characteristic that we signify this store-room with the word 'feeling', since that hints at the direction in which one might look for a further experience.

\What we are talking about is that the limits of experience can be extended.\ /The limits of experience can be extended./ \On the other hand\ /And yet/ it seems that there is nothing against which experience can demarcate itself. How is this possible? Is this concept not then contentless? Of course not. Why it isn't we will clarify by another

⁸ Numerals pencilled in the margin indicate a later intention to invert the order of the following two paragraphs.

andern Beispiel klar machen. Nehmen wir an, ich betrachte eine Figur im Gesichtsfeld. Ich sehe die Figur mit ihren Grenzen, d.h. mein Blick umspannt das Innere und das Äussere der Figur. Was ist nun, wenn ich die Figur immer grösser werden lasse, bis sie das ganze Gesichtsfeld einnimmt? Sehe ich dann noch immer die Grenzen des Gesichtsfeldes? Ganz und gar nicht. Hat also das Gesichtsfeld keine Grenzen? Auch nicht. Sondern der Ausdruck 'Grenze' hat jetzt seinen *Sinn* verändert. Es heisst etwas ganz anderes, von den 'Grenzen des Gesichtsfeldes' zu sprechen als von den 'Grenzen einer Figur'. Den Rand des Gesichtsfeldes sieht man nicht. Woher weiss ich aber, dass er existiert? Wieder aus gewissen Erfahrungen, die uns die Nähe der Grenze ankündigen: Etwa aus dem Undeutlichwerden und Verschwimmen der Gebilde in der Randnähe. Ähnliches kennt ja jeder vom Einschlafen her: Man merkt das Herannahen des Schlafes, die Verdunklung des Bewusstseins, aber nicht die Grenze, wo der Schlaf beginnt.

(Wir beginnen zu begreifen in welchem Sinne die Erfahrung Grenzen hat: Die Grenze der Erfahrung verläuft nicht innerhalb der Erfahrung.)
/Nun fangen wir an, in dieser Frage etwas klarer zu sehen. Der Ausdruck 'Grenze der Erfahrung' suggeriert uns leicht ein falsches Bild, nämlich das Bild einer Raumgrenze. In Wirklichkeit ist die Erfahrung von innen begrenzt./ Die Erfahrung endet dort, wo die Erfahrung aufhört /wo die Erfahrungen aufhören/. Wenn man nur sechs aufzählen kann, so gibt es nur sechs. Aber worin besteht dieses Aufzählen können? In einem Vorgang des Bemühens und des Nichtweiterkönnens. Etwa wie in dem Fall, dass man sich zu erinnern versucht und sich nicht erinnern kann. Wir kommen da nicht etwa an eine absolute Grenze, hinter der gleichsam das Nichts steht, sondern das Nicht-mehr-weiter-können ist wieder erfahrungsgemäss definiert.

Physikalische Farben

Man kann manchmal die Behauptung hören, dass wir nur einen Teil der Farben wahrnehmen;⁹ dass die Physik den Bereich der sichtbaren Farben erweitert hat, z.B. durch die Entdeckung von ultrarot. Nun musst man sagen: Hier liegt ein Missverständnis vor und zwar eine Verwechslung von zwei Bedeutungen des Wortes 'Farbe'. Verifiziere ich die Aussage: 'Dies ist gelb' durch Hinsehen, so bedeutet das Wort 'gelb' etwas anderes als wenn ich als Verifikation die Messung der Wellenlänge zulasse.

⁹ Variant: 'dass unsere Augen nur einen Ausschnitt von der Welt der Farben wahrnehmen'.

example. Suppose I observe a figure in the visual field. I see the figure with its boundaries, i.e., my glance takes in both the inside and the outside of the figure. What happens now if I let the figure get bigger and bigger until it takes up the whole visual field? Do I still then see the boundaries of the visual field? Certainly not. Then has the visual field no boundaries? That's not true either. Rather the expression 'boundary' has now changed its *sense*. It means something entirely different to speak of the 'boundaries of the visual field' than of the 'boundaries of a figure'. One does not see the edge of the visual field. But how do I know that it exists? Once again, from certain experiences which inform us of the proximity of the boundary: say from the increasing unclarity and fuzziness of figures close to the edge. Everyone is acquainted with something similar in falling asleep: one notices the approach of sleep, the gradual losing of consciousness, but not the limit point where sleep begins.

\We begin to grasp in what sense experience has limits: the limits of experience do not lie within experience.\ /We begin now to see somewhat more clearly into this question. The expression 'limits of experience' easily suggests to us an erroneous picture, namely the picture of a spatial boundary. In fact experience is bounded from within./ Experience comes to an end where experience stops /where experiences stop/. If one can count only six, then there are only six. But what does this ability to count consist in? In a process of making an effort and being unable to continue. Just as in the case when one tries to remember something and cannot remember it. We do not arrive at an absolute limit beyond which, as it were nothingness stands, but this inability-to-continue is once again determined experientially.

Physical colours

One sometimes hears the assertion that we perceive only a part of the colours;⁹ that physics has extended the domain of visible colours, e.g. by the discovery of infrared. Now one must say: Here there is a misunderstanding, indeed a confusion of two meanings of the word 'colour'. If I verify the statement 'This is yellow' by taking a look, then the word 'yellow' means something other than if I admit as verification the measurement of the wave-length.

⁹ Variant: 'that our eyes perceive only an excerpt from the world of colours'.

Versteht man unter 'Farbe' die gesehenen Farben, so hat es keinen Sinn zu sagen, wir können nur einen Teil der Farben wahrnehmen; die Farbe ist alles das, was wir sehen und dieses System ist ein geschlossenes, hat keine Lücken oder offene Stellen; folglich gibt es hier auch nichts zu entdecken. Versteht man aber unter Farbe das, was ich durch physikalisches Experiment feststelle, dann hat man in dem Ultrarot eine neue Farbe entdeckt.

Der Zusammenhang zwischen beiden Farbarten ist der, dass wir das System der gesehenen Farben auf ein Teilsystem der physikalischen Farben abbilden können und zwar sogar auf verschiedene Weise, da einer gesehenen Farbe immer verschiedene physikalische Farbmischungen entsprechen (nämlich alle diejenigen, die dem Auge den gleichen Eindruck machen). Das physikalische System hat eine andere Multiplizität, nämlich die Multiplizität der Wellengleichungen.

Die Sprache drückt den Unterschied zwischen beiden Systemen auch aus durch die Verwendung der Worte 'Sein' und 'Schein' wie z.B. in dem Satz: 'Diese beiden Farben erscheinen mir zwar gleich, sind aber verschieden'. In dieser Ausdrucksweise zeigt sich ein Bestreben der Sprache, das zweite System zu bevorzugen, ihm gleichsam einen Vorrang an Realität zuzugestehen, und das erste System zu einem leeren Schein herabzusetzen. Sieht man von dieser Nebenbedeutung ab, so drückt das Wort 'es scheint' oder 'ich kann nicht unterscheiden' einfach die Zuordnung zwischen den beiden Systemen aus, und da ich z.B. sagen kann: 'Dieses Gelb erscheint ebenso hell wie jenes' und 'Jenes Gelb erscheint ebenso hell wie das dritte dort' aber: 'Das erste Gelb erscheint heller als das dritte', so ist die Beziehung der Gleichheit, angewandt auf die gesehenen Farben, nicht transitiv.

Sein und Schein

Zu wiederholten Malen haben wir in unseren Betrachtungen einen Unterschied machen müssen zwischen Sätzen, die eine einmalige Erfahrung beschreiben und Hypothesen, die auf der Beobachtung eines regelmässigen Zusammenhangs zwischen den Tatsachen beruhen. Wir wollen jetzt diesem Unterschied etwas näher nachgehen.

Was ist eine Hypothese? Man kann es nicht besser erklären, als indem man auf Sätze hinweist, die nicht Hypothesen sind und sich so den Unterschied vergegenwärtigt. Wenn ich z.B. durch ein Teleskop blicke und sage: 'Ich sehe drei Lichtpunkte' so ist daran gar nichts hypothetisch. Was dagegen die Astronomie lehrt über den Abstand, die Grösse, die Bewegung dieses Gestirns usw, das hat den Wert von Hypothesen. Man darf nicht glauben, dass Hypothesen nur in der Wissenschaft auftreten.

If one understands by 'colour' seen colours, then it has no sense to say that we can perceive only a part of the colours; colour is everything that we see and this system is a closed one, having no gaps or places to be filled in; consequently there is also nothing to discover here. If, however, one understands by colour what I establish by physical experiment, then one has discovered a new colour in infrared.

The connection between the two kinds of colour is that we can represent the system of visual colours as a subsystem of the physical colours, indeed in different ways since to one visual colour there always correspond different physical colour mixtures (namely all those that make the same impression on the eye). The physical system has another multiplicity, namely the multiplicity of wave-equations.

[Our] language also expresses the difference between the two systems in the application of the words 'be' and 'seem', as, e.g., in the proposition: 'These two colours certainly seem to be to be the same, but they are different'. In this form of expression, [our] language makes an effort to give preference to the second system, to accord it as it were a higher rank in reality, and to put aside the first system as a mere appearance. If one ignores this connotation, then the phrase 'it seems' or 'I can't distinguish' expresses simply the relation between these two systems, and since I can say, e.g., 'This yellow appears just as pale as that one' and 'That yellow appears just as pale as the third one over there', but 'The first yellow appears paler than the third', the relation of identity, applied to visual colours, is not transitive.

Appearance and reality

We have had repeatedly in the course of our reflections to make a distinction between propositions which describe an individual experience and hypotheses which are based on the observation of a regular connection between facts. We want now to go in more detail into this difference.

What is a hypothesis? One cannot explain this more clearly than by pointing out propositions which are not hypotheses and which thereby give a clear picture of the difference. If, e.g., I look through a telescope and say 'I see three points of light', then there is nothing at all hypothetical about this. By contrast, what astronomy teaches us about the distance, size, movement, etc. of these stars has the character of hypotheses. One must not suppose that hypotheses crop up only in science. Most propositions of everyday life are hypotheses, even if we aren't always aware of that. As an example consider the proposition 'There is a

Die meisten Sätze des täglichen Lebens sind Hypothesen, wenn uns das auch nicht immer zu Bewusstsein kommt. Als Beispiel betrachte man den Satz: 'Dort steht ein Mann'. Gesetzt ich blicke in die angegebene Richtung und sage: 'Richtig, dort steht ein Mann', so ist doch nicht auszuschliessen, dass ich einer Täuschung erliege. Ein ergötzliches Beispiel dieser Art erzählt W. James:

Ich lag auf einem Dampfer in meiner Kajüte und hörte zu, wie die Matrosen draussen eifrig mit dem Putzzeug beschäftigt waren. Da bemerkte ich, als ich die Augen dem Fenster zuwandte, mit vollkommener Deutlichkeit, dass der Hauptingenieur des Schiffes in meine Kajüte eingetreten war und, am Fenster stehend, den am Geländer arbeitenden Leuten zusah. Überrascht durch sein Eindringen, sein Benehmen und seine Unbeweglichkeit verhielt ich mich ruhig, ihn beobachtend und mich fragend, wie lang er wohl noch so stehen bleiben würde. Schliesslich sprach ich ihn an. Als ich aber keine Antwort erhielt, richtete ich mich auf und sah dann, dass das, was ich für den Ingenieur gehalten hatte, meine eigene Mütze und Jacke war, die an einem Hacken neben dem Fenster hingen. Die Illusion war vollständig; der Ingenieur war ein Mann mit einem eigentümlichen Aussehen, und ich sah ihn unverkennbar.

Ich muss also zugeben, dass es möglich ist, dass ich mich irre. Dagegen kann ich mich nicht darin geirrt haben, dass dort ein Mann zu stehen *schien*.

Es kommt darauf an, zwischen zwei Arten von Aussagen zu unterscheiden, welche die Sprache durch Verwendung der Worte 'Sein' und 'Schein' wiedergibt: 'Dort steht ein Mann', 'Dort scheint ein Mann zu stehen'. Diese Sätze bedeuten nicht dasselbe, denn im einen Fall kann ich sagen: 'Es wird sich zeigen, ob dort ein Mann steht', im zweiten Fall dagegen nicht. Der erste Satz hat eine Kontrolle in den Erfahrungen, die ich in Zukunft machen werde; der zweite durchaus nicht. Dass ich dort einen Mann zu sehen meine, d.h. dass ich jetzt diesen Eindruck habe, das¹⁰ weiss ich /*jetzt*/ mit absoluter Sicherheit, und keine künftige Erfahrung kann daran rütteln. D.h. es hat *keinen Sinn* zu sagen, künftige Erfahrungen könnten zeigen, dass dort kein Mann zu stehen scheint.

¹⁰ Mistranscribed as 'dass'.

man over there'. Suppose that I look in the indicated direction and say 'Quite right, there is a man over there', then the possibility cannot be excluded that I am hallucinating. W. James relates a delightful example of this kind:

I was lying in my berth in a steamer listening to the sailors holystone the deck outside; when, on turning my eyes to the window, I perceived with perfect distinctness that the chief-engineer of the vessel had entered my state-room, and was standing looking through the window at the men at work upon the guards. Surprised at his intrusion, and also at his intentness and immobility, I remained watching him and wondering how long he would stand thus. At last I spoke; but getting no reply, sat up in my berth, and then I saw that what I had taken for the engineer was my own cap and coat hanging on a peg beside the window. The illusion was complete; the engineer was a peculiar looking man; and I saw him unmistakably. . .¹⁰

So I must concede that it is possible that I am wrong. By contrast I can't have been wrong in respect of its *appearing* that there was a man over there.

It comes down to distinguishing between two kinds of statement, which language represents by the application of the words 'be' and 'appear': 'There is a man over there', 'There appears to be a man over there'. These propositions do not have the same meaning, for in the one case I can say 'It will become clear whether there is a man over there', but in the other case I can't. The first proposition is subject to a check against experiences that I have in the future; but certainly not the second. That I think that I see a man over there, i.e. that I now have this impression – this I know with absolute certainty, and no future experience can unsettle it. That is, it has *no sense* to say that future experiences will prove that nobody seems to be over there.

Characteristic of propositions which describe observations is that they begin with the words 'it seems' or that we can always imagine them supplemented by these words. On the other hand, one must admit that the question 'Does it seem that there is a man over there?' will get us

¹⁰ W. James, *The Principles of Psychology*, vol. II, pp. 101–102.

Typisch für die Sätze, die Beobachtungen beschreiben, ist, dass sie mit dem Worte 'es scheint' beginnen oder dass wir uns dieses Wort immer hinzudenken können. Andererseits muss man sagen, dass die Frage: 'Scheint dort ein Mann zu stehen?' auch nicht mehr erreicht als die Frage: 'Ist dort ein Mann?' Denn die erste Frage enthält ja auch keine nähere Beschreibung des Gesichtsbildes. Das grammatische Verhältnis der Worte 'Sein' und 'Schein' ist eben komplizierter, als man nach unseren ersten schematischen Darstellungen vermuten möchte. Wenn ich einen z.B. frage: 'Steht dort ein Mann? Schau nach!' so könnte er mir antworten: 'Ja, dort scheint ein Mann zu stehen'. Darf ich ihm da erwidern: 'Aber ich habe doch gefragt, ob dort ein Mann *steht* und nicht, ob dort ein Mann zu stehen *scheint*'? Ganz und gar nicht. Die Sätze 'Dort steht ein Mann' und 'Dort scheint ein Mann zu stehen' sind beide zulässige Antworten. Er hätte auch antworten können: 'Dort steht kein Mann', dagegen nicht: 'Dort scheint kein Mann zu stehen'. Denn da würde ich mit Recht fragen: 'Was soll das heissen? Weist du es nicht sicher? Schau noch einmal nach!'

Anhangsweise und zur Vermeidung von Missverständnissen sei \erinnert/ \erwähnt/, dass das Wort 'Es scheint' noch eine ganze Reihe anderer Bedeutungen haben kann: Oft deutet man mit diesem Wort auf einen Irrtum, auf einen blossen Schein hin, im Gegensatz zur Wahrheit. Man sagt z.B.: 'Es scheint zwar so, ist aber in Wirklichkeit anders'. In anderen Fällen bezeichnet das Wort 'es scheint' eine Art von vorläufigem Kriterium, im Gegensatz zu einem genauen. Wenn man z.B. feststellen will, ob zwei Bilder parallel aufgehängt sind, so schaut man vielleicht hin und sagt: 'Ja, sie scheinen parallel zu sein. Nun, wir werden es aber feststellen, indem wir nachmessen'. Das Messen ist dann das Kriterium, das Parallelscheinen ein vorläufiges Kriterium.

Zeit¹¹

Ganz verkehrt¹² aber ist es, dann die Erinnerung als ein Bild zu bezeichnen, an dessen Treue und Zuverlässigkeit wir berechtigten Zweifel hegen müssten. Die Erinnerung ist ja die einzige Quelle, aus der wir schöpfen. Ich habe nicht etwa die Erinnerung und dann noch ausserdem das Erlebnis, so dass ich fragen könnte: Stimmt sie überein oder nicht? Was uns

¹¹ The first four paragraphs are identical with WWK 98, except for the insertion of the simile given in WWK 54.

¹² The previous sentence reads: 'Hier hängt der Sinn der Zeitangabe ganz davon ab, was man als Verifikation zulässt'.

no further than the question 'Is there a man over there?' For the first question doesn't contain a more detailed description of the visual impression. The grammatical relation of the words 'is' and 'seems' turns out to be more complicated than one might guess from our first schematic representation. If I ask somebody 'Is there a man over there? Look and see!', then he could reply 'Yes, there seems to be a man over there'. Should I then object: 'But I asked whether there *is* a man over there, not whether there *seems* to be one'? Of course not. The propositions 'There is a man over there' and 'There seems to be a man over there' are both admissible answers. He could also have answered 'There is no man there', but not 'It seems there is no man over there'. For in that case I would rightly ask: 'What do you mean? Aren't you sure? Have another look then!'

By way of an addendum and to forestall misunderstanding, let it be \remembered\ /mentioned/ that the words 'It seems' can also have a whole series of other meanings: One often indicates with these words an error, something which is mere appearance in contrast with the truth. One says, e.g.: 'It seems to be thus, but in fact it is otherwise'. In other cases the words 'it seems' designate a kind of provisional criterion, in contrast with a strict one. If one wants to establish, e.g., whether two pictures are hung parallel, then one might look at them and say: 'Well, they seem to be parallel. But it is to be settled by our making a measurement'. Measurement is then the criterion, the appearance of parallelism a provisional criterion.

Time¹¹

It is, however, absolutely perverse to go on to call memory a picture about whose faithfulness and reliability we must entertain justified doubts. Memory is the sole source on which we draw. I do not possess a memory and then over and above this an experience, so that I could ask: Do they agree or not? What misleads us is the analogy with a picture. I can compare a picture with the original, but not a memory. Past experiences are not at all like people in the room next door. At the moment I do not see them, but if I go around there, I come face to face with them. But I *cannot go* into the past. But if I cannot compare my memory with the

¹¹ The first four paragraphs are identical with WWK 98, except for the insertion of the simile given in WWK 54.

irreführt, ist die Analogie mit einem Bild. Das Bild kann ich mit dem Original vergleichen, aber nicht die Erinnerung. Die Erlebnisse der Vergangenheit sind ja nicht wie die Personen im Zimmer nebenan. Jetzt sehe ich sie zwar nicht, aber wenn ich hinüber gehe, bekomme ich sie zu Gesicht. Aber in die Vergangenheit kann ich *nicht gehen*. Kann ich aber meine Erinnerung mit der Vergangenheit nicht vergleichen, so hat es auch keinen Sinn, an ihr zu zweifeln oder zu fragen, ob sie nicht trügt.

Lässt man aber eine andere Verifikation zu – etwa das Nachlesen von Aufzeichnungen, Dokumenten, Briefen oder das Befragen anderer Personen und dgl. mehr – so hat man nicht etwa die Erinnerung berechtigt, sondern man hat, dem Ausdruck der Zeitbestimmung und überhaupt dem Wort ‘vergangen’ eine andere Bedeutung gegeben, und in dieser neuen Bedeutung kann es sehr wohl sein, dass zwei Erlebnisse, die in meiner Erinnerung gleichzeitig waren, als ungleichzeitig anzusehen sind. Ich sage dann: Sie schienen mir gleichzeitig zu sein, waren es aber nicht, so wie ich etwa sage: Diese beiden Strecken erscheinen mir gleichlang, sind es aber nicht.

past, it makes no sense to call it into doubt or to ask whether or not it is deceptive.

If, however, another verification is admissible – say by reading notes, documents, letters or by questioning another person, etc. – memory is not thereby justified, but rather any expression used for dating and more generally the word ‘past’ has been given a different meaning, and according to this new meaning it may very well happen that two experiences which were simultaneous in my memory are to be regarded as non-simultaneous. I say then: they seem to me to have been simultaneous, but they were not so – just as I say: these two lines seem to me to be the same in length, but they are not so.

DIE KAUSALE AUFFASSUNG DER SPRACHE

Kausale Auffassung I

Man sagt: Die Bedeutung eines Zeichens ist doch schliesslich seine Wirkung.¹ Wir geben Zeichen, um andere Menschen zu beeinflussen, und etwas anderes ist nicht da, als das Zeichen und sein Einfluss; folglich ist \die Bedeutung eines Wortes sein Einfluss\ /der Einfluss des Zeichens seine Bedeutung/.² Man knüpft in diesem Gedankengang /mit Vorliebe/ an den Vorgang der Dressur an. Man könnte die Sache /etwa/ so darstellen wollen: Es gibt verschiedene Mittel, Mechanismen, einen Menschen zu einer Handlung zu bringen. Wir können seine Hände mit Stricken oder Stäben führen, seine Glieder mit irgendeiner Maschine verbinden und mit dieser Hilfe eine bestimmte Handlung hervorrufen. Es gibt dann auch etwas, was wir einen psychischen Mechanismus, der dem gleichen Zwecke dient, nennen können. Die Erfahrung lehrt, dass der Mensch, dessen Hand ich beim Schlagen einer Glocke dreimal hebe, seine Hand nun beim Anschlagen dieser Glocke von selbst heben wird. Diese Erfahrungstatsache, ganz abgesehen von irgend welchen psychologischen Hypothesen, welche sie erklären sollen, benutze ich nun wie einen Strick oder Stab, um mittels eines Glockenschlages die Hand eines Menschen zu heben. Einen Mechanismus dieser

¹ This seems to be the continuation of a discussion. It may follow a description of the case of the hen's clucking in order to call her chicks together (Wi:MS 38-9 = PG 68-9).

² Insertion: 'Man würde freilich nicht jede Art von Beeinflussung ein Zeichen nennen; wenn ich z.B. jemandem einen Stoss gebe, so dass er umfällt, so nennen wir das Umfallen nicht die Bedeutung des Stosses. Zeichen nennt man nur eine bestimmte *Art* der Beeinflussung, die durch Einüben und Assoziation charakterisiert ist'.

THE CAUSAL CONCEPTION OF MEANING

The causal conception I

One says: The meaning of a sign is, in the last analysis, its effect.¹ We produce signs to influence other people, and there is nothing here apart from the sign and its influence; consequently \the meaning of a word is its influence\ /the influence of the sign is its meaning/.² In this chain of thinking one latches on /by preference/ to the process of conditioning. One could wish to represent the matter /say/ in this way: There are various means or mechanisms to get a person to act. We can guide his hands with cords or rods, connect his limbs with some kind of machine and by this means elicit a particular action. There is also something that we can call a mental mechanism which serves the same purpose. Experience teaches us that someone whose hand I have raised three times at the stroke of a bell will lift his hand by himself when this bell is struck again. I can make use of this empirical fact, quite independently of any psychological hypothesis which should explain it, as I use a cord or rod to raise the hand of a person by means of a bell-stroke. I call a mechanism of this kind a sign-

¹ This seems to be the continuation of a discussion. It may follow a description of the case of the hen's clucking in order to call her chicks together (Wi:MS 38-9 = PG 68-9).

² Insertion: 'Of course nobody would call every form of influencing a sign; if, e.g., I gave somebody a shove so that he fell over, we would not call falling over the meaning of the push. One calls a sign only a particular *kind* of influencing, one which is characterized by drill and association'.

Art nenne ich einen Zeichenmechanismus, den Glockenschlag das Zeichen und seine Wirkung die Bedeutung des Zeichens.

Im Prinzip nicht anders ist es, wenn an Stelle des Glockenschlages ein gesprochener Befehl tritt. Man kann ein Kind dazubringen, auf Worte wie 'Hebe die Hand!' die Hand zu heben. Daraus scheint aber hervorzugehen, dass die Sprache auch nichts weiter ist als ein solcher Zeichenmechanismus, zwar ein unendlich viel feinerer und komplizierterer, aber doch ein Mechanismus. Mittels der Worte können wir die Glieder des Kindes wie an unsichtbaren Stäben oder Schnüren führen, die verschiedensten Handlungen hervorrufen usw.³

\An dieser Auffassung ist auch etwas richtig.\ /Wenn wir diese Auffassung bestreiten wollten, so tun wir der Wirklichkeit zweifellos unrecht./ Die Sprache ist wirklich ein Werkzeug, das wir daraufhin untersuchen können, welche Wirkung es hat, wie es /in unser Leben/ eingreift, usw. Es wird hier die verschiedensten Fragen und Antworten geben. Es fragt sich nur, ob durch Untersuchungen dieser Art die Probleme verschwinden, \vor die uns die Philosophie stellt\ /die wir philosophische Probleme nennen/. Es ist klar, dass wir uns in irgendeinem Sinn mit der Sprache befassen müssen, um die philosophischen Probleme beiseite zu schaffen: Aber ist *das* der Weg?⁴

³ Variant: 'Ganz so wie der Glockenschlag können wir eine Lautäußerung, z.B. einen gesprochenen Befehl. Wenn ein Kind gelernt hat, auf die Worte "Hebe die Hand!" die Hand zu heben, so scheint der Sinn dieser Worte das Heben der Hand zu sein. Die Worte, so sagt man, sind der Reiz und ihre Bedeutung ist das, was auf den Reiz hingehört, die Reaktion. Die Sprache dient zum Auslösen verschiedener Reaktionen, sie ist ein Zeichenmechanismus, vielleicht ein unendlich viel feinerer und komplizierterer, als der vorhin beschriebene, aber doch ein Mechanismus. Mittels der Worte, ihrer verschiedenen Anordnung und Gruppierung, können wir die Glieder des Kindes wie an unsichtbaren Stäben oder Schnüren führen, es die mannigfachsten Handlungen ausführen lassen, kurzum sein ganzes Tun und Lassen regieren'.

⁴ Insertion (which is the source of the opening of F 34): 'Die kausale Auffassung des Zeichens rührt von der Wirkung von Signalen her. Man denke etwa an die Wirkung von Eisenbahnsignalen und an ihre Ersetzbarkeit durch Mechanismen. Derjenige, der sich durch Signale richtet (z.B. der Lokomotivführer) wirkt, als *Teil* eines Mechanismus. Daraus leitet man ab, dass der Befehl, stehen zu bleiben, eine Einrichtung ist, die das Stehenbleiben bewirkt'.

mechanism, the bell-stroke the sign and its effect the meaning of the sign.

In principle there is no difference if a spoken order takes the place of the bell-stroke. One can get a child to raise its hand in response to such words as 'Raise your hand!' But from this it seems to be evident that language too is nothing other than such a sign-mechanism, though of course an infinitely more sophisticated and complex one, yet none the less a mechanism. By means of words we can direct the limbs of a child as if by an invisible rod or string, elicit the most diverse actions, etc.³

\[There is also something right about this conception.\ /If we were to dispute this conception, we would undoubtedly not do justice to the facts./ Language is really an instrument, the investigation of which tells us what effect it has, how it engages /with our lives/, etc. Here there will be the most various questions and answers. It will be questionable only whether through investigations of this kind the problems will disappear \with which philosophy presents us\ /which we call philosophical problems/. It is clear that we must occupy ourselves in a certain sense with language in order to get philosophical problems out of the way. But is *that* the way?⁴

³ Variant: 'Just as with the bell-stroke we can make use of an audible utterance, e.g. a spoken order. If a child has learned to raise his hand at the words "Raise your hand!", then the sense of these words seems to be raising one's hand. The words, one says, are the stimulus and their meaning is what follows from the stimulus, the reaction. Language serves to set off various reactions; it is a mechanism of signs, perhaps one infinitely more sophisticated and complicated than the one previously described, but none the less a mechanism. By means of words, by their various orderings and groupings, we can guide the limbs of the child as if by invisible rods or strings, get it to perform the most diverse actions, in short regulate its whole conduct'.

⁴ Insert (which is the source of the opening of F 34): 'The causal conception of signs stems from the working of signals. One may think of the working of railway signals and of the possibility of replacing them with mechanisms. Whoever directs himself by signals (e.g. the engine-driver) functions as *part* of a mechanism. From this one derives the idea that the order "Stop" is a contrivance that brings about the stopping [of the engine]'.

Kausale Theorie der Bedeutung⁵

Wenn man das Zeichen des Satzes mit den Zeichen der Notenschrift vergleicht, so kann man diese wieder mit den Löchern auf der Rolle eines Pianolas vergleichen; und wenn wir gefragt würden, was die Bedeutung eines solchen Loches auf der Pianolarolle ist, so wäre jeder geneigt, die Wirkung des Loches in dieser Stellung auszuführen. Ungefähr so, wird man sagen, ist auch die Wirkungsweise der Sprache und darum die Bedeutung eines Wortes im Satz seine Wirkung.

Wenn auf irgendeine Weise die *beabsichtigte* Wirkung auf die Tasten der Klaviatur ausbleiben sollte, wenn diese Tasten sich z.B. gar nicht bewegen, so wird man sagen müssen, dass *dies* die Bedeutung der Zeichen auf der Rolle war. In diesem Sinn ist es eine Hypothese, welche Bedeutung diese Zeichen haben und zukünftige Erfahrungen können lehren, dass sie eine andere haben, als man geglaubt hat.

Nehmen wir an, der Mechanismus sei so beschaffen, dass ein Loch in einer bestimmten Stellung einmal diesen Ton erzeugt, ein anderes Mal nichts. Was ist jetzt die Bedeutung des Loches? Der Ton? oder nichts? Nun könnte man sich zu helfen suchen, indem man sagt: Durch die Stellung der Löcher auf der Rolle ist allerdings die Bewegung der Tasten nicht bestimmt. Wenn sich also die Tasten anders bewegen sollten, als wir es beabsichtigen, so wird sich dies durch eine Veränderung im zwischen-geschalteten Mechanismus erklären lassen. (Das Analogon dazu wäre: Wenn die gewohnte Wirkung eines Wortes ausbleibt, so liegt das daran, dass weitere Glieder der Kausalkette eingreifen.) Aber es bleibt dann bestehen, dass wir die Wirkung der Löcher auf der Pianolarolle nicht vorhersehen können und also die Bedeutung des Zeichens auf der Rolle nicht wüssten, es sei denn, dass wir vorher *willkürlich* eine bestimmte Wirkung als die Bedeutung festgelegt haben. Also wurde die Bedeutung *festgesetzt*. Man wusste die Bedeutung des Zeichens in dem Sinn voraus, in welchem man seine Absicht kannte, welche auch nicht durch nach-trägliche Erfahrung erkannt wird. Man könnte dann sagen, die Bedeutung des Zeichens sei die Wirkung, welche es haben *sollte*, und diese kann man von vornherein angeben, aber nicht die, die es haben wird.

⁵ This text has close affinities with Wi:MS 39–40 (= PG 69–70).

The causal theory of meaning

If one compares the sign of a proposition with musical notation, then one can further compare these with perforations in the roll of a pianola; and if we were asked what the meaning of a perforation in such a roll is, then anybody would be inclined to mention the effect worked by the perforation in this position. In roughly the same way one may say also that the mode of operation of language, and hence the meaning of a word in a proposition, is its effect.

If in some way the *intended* effect on the keys of the keyboard did not occur, e.g. if these keys did not move at all, then one would have to say that *this* was the meaning of the sign on the roll. In this sense, it is a hypothesis what meaning these signs have, and future experiences could teach us that they had another meaning than one had thought.

Let us suppose that the mechanism is so constructed that a perforation in a particular position at one time produces this note, at another time no note at all. What now is the meaning of the perforation? The note? Or silence? Well, one could seek a way out by saying: The movement of the keys, at any rate, is not determined by the position of the perforation on the roll. If then the keys move otherwise than intended, then this can be explained by an alteration in the intervening mechanism. (The analogue for this would be: if a word does not have its usual effect, then that is put down to the fact that further links in the causal chain come into effect.) But then it certainly remains true that we cannot foresee the effect of the perforation in the roll, and therefore that we would not know the meaning of a sign on the roll unless we had *arbitrarily* laid down beforehand that a particular effect was to be its meaning. Hence its meaning was *stipulated*. One had advance knowledge of the meaning of a sign in the sense in which one knows one's own intention, which is also not recognized from subsequent experience. One could then say that the meaning of a sign is the effect which it *should* have, and this one can specify in advance, but not the effect that it will have.

6

HYPOTHESEN

Sinn der Hypothese

Wir kommen nun zu der Frage: Wie ist es möglich, davon zu reden, dass dort eine Kugel liegt, wenn wir, genau genommen, doch nur von Eindruck, Schein und dergleichen reden? Aus welcher Schwierigkeit entsteht dann diese Frage? Etwa aus folgendem Gedankengang: 'Wenn man sagt, dort liege eine Kugel, so hat diese Aussage doch Sinn. Andererseits ist dieser Satz eine Hypothese, die in die Zukunft weist. Wenn dieser Satz nur durch unendlich viele Erfahrungen bestätigt werden kann, so umfasst mein Gedanke in gewissem Sinn alle diese Erfahrungen'. Oder ein anderes Beispiel: Hat es einen Sinn zu sagen 'Es wird nie Menschen mit zwei Köpfen geben'? Sagt man 'ja', so ist es, als hätte man gesagt: 'Mit dem Satz meinen wir doch etwas?' \Ja.\ /Gewiss./ 'Also, da haben wir's! Mein Gedanke kann ins Unendliche greifen.' Es scheint nun, als würde ich mit diesem Satz etwas ganz Ausserordentliches vollbringen.

Aber wie weit wir mit solchen Sätzen die Realität beschreiben, wie weit z.B. das Schema der festen Kugel Substanz hat, wird sich daran zeigen, wie sie gebraucht werden. Damit verhält es sich nun so, wie wenn ich ein gegebenes Quantum einer Substanz über einen immer grösseren Raum verteile: Dann wird eben die Dichtigkeit dieser Substanz in dem Raum entsprechend abnehmen. Wenn ich eine Voraussage für alle Zukunft mache, dann wird sie auch nur dementsprechend verwendet werden können: Sie wird z.B. keine Bestätigung zulassen. D.h. wir werden nie sagen, jetzt ist definitiv *bewiesen*, dass dort eine Kugel liegt. Es bleibt stets denkbar, dass wir auf Grund weiterer Erfahrungen jene Beobachtung für einen blossen Schein, für eine Sinnestäuschung, eine Halluzination erklären usw. Wir sind im Prinzip immer bereit, einen solchen Satz zurückzunehmen (wenn es uns in der Praxis oft schwer fallen mag). In dem Maße, als sich der Satz sozusagen in der Zeit ausdehnt, in dem Maße

6

HYPOTHESES

The sense of a hypothesis

We come now to the question: How is it possible to speak of there being a sphere over there if, strictly speaking we speak only of impressions, appearances and the like? From what difficulty is this question generated? Say from the following line of thought: 'If someone says that there is a sphere over there, then this statement surely has sense. On the other hand, this proposition is a hypothesis that points towards the future. If this proposition can be confirmed only by infinitely many experiences, then my thought encompasses, in a certain sense, all these experiences'. Or take another example: Does it make sense to say 'There will never be people with two heads'? If one says 'Yes', it is as if one had said 'We really mean something with the proposition, don't we?' \Yes.\ /Of course./ 'So there we have it! My thought can reach out to infinity.' It seems now as if I had accomplished with this proposition something altogether extraordinary.

But to what extent we describe reality with such propositions, e.g. to what extent the schema of a rigid sphere has content, will be shown in how they are used. This is roughly comparable to my spreading a fixed quantity of a material over an ever greater area: then the concentration of this material over this area will diminish accordingly. If I make a prediction covering the whole future, then it can be used only accordingly: It will not admit, e.g., of any confirmation. That is we can never say, at this point it is definitively *proved* that there is a sphere over there. It is always conceivable that, on the basis of further experiences, we will declare this observation to be a mere appearance, a sensory illusion, a hallucination, etc. We are in principle always prepared to retract such a proposition (though it may in practice often be difficult to do so). To the extent that the proposition becomes stretched out so to speak in time, to that extent

verliert er an Möglichkeit verifiziert zu werden, und die Hypothese gilt nie als verifiziert. Es wäre so, wie man ein Spiel konstruieren wollte, in dem man nicht gewinnen, wohl aber manchmal verlieren könnte. Dieses Spiel wäre nicht etwa grandioser als ein anderes.

Damit ist nicht gemeint, dass es bei einer Hypothese nur eine einseitige Entscheidung gibt, nämlich Widerlegung, aber nicht Bestätigung. Denn die Hypothese wird durch die Erfahrung auch nicht widerlegt, in dem Sinn, dass wir etwa sagen müssten: Diese Erfahrung schliesst die Hypothese aus, wie die Negation von p den Satz p ausschliesst. Man kann nur sagen: Die Erfahrung spricht gegen die Hypothese. Und das heisst: Die Erfahrung fügt sich in die Hypothese nicht ein.

Verifikation der Hypothese

Die zuletzt angestellten Überlegungen führen auf eine weitere Frage: Wird die Hypothese bestätigt oder wird bestätigt, dass sie praktischer ist als eine andere? Beides ist möglich, und demgemäss hat der Ausdruck 'eine Hypothese wird bestätigt' zwei verschiedene Bedeutungen.

- 1 Ein Beispiel dafür, dass eine Hypothese praktischer sein kann als eine andere ist der Fall, dass die Hypothese eine Regel ausspricht, die von zahlreichen Ausnahmen durchbrochen wird. Man kann dann sagen: 'Siehst du, da ist es doch viel einfacher, *das* als die Regel und *das* als die Ausnahme aufzufassen'. Ich beschreibe z.B. die Lage von Punkten, indem ich sage: 'Sie liegen auf einer Parabel, die Schwankungen hat'. Dann kann man sich fragen, ob es nicht besser ist, die Punkte, die nicht auf der Parabel liegen, durch ein Gesetz darzustellen.
- 2 Lautet dagegen die eine Hypothese 'Die Punkte liegen auf einer Parabel', die andere 'die Punkte liegen auf einer Hyperbel', dann sind es zwei verschiedene Hypothesen, zwischen welchen die Erfahrung entscheidet.

Verschieden sind \also\ zwei Hypothesen, wenn es Fälle gibt, welche für die eine und gegen die andere sprechen. Ist das nicht der Fall, gilt vielmehr jede Bestätigung oder Widerlegung der einen Hypothese auch als Bestätigung oder Widerlegung der andern, dann beschreiben die beiden Hypothesen dasselbe, wenn vielleicht auch in verschiedenem Grade der Einfachheit.

Aber auch der Vergleich mit der Erfahrung ist kein so einfacher Vorgang. Gesetzt, wir stellen eine Hypothese auf – wissen wir da schon, wann wir sie als bestätigt ansehen werden und wann nicht? Haben wir

it loses the possibility of being verified, and the hypothesis never counts as verified. It would be as if one wished to construct a game in which there is no winning but sometimes losing. This game would not be any more exalted than any other.

This does not mean that hypotheses admit of only one-way decisions, namely refutation, but not confirmation. For a hypothesis is also not refuted by experience, in the sense in which we must say: This experience excludes this hypothesis just as the negation of p excludes the proposition p . It can only be said: Experience speaks against a hypothesis. And that means: Experience does not fit into a hypothesis.

Verification of hypotheses

The points just now considered lead to a further question: Is a hypothesis confirmed? or is it confirmed that it is more useful than another? Either one is possible, and accordingly the expression 'a hypothesis is confirmed' has two different meanings.

- 1 An example of the possibility that one hypothesis is more useful than another is the case in which the hypothesis formulates a rule which admits numerous exceptions. It can then be claimed: 'Look here, it is surely much simpler to treat *this* as the rule and *that* as the exception'. I describe the position of some points, e.g., by saying: 'They lie on a parabola which has deviations'. Then it can be asked whether it is not better to represent the points which do not lie on the parabola by a law.
- 2 If there is pitted against the hypothesis 'The points lie on a parabola' the alternative 'The points lie on a hyperbola', then there are two distinct hypotheses between which experience decides.

Two hypotheses are therefore different if there are instances which speak for one and against the other. If that is not the case, if instead every confirmation or disconfirmation of the one hypothesis also counts as a confirmation or disconfirmation of the other, then both hypotheses describe the same thing, even if perhaps with different degrees of simplicity.

But even comparison with experience is not such a simple process. Suppose we have set up a hypothesis – do we already know just when it is to be regarded as confirmed and when not? Do we in fact have a synoptic view of all conceivable cases? If we investigate, say, the example of the parabola that is to go through certain points, – must it be true that we

schon eine Übersicht über alle denkbaren Fälle? Wenn wir etwa das Beispiel der Parabel betrachten, die durch gewisse Punkte hindurchgehen soll, – ist es da so, dass wir schon im Voraus bestimmt haben, wann uns diese Darstellung noch genügt und wann wir sie aufgeben werden? (Wir sehen von dem Falle ab, dass alle Punkte ‘genau’ auf der Parabel liegen. Kleine Abweichungen sollen vielmehr zugelassen werden.) Wir hätten ja alle Möglichkeiten vorwegnehmen können, indem wir uns fragen: ‘Was werden wir in dem Falle tun, wenn der Punkt dort zu liegen kommt? Und was, wenn er dort liegt?’. Man kann dann entweder eine Entscheidung treffen, so dass man sozusagen auf alles gefasst ist, oder man kann sagen: ‘Ich weiss nicht, was ich in dem Fall tun werde’. Das heisst: ‘Wir haben keine Gründe für das eine oder für das andere’. Damit soll nur gesagt sein: ‘Wir haben keine Regel aufgestellt’. Gibt es Gründe, dann sind sie *zeitlos*, d.h. wir können schon von vornherein sagen: Das und das ist ein Grund, die Hypothese fallen zu lassen. Und das gilt auch dann, wenn wir die Entscheidung von Fall zu Fall treffen. Wesentlicher ist, dass wir die Möglichkeiten *hätten vorhersehen können*, auch wenn wir es tatsächlich nicht getan haben.

Man meint: Wir könnten uns den idealen Fall denken, dass wir genau angeben, was wir alles als Bestätigung und was wir als Widerlegung ansehen werden, d.h. dass wir jetzt schon sagen: Wenn das und das eintritt, dann gebe ich die Hypothese auf. Denn unter bestimmten Umständen würde ich sie ja aufgeben; und wenn ich sie aufgeben werde, dann kann ich das schon voraus bestimmen. In Wirklichkeit sind die Menschen in Verlegenheit, wenn sie gefragt werden. Sie spielen eben nicht dieses Spiel. In anderen Fällen können wir wieder voraussehen, wie lange wir an der Hypothese festhalten werden, woraus nur zu ersehen ist, dass das eine eine etwas andere Art von Hypothese ist als das andere, in welcher alles vorherbestimmt ist.

Wahrscheinlich, wahr, falsch¹

Wenn ich Kugeln aus einer Urne ziehe, /die/ teils weiss, teils schwarze /sind/, so kann ich nach der Wahrscheinlichkeit fragen, z.B. eine schwarze Kugel zu ziehen. Befinden sich lauter schwarze Kugeln in der Urne, so ist

¹ Probability is here linked to one system of propositions, namely hypotheses; whereas truth-values are limited to another system. This idea is elaborated more fully in WWK 93–4, 98–100.

have determined already in advance when this representation satisfies us and when we are to abandon it? (We put aside the case where all the points lie ‘exactly ‘on the parabola. Minor deviations are rather to be tolerated.) We had the capacity to determine all the possibilities in advance by asking ourselves: ‘What are we to do in the case that a point turns out to lie in this position? and what if it lies in that one?’ One can then either make a decision so that one is prepared, so to speak, for everything, or one can say ‘I don’t know what I shall do in this case’. That is: ‘We have no reason for [doing] one thing or the other’. By this is meant only: ‘We have set up no rule’. If there are reasons, then they are *timeless*, i.e. we can say from the beginning: Such and such is a reason for discarding this hypothesis. And this then holds even if we make the decision from case to case. What is essential is that we *could have foreseen* the possibilities, even if we did not actually do so.

It is thought: We could imagine as the ideal case that we specified exactly whatever we would regard as confirmation and whatever we would regard as disconfirmation, i.e. that we now already say: If this or that occurs, then I will abandon the hypothesis. For under specific conditions I would indeed abandon it; and I can settle in advance whether I will abandon it. In fact people are in a quandary if asked about this. They do not play this game. In other cases we can also predict how long we will cling to the hypothesis, from which is to be concluded only that the one is a hypothesis of a somewhat different kind than the other, in which everything is predetermined.

Probable, true, false¹

If from an urn I take balls /some of which are/ white and other of which are black, then I can ask for the probability, e.g., of getting a black ball. If there are nothing but black balls in the urn, the probability is 1; if there

¹ Probability is here linked to one system of propositions, namely hypotheses; whereas truth-values are limited to another system. This idea is elaborated more fully in WWK 93–4, 98–100.

die Wahrscheinlichkeit 1; befindet sich keine einzige darin, so ist sie 0. Im ersten Fall ist das Ereignis gewiss, im zweiten unmöglich. Dieser Gedankengang \ist\ /war wohl/ der Grund für das Entstehen der Meinung, dass die Wahrscheinlichkeit gradweise in wahr oder falsch übergehe oder dass 'wahr' und 'falsch' die Grenzfälle von 'wahrscheinlich' sind.

Ist die Wahrscheinlichkeit ein Begriff, der zwischen wahr und falsch in der Mitte steht? Wenn das der Fall wäre, so würde das heissen, dass für das Wort 'wahrscheinlich' dieselbe Grammatik gilt wie für die Worte 'wahr' und 'falsch'. Trifft dies zu?

Nehmen wir an, ich werfe mit einer Münze und erwarte, dass sie auf den Kopf fallen wird. Sie fällt auf Wappen. Mein Glaube ist widerlegt. Ist damit auch widerlegt, dass die Wahrscheinlichkeit auf den Kopf zu fallen gleich $1/2$ ist? Ganz und gar nicht! Die Wahrscheinlichkeit des Satzes ist von dem Eintreffen oder Nichteintreffen des Ereignisses unabhängig, die Wahrheit dagegen nicht. Dann verhält sich aber der Begriff wahrscheinlich ganz anders als die Begriffe wahr und falsch. Ist ein Satz wahr, so schliesst das aus, dass er falsch ist, aber nicht, dass er eine bestimmte Wahrscheinlichkeit hat. Mit anderen Worten: eine Regel der Grammatik verbietet, einem Satz zwei Wahrheitswerte zu geben (d.h. ihn zu bejahen und zu verneinen), aber sie verbietet durchaus nicht, ihm einen Wahrheitswert *und* einen Wert der Wahrscheinlichkeit zu geben. Das heisst: Zwei Wahrheitswerte schliessen einander aus, zwei Werte der Wahrscheinlichkeit schliessen einander auch aus, aber ein Wahrheitswert und ein Wahrscheinlichkeitswert schliessen einander nicht aus. Die Wahrheitswerte bilden ein System, die Werte der Wahrscheinlichkeit ein anderes, und darum heisst es nichts, 'wahrscheinlich' einen Übergang zwischen wahr und falsch zu nennen.

HYPOTHESES

are none at all in it, the probability is 0. In the first case the outcome is certain, in the second impossible. This reasoning \is\ /was surely/ the ground for arriving at the idea that probability passes over by degrees into truth and falsity or that 'true' and 'false' are the two extremes of 'probable'.

Is probability a concept that falls in the middle between truth and falsity? If that were the case, this would mean that the same grammar holds for the word 'probable' as for the words 'true' and 'false'. Is this really so?

Suppose I toss a coin expecting that it will fall heads. It falls tails. My belief is contradicted. Does this also contradict the statement that the probability of its falling heads is equal to $1/2$? Not in the least! The probability of a proposition is independent of the occurrence or non-occurrence of an event, whereas truth is not. Thus the concept probable behaves wholly unlike the concepts true and false. If a proposition is true, that excludes its being false, but not its having a particular degree of probability. In other words: a rule of grammar forbids giving a sentence two truth values (i.e. both affirming and denying it), but it does not at all forbid our giving it a truth-value *and* a probability-value. That means: Two truth-values exclude one another, equally two probability-values exclude one another, but a truth-value and a probability-value do not exclude each other. Truth-values constitute one system, probability-values another system, and consequently it means nothing to call 'probable' a transition between true and false.

LOGIK

Logische Konstanten

Man könnte sagen: Der Satz enthält schon alle logischen Konstanten.¹ Denn wenn Sätze gegeben sind, so sind mit ihnen auch schon alle Möglichkeiten des Wahr- und Falschseins mitgegeben, also alle Wahrheitsfunktionen. *So* ist es in unserer Sprache; aber muss es so sein? Gesetzt, wir hätten einen Kalkül konstruiert, in welchem es eine Bejahung und eine Verneinung gibt, so enthält der Kalkül noch keinen Weg einer Methode zur Bildung der Wahrheitsfunktionen. Diese stellen vielmehr ein gänzlich neues System dar. Erst wenn dieses System *entdeckt* ist, hat man es.

Es ist seltsam, dass man hier immer die Neigung hat zu denken, alles sei schon irgendwie vorgezeichnet, alle Schicksale seien vorausbestimmt. Man sagt z.B.: Wenn man die Zahlen von 1 bis 5 kennt, so kennt man im Prinzip schon alle Zahlen. Das ist nicht wahr. Wie steht es z.B. mit den Strichen, die ich sehe? Ich könnte auch hier schliessen: Wenn ich 1,2,3, 4,5 Striche sehen kann, so muss ich beliebig viele Striche *sehen* können. Aber ich kann wohl sehend 2 von 3 Strichen unterscheiden, aber nicht 100 von 101 Strichen. Es gibt hier eben 2 verschiedene Verifikationen: Das Hineinsehen und das Zählen, und dementsprechend zwei verschiedene Zahlssysteme. Das Sehsystem lautet: 1,2,3,4,5, viele, und es ist denkbar, dass *das*, wie bei manchen primitiven Völkern, die ganze Grundlage unserer Arithmetik ist.

Denken wir uns aus unserer Sprache das ‘und’, ‘oder’, ‘wenn’ weg, haben die Sätze dann noch denselben Sinn? Hier sieht man, wie wenig

¹ This is a reference to a seemingly paradoxical remark in the *Tractatus*: ‘Wherever there is compositeness (Zusammengesetztheit), argument and function are present, and where these are present, we already have all the logical constants’ (5.47).

LOGIC

Logical constants

It could be said: Any proposition already contains all the logical constants.¹ For, if propositions are given, so too are given together with them all the possibilities of their being true or false, hence all truth-functions [of them]. *This* is the case in our language; but must it be the case? Assuming that we had constructed a calculus in which there is affirmation and negation, then the calculus does not as yet contain any means for constructing truth-functions. Rather these represent a completely new system. Only if this system is *discovered* do we possess it.

It is strange that we have an inclination to think in this case that everything is already somehow mapped out in advance, that all fates are pre-determined. It is said, e.g.: if the numbers from 1 to 5 are known, then in principle all numbers are already known. This is not true. How, e.g., does it stand with respect to lines that I see? I could equally well argue: If I can see 1, 2, 3, 4, 5 lines, I must be able to *see* any number of lines. But I can merely by looking distinguish 2 from 3 lines, but not 100 from 101 lines. There are here at least 2 different verifications: Looking and counting, and correspondingly there are two different number-systems. The system of visual numbers runs: 1, 2, 3, 4, 5, many, and it is conceivable that *this*, as in the case of some primitive tribes, was the complete foundation of our arithmetic.

Suppose we imagined our language purged of ‘and’, ‘or’, and ‘if’; would its propositions still have the same sense? Here it can be seen how

¹ This is a reference to a seemingly paradoxical remark in the *Tractatus*: ‘Wherever there is compositeness [Zusammengesetztheit], argument and function are present, and where these are present, we already have all the logical constants’ (5.47).

bestimmt diese ganze Frage ist. Es kommt eben darauf an, was man unter ‘Sinn’ verstehen will. Unserer Tendenz zu Sublimierung würde es entsprechen, zu sagen: Die Sätze haben verschiedenen Sinn. Aber man kann natürlich auch von demselben Sinn reden. Die ganze Frage ist der ähnlich, ob das Wort ‘Punkt’ in der Geometrie der Ebene dasselbe bedeutet, wie das Wort ‘Punkt’ in der Geometrie des Raumes. Da die Regeln für die Punkte der Ebene nur ein Teil der Regeln sind, die von den Punkten des Raumes gelten, so sind sie zu unterscheiden, und das erfordert die Strenge auch von dem Terminus ‘Satz’.

Man sagt oft, für den Satz sei es wesentlich, dass er mit der Wirklichkeit übereinstimmt oder nicht übereinstimmt. Unsere Betrachtungen zeigen, wie wenig damit getan ist. Im Sprachkalkül kann sogar das Wort ‘Übereinstimmung mit der Wirklichkeit’ vorkommen (als Ausdruck der Bejahung) – wenn die anderen Wahrheitsfunktionen fehlen, haben wir es doch mit einem andern Begriff von ‘Satz’ zu tun.

Verneinung

Wir wollen nun ein Beispiel aus einer ganz anderen Wortklasse betrachten, nämlich das Wort ‘nicht’.² Wie kann ich jemandem die Bedeutung dieses Wortes erklären? Nun, etwa dadurch, dass ich ihm Beispiele gebe. Einem Kind, das sprechen lernt, könnte ich den Sinn der Verneinung z.B. in der Weise erklären, dass ich einen Kreis zeichne und ihm nun, auf zwei bestimmte Punkte zeigend, sage: ‘Siehst du, dieser → Punkt liegt in dem Kreis, und dieser → Punkt liegt nicht in dem Kreis’. Man könnte hier mit Recht von einer hinweisenden Erklärung der Negation sprechen. Nur darf man sich natürlich nicht zu dem Irrtum verleiten lassen, daraus zu schliessen, dass nun das Wort ‘nicht’ eine ähnliche Grammatik habe wie etwa das Wort ‘Tisch’, weil auch das letztere Wort durch eine hinweisende Definition erklärt würde.

Man könnte einem die Verneinung auch dadurch erklären, dass man ihn an einer Handlung hindert oder dass man eine abweisende Gebärde macht (und die Disjunktion dadurch, dass man ihm durch eine Geste die Wahl gibt;) oder dadurch, dass man ein Bild der Handlung zeichnet und dieses Bild durchstreicht usw. Worunter wir aber dann leiden ist der Gedanke: ‘Gewiss, aber das ist doch keine Erklärung der Negation’, als

² This appears to be part of a discussion of the variety of kinds of words that can be given what are called ‘ostensive definitions’. (It is an ancestor of explanation (v) in LSP 158.)

indeterminate this whole question is. In fact it comes down to what is to be understood by the term 'sense'. It would be quite in line with our tendency towards sublimation were we to say: These propositions have different senses. But one could of course also speak of the same sense. The whole question is similar to the one whether the word 'point' in the geometry of the plane means the same as the word 'point' in three-dimensional geometry. Because the rules for points in the plane are only a part of the rules which hold for points in three-dimensional space, they are to be distinguished, and rigour demands this also in the case of the term 'proposition'.

It is often said that it is essential to a proposition that it agree or not agree with reality. Our reflections show how little is thereby accomplished. In the calculus of [our] language, even the expression 'agreement with reality' can occur (as the expression of affirmation) – but if the other truth-functions are absent, we then have to do with a different concept of 'proposition'.

Negation

We wish to investigate now an example from a quite different class of words, namely the word 'not'.² How can I explain to someone the meaning of this word? Well, say by giving him examples. To a child who is learning to speak I could explain the sense of negation, e.g., in this way: I draw a circle and say, while pointing at two particular points: 'Look, this → point lies inside the circle, and this → point does not lie inside the circle'. One could correctly speak here of an ostensive definition of negation. Only one should not, of course, let oneself be misled into inferring from this that the word 'not' has a grammar similar to that of the word 'table' because the latter word is also explained by an ostensive definition.

One could also explain negation to someone by preventing him from performing an action or by making a gesture of exclusion (and explain disjunction by presenting him with a choice by means of a gesture) or by drawing a picture of an action and crossing out this picture, etc. In this case we are liable to have the thought: 'Certainly, but that is

² This appears to be part of a discussion of the variety of kinds of words that can be given what are called 'ostensive definitions'. (It is an ancestor of explanation (v) in PLP 104–105.)

wollte man sagen: 'Da muss er sich ja das Meiste selbst dazu denken'. Es ist, als habe man durch die Beispiele nur einen Prozess im Gehirn des andern angeregt, gleichsam nur den Anstoss zum Verständnis der Verneinung gegeben, und als müsste sich das Entscheidende, das Erfassen des Sinnes, nun im Geist des Hörers vollziehen. Diese Ansicht führt zu einer seltsamen Konsequenz: Die Beispiele sollen nur eine Andeutung sein; versucht man aber eine vollständige Erklärung zu geben, ja versucht man auch nur zu sagen, wie eine solche Erklärung aussähe, so sieht man sich dazu ausserstande. Es ist in einem solchen Fall immer nützlich zu fragen: Was veranlasst uns eigentlich zu der Meinung, dass die Beispiele nur die Rolle eines Anstosses spielen? Das scheint der folgende Gedanke zu sein: Wenn ich jemandem das Wort 'nicht' durch Beispiele erkläre und er daraufhin sagt, er verstehe mich, und nun tatsächlich dieses Wort in verschiedenen Sätzen, wie wir sagen würden, richtig verwendet, so scheint die Frage berechtigt zu sein: Inwiefern habe ich ihm dazu verholfen? Ich habe ja nicht die anderen Sätze antizipiert. Und hier wird man nun zu einem falschen Vergleich verführt: Man habe nämlich dem andern in der Erklärung gleichsam einen Knäuel gegeben, den er jetzt abwickelt. Bezeichnenderweise verwendet man daher auch Worte wie 'ihm ist die Bedeutung aufgegangen', 'er hat die Bedeutung inne', Worte, die auf ein Erfassen oder auf den Besitz eines Gegenstandes anzuspieren scheinen.

Was sollen wir von dieser Auffassung halten? Gibt es hier wirklich einen spezifischen Vorgang, der das Verstehen der Verneinung ist? Es ist gesagt worden, und vielleicht mit vollem Recht, dass spezifische Empfindungen das Aussprechen oder Hören der Worte 'und', 'nicht', 'alle', usw. begleiten, dass es also z.B. eine charakteristische Empfindung des Nicht gibt. Ist es vielleicht diese Empfindung, die das Verstehen des Wortes ausmacht? Wir haben, wie gesagt, keinen Grund das Vorhandensein solcher Erlebnisse zu leugnen (wenn auch nicht unbedingt es zu behaupten). Wir wollen nur bemerken, dass es nichts heisst, die Grammatik des Wortes 'nicht' aus dieser Empfindung abzuleiten. D.h. es ist Unsinn zu sagen, diese Regel *folgt* aus der Empfindung.

Das Verständnis der Bedeutung eines Wortes ist jedenfalls mit dem vergleichbar, was wir ein Können oder ein Vermögen nennen. D.h. es besteht eine Verwandtschaft zwischen der Grammatik des Wortes 'können', 'vermögen' und der des Wortes 'Verständnis der Bedeutung'. Man könnte ja geradezu erklären, das Verständnis der Bedeutung sei das Vermögen, das Wort richtig anzuwenden. Nur bewahrt uns diese Erklärung keineswegs vor weiteren philosophischen Gefahren, denn für das Wort 'können' bestehen dieselben Fallen wie für das Wort 'Verständnis'.

surely no explanation of negation', as if one wanted to say: 'He must work out most of this for himself'. It is as if one had by these examples merely set off some process in another's brain, given as it were only an impulse contributing towards understanding negation, and as if the decisive thing, the grasping of the sense, must now be accomplished in the hearer's mind. This idea leads to a strange consequence: The examples are to be merely a hint; but if one wants to give a complete explanation, if one wants merely to say what such an explanation would look like, one seems quite unable to do so. In such a case it is always useful to ask: What really tempts us into the view that the examples play only the role of a stimulus? This seems to be the following thought: If I explain to someone the word 'not' by examples and he replies that he understands me and now actually uses this word, as we would say, correctly in other sentences, then it seems justified to ask: In what way have I helped him to do this? I certainly haven't foreseen the other sentences. And here now one is misled into a mistaken comparison: In the explanation one has given the other, as it were, a ball of string which he now unwinds. Typically, therefore, one also makes use of words such as 'he has absorbed the meaning', 'he has the meaning in mind' – words which seem to allude to a grasping or possession of an object.

What should we make of this conception? Is there really a particular process which is the understanding of negation? It is said, and perhaps with good reason, that specific sensations accompany the uttering and hearing of the words 'and', 'not', 'all', etc., that there is consequently a characteristic sensation, e.g., of 'not'. Can it be this sensation which constitutes understanding the word? As we have said, we have no reason to deny the existence of such an experience (even if we have none that compels us to affirm it). We wish only to note that it means nothing to read off the grammar of the word 'not' from this sensation. That it is nonsense to say that this rule *follows* from the sensation.

In any case, understanding the meaning of a word is comparable with what we call an ability or capacity. That is there is a correspondence between the grammar of the word 'be able', 'be capable of', and that of the word 'understanding the meaning'. One could indeed more or less state that understanding its meaning is being able to apply the word correctly. Only this explanation does not make us safe against other philosophical dangers, for the same difficulties hold for the word 'ability' as for the word 'understanding'. One is tempted to ask: Is not ability merely a hypothetical reservoir from which the applications flow forth?

Man ist versucht zu fragen: Ist das Können nicht nur das hypothetische Reservoir, aus dem die Anwendungen fließen?

Ein Licht auf die Grammatik der Worte 'vermögen', 'verstehen' fällt durch die Frage: Wie lange dauert das Können? Ist es ein Zustand, der das Aussprechen eines Wortes begleitet? Ist dieser Zustand derselbe, wenn man das Wort zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Gelegenheiten gebraucht? Ändert sich dieser Zustand etwa im Laufe des Lebens? Kurz alle diejenigen Fragen wären hier zu stellen, die das Absurde dieser Auffassung beleuchten.

Wenn wir das Verständnis eine Disposition nennen, dann müssen wir uns ganz klar machen, dass die Disposition wesentlich etwas Hypothetisches ist. Welcher Art ist aber die Hypothese? Um die Sachlage zu durchschauen, wollen wir zunächst ein etwas anderes Beispiel betrachten. Man kann von einer Rechenmaschine sagen, sie habe die Disposition in sich, gewisse Rechnungen zu lösen, etwa die Multiplikationen. Wir fragen nun: Sind die Multiplikationen in der Maschine schon gelöst? Ja oder nein? Offenbar nicht; sondern wenn wir erklären, was es heisst, die Maschine habe die Disposition zur Lösung der Multiplikationen, so legen wir eben den Zusammenhang dar, der zwischen den Multiplikationen und der tatsächlichen Struktur der Maschine besteht. Über das, was mit der Maschine geschehen wird, ihre zukünftigen Stellungen oder Bewegungen ist damit natürlich gar nichts ausgemacht. Es könnten am Schluss auch ganz falsche oder gar keine Ziffern herauspringen und doch besitzt die Maschine jetzt die Disposition zur Lösung dieser Rechnungen. Wir müssen verstehen, dass wir mit der Aussage, sie habe die Disposition, jene Rechnungen zu lösen, nur ihre *gegenwärtige* Struktur beschreiben. Keine Beschreibung dieser Art antizipiert das, was am Schluss geschieht. D.h. die Rechnungen sind in der Maschine noch nicht gelöst.

Dieses Beispiel wirft nun wieder Licht auf das Verstehen eines Wortes. Das Verstehen ist die Disposition zum Gebrauch dieses Wortes. Aber das heisst nicht, dass in der Disposition alle künftigen Anwendungen dieses Wortes bereits enthalten sind, genau so wenig wie in einer Rechenmaschine die Multiplikationen gelöst sind, und in diesem Sinn ist die Auffassung der Disposition als des Reservoirs, aus dem die Anwendungen fließen[,] entschieden irreführend.

Mit der Erklärung des Wortes 'nicht', etwa mit der hinweisenden Definition, schaffen wir in dem andern eine Disposition zur Benutzung dieses Wortes. Aber damit ist nichts darüber ausgesagt, was der andere auf einen Satz, worin dieses Wort vorkommt, tun wird oder unter welchen Umständen er das Wort gebrauchen wird. Die Anwendung ist in der Disposition noch nicht in einer schattenhaften Weise vorweggenommen.

Some light is thrown on the grammar of the words 'be capable of' and 'understand' by the question: How long does an ability persist? Is it a state which accompanies the speaking of a word? Is this state the same if one uses the word at different times or on different occasions? Does this state change at all in the course of a life-time? In short, any question that illuminates the absurdity of this conception would be appropriate here.

If we call understanding a disposition, then we must be absolutely clear that a disposition is essentially something hypothetical. But of what kind is the hypothesis? In order to make this matter perspicuous, we want next to investigate a somewhat different example. One can say of a calculating machine that it has within it the disposition to carry out certain calculations, say multiplications. We now ask: Have the multiplications already been performed in the machine? Yes or no? Evidently not; rather if we explain what it means for the machine to have the disposition to perform multiplications, then we show the connection between the multiplications and the actual structure of the machine. As for what the machine will do, its future positions and movements are certainly not thereby arranged. It could happen in the event that the wrong numbers or no numbers at all are generated and yet the machine now has the disposition to carry out these calculations. We must understand that in asserting that it has the disposition to carry out those calculations we are describing only its *present* structure. No description of this kind anticipates what ultimately will happen. That is the calculations have not already been performed in the machine.

This example again throws light on the understanding of a word. Understanding is a disposition to use this word. But that does not mean that in this capacity all the future applications of this word are already stored up; this is no more true than that the multiplications are already performed in the calculating machine, and in this sense the conception of a disposition as a reservoir from which the applications flow is decidedly misleading.

By means of the explanation of the word 'not', say by an ostensive definition, we bring about another's capacity to make use of this word. But thereby nothing is asserted about what the other will do in response to a proposition in which this word occurs or under what circumstance he will employ the word. The application is not at all anticipated in the disposition in some shadowy manner.

The conception against which we are here struggling goes back to a very deep-rooted mistake, which we must now articulate in order

Die Auffassung, die wir hier bekämpfen, geht auf einen sehr tiefwurzelnden Irrtum zurück, den wir einmal aussprechen müssen, um ihn unschädlich zu machen.³ Es ist die Auffassung der Möglichkeit als einer schwächeren, gleichsam schattenhaften Wirklichkeit. Man könnte diese Auffassung ziemlich gut durch folgendes Bild wiedergeben: Denken wir uns eine dünne Linie, die stark nachgezogen werden soll: Die Wirklichkeit des dünnen Striches stellt dann die Möglichkeit des dicken dar. Man hat ja oft das Gefühl, dass sich die Wirklichkeit sozusagen in den Bahnen der Möglichkeit bewege, dass gleichsam alles, was geschieht, schon als Möglichkeit vorgebildet oder präformiert war. Daher auch, nebenbei gesagt, Nietzsches Idee zur Begründung der ewigen Wiederkehr, dass etwas schon geschehen sein müsse, damit es geschehen könne. Ein merkwürdiger Ausdruck desselben Gedankens ist es, wenn Frege einmal sagt, die Gerade sei schon gezogen, bevor sie gezogen wird. (Die geometrische Gerade erscheint hier als das Schattenbild der wirklichen Geraden.) In manchen Fällen ist dieses Bild übrigens berechtigt. Wenn ich z.B. ein Gedicht zuerst leise hersage, um zu erproben, ob ich es laut aufsagen kann, dann ist das leise Hersagen wirklich die Möglichkeit des lauten. Aber im ganzen ist dieses Gleichnis äusserst irreführend und wenn wir uns von ihm befreien wollen, dann ist es nötig, es deutlich auszusprechen.

Von diesem falschen Bild geht nun auch im Grunde die Unklarheit über die Bedeutung des Wortes 'verstehen' aus. Man sagt z.B., das Verständnis der Verneinung sei die Disposition, das Wort 'nicht' zu gebrauchen. Die Disposition ist eine Möglichkeit und diese Möglichkeit fasst man nun auf als den Schatten der Wirklichkeit, nämlich als das Abbild all dieser Anwendungen im Gehirn oder im Geist eines Menschen. Und nun fragt man im Ton des Erstaunens: Wie ist es denn möglich, dass in der Erklärung des einen Beispiels das ganze Verständnis des Wortes enthalten ist? So als ob man sich verwundere, wie denn in dem einen Beispiel die ganze Verwendungsweise dieses Wortes beschlossen sein kann. Aber in Wirklichkeit ist ja die Anwendung in dem Beispiel nicht enthalten. Wir geben dem andern ein Beispiel und er versteht, d.h. er ist imstande, das Wort zu gebrauchen. Wir sagen ihm nun, das ist eine Erklärung, und zwar mit vollem Recht; d.h. wem wir diese Erklärung geben, der wird etwa sagen: 'Ich verstehe nun, was das Wort bedeutet'. Und versteht er es etwa noch nicht, so geben wir ihm weitere Beispiele. Wollen wir noch mehr? Wer mit dieser Erklärung nicht zufrieden ist, wer verlangt, dass die uns die ganze Verwendungsweise des Wortes

³ This is an application of the strategy which characterizes 'our method' (DS 28).

to render it harmless.³ It is the conception of possibility as a less robust, as it were shadowy, reality. One could render this conception reasonably well by the following picture: Imagine a thin line which is to be traced in firmly: The actual form of this thin line then represents the possibility of the thick one. One often has the feeling that reality moves, so to speak, on the rails of possibility, that everything that happens is, as it were, already prefigured or prearranged as possibility. Thence too, roughly speaking, Nietzsche's idea on the justification of eternal recurrence, that something must already have happened for it to be possible to happen. There is a striking expression of the same thought in Frege's stating on one occasion that a straight line is already drawn before it is drawn. (The geometrical line appears here as a shadow-picture of the actual line.) Incidentally, in some cases this picture is justified. If, e.g., I first repeat a poem silently to myself in order to test whether I can repeat it aloud, then here the silent run-through is actually the possibility of repeating it aloud. But in general this analogy is extremely misleading and if we wish to free ourselves from it, it is important to articulate it clearly.

From this false picture, too, stems, at bottom, the unclarity about the meaning of the word 'understand'. One says, e.g., that understanding of negation is the disposition to use the word 'not'. This disposition is a possibility, and this possibility is conceived now as a shadow of reality, namely as a representation of all these applications in the brain or mind of a person. And one now asks with an air of astonishment: How then is it possible that in explaining a single example the entire understanding of the word is encompassed? Just as if one wondered how in a single instance the whole pattern of use of this word could be contained. But in fact the application is not contained in the example. We give someone an example and he understands it, i.e. he is in a position to use the word. We tell him now that this is an explanation, and surely quite rightly: i.e. someone to whom we give this explanation will perhaps say: 'I understand now what the word means'. And if he still doesn't understand it, then we give him further examples. Do we want still more? Anyone who is not satisfied with this explanation, anyone who demands that it should encompass for us the whole use of the word like an object which is packed into a box – any

³ This is an application of the strategy which characterizes 'our method' (DS 28).

überreichte gleich einem Gegenstand, der in einer Schachtel eingepackt ist, der stellt nicht etwa eine zu hohe, sondern eine unsinnige Forderung.

Wir wollen jetzt auf eine Schwierigkeit aufmerksam machen, die in unserer Auffassung liegt. In der Kindheit lernen wir die Verneinung in der Regel so, dass man uns etwa sagt: 'Das und das darfst du nicht!'. Dagegen erklärt man dem Kind nicht, dass die doppelte Verneinung die Bejahung ergibt; so wird uns die Verneinung nicht beigebracht. Wenn uns dann jemand sagt: 'Eine doppelte Verneinung gibt doch eine Bejahung', so halten wir es für ganz selbstverständlich und haben gar nicht das Gefühl, damit etwas Neues zu erfahren. Wir tun so, als wäre uns die Regel längst bekannt. Wie kommt das nun? Es gibt hier zwei Auffassungen:

Die eine ist die, dass die neue Regel schon in der Erklärung der Negation enthalten war, d.h. dass sie aus dieser Erklärung folgt.

Die andere Auffassung ist die, wir hätten mit der Bedeutung des Wortes 'nicht' einen Gegenstand erhalten und wir würden nun auf einen besondern Aspekt, auf eine besondere Ansicht dieses Gegenstandes aufmerksam gemacht.

Dieser letztere Vergleich ist auch wirklich kein schlechter.

Es geht hier ähnlich wie in dem Fall, dass jemand nach der Definition eines Wortes sucht, das er zu gebrauchen weiss, das er aber nie definiert hat, und wir ihm nun eine anbieten mit der Frage: 'Hast du mit dem Wort nicht eigentlich *das* gemeint?' und er uns antwortet: 'Ja, das habe ich eigentlich gemeint'. Was heisst das aber? Wir könnten ihn weiter fragen: 'Inwiefern hast du das gemeint? Hast du etwa die Definition im Stillen gewusst und haben wir sie nur laut ausgesprochen?' Offenbar nicht. Man ist dann versucht zu sagen, dass ihm die Definition schon 'im Unbewussten' vorgeschwebt hat, dass also die Definition schon gegeben war, ehe man sie gegeben hatte. Aber das heisst natürlich gar nichts. Wenn wir ihn fragen: 'War es nicht eigentlich *das*, was du sagen wolltest?[,]' so läuft unsere Frage darauf hinaus: 'Ist es nicht eigentlich *das*, was dich befriedigen wird?[,]'

Ähnlich ist es nun, wenn wir jemandem, der noch nie etwas von Logik gehört hat, sagen: 'Eine doppelte Verneinung ist dasselbe wie eine Bejahung'. Wir bieten ihm damit eine Regel an, und wenn der andere darauf sagt: 'Das ist doch klar, das habe ich immer gemeint' so gibt er damit nur seine Befriedigung zu erkennen. Hier stellt sich indes eine weitere Frage ein: Wie entsteht diese Befriedigung? Das heisst[,]' warum stimmt er gerade dieser Regel zu und nicht einer andern? Wir kommen da auf folgendes: Nehmen wir an, ich erkläre die Verwendung des Wortes 'nicht' in den Fällen:

such person does not make a demand which is too ambitious, but one which is nonsensical.

We wish now to call attention to a difficulty which is to be found in our conception. In childhood we generally learn negation in such a way that we are told: 'You must not do such and such!' By contrast, nobody explains to a child that double negation amounts to affirmation; negation is not taught us in this way. If somebody then tells us: 'A double negation results in an affirmation', we take this as completely self-evident and we have no sense at all of learning something new. We act as if the rule had long been familiar to us. How does that come about? There are two different conceptions of this:

One is that the new rule was already contained in the explanation of negation, i.e. that it flows from this explanation.

The other conception is that we had, in the meaning of the word 'not', taken possession of an object and that we were now made aware of a particular aspect, of a particular view of this object.

This latter comparison is actually not a bad one.

This is something like the case in which somebody is looking for the definition of a word which, though he knows how to use it, he has never defined, and we now suggest one to him with the question: 'Isn't *that* what you really meant by the word?', and he replies: 'Yes, that is what I really meant'. But what does that mean? We could ask him further questions: 'In what way did you mean that? Is it that you knew the definition in your mind and have we simply formulated it aloud?' Evidently not. One is then tempted to say that the definition already occurred to him 'unconsciously', that in this way the definition was already given before anybody had stated it. But of course that means nothing at all. If we ask him: 'Wasn't it really *that* which you wanted to say?', then our question boils down to this: 'Isn't it really *that* which will satisfy you?'

It is similar if we tell somebody who has never yet heard anything about logic: 'A double negation is the same as an affirmation'. We thereby indicate a rule to him, and if he responds by saying: 'That is clear enough; I have always thought that', then all he thereby makes known is his satisfaction. Here another question intrudes itself: How does this satisfaction arise? That is, why does he agree to just this rule and not to some other one? We come then to the following: Imagine that I explain the use of the word 'not' in the cases:

Geh nicht aus dem Zimmer! = Bleib im Zimmer!

Bleib nicht im Zimmer! = Geh aus dem Zimmer!

dann kann er aus der Vorstellung des Aus-dem-Zimmer-Gehens (oder aus einer solchen Zeichnung) die Grammatik der Verneinung ablesen; d.h. er kann daraus ableiten, dass ‘nicht nicht im Zimmer bleiben’ soviel heisst wie ‘im Zimmer bleiben’. Der Fall ist ganz ähnlich dem, dass man einem die Grammatik des Würfels gibt, indem man ihm einen Würfel in die Hand gibt. Das Modell, so hatten wir gesagt, führt ihn, und wenn er eine Regel inbezug auf den Würfel ausspricht, so lenkt er seine Aufmerksamkeit nur auf einen besonderen Aspekt des Würfelkörpers. In diesem Sinn kann man auch das Gleichnis gelten lassen, dass uns die hinweisende Erklärung der Negation einen Gegenstand gibt und dass uns die Regel ‘nicht nicht = ja’ nur auf einen besonderen Aspekt dieses Gegenstandes aufmerksam macht. Tatsächlich benimmt sich auch derjenige, der zum ersten Mal jene Regel vernimmt, ganz so wie der Schüler, der irgendeinen Satz über den Würfel hört und sich denkt: ‘Darauf hätte ich eigentlich von selbst kommen können’. Irreführend ist es nur zu glauben, dass die Regel in dem Vorstellungsbild *enthalten* ist. Das ist sie ebensowenig, wie die Geometrie des Würfels in dem Würfelkörper enthalten ist.

Verneinung

Wie \erfahren wir\ /kann man/ die Bedeutung \solcher\ /von/ Wörtern wie ‘nicht’ und ‘oder’ /erklären/? Kann man da /vielleicht/ auch auf etwas hinweisen wie im Fall der Farbe? In gewissem Sinne schon. Wenn ich einem Kind die Bedeutung des Wortes ‘nicht’ beibringen soll, so könnte ich es ungefähr so machen: Ich zeichne einen Kreis auf und einen Punkt ausserhalb desselben und sage nun: ‘Siehst du, dieser Punkt liegt nicht in dem Kreis’. Wenn man will, kann man dies die hinweisende Erklärung der Negation nennen. \Wenn man daraus schliessen wollte\ /Nun darf man nicht glauben,/, dass nun das Zeichen der Negation eine ähnliche Grammatik habe wie etwa das \Zeichen\ /Wort/ ‘rot’, weil man \auch das\ /dieses/ Wort ‘rot’ durch eine hinweisende Definition erklärt,\ so wäre das ein vollkommener Irrtum.\

Man könnte einem die Verneinung auch dadurch erklären, dass man ihn an einer Handlung hindert, und die Disjunktion dadurch, dass man ihm durch eine Geste die Wahl gibt.

Was uns aber dann beunruhigt, ist der Gedanke: ‘Gewiss, aber das ist doch keine Erklärung der Negation’, als wollte man sagen: ‘Da muss er sich ja das meiste /selbst/ dazu denken’. Es sieht \hier\ so aus, als habe

Don't leave the room! = Stay in the room!

Don't stay in the room! = Leave the room!

then he can read the grammar of negation off this image of leaving-the-room (or from a drawing of this type); i.e. he can derive from this that 'not not to stay in the room' means the same as 'to stay in the room'. The case is exactly similar to that in which the grammar of a cube is given by presenting a cube to somebody. The model, as we said, directs him, and if he formulates a rule in respect of cubes, then he gives his attention only to a particular aspect of the model-cube. In this sense one can accept the simile that the ostensive definition of negation gives us an object and that the rule 'not not = yes' makes us aware only of a particular aspect of this object. In fact someone who for the first time encounters that rule behaves exactly like the pupil who hears some theorem about a cube and thinks to himself: 'I could really have found that out for myself'. It is only misleading to think that the rule is *contained* in the mental picture. That is no more true than that the geometry of cubes is contained in the model-cube.

Negation

How do we explain⁴ the meaning of such words as 'not' and 'or'? Can one here too /perhaps/ point at something as in the case of a colour? In a certain sense, of course. If I am to teach a child the meaning of the word 'not', I could do something like this: I draw a circle and a point lying outside it while saying: 'Look; this point does not lie inside this circle'. If one wishes, one can call this an ostensive definition of negation. But if one wished to conclude from this that the sign for negation has a grammar similar to that of the sign 'red' on the ground that one also explains the word 'red' by an ostensive definition, that would be completely mistaken.

Negation could also be explained to somebody by stopping him from doing something, and disjunction by offering him a choice by means of a gesture.

But what then makes us uncomfortable is the thought: 'Of course, but that is surely no explanation of negation', as if one wanted to say: 'In that case he must work out most of it for himself'. It seems \here\ as if one

⁴ The typescript here reads 'learn' ('erfahren'). This translation follows the handwritten redrafting which substitutes 'explain' ('erklären').

man durch \diese\ /die/ hinweisende Erklärung nur einen Prozess im Gehirn des andern angeregt oder gleichsam einen Anstoss zum Verständnis dieses Wortes gegeben. Das Eigentliche, die Bedeutung der Negation, muss ihm von selbst aufgehen.

Wir erwidern: Wir haben in unserer Definition nicht etwas angedeutet, für das es auch eine ausführliche Erklärung gäbe, sondern wir haben in diesem Beispiel wirklich die Negation erklärt. Genügt \das\ /dieses Beispiel/ nicht, so geben wir weitere Beispiele. Wollen wir noch mehr? Die Erklärung sollte ja die Fähigkeit zur Anwendung geben. Soll sie also vielleicht darin bestehen, dass sie alle künftigen Anwendungen antizipiert? \Dann würde sie nie ein Ende haben\ /Das kann sie schon nicht, weil sie dann kein Ende hätte./ In Wirklichkeit \gebe ich das eine oder andere Beispiel\ /geben wir dem anderen einige Beispiele/ der Anwendung, \so lange, bis mich der andere\ /bis er nun/ versteht, d.h. bis er, wie wir sagen würden, das Wort richtig gebraucht.

Woher rührt aber dann das \quälende\ Gefühl her, dass dieser Erklärung noch irgend etwas fehle? Was veranlasst uns eigentlich, von der Definition mehr zu verlangen? Die Definition, sagten wir, sollte die Fähigkeit zur Anwendung geben. Diese Fähigkeit stellen wir uns vor als ein Abbild der Anwendung in unserem Gehirn oder unserem Geist. Daraus scheint hervorzugehen, dass die künftigen Anwendungen in der Fähigkeit schon *enthalten* sind, gleichsam in ihr präexistieren. Das verleitet uns zu einem irreführenden Vergleich: Wir glauben nämlich, dass wir dem andern in der Erklärung etwas gegeben haben, woraus er die diversen Anwendungen des Wortes 'nicht' herausspinnen kann, gleichsam einen Knäuel, den er im Gebrauch abwickelt. Man verwendet daher auch Worte wie 'Ich bin der Bedeutung inne'.

Wenn wir diesen Vorstellungen nachgehen, um ihre letzten Wurzeln \zu erkennen\ /blosszulegen/, so stossen wir auf ein noch tiefer liegendes Missverständnis. Das ist die Auffassung der Möglichkeit als einer zweiten, schattenhaften Wirklichkeit. Sie ist es eigentlich, die all diese \Vorstellungen\ /Missverständnisse/ nährt. \Was sollen wir von dieser Auffassung halten?\ /Wir wollen einen besseren Blick auf diese Auffassung werfen./

Manchmal ist dieses Bild berechtigt. Wenn ich z.B. ein Gedicht zuerst leise hersage, um mir die Gewissheit zu verschaffen, dass ich es laut hersagen kann, dann ist das leise Aufsagen wirklich die Möglichkeit des lauten Aufsagens. Aber im ganzen ist diese Auffassung einer der verhängnisvollsten Irrtümer: Sie verleitet uns zu dem Glauben, dass die Wirklichkeit nur das Nachbild oder die Kopie eines schon vorhandenen Schemas sei. Wir können uns das Ganze vereinfacht denken: Ich habe eine schwach

had, by means of \this\ /the/ ostensive definition, only set off a process in the other's brain or given him as it were a nudge towards understanding this word. The real thing, the meaning of negation, must occur to him spontaneously.

We reply: in our definition we haven't indicated anything for which there would be a detailed explanation, but in this example we have actually explained negation. If \that\ /this example/ doesn't suffice, we give further examples. Do we want more? It is the ability to apply [the word] that an explanation should give. Does it perhaps consist then in a pre-figuring of all future applications? \In that case it would have no end.\ /But it can't do this since it would in that case have no end./ In fact, \I give one example after another of its application until the other understands me\ /we give another a few examples of its application until he comes to understand/, i.e. until he uses the word correctly, as we would say.

But from what source does the \disturbing\ thought arise that there is still something lacking in this explanation? What really pushes us into demanding more from a definition? A definition, as we said, should confer the ability to apply [the word]. This ability we imagine as a representation of its application in our brain or in our mind. It seems to emerge from this that the future applications are already *contained* in this ability, as if they so to speak already exist in it. This misleads us into making a mistaken comparison: we believe that in an explanation we have given another is something from which he can unwind the various applications of the word 'not' on the model of [having given him] a ball of string which he now unwinds in practice. The same idea informs expressions such as 'I have grasped the meaning'.

If we penetrate further into these images in order to \know\ /uncover/ their ultimate roots, we come across an even more deeply rooted misunderstanding: That is conceiving of possibility as a second, shadowy reality. It is really this which nourishes all these \images\ /misunderstandings/. \What are we to think of this conception?\ /We want to take a better look at this conception./

This picture is sometimes appropriate. If, e.g., I recite a poem under my breath to make sure that I can recite it aloud, this reciting under my breath really is the possibility of my reciting it aloud. But in general this conception is one of the most dangerous mistakes: it misleads us into thinking that reality is only a tracing or copy of some schema which already lies at hand. We can imagine this in a very simple case: I have a faintly drawn outline and then draw in the lines firmly. The actuality of the thin line is in this case the possibility of the thick one.

gezeichnete Vorlage und ziehe die Linien stark nach. Die Wirklichkeit der dünnen Linie ist dann die Möglichkeit des dicken Striches.

Den stärksten Ausdruck findet diese Ansicht in Freges Meinung: Die Gerade ist schon gezogen, bevor sie gezogen wird. Wenn ich etwa, sagt Frege, in einem geometrischen Beweis eine Hilfslinie ziehe oder einen Schnittpunkt bestimme, so darf das nicht als ein Schaffen angesehen werden. 'Wir bringen uns vielmehr in beiden Fällen nur zum Bewusstsein, fassen nur auf, was schon da war' Bd.I.§66). Daher auch Nietzsches Idee: Damit etwas geschehen kann, muss es schon geschehen sein.

Wir entwirren die Lage (vielleicht am besten am Begriff der Disposition. Das Verständnis eines Zeichens kann man als eine Disposition auffassen, nämlich als Disposition zur Anwendung des Zeichens. Nur muss einem klar sein, dass die Disposition wesentlich etwas Hypothetisches ist. D.h. wir spielen mit dem Wort 'Disposition' nicht auf ein geheimnisvolles Etwas an, das in nuce alle künftigen Anwendungen in sich fasst. Einer solchen Auffassung hat man sich durchaus zu entschlagen. Es ist vielmehr genau so, wie wenn ich sage: Die Rechenmaschine hat die Disposition in sich, die Multiplikation zu lösen. Heisst das, in der Maschine sind die Multiplikation schon gelöst? Ganz und gar nicht. Was wir beschreiben ist freilich der gegenwärtige Zustand der Maschine und der Zusammenhang, den dieser Zustand mit der Auffassung der Multiplikation hat. Aber über die zukünftigen Stellungen und Bewegungen der Rädchen und Stifte sagen wir damit nichts aus. Am Schluss könnte ein ganz anderes Resultat herauspringen. Wir beschreiben die Maschine nur auf eine ganz bestimmte Weise, wenn wir sagen, sie habe die Disposition, die und die Rechnungen zu lösen, und zwar beschreiben wir ihren gegenwärtigen Zustand. Keine Beschreibung antizipiert das, was am Schluss geschieht. D.h. die Rechnungen sind in der Rechenmaschine *noch nicht gelöst*.

Nun überschauen wir die Situation ganz klar. Das Verstehen eines Wortes ist die Disposition es zu gebrauchen, die Disposition ist eine Möglichkeit, und die Möglichkeit wieder hält man für ein Abbild der Wirklichkeit. So kommt man zu der Meinung, dass in dem Verständnis eines Wortes schon alle künftigen Anwendungen präexistieren oder schlummern und ist nun enttäuscht darüber, dass die Erklärung eines Wortes nicht alle diese Anwendungen antizipiert.

Ich glaube, es ist klar geworden, worauf diese Ansicht beruht. (Unter den verschiedensten anderen Vorstellungen verkappt taucht sie im philosophischen Denken immer wieder auf und es war daher nötig, sie bis auf ihren Ursprung zurückzuverfolgen.)

Ehe wir dieses Thema verlassen, wollen wir noch auf eine weitere Frage eingehen. In der Kindheit lernen wir die Verneinung so, dass man uns

This idea is most strikingly expressed in Frege's view: a straight line is already drawn even before it is drawn. Frege says that if I draw a construction line, say in a geometrical proof, or determine a point of intersection, this ought not to be seen as an act of creation. 'Rather in both cases we merely bring to consciousness or form a conception of what was already there' (Bd.I. §66). From the same source comes Nietzsche's idea: in order for it to be possible that something should happen, it must already have happened.

We disentangle things \perhaps\ most effectively by employing the concept of a disposition. Understanding a sign can be conceived as a disposition, namely the disposition to apply the sign. Only one must be clear that this disposition is essentially something hypothetical. That is we are not using the word 'disposition' to refer to a shadowy Something that contains in embryonic form all the future applications [of the sign]. One has to rid oneself entirely of such a conception. It is much more similar to saying: a calculator has in itself the disposition to carry out multiplications. Does that mean that these multiplications have already been carried out in the machine? Of course not. What we are describing is evidently the actual state of the machine and the connection which this state has with the conception of multiplication. But this says nothing whatever about the future positions and movements of wheels and pinions. In the event a quite different result could be produced. We are describing the machine only in a quite particular way in saying that it has the disposition to carry out such and such calculations, and of course we are describing its present state. No description prefigures what will eventually happen. That is the calculations are *not yet solved* in the machine.

Now we have a clear overview of the situation. Understanding a word is a disposition to make use of it, this disposition is a possibility, and possibilities are taken for an image of reality. In this way the idea arises that in the understanding of a word all of its future applications are pre-existent or dormant, and disappointment is then felt because the explanation of a word does not prefigure all these applications.

I think that it has become clear whence this view arises. \Hidden under the most varied of other images it surfaces over and over again in philosophical thinking, and it was therefore necessary to follow it right back to its source.\

Before we drop this topic, we want to go into yet another question. In childhood we learn negation by being told, for instance, 'You shouldn't do that' or by being given an example. By contrast, a child is not given the explanation that double negation amounts to affirmation. Negation is

etwa sagt: ‘Das darfst du nicht’ oder uns sonst irgendein Beispiel gibt. Dagegen erklärt man dem Kind nicht, dass die doppelte Verneinung die Bejahung ergibt. So wird uns die Verneinung nicht beigebracht. Wenn uns dann jemand irgendeinmal sagt, dass eine doppelte Verneinung eine Bejahung ergibt – können wir da überrascht sein und sagen: Das habe ich nicht gewusst? Offenbar nicht. Inwiefern war uns aber diese Regel schon bekannt? Es gibt nun zwei Auffassungen:

Die eine ist die, dass \die neue\ /diese/ Regel schon in der Erklärung enthalten war, die aus ihr folgt.

Die andere Auffassung ist, dass wir mit der Erklärung gleichsam einen Gegenstand in die Hand bekommen haben und nun auf einen besondern Aspekt dieses Gegenstandes aufmerksam gemacht werden.

Dieser letztere Vergleich ist auch wirklich kein schlechter. Der Fall ist ganz ähnlich dem, dass man einem die Grammatik des Würfels gibt, wenn man \einem\ /ihm/ einen Würfel in die Hand gibt. Auch für die Verneinung gibt es ein Modell, das uns *führt*. Nehmen wir an, ich kenne die Verwendung des Wortes ‘nicht’ in den Fällen:

Dieser Fleck ist nicht in dem Kreis = Dieser Fleck ist ausserhalb
des Kreises.

Dieser Fleck ist nicht ausserhalb des Kreises = Dieser Fleck ist in
dem Kreis.

Dann kann ich daraus ableiten:

Dieser Fleck ist nicht nicht in dem Kreis = Dieser Fleck ist nicht
ausserhalb des Kreises = Dieser Fleck ist in dem Kreis.

Ich kann also aus einer Zeichnung oder aus der Vorstellung des In- oder Ausserhalb-des-Kreises-Liegens die Grammatik der Verneinung ablesen. Diese Vorstellung spielt hier die Rolle des Würfelmodells.

In diesem Sinn kann man auch das Gleichnis gelten lassen, dass wir mit der Erklärung des Wortes ‘nicht’ einen Gegenstand erhalten haben und dass uns jene Regel nur auf einen besonderen Aspekt dieses Gegenstandes aufmerksam macht. Das ist nämlich in demselben Sinn wahr, in welchem man sagen kann: Wenn man die Aufmerksamkeit nur auf einen besonderen Aspekt von ihm richtet. Derjenige, der zum ersten Mal etwas von der doppelten Verneinung hört, benimmt sich auch tatsächlich ganz so wie der Schüler, der etwas von dem Würfel hört und sich denkt: ‘Gewiss, darauf hätte ich auch kommen können’.

Irreführend wäre es aber, wenn man sagen wollte, dass jene Regel aus

not taught to us in this way. If somebody later on some occasion says that a double negation yields an affirmation – can we be surprised at this and say: Well, I never knew that? Of course not. But how is it that this rule is already familiar to us? There are two conceptions about this:

One is that \the new\ /this/ this rule was already contained in the explanation [of negation], that it follows from this.

The other conception is that in an explanation we have been handed, as it were, an object, and that we have now been made aware of a particular aspect of this object.

This latter comparison is not at all a bad one. The case is quite similar to giving someone \him\ the grammar of a cube by putting a cube in his hand. For negation, too, there is a model which guides us. Let us suppose that I was acquainted with the use of the word ‘not’ in these cases:

This spot is not within the circle = This spot is outside the circle.

This spot is not outside the circle = This spot is within the circle.

Then from this I can derive:

This spot is not not within the circle = This spot is not outside the circle = This spot is within the circle.

Hence I can read off the grammar of negation from a drawing or image of ‘Lying-within-or without-the circle’. This image here plays the part of the model cube.

In this sense the simile holds good that an explanation of the word ‘not’ has given us an object and that the rule [of double negation elimination] merely makes us aware of a particular aspect of this object. That is true in precisely the same sense in which one can say: One merely directs one’s attention to a particular aspect of a cube. Anybody who for the first time hears something about double negation in fact behaves just like a pupil who hears something about a cube and thinks to himself: ‘Surely I could have arrived at that by myself’.

But it would be misleading if one were to say that the rule [of double negation elimination] *follows* from the explanation of negation which was given. That is no more true than that the grammar of ‘cube’ follows from the model of a cube.

der gegebenen Erklärung der Verneinung *folgt*. Das ist eben so wenig wahr, wie die Grammatik des Würfels aus einem Modell des Würfels folgt.

Sinn der Negation⁴

Vergleichen wir die Sätze: ‘ $2 + 2 = \text{nicht } 5$ ’⁵ und ‘Dieses Buch gehört nicht mir’. Hier fragt es sich: Ist es gewiss, dass wir mit /dem/ Wort ‘nicht’ in beiden Fällen dasselbe meinen oder hat vielleicht die Negation einen verschiedenen Sinn? Darauf ist zu sagen: Das kommt ganz darauf an, was man unter dem Sinn der Negation versteht. Will man damit darauf anspielen,⁶ wie uns etwa beim Verneinen zumute ist, so kann man mit gewissem Recht sagen, dass diese Vorgänge verschieden sind. Im einen Fall möchte man gleichsam im Ton entrüsteten Erstaunens sagen: ‘Was? $2 + 2$ ist doch nicht gleich 5!’, im anderen Fall aber sagt man einfach: ‘Das Buch gehört nicht mir’.

Aber dann begibt man sich auf das Gebiet der Psychologie. Fasst man die Bedeutung so auf, wie wir sie verstehen, so muss man sagen: Die Bedeutung der Verneinung ist durch die Regeln konstituiert, die für sie gelten. Wir brauchen also nur zu fragen: Befolgt die Verneinung in ‘ $2 + 2$ ist nicht 5’ *dieselben* Regeln wie im zweiten Satz? Gilt auch hier, dass doppelte Verneinung Bejahung ergibt? Wenn ja, dann haben wir dieselbe Bedeutung vor uns und haben kein Recht von zwei verschiedenen Negationen zu sprechen. Der Unterschied liegt nur in dem, was verneint wird: ‘ $2 + 2 = 5$ ’ und ‘Das Buch gehört mir’ sind eine verschiedene *Art* von Satz.

Implikation

Ein anderes Beispiel ist die Implikation.⁷ Gesetzt, ich sage: ‘Wenn es morgen schön ist, mache ich ein Ausflug’. Man könnte \sich nun auf den

⁴ Various handwritten alterations have been ignored where they do not affect the content.

⁵ This is a curious expression; it is a hybrid between an arithmetical inequality (‘ $2 + 2 \neq 5$ ’) and the German sentence ‘Zwei plus zwei ist nicht (gleich) fünf’, and it is probably a literal transcription of the shorthand form of the full sentence. Though the word ‘nicht’ occurs only in the second expression, the same question could be asked about the relation of the sign of negation ‘/’ in the inequality to the sign ‘nicht’ in the sentence ‘Dieses Buch gehört nicht mir’.

⁶ Variant: ‘Denkt man bei dem Wort “Sinn” daran. . .’.

⁷ An example of what? Perhaps of the divergence of the meanings of the truth-functional connectives of the propositional calculus from the meanings of the words ‘and’, ‘or’, ‘if’, etc. in current usage. (Cf. LSP 536.)

The sense of negation⁵

Let us compare the propositions ‘ $2 + 2 = \text{not } 5$ ’⁶ and ‘This book is not mine’. Here it may be asked: Is it certain that we mean the same thing in both cases by the word ‘not’ or may negation have a different sense? To this the reply is: That comes down to what is understood by the sense of negation. If one wishes thereby to refer⁷ to what is felt in connection with negation, then one can say, with some reason, that these processes are different. In the one case one might say, as it were in a tone of indignant astonishment, ‘What? Of course two plus two is not equal to five!’; but in the other case one simply says ‘The book isn’t mine’.

But then one enters the realm of psychology. If one interprets meaning as we understand it, then one must say: The meaning of negation is constituted by the rules that hold for it. Hence we need merely ask: Does the negation in the proposition ‘Two and two is not five’ obey *the same* rules as in the second proposition? Is it also true here that double negation results in affirmation? If so, we have before us the same meaning and we have no business speaking of two different negations. The difference lies only in what is negated: ‘ $2 + 2 = 5$ ’ and ‘The book is mine’ are different *kinds* of propositions.

[Material] implication

Another example is [material] implication.⁸ Suppose I say: ‘If it is fine tomorrow, I will go on an outing.’ One could then \take up the point of

⁵ Various handwritten alterations have been ignored where they do not affect content.

⁶ This is a curious expression; it is a hybrid between an arithmetical inequality ($2 + 2 \neq 5$) and the English sentence ‘Two plus two is not (equal to) five’, and it is probably a too literal transcription of the shorthand representing the full sentence. Though the word ‘not’ does not occur in the first expression, the same question could be asked about the relation of the sign of negation ‘/’ in the inequality to the word ‘not’ in the sentence ‘This book is not mine’.

⁷ Variant: ‘If one relates the word “sense”. . .’.

⁸ An example of what? Perhaps of the divergence of the meanings of the truth-functional connectives of the propositional calculus from the meanings of the words ‘and’, ‘or’, ‘if’, etc. in current usage. (Cf. PLP 367.)

Standpunkt stellen\ /nun meinen/, der Satz drücke nur dann etwas aus, wenn es morgen schön ist. Trifft die Voraussetzung nicht zu, so behauptet der Satz überhaupt nichts, sei also weder wahr noch falsch. Zur Rechtfertigung dieser Ansicht könnte man anführen: Ist es morgen schön und mache ich einen Ausflug, so habe ich die Wahrheit gesagt; ist es schön und unterlasse ich den Ausflug, so habe ich die Unwahrheit gesprochen; ist aber morgen schlechtes Wetter – nun, dann habe ich überhaupt nichts gesagt. Wie stellt sich diese Auffassung im Schema der Wahrheitsfunktionen dar? Der Satz ‘wenn p, dann q’ schreibt sich in folgender Weise:

p	q	
W	W	W
W	F	F
F	W	W
F	F	W

Was würde es nun bedeuten, wenn die geschilderte Auffassung zu Recht bestünde? In diesem Fall müssen die beiden letzten Wahrheitswerte verschwinden, d.h. die Wahrheitsfunktion \ist\ /war dann/ nur für die beiden ersten Zeilen definiert, müsste also geschrieben werden:

p	q	
W	W	W
W	F	F
F	W	–
F	F	–

Was soll nun die Logik dazu sagen? Soll sie die Bildung solcher lückenhafter Wahrheitsfunktionen zulassen? Ich glaube, alles, was wir darüber zu sagen haben, ist, dass dies[e] eben keine Wahrheitsfunktionen sind. Liessen wir die Bildung von solchen lückenhaften Wahrheitsfunktionen zu, so hiesse das, dass ein solches Gebilde wahr, falsch oder unerklärt sein kann, und das widerspricht der Grammatik dessen, was wir ‘Satz’ nennen.⁸ Anders ausgedrückt: Für diese Gebilde würde z.B. der Satz vom Widerspruch oder der Satz vom ausgeschlossenen Dritten nicht mehr gelten, und da der Begriff des Satzes durch den Wahrheitskalkül gegeben ist, d.h. durch die Regeln der Logik, so hätten wir hier die Grenze des

⁸ Compare the less restrictive conception of a proposition developed in LSP 543–45.

view\ /think/ that the proposition expresses something only if it is fine tomorrow. If the condition is not fulfilled, then the proposition asserts nothing at all, and therefore it is neither true nor false. In support of this idea, these considerations might be adduced: If it is fine tomorrow and I do go for an outing, then I have spoken the truth; if it is fine and I fail to go for an outing, then I have uttered a falsehood; but if tomorrow the weather is bad – well, then I have asserted nothing at all. How is this conception to be represented in a truth-table? The proposition ‘if p, then q’ is written in the following way:

P	q	
T	T	T
T	F	F
F	T	T
F	F	T

What would it then mean if the conception just now sketched were true? In this case the two final truth-functions must be suppressed, i.e. the truth-function \is\ /would then/ be defined only for the first two rows, and hence must be written:

P	q	
T	T	T
T	F	F
F	T	–
F	F	–

What does logic have to say about this? Ought it to tolerate the construction of such gappy truth-functions? I think that all that we have to say about this is that these are certainly not truth-functions. Were we to tolerate the construction of such incomplete truth-functions, then that would mean that such a structure can be true, false or indefinite, and that contradicts the grammar of what we call ‘propositions’.⁹ In other words: For such structures the law of non-contradiction or the law of excluded middle, e.g., would fail to hold, and since the concept of a proposition is

⁹ Compare the less restrictive conception of a proposition developed in PLP 372–74.

Satzes überschritten. Wir wollen damit nicht sagen, dass dieser Kalkül unmöglich oder unerlaubt wäre, sondern wir wollen nur sagen, dass er nicht unser Satz kalkül ist.

Wie entstand denn nun dieser ganze Irrtum? Die Argumentation lautet ja so: Ist es morgen nicht schön, so habe ich überhaupt nichts gesagt. Aber was bedeutet denn hier das Wort 'nichts'? Soll es bedeuten, der Satz sei in diesem Fall weder wahr noch falsch? Ich will doch nur sagen: Wenn es morgen nicht schön ist, so lasse ich es ganz dahingestellt, was ich tun werde, ob ich einen Ausflug machen werde oder nicht, d.h. ich lasse von vornherein *beide Möglichkeiten* zu, ich nenne also den Satz in jedem dieser Fälle wahr – und gerade das drückt ja das Schema der Implikation aus.

Satzkalkül

Was ist der Unterschied zwischen dem Wort 'Feuer', wie es im Wörterbuch steht, und dem/selben/ Wort, wenn es als Alarmruf ausgesprochen wird? Der Unterschied liegt in der Art der Verwendung. Im letzteren Falle können wir fragen: Meinst du es im Ernst? Wo brennt es? Man sieht dann gleichsam das Wort anders, nämlich in einer andern Umgebung von Regeln. Nun dann sind es diese Regeln, die den Begriff des Satzes konstituieren. Das heißt, wir nennen 'Satz' nur das, was man bejahen und verneinen kann, womit man nach den Regeln der Logik operiert. Der Satz ist weiter nichts als der Angriffspunkt des Logikkalküls.

Machen wir uns diese Auffassung etwas deutlicher. Warum z.B. schliesst man die Antinomien von den Sätzen aus? Ich glaube einfach deshalb, weil die Antinomien nicht mehr den Regeln der Logik gehorchen. Charakteristisch für die Antinomien ist die Formel $p = \sim p$ (d.h. p und $\sim p$ hätten den gleichen Wahrheitswert). Darauf kann man nur sagen: Mit einem solchen Symbol kann man nicht mehr so operieren wie mit einem Satz und darum *nennen* wir es nicht mehr Satz. (Wir wollen damit nicht sagen, dass man mit solchen Symbolen überhaupt nicht operieren kann. Man kann es schon, nur in einem *andern* Kalkül. Vielleicht kann ein solcher Kalkül sogar einmal eine Bedeutung gewinnen.)

Es ist bekannt, dass man \ähnlichen\ /denselben/ Wortlaut verschieden auffassen kann. Sage ich: 'Das ist ein Telefon' und deute ich dabei auf einen Gegenstand, so kann das entweder eine hinweisende Definition sein oder eine Mitteilung. Was macht den Unterschied /aus/? Die Anwendung. Gebrauche ich den Wortlaut so, dass ich ihn bejahen oder verneinen kann, dann ist er ein Satz. Verwende ich ihn nach anderen Regeln, dann ist er eine Definition.

Was tun wir also? Wir erklären den Begriff des Satzes \nach\ /durch/

given by the calculus of truth-functions, i.e., by the rules of logic, we would here have stepped outside the boundary of [what counts as] a proposition. We do not wish thereby to claim that this calculus is impossible or impermissible, but we wish to say only that it is not our calculus of propositions.

How then did this whole mistake arise? The reasoning ran like this: If it is not fine tomorrow, then I have asserted nothing at all. But what does the word ‘nothing’ mean here? Is it to mean that the proposition in this case is neither true nor false? I wish only to say: If it is not fine tomorrow, then I leave it entirely open what I will do, whether I go for an outing or not, i.e., in advance I leave *both possibilities* open, hence I call the proposition true in each of these cases – and that is precisely what is expressed by the truth-table for [material] implication.

The propositional calculus

What is the difference between the word ‘fire’ when it appears in a dictionary and the /same/ word when it is spoken as a warning of danger? The difference lies in the kind of use made of it. In the latter case we can ask: Do you mean it seriously? Where is the fire? One sees the word as it were differently, namely in a different setting of rules. But it is these rules that constitute the concept of a proposition. That is, we call a ‘proposition’ only what one can affirm and deny, or what one operates with according to the rules of logic. The proposition is nothing more than the point of application of the propositional calculus.

Let us make this conception a little clearer. Why, e.g., does one exclude antinomies from propositions? I think simply because the antinomies do not conform to the rules of logic. Characteristic of the antinomies is the formula $p = \sim p$ (i.e., p and $\sim p$ would have the same truth-value). About this one can only say: One cannot manipulate such a symbol as one can a proposition and hence we do not *call* it a proposition. (We don’t want thereby to claim that one can’t manipulate such a symbol at all. One can certainly do so, only in a *different* calculus. Perhaps one can eventually even give a meaning to such a calculus.)

It is well known that one can construe \a similar\ /the same/ form of words in different ways. If I say ‘That is a telephone’ and point at the same time to an object, then that can be either an ostensive definition or an informative statement. What makes the difference? The application. If I use the form of words in such a way that I can affirm or deny it, then it is a proposition. If I use it in accord with other rules, then it is a definition.

What then are we to do? We explain the concept of a proposition

gewissen Regeln. Wir geben einen Kalkül und lassen die Grenzen des Satzes die Grenzen des Kalküls sein. Der Kalkül konstituiert erst die Bedeutung des Wortes ‘Satz’. *Das* meinen wir, wenn wir sagen, wir haben vom Satz einen *formalen* Begriff.

Es ist wichtig, dass wir den Satz als Figur eines Kalküls auffassen und nicht etwa eine solche Erklärung geben wie: ‘Der Satz ist der Ausdruck eines Gedankens’. Denn dann tritt die Frage vor uns hin: Woran erkennt man den Gedanken? Was ist sein Kriterium? Hat man z.B. bei einer Definition gedacht oder nicht gedacht? Bei dem Versuche, diese Meinung zu präzisieren, würde man aber bald darauf kommen, dass das gesuchte Kriterium in gar nichts anderem bestehe als eben in den Regeln der Verwendung, und damit würde man auf unsere Auffassung gekommen sein. Und ebenso steht es mit verschiedenen anderen Erklärungen, die man in älteren Lehrbüchern der Logik findet, z.B. der Satz sei die Beschreibung einer Tatsache, das Wesentliche am Satz sei das Moment des Glaubens, dem Satz liege eine Verbindung oder Trennung von Vorstellungen zugrunde, der Satz sei eine Sinneneinheit und dgl.

Wir geben nur Regeln der Verwendung an und zwar darum, weil nur die Regeln das Letzte sind. Wir wollen nur *beschreiben*, nicht *begründen*, die Philosophie kann nur den Satzkalkül angeben, aber eine logische Begründung gibt es nicht, denn alle Begründung geschieht ja in diesem Kalkül.

Wir werden im Folgenden nicht unterscheiden zwischen Sätzen, Hypothesen, Gleichungen usw, sondern alles unter der Bezeichnung ‘Satz’ zusammenfassen, weil sie alle der Gegenstand des Satzkalküls sind, und das das Charakteristikum ist. Nur muss man sich hüten zu sagen: Jeder Satz muss wahr oder falsch sein. Eine solche Behauptung hat ungefähr ebensoviel Wert wie die: Jede Schachfigur muss den Regeln des Schachspieles folgen. Das ist richtig und falsch. Nimmt man es nämlich als eine Bestimmung dessen, was man eine Schachfigur nennt, so ist es ganz in Ordnung. Fasst man es dagegen gleichsam als eine Pflicht der Schachfigur auf, den Regeln zu folgen, so ist es Unsinn. So auch hier: Erst glaubt man, einen bestimmten Begriff vom Satz zu haben, *abgesehen* von den Regeln und dann verlangt man, dass diese Regeln dem Begriff *entsprechen* müssen – so *folgten* die Regeln aus dem Satzbegriff, statt ihn vielmehr zu konstituieren. Für uns macht der Satzkalkül das Wesen des Satzes aus.

Macht man sich diese Auffassung zu eigen, so liegt wieder eine andere Gefahr nahe. Es scheint dann nämlich, als ob der Satzkalkül eine ganz besondere Stellung einnähme, als ob sich in ihm gleichsam das ganze Wesen der Logik kristallisiere. Das ist falsch. Der Satzkalkül ist nicht *der* Kalkül. Es ist zwar richtig, dass er *unseren* Begriff vom Satz und vom

\according to\ /by means of/ certain rules. We fix a calculus and we let the limits of the calculus be the limits of a proposition. The calculus alone constitutes the meaning of the word 'proposition'. *That* is what we mean when we say that we have a *formal* concept of proposition.

It is important that we conceive of a proposition as a figure in a calculus, and that we do not give such an explanation as: 'A proposition is the expression of a thought'. For then the question would arise: How does one identify a thought? What is the criterion for this? Has one, e.g., thought when making a definition or not? In the attempt to pin down this meaning, one would, however, soon come to see the criterion we seek as consisting in nothing other than the rules of use, and thus one would have arrived at our conception. And the same thing is true of various other explanations which are to be found in traditional logic texts, e.g. the proposition is the description of a fact, the essence of a proposition consists in the force of believing, what underlies the proposition is a combination or separation of ideas, the proposition is a unity of meaning, etc.

We specify only the rules of use, we do so because only these rules are what is ultimate. We wish only to *describe*, not to *justify* anything; philosophy can only exhibit the propositional calculus, but there is no logical justification for it, since all justification takes place within this calculus.

In what follows we will not distinguish between propositions, hypotheses, equations, etc., but gather everything under the label 'proposition', since they are all the objects of the propositional calculus and that is the essential thing. Only one must refrain from saying: Every proposition must be true or false. Such an assertion has about as much point as this: Every chesspiece must obey the rules of chess. That is both right and wrong. If it is taken as a specification of what is called a chesspiece, then it is quite in order. If, by contrast, it is taken as saying that it is, as it were, the duty of a chesspiece to follow the rules, then it is nonsense. The same is true here: one believes oneself to have a definite concept of a proposition *independently* of the rules and then one demands that the rules must *correspond* to this concept – as if these rules *followed* from the concept of a proposition instead of constituting it. For us the propositional calculus makes up the essence of a proposition.

If one adopts this conception, then there is another danger at hand. It seems then as if the propositional calculus occupied a quite special position, as if there were crystallized in it, as it were, the whole essence of logic. That is incorrect. The propositional calculus is not *the* calculus. It is true enough that it represents *our* concept of a proposition and of

Schliessen repräsentiert, aber wenn einer behaupten wollte, er sei doch der einzig denkbare Kalkül, so weisen wir auf Sprachspiele hin, in welchen es keine Negation gibt, die kein ‘oder’ kennen oder bei welchen andere ‘Schlussregeln’, d.h. andere Gesetze des Überganges von einer Formel zu einer andern, gelten. Sagt man aber, das seien ja keine Sätze, so sagt man damit auch nichts weiter, als dass sie nicht *unserem* Satzalkül entsprechen.

Die falsche Betrachtungsweise ist eigentlich eine metaphysische. Man redet über das logische Wesen der Welt und sagt etwa, dass sie in Tatsachen zerfalle, geht von da auf das Wesen des Satzes und seine Eigenschaften, immer fort, als hätte man es mit einer gegebenen Gattung zu tun; und dem Wesen des Satzes äquivalent ist wieder der Satzalkül, der damit auch einen besonderen Nimbus erhält. Dann sucht man womöglich noch nach Gründen, warum gerade dieser Kalkül ausgezeichnet ist. Die Wahrheit ist: Wenn man den Satzalkül von anderen Kalkülen heraushebt, so *tut* man es, aber einen logischen Grund dafür gibt es nicht.

Satzalkül

Die Betrachtungen des vorigen Kapitels geben uns auch Antwort auf eine Frage, welche die Logiker sehr viel beschäftigt hat, auf die Frage nämlich: Was ist ein Urteil?

Wir sehen, dass die Ausdrücke ‘rot’ und ‘grün’ eine Mitteilung bedeuten, wenn es in der Grammatik schon vorgesehen ist, dass sie wahr oder falsch sein können. Nun, dann ist es eben diese Bestimmung, welche den Begriff des Satzes konstituiert. Das heisst: Wir nennen einen ‘Satz’ nur das, was wahr oder falsch sein kann. Der Satz ist weiter nichts als ein Angriffspunkt für den Wahrheitskalkül.

Nur muss man sich hüten zu sagen: Jeder Satz muss wahr oder falsch sein. Eine solche Behauptung hat ungefähr ebensoviel Wert, wie wenn man sagen wollte: Jede Schachfigur muss den Regeln des Schachspiels gehorchen. Das ist richtig und falsch. Nimmt man es nämlich als eine Bestimmung dessen, was man eine Schachfigur nennt, so ist es ganz in Ordnung. Fasst man es dagegen gleichsam als eine Pflicht der Schachfigur auf, den Regeln zu folgen, so ist es Unsinn. So auch hier: Erst glaubt man, einen bestimmten Begriff vom Satz zu haben, *abgesehen* von den Regeln und dann verlangt man, dass die Regeln diesem Begriff *konform* sein *müssten* – so als *folgten* die Regeln aus dem Satzbegriff, statt ihn vielmehr zu konstituieren.

Wir geben nur die Regeln der Verwendung an und zwar darum, weil nur die Regeln das Letzte sind. Es hat hier allerdings den Anschein, als ob diese Regeln sozusagen aus dem Wesen der Wirklichkeit folgten. Man

inference, but if somebody wished to assert that it is the only conceivable calculus, then we point to other language-games in which there is no negation, which are not acquainted with ‘or’, or in which other ‘rules of inference’ hold (i.e., other laws for transforming one formula into another). But if one says that these are not propositions, then one says nothing other than that they do not correspond with *our* propositional calculus.

The mistaken approach to things is really a metaphysical one. One first talks of the logical essence of the world and says, e.g., that it breaks down into facts; one moves on from there to the essence of a proposition and its properties, always proceeding as if one were concerned with a given genus; equivalent to the essence of a proposition is the propositional calculus, which itself thereby takes on a special aura. Then one searches everywhere for the reasons why just this calculus is uniquely privileged. The truth is: If one exalts the propositional calculus over other calculi, then one *does* this, but there is no reason in logic for doing so.

The propositional calculus

The reflections of the previous chapter give us an answer to another question which has very much occupied logicians, namely to the question: What is a judgement?

We see that the expressions ‘red’ and ‘green’ signify communication of information if grammar has already provided for the possibility of their being true or false. Now, it is exactly this stipulation which constitutes the concept of a proposition. That means: we call a ‘proposition’ only what can be true or false. Propositions are nothing other than points where the calculus of truth-functions gets its purchase.

Only one must refrain from saying: Every proposition must be either true or false. Such an assertion has roughly as much value as if one wished to say: Every chesspiece must obey the rules of chess. That is true and false. If it is taken as a specification of what is called a chesspiece, then it is quite in order. If, by contrast, it is taken as saying that it is, as it were, the duty of a chesspiece to follow the rules, then it is nonsense. The same is true here: first one believes oneself to have a definite concept of a proposition *independently* of the rules and then one demands that the rules must *confirm* to this concept – as if these rules *followed* from the concept of a proposition instead of constituting it.

We specify only rules of use and surely because only rules are rock bottom. It does admittedly appear here that the rules follow, so to speak, from the nature of reality. One could also rephrase this: A proposition

könnte es so ausdrücken: Ein Satz beschreibt doch eine Tatsache; nun ist es aber das Charakteristikum einer Tatsache, dass sie bestehen oder nicht bestehen kann: Das ist eine Eigenschaft des Seins, und auf diesem Urfaktum beruht unsere ganze Logik.

Es ist nicht schwer, den Schein dieser Argumentation aufzudecken. Was sage ich eigentlich, wenn ich den Satz ausspreche: Eine Tatsache besteht oder sie besteht nicht? Die Tatsache wird jedenfalls beschrieben durch einen Satz: 'Die Tatsache p besteht' heisst denn so viel wie p und 'die Tatsache p besteht nicht' heisst $\sim p$. Ich habe also mit jenen Worten gesagt: $p \vee \sim p$ und das ist eine Tautologie. Jene Worte können aber auch einen Sinn haben. Als ich sagte: 'Für eine Tatsache ist es charakteristisch, dass sie bestehen oder nicht bestehen kann', so konnte ich damit meinen: 'Tatsache *nenne* ich das, was bestehen oder nicht bestehen kann' und das ist dann eine grammatische Charakterisierung des Wortes 'Tatsache'. In keinem Fall hat das Wesen des Satz kalküls etwas mit dem Wesen der Wirklichkeit zu schaffen.

Die falsche Betrachtungsweise ist eigentlich eine metaphysische: Man redet über das Wesen der Welt, geht von da auf das Wesen des Gedankens über, der das Wesen der Welt abspiegeln soll, und dem Wesen des Gedankens ist wieder das Wesen des Satzes, resp. des Satz kalküls äquivalent,⁹ der damit auch einen besonderen Nimbus erhält. So kommt man zu der Auffassung, dass dieser Kalkül irgendwie ausgezeichnet sei, dass er gleichsam das Wesen des Seins widerspiegelt.¹⁰

Die Wahrheit ist: Wenn man den Satz kalkül von anderen Kalkülen heraushebt, so *tut* man es, aber einen logischen Grund dafür gibt es nicht. Denn alles, was wir Begründung nennen, ist ja schon ein Übergang in diesem Kalkül. Der Satz kalkül wird festgesetzt.

Es ist eben bis zu einem gewissen Grade willkürlich, welchen Kalkül wir wählen. Wir hätten ja auch einen ganz anderen Kalkül angeben können, dessen Regeln nicht Sätze (im bisherigen Sinn) bestimmen. Durfte ich das tun? Diese Frage ist in mancher Hinsicht ähnlich der Frage: Was darf ich noch eine Zahl nennen? Auch der Begriff der Zahl ist durch einen Kalkül bestimmt. Da kann ich die Bestimmung so treffen,

⁹ This line of thinking terminates in the conclusion: 'These concepts: proposition, language, thought, world, stand in line one behind the other, each equivalent to each' (PI §96).

¹⁰ This conception is critically explored in BT 113–16 (PG 215–18): 'We are inclined to say that negation and disjunction are connected with the nature of the proposition, but that time is connected with its content rather than its nature'.

describes a state of affairs; but it is the defining feature of a state of affairs that it can obtain or not obtain: That is a property of Being, and from this fundamental fact the whole of our logic flows.

It is not difficult to uncover the speciousness of this reasoning. What do I really say if I utter the proposition: A state of affairs obtains or does not obtain? The state of affairs will in any case be described by a proposition: ‘The state of affairs p obtains’ means the same as p , and ‘The state of affairs p does not obtain’ means $\sim p$. I have then with these words said: $p \vee \sim p$, and that is a tautology. But these words can also have a sense. In saying ‘It is characteristic of a state of affairs that it can obtain or not obtain’, I could thereby mean ‘I *call* a state of affairs that which can obtain or not obtain’, and that is then a grammatical characterization of the word ‘state of affairs’ [‘Tatsache’]. In no case has the nature of the propositional calculus anything to do with the nature of reality.

The mistaken method of investigation is really a metaphysical one: One speaks of the nature of the world, progresses from there to the nature of thought, which ought to reflect the nature of the world, and equivalent to the nature of thought is the nature of the proposition (or as the case may be the nature of the propositional calculus),¹⁰ which thereby also acquires a peculiar aura. In this way one arrives at the conception that this calculus is somehow privileged, that it mirrors as it were the nature of Being.¹¹

The truth is: If one distinguishes the propositional calculus from other calculi, then one *does* so, but there is no logical ground for doing so. For, everything which we call justification is just a transition in this calculus. The propositional calculus is stipulated.

It is even to a certain extent simply arbitrary which calculus we choose. We could have also specified a completely different calculus whose rules do not determine propositions (in the previous sense). Should I have done that? This question is in some respects similar to the question: What can I still call a number? The concept of a number is also determined by a calculus. I can arrange the definition so that only natural numbers fall

¹⁰ This line of thinking terminates in the conclusion: ‘These concepts: proposition, language, thought, world, stand in line one behind the other, each equivalent to each’ (PI §96).

¹¹ This conception is critically explored in BT 113–16 (PG 215–18): ‘We are inclined to say that negation and disjunction are connected with the nature of the proposition, but that time is connected with its content rather than its nature’.

dass nur die Kardinalzahlen darunter fallen oder auch die komplexen Zahlen usw. Wir können darüber verfügen wie wir wollen. Eine andere Frage ist es, wieweit wir mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauch im Einklang bleiben. Da dieser Sprachgebrauch ungenau ist, so bleibt es schliesslich dabei, dass wir den Gebrauch *festsetzen*.

Mitdenken

Wenn man mir auf die Frage nach dem Alter sagt: 'Dieser Mann ist 30 Jahre alt' und ich nun weiter fragen wollte: 'Und ist er vielleicht auch 31 Jahre alt?', so würde man mir erwidern: 'Ich habe ja schon gesagt, dass er 30 Jahre alt ist'. Es ist klar, dass hier eine Zahlangabe alle anderen ausschliesst.

Dann pflegt man zu sagen: Der Satz 'N ist nicht 31 Jahre alt' ist schon in dem Sinn des ursprünglichen Satzes enthalten. Aber wie ist das zu verstehen? Etwa so, dass derjenige, der den Satz denkt, gleichzeitig alle negativen Sätze denkt? Darauf ist man versucht zu sagen: 'Ja, ausdrücklich hat er sie freilich nicht gedacht', so als ob es nun eine andere, sozusagen versteckte Form des Gedankens gäbe, in der er mitgedacht ist. Ich glaube, wenn wir jemanden fragen, ob er bei dem Satz 'N ist 30 Jahre alt' auch an die Sätze 'N ist nicht 31 Jahre alt', 'N ist nicht 32 Jahre alt' usw. gedacht hat, so wird er antworten: 'Ich habe nur an das gedacht, was ich gesagt habe'. Dagegen wird er zugeben, dass er eine Regel hat, jene anderen Sätze zu bilden. Er weiss jene Sätze insofern, als er die Regel kennt, und *darin* besteht das Mitdenken.

Annahme¹¹

Nur auf eine Frage müssen wir noch eingehen. Ich kann den Inhalt eines Satzes erwägen, ohne zu ihm Stellung zu nehmen. Ich behaupte nicht, dass er wahr ist, sondern lasse es dahingestellt; einen solchen Satz könnte man als 'Annahme' bezeichnen. Die Frage, mit der wir uns jetzt beschäftigen wollen, lautet: Wodurch unterscheidet sich ein Behauptungssatz von einer Annahme?¹²

Zunächst scheint es, dass der Annahme etwas fehlt, das dem Urteil zukommt, /etwa/ ein Moment des Glaubens. Ein Vertreter dieser

¹¹ Extensive modifications in shorthand have been ignored.

¹² This may have been the final part of an early chapter entitled 'Was ist ein Urteil?' (mentioned at the opening of F 55). This might explain the ultimate positioning of this material as the third part of LSP Ch. XIV ('Was ist ein Satz?').

under it or also complex numbers, etc. We can make whatever use we like of it. How far we thereby remain in accord with the everyday use of language is however another question. Since this use is inexact, we are at least advancing our work when we *stipulate* the use when all is said and done, we are *stipulating* the use.

Accompanying thoughts

If somebody tells me in answer to a question about age: ‘This person is 30 years old’, and I wished to enquire further: ‘And is he perhaps also 31 years old?’, then I would be given the objection: ‘I have already stated that he is 30 years old’. It is clear that here one numerical value excludes all others.

In this case one is usually in the habit of saying: The proposition ‘N is not 31 years old’ is already contained in the sense of the original proposition. But how is that to be understood? In this way, that anybody who thinks this proposition simultaneously thinks all these negative propositions? To this one is tempted to say: ‘Of course, he hasn’t expressly thought all of them’, as if there were another, so to speak hidden, form of thinking in which it is also thought. I think that if we ask somebody whether he has thought, together with the proposition ‘N is 30 years old’, the propositions ‘N is not 31 years old’, ‘N is not 32 years old’, etc., he will reply: ‘I have only thought what I have said’. By contrast, he will concede to us that he has a rule for constructing these other propositions. He knows these propositions in so far as he knows the rule, and *in this* consists his thinking these propositions [along with the one expressed].

Supposals¹²

There is still one more question we must broach. I can weigh up the content of a proposition without taking up a position on it. I do not assert that it is true, but I leave that undecided. Such a proposition could be termed ‘a supposal’. The question which we now wish to consider runs: How is a statement to be distinguished from a supposal?¹³

¹² This is the term used in PLP 300 to translate the term ‘Annahme’, which was used by Meinong and Frege as a semi-technical term in philosophical logic. It is sometimes rendered as ‘assumption’ (e.g., in PI §22).

¹³ This may have been the final part of an early chapter entitled ‘What is a judgment?’ (mentioned at the opening of F 55). This might explain the ultimate positioning of this material as the third part of PLP Ch. XIV (‘What is a proposition?’).

Ansicht ist z.B. Meinong: 'In der Annahme', so lesen wir bei diesem Autor, 'haben wir im Grunde das Nämliche vor uns wie im Urteil, nur sozusagen um das Überzeugungs- oder Glaubensmoment weniger . . . Die Annahme ist eine Art Grenzfall des Urteils, charakterisiert durch den Nullwert der Überzeugungsstärke'.¹³ Diese Auffassung birgt eine Schwierigkeit in sich, auf die bereits Meinong gestossen war. Die Annahme soll kein Urteil sein, wie unterscheidet sie sich dann von den Vorstellungen? Das ist nicht recht einzusehen. Wenn ich etwa sage 'es regnet' und mich jeder Stellungnahme enthalte, wenn ich es ganz dahingestellt sein lasse, ob es regnet oder nicht – wie unterscheidet sich dann mein Bewusstseinszustand von der blossen Vorstellung des Regens? Man antwortet uns: eben durch einen besonderen Akt des Annehmens. Worin dieser Akt besteht, lässt sich nicht näher beschreiben. Man kann nur darauf hinweisen, dass uns beim Annehmen eben anders zumute ist als beim Vorstellen und wieder anders als beim Urteilen.

Die Auffassung, dass es einen besondern seelischen Zustand des Annehmens gibt, ist sehr seltsam. Man könnte dann zu einem sagen: 'Nimm an, dass es morgen regnen wird. – Hast du es \nun\ /schon/ angenommen?' Der andere könnte uns erwidern: 'Ich habe den Satz gehört und mir den Regen vorgestellt. Was soll ich noch tun?' Diese Antwort würde ihm zeigen, dass er einen besonderen Akt des Annehmens nicht vorfinden kann, dass ihm die Selbstbeobachtung kein Erlebnis dieser Art zeigt, und das muss uns einen Verdacht gegen diese ganze Erklärung erregen.

So seltsam es klingt, so hat die Aufforderung 'Nimm an, dass es morgen regnen wird!' grosse Ähnlichkeit mit der, diesen Satz hinzuschreiben wie den Anfang einer Rechnung. 'Nimm den Satz an!' heisst 'Ziehe ihn in Betracht!', d.h. 'Überlege dir, was aus ihm folgt, was du z.B. tun würdest, wenn er wahr wäre; kurzum, mache ihn zum Anfangspunkt einer Reihe von Überlegungen und Schlussfolgerungen'. *Das* ist es, was den Satz zur Annahme macht und nicht irgendein mit dem Satz parallel laufender Vorgang 'in der Seele'. Es ist der alte Irrtum: Man sieht diese Verwendung undeutlich vor sich und möchte sie zu einem Gegenstand machen, zu einem Akt des Annehmens, der den Satz begleitet.

Aber, so wird man uns wieder einwenden, ist es letzten Endes nicht doch der Mangel des Glaubens, der die Annahme charakterisiert? Ich kann etwa annehmen, die Buren hätten den Krieg gegen England gewonnen.

¹³ A. Meinong, *Über Annahmen*, 2. Aufl. S. 344. (Original footnote.)

At first sight it seems that a supposal lacks something that is present in a judgement, /say/ an element of belief. An advocate of this position, e.g., is Meinong: 'In the supposal', we read in his work, 'we have in essentials the same elements as in the judgement, only, as it were, the conviction – the belief-factor is weaker . . . The supposal is a sort of limiting case of judgement, characterized by a null value of strength of conviction'.¹⁴ This point of view conceals a difficulty which Meinong had already come upon. If the supposal is not to be a judgement, what distinguishes it from images? That is not readily apparent. If, for example, I say 'It is raining' and refrain from taking up any attitude towards it, if I leave it completely open whether it is raining or not – what then distinguishes my state of consciousness from a mere image of rain? We are told: A special act of supposing. What this act consists in cannot be described in more detail. It can only be pointed out that in making a supposal we are in a different state of mind from that of having an image or again different from that of making a judgement.

This conception, that there is a particular mental state of supposing something, is very strange. One could then say to somebody: 'Suppose that it will rain tomorrow morning. – Have you supposed it yet?' He might reply: 'I heard the proposition and I imagined rain. What more should I do?' This answer shows him that he can discover no special act of supposing something, that self-observation shows him no experience of this kind, and this must arouse our suspicion about this whole explanation.

Strange as it may sound, the request 'Suppose that it will rain tomorrow morning!' is very similar to asking him to write down this proposition as the beginning of a calculation. 'Suppose that this proposition is the case!' means 'Take it into account!', i.e. 'Consider what follows from this; what, e.g., you would do if it were true; in short, make it the starting point for a series of considerations and inferences'. *This* is what makes the proposition a supposal and not some process 'in the soul' which runs parallel to the proposition. It is the same old mistake: Having this application only dimly in view, we would like to make it into an object, into an act of supposing which accompanies the proposition.

But, it will be objected against us, isn't it in the last analysis the absence of belief that is characteristic of a supposal? I may well suppose that the Boers had won the war against England. I know that this is not the case.

¹⁴ A. Meinong, *Über Annahmen*, 2. Aufl. S. 344. (Original footnote.)

Ich weiss, dass es nicht der Fall ist. Ist es also nicht diese Ausschaltung des Wissens, die das Wesentliche an der Annahme ist? Aber gerade die nähere Betrachtung dieses Beispiel bestätigt die Richtigkeit unseres Ergebnisses. Wenn es nämlich heisst ‘Angenommen, die Buren hätten den Krieg gegen England gewonnen’ so wäre die nächste Frage: Nun, und was weiter? Denn dieser Satz ist ja noch nicht zu Ende. Es muss nun heissen: Dann wäre das und das geschehen. Der *ganze* Satz lautet also: ‘*Wenn* die Buren den Krieg gewonnen hätten, denn . . .’ Die Annahme besteht hier darin, dass der angeführte Satz Teil eines grösseren Ganzen ist. Die Annahme ist etwas Unvollständiges; sie ist eingegliedert in einen grösseren Zusammenhang und diese Unvollständigkeit, diese Erwartung des Kommenden ist es, die sie von der Behauptung unterscheidet.

So wird das Wort auch in der Wissenschaft verwendet. Wenn z.B. ein Physiker eine Annahme macht, so heisst das: er sieht zu, welche Konsequenzen sich daraus ergeben. Er geht den Folgerungen dieses Satzes nach, stellt vielleicht gewisse Experimente an usw. Das bringt uns erst so recht zum Bewusstsein, wie sehr ein solcher Satz dem Anfang einer Rechnung oder auch dem Anfang einer Schachpartie ähnlich ist.

Unsere Untersuchung führt uns jetzt zur Betrachtung des Behauptungszeichens.¹⁴ Frege hat den Urteilsstrich¹⁵ ‘⊢’ in die Logik eingeführt, um den nachfolgenden Satz als Behauptung zu charakterisieren. Dabei schwebt ihm wieder eine psychologische Unterscheidung vor. Das Zeichen ‘⊢’ soll gewissermassen den Akt des Zustimmens oder Behauptens versinnlichen, und das Weglassen dieses Zeichens soll die Annahme repräsentieren.¹⁶ Hätte Frege einfach die Grammatik des Urteilsstriches angegeben, d.h. die Regeln der Verwendung, so wäre alles in Ordnung. Statt dessen gibt er eine psychologische Analyse des Urteilsvorganges.

Wäre Frege konsequent gewesen, so hätte er sagen müssen, dass die Annahme p und $\sim p$ die gleiche ist, in dem Sinn nämlich in welchem die Frage ‘Ist p wahr?’ oder ‘Ist $\sim p$ wahr?’ diesselbe Frage ist. Lässt man

¹⁴ The following discussion is closely modelled on the final third of the text of TS 211 (which is referred to as ‘GdM’ in the preface to WWK and has been published as PG Part II). Waismann made extensive excerpts from it, probably in 1932 (as detailed in WWK 25).

¹⁵ The sign written here is what Frege called the ‘assertion-sign’ (‘Behauptungszeichen’), which he treated as built up from two component signs, the content-stroke (‘Inhaltsstriche’) or horizontal and the judgment-stroke (‘Urteilsstriche’) or vertical. These differences are not respected in the following discussion.

¹⁶ Insertion: ‘Freges Erklärung ist sozusagen nicht trocken genug’.

Is it not then this withdrawing of the claim to knowledge that is the essential thing about a supposal? But it is precisely the closer investigation of this example that confirms the correctness of our result. If it actually means ‘Suppose that the Boers had won the war against England’, the next question would be: ‘Well, what then?’ For this proposition is incomplete. It must go on ‘Then such and such would have happened’. So the *whole* proposition runs: ‘If the Boers had won the war, then . . .’. The supposal consists in the fact that the introductory proposition is part of a larger whole. The supposal is something incomplete; it is introduced into a larger context, and this incompleteness, this expectation of something more, is what distinguishes it from an assertion.

The word is used in this way also in science. If, e.g., a physicist makes a supposal, this means: He turns attention to what consequences result from it. He goes through the implications of this proposition, perhaps sets up certain experiments, etc. This case brings to our notice how similar such a proposition is to the beginning of a calculation or even to the beginning of a game of chess.

Our investigation now leads us to a consideration of the assertion-sign.¹⁵ Frege introduced the judgement-stroke¹⁶ ‘+’ into logic in order to characterize the proposition following it as an assertion. He could well have had in mind a psychological distinction. The sign ‘+’ is to make perceptible to some extent the act of assenting or asserting, and the omission of this sign is to represent making a supposition.¹⁷ If Frege had simply specified the grammar of the judgement-stroke, i.e. the rules for its use, all would have been well. But instead, he gives a psychological analysis of the process of making a judgement.

If Frege had been consistent, he would have to have said that the supposal p is the same as the supposal $\sim p$, in the sense in which the question ‘Is p true?’ is the same question as ‘Is $\sim p$ true?’. For if we leave the answer

¹⁵ The following discussion is closely modelled on final third of the text of TS 211 (which is referred to as ‘GdM’ in the preface to WWK and has been published as PG Part II). Waismann made extensive excerpts from it, probably in 1932 (as detailed in WWK 25).

¹⁶ The sign written here is what Frege called the ‘assertion-sign’ which he treated as built up from two component signs, the content-stroke or horizontal and the judgement-stroke or vertical. These differences are not respected in the following discussion.

¹⁷ Insertion: ‘Frege’s explanation is, so to speak, not dry enough’.

nämlich die Antwort ganz dahingestellt, so ist es einerlei, ob man die Frage in dieser oder jener Form stellt.

In Wirklichkeit hat Freges Zeichen nur einen Wert, und der besteht darin, den Anfang des Satzes zu markieren. Das Zeichen ‘ \vdash ’ ist ein Anfangspunkt an Stelle des Schlusspunktes des vorangegangenen Satzes. Aber mit einem psychischen ‘Vorgang des Behauptens’ hat das gar nichts zu tun. Man könnte das Zeichen einfach in Form einer Klammer schreiben

$$\vdash p \vdash$$

und das macht es noch deutlicher, dass es wirklich nur den Wert einer Interpunktion hat, welche die Grenze des Satzes anzeigt.

Wie stellt sich uns jetzt der Unterschied von Behauptung und Annahme dar? Ein Satz kann nicht behauptet werden heisse: Er kann nicht für sich allein stehen. Betrachten wir nun die beiden Sätze

$$\begin{aligned} &\vdash p \vdash \\ &\vdash p \supset q. \vee . r \supset s \vdash \end{aligned}$$

so hat es einen gewissen Sinn zu sagen, das Symbol ‘ p ’¹⁷ bedeute im ersten Fall etwas anderes als im zweiten; man kann etwa das eine ‘Behauptung’, das andere ‘Annahme’ nennen. Aber das heisst doch nur, dass man damit auf die verschiedenen Rollen von ‘ p ’ hinweist. Wenn man p anschreibt, so kann man fragen: ‘Ist das schon alles? oder kommt noch etwas?’. Das Behauptungszeichen drückt dann einfach aus, dass der Satz p schon zu Ende ist und nicht als Teil eines grösseren Ganzen gemeint ist. Bei *dieser* Auffassung unterscheiden sich Satz und Annahme durch ihre Grammatik.

Man wird uns vielleicht entgegenen: Dann müsste *jeder* Satz eine Annahme sein. Denn welchen Satz immer man ausspricht, jedem kann man noch eine weitere Mitteilung hinzufügen; jeder Satz ist also unvollständig.

Eine Aufzeichnung in unserer Sprache kann so beschaffen sein, dass wir aus dem Lesen eines Teiles dieser Aufzeichnung einen Teil des Gemeinten erfahren, aus dem Lesen der ganzen Aufzeichnung das Ganze. Das ist aber nicht mehr der Fall, wenn es sich um einen Satz und seine Teile handelt. Denn wenn etwa der ganze Satz ‘ $\sim r$ ’ lautet, so erfahre

¹⁷ The typescript mistakenly reads ‘ r ’ throughout this paragraph. The correct reading is given in LSP 440.

quite undecided, it makes no difference whether we pose the question in one form or the other.

In fact Frege's sign has only one value, and that consists in its marking the beginning of a proposition. The sign '+' is a punctuation marking the beginning in place of the full stop of the preceding sentence. But this has nothing whatever to do with any psychic 'process of asserting'. The sign could be written simply in the style of brackets

$$\vdash p \vdash$$

and that would make even clearer that it actually has only the role of a punctuation mark which indicates the boundary of a proposition.

How now are we to represent the difference between assertions and supposals? That a proposition cannot be asserted means that it cannot stand on its own. If we consider the two propositions

$$\begin{aligned} &\vdash p \vdash \\ &\vdash p \supset q. \vee . r \supset s \vdash, \end{aligned}$$

then it makes good sense to say the symbol 'p'¹⁸ in the first means something different from what it means in the second; the one can be called an 'assertion', the other a 'supposal'. But this is meant only to indicate the different roles of 'p'. If someone writes p, it can then be asked: 'Is that all? Or is there something to follow?' The assertion-sign then expresses simply that the proposition p is complete and is not meant as part of a larger whole. According to *this* conception a proposition and a supposal differ in their grammar.

We will probably encounter the objection: In that case *every* proposition must be a supposal. For, when any proposition is uttered, a further communication can be added; hence every proposition is incomplete.

A written record in our language can be so constructed that from reading a part of this record we learn a part of what is meant, while from reading the whole record we learn the whole of what is meant. But this is no longer the case if what is at issue is a proposition and its parts. For if the whole proposition reads '~r', then, by reading r alone, I do not learn

¹⁸ The typescript mistakenly reads 'r' through this paragraph. The correct reading is given in PLP 303.

ich, indem ich r allein lese, nicht einen Teil des Gemeinten (sondern das Gegenteil). Wenn wir also mehrere Sätze nebeneinander stellen, z.B.

$\vdash p \vdash$ $\vdash q \vdash$ $\vdash \sim r \vdash$

so kann jeder dieser drei Sätze als ein Stück unserer Mitteilung angesehen werden, nicht aber der Satz ' r ' als Stück der Mitteilung $\vdash \sim r \vdash$.

Für die bisherigen Betrachtungsfälle von Annahmen war es charakteristisch, dass man sie in 'Wenn-Sätze' umwandeln kann. Man könnte daher meinen, dass *jede* Annahme als Teil eines Bedingungssatzes ausgesprochen werden kann. Das wäre aber ein Irrtum. Nichts liegt uns ferner, als alle Annahmen auf *ein* Schema zu reduzieren, etwa auf das Schema 'Teil eines Bedingungssatzes'. Was wir bisher betrachtet haben war vielmehr nur *ein* Typus von Annahmen. Ein ganz anderer liegt vor, wenn es z.B. bei der Erzählung eines Witzes heisst: 'Zwei Herren gehen auf der Strasse'. Dieser Satz lässt sich nicht mehr als Teil einer Behauptung auffassen oder als Anfang einer Reihe von Überlegungen. Hat dieser Satz überhaupt einen Sinn? Und wenn ja, hat er keinen andern Sinn, als wenn er als Behauptung gemeint ist? Ist er als Behauptung gemeint, so kann man fragen: 'Wann gehen sie auf der Strasse? Etwa jetzt? Und auf welcher Strasse?' Diese Fragen verlieren aber sofort ihr Recht, wenn es sich etwa um den Anfang eines Witzes handelt. Man sieht: es ist wieder die verschiedene Verwendung, die den Unterschied ausmacht. Wir operieren mit demselben Wortlaut anders, wir fügen ihn in ein anderes System von Fragen und Antworten ein, und *das* unterscheidet ihn von der Aussage. Man könnte die Sache auch so darstellen wollen: Manche Sprachen unterscheiden bekanntlich zwischen dem Praesens historicum (es regnet) und einem Praesens logicum (Der Schnee ist weiss). Im Falle der Annahme (2 Herren gehen auf der Strasse) ist es nun, als ob wir es hier mit einer dritten Art von Praesens zu tun hätten, wo die Frage 'wann?' überhaupt nicht gestellt werden darf.

Dieses Beispiel regt uns zu einer weiteren Frage an. Die Behauptung 'Zwei Herren gehen auf der Strasse' hat einen andern Sinn als die Annahme. Wie ist das möglich? Der Satz besteht aus denselben Worten und der Sinn eines Satzes sollte durch die Bedeutung der Worte bestimmt sein. Denn wer die Worte versteht, der versteht auch den Satz. Diese Schwierigkeit löst sich indes leicht, wenn wir uns etwas genauer fragen, was denn der Sinn /des Satzes/ ist. Jeder, der die deutsche Sprache beherrscht, wird sagen, dass er den Sinn des Satzes 'Zwei Herren gehen auf der Strasse' versteht. Und wenn ich ihn weiter frage, was er \damit\ /denn mit dem Ausdruck 'verstehen'/ meint, so wird er uns etwa sagen: 'Nun, ich kann es mir vorstellen' oder 'Ich kann ein Bild davon zeichnen'. Nun, dieser

a part of what is meant (rather the opposite). So if we place a number of propositions side by side, e.g.

$\vdash p \vdash$ $\vdash q \vdash$ $\vdash \sim r \vdash$

then each of these three propositions can be regarded as part of our message, but not the proposition 'r' as part of the message $\vdash \sim r \vdash$.

For the cases of supposals investigated up to now, it has been characteristic that they can be developed into 'if-propositions'. It might therefore be thought that *every* supposal can be formulated as part of a conditional proposition. But that would be a mistake. Nothing is further from our intention than to reduce all supposals to a *single* schema, say to the schema 'part of a conditional proposition'. What we have hitherto investigated has been rather only *one* kind of supposal. A very different kind crops up if, e.g., the telling of a joke runs: 'Two men are walking along a street'. This proposition can no longer be seen as part of an assertion or as the beginning of a series of considerations. Has this proposition any sense at all? And if so, has it no other sense than when it is meant as an assertion? If it is meant as an assertion, one can ask: 'When do they go along the street? Right now? And which street is it?' But these questions immediately lose their legitimacy if what is in view is the beginning of a joke. Here it is apparent that it is once again difference in use that makes the difference. We operate differently with the same form of words, we introduce it into a different system of questions and answers, and *that* distinguishes it from a statement. One might wish to represent matters in this way: Some languages distinguish sharply between the historic present tense (It is raining) and the logical present tense (Snow is white). In the case of the supposal (Two men are walking down a street) it is as if we had to do with a third sort of present tense, one where the question 'When?' cannot be posed at all.

This example leads us on to a further question. The assertion 'Two men are walking down a street' has a different sense than the [corresponding] supposal. How is that possible? The proposition consists of the same words and the sense of a proposition ought to be determined by the meanings of its words. For whoever understand the words also understands the proposition. This difficulty disappears readily if we enquire in more detail what the sense /of a proposition/ really is. Everybody who speaks English will say that he understands the sense of the sentence 'Two men are walking down a street'. And if I enquire further what he means \by this\ /by the expression 'understand'/, he may well say to us: 'Well, I can imagine this' or 'I can draw a picture of it'. Now to this

Auffassung des Sinnes entspricht eine ganz bestimmte Auffassung von 'Bedeutung'. Man kann nämlich auch die Bedeutung eines Wortes so auffassen, dass das Kriterium seines Verstehens darin liegt, dass man irgendein Bild zeichnen kann. Wir wollen dann nur sagen: Der Sinn oder der Gedanke, dessen Kriterium das Zeichnen eines Bildes ist, entspricht ganz der Bedeutung eines Wortes, dessen Kriterium gleichfalls das Zeichnen eines Bildes ist. Das heisst, wenn *das* die Bedeutung ist, dann ist *das* der Sinn, und insofern ergibt sich wirklich der Sinn aus der Bedeutung.

Diese letztere Betrachtung leitet uns zu der Frage hinüber, wie es etwa mit den Sätzen einer Novelle bestellt ist. Haben sie Sinn? Jedermann wird sagen, dass er sie versteht. Andererseits wird sie niemand wahr oder falsch nennen. (Der Ausdruck 'dichterische Wahrheit' hat natürlich eine ganz andere Bedeutung.) Man sieht hier unter anderem, wie der Begriff des Sinnes (oder der Begriff der Beschreibung) *schwankt*.

Man könnte sagen: Der Satz einer Novelle verhält sich zu einer Aussage wie ein Genrebild zu einem Portrait. Der Dichtung fehlt etwas, auf das es uns bei der Aussage gerade ankommt, die Verifizierbarkeit. Man würde nicht das Phantasiebild eines Menschen zeichnen, wenn es nicht Bilder wirklicher Menschen gäbe. Man würde dieses Spiel nicht treiben, wenn es nicht ein anderes, verwandtes Spiel gäbe, in welchem es eine Verifikation gibt.

Einen Satz verstehen heisst wissen, unter welchen Umständen er wahr oder falsch ist. Sieht man von dieser Forderung der Verifizierbarkeit ab, so kann man den Satz noch immer (freilich in einem ganz andern Sinn) 'verstehen'. Aber dann hat auch das Verstehen einer Melodie noch eine entfernte Ähnlichkeit mit dem Verstehen eines Satzes. Das hat Schopenhauer sehr richtig gesehen, als er sagte, die Musik sei eine allgemeine Variable.¹⁸ Im musikalischen Gedanken lebt tatsächlich etwas vom Satzklang fort, vom Rhythmus der betonten und unbetonten Stellen, von den Atempausen, ja selbst von Frage und Ausruf – daher auch die Versuchung Worte der Musik zu unterlegen.¹⁹ Die Musik hat sich aus dem Lied entwickelt, sie ist eine Art Verlängerung der Sprache, und das ist wichtig, weil es zeigt, wie die Sprache in etwas ausläuft, was man nicht mehr Sprache nennen kann.

¹⁸ What he said was that music is 'eine im höchsten Grade allgemeine Sprache' (*Die Welt als Wille und Vorstellung*, Vol. I, §52).

¹⁹ Cf. MS 121:52 (CV 34): 'Vergleiche auch Schopenhauers Bemerkung über die *allgemeine* Musik zu einem *besonderen* Text'.

conception of sense there corresponds a quite definite conception of 'meaning'. Namely, one can conceive of the meaning of a word in such a way that the criterion for understanding it consists in being able to draw some sort of picture. We then wish to say only: The sense or thought, for which the criterion is the drawing of a picture, corresponds exactly to the meaning of a word, for which the criterion is likewise drawing a picture. That means that if *this* is the meaning, then *that* is the sense, and to this extent the sense emerges out of the meaning.

This latest reflection leads us on to the question of how things stand in respect of the propositions of a novella. Have they got sense? Everybody will say that he understands them. On the other hand, nobody will call them true or false. (The expression 'poetic truth' has, of course, a quite different meaning.) It is apparent here, among other things, how much the concept of sense (or the concept of description) *wavers*.

One could say: A proposition in a novel stands to a statement as a genre-picture to a portrait. Fiction lacks something which comes to the fore in the case of statements, namely verifiability. Nobody would draw a picture of an imaginary person if there were no pictures of actual persons. Nobody would engage in this game were there not another related game in which there is such a thing as verification.

To understand a proposition means to know under what circumstances it is true or false. If one sets aside this demand for verifiability, one can still 'understand' the proposition (admittedly in a quite different sense). But in that case even understanding a musical theme has a distant similarity with understanding a sentence. Schopenhauer quite rightly saw this in saying that music is a universal variable.¹⁹ In musical thinking there actually survives an element of sentence-intonation, of the rhythm of accented and unaccented syllables, of pausing for breath, even of question and exclamation – hence too the inclination to search for words to go with music.²⁰ Music has developed from singing, it is a kind of prolongation of language, and that is important because it shows how language trails off into what no longer would be called language.

¹⁹ What he said was that music is 'in the highest degree a universal language' (*The World as Representation and Idea*, Vol. I, §52).

²⁰ Cf. MS 121:52 (CV 34): 'Compare too Schopenhauer's remark about *universal* music composed to a *particular* text'.

‘Rot und grün an demselben Ort’²⁰

Der Ausdruck ‘rot und grün zugleich an demselben Ort’ ist nach verschiedenen Analogien gebildet.

Bedenken wir zuerst, dass der Sinn des Satzes nicht als ein ätherisches Wesen über ihm ist, sondern in den grammatischen Bestimmungen über seine Teile liegt. Das erklärt, wie ein Satz ‘sinvoll klingen’ kann: er hat den altgewohnten Satzklang, besteht aus altgewohnten Wortverbindungen.

Sehen wir uns die Analogien an, nach denen der Satz ‘rot und grün ist hier zu gleicher Zeit’ gebaut ist. Eine von ihnen ist z.B. ‘Dieses Papier ist grün und rund’. Bedenken wir hier die Vielfältigkeit der Grammatik von Subjekt und Prädikat. Denken wir, einer würde auf den Satz ‘Dieses Papier ist grün und rund’ antworten: ‘Hier ist grün (indem er mit dem Finger auf die Mitte des Papiers zeigt), aber hier ist doch nicht rund! Es ist also nicht dort grün, wo es rund ist’.

Kann man dem Satz ‘Dieser Fleck ist zugleich rot und grün’ Sinn geben? Gewiss! z.B. den des Satzes: dieser Fleck ist teils rot teils grün. Aber wenn wir dem Satz diesen Sinn geben, sind wir da nicht von der Norm der Sinnggebung solcher Sätze abgewichen? Das heisst, haben wir nicht ihm einen disparaten Sinn gegeben? Haben wir den nicht gleichsam betrogen, dem wir sagten, jener Satz könne sehr wohl einen Sinn haben, nämlich eben den angegebenen? Das heisst eigentlich: sind wir wirklich den Analogien gefolgt, von denen wir uns bei der Sinnggebung hätten leiten lassen sollen?

Denken wir an folgenden Fall. Wir erklären jemand, was ein regelmässiges in einen Kreis eingeschriebenes Viereck ist; dann ein Dreieck und ein Zweieck. Nun verlangen wir von ihm, dass er nach Analogie ein regelmässiges Eineck zeichne, oder wir sagen, er *könne es nicht tun*. Wenn er nun aber einen Punkt auf eine Kreislinie zeichnet und sagt, das sei das regelmässige Eineck? Wie können wir vorwerfen, er habe es nicht richtig nach Analogie gezeichnet? Nun, es hat ja keine Ausdehnung, und die vorigen Vielecke hatten Ausdehnung. Aber woher nahmen wir den Begriff der Ausdehnung? Doch eben von jenen Vielecken, und wir wollen ja gerade nicht, dass er eines von diesen zeichnet. Wir selbst setzen eben als Reihe von analogen Bildungen eine fest, welche mit dem regelmässigen Zweieck anfang, vielleicht sogar mit dem regelmässigen Dreieck; und was würden wir dem antworten, der sagte: Das regelmässige Dreieck ist dem regelmässigen Viereck ja auch nicht analog, denn in diesem liegt eine Seite einer Seite gegenüber, in jenem eine Seite einem Winkel!

²⁰ This text is a fragment of a dictation to Schlick. It is taken from TS 303, pp. 9–11.

‘Red and green in the same place’²¹

The expression ‘red and green simultaneously in the same place’ is constructed according to various analogies.

Let us first recollect that the sense of a proposition is not something like an ethereal essence standing above it, but lies in grammatical determinations about its components. That explains how a proposition can ‘sound intelligible’: it has the usual ring of a proposition, it consists of familiar word-combinations.

Let us look at the analogies according to which the proposition ‘red and green are here at the same time’ is constructed. One of these is, e.g. ‘This piece of paper is green and round’. Recall here the multiplicity of the grammar of subject and predicate. Imagine that somebody were to reply to the proposition ‘This piece of paper is green and round’ by saying: ‘Here it is green (while indicating with his finger the middle of the piece of paper), but not round! Hence it is not green where it is round’.

Can the proposition ‘This patch is simultaneously red and green’ be given a sense? Of course it can. E.g., the sense of the proposition: this patch is partly red, partly green. But if we give the proposition this sense, have we not departed from the norm for bestowing sense on such propositions? That means, haven’t we given it a disparate sense? Haven’t we as it were tricked the person to whom we said that this proposition can perfectly well have a sense, namely the one just stated? That really means: have we really followed the analogies by which we should have been guided in stipulating its meaning?

Let us consider the following case. We explain to somebody what a regular quadrilateral inscribed within a circle is; then a regular triangle and a regular bi-angle. Now we want him to construct, by analogy, a regular monogon, or we say that he *cannot do this*. But what if he now draws a point on the circumference of the circle and says that this is a regular monogon? How can we object that he has not drawn the figure in proper accord with the analogy? Well, it has no extension, and the previous polygons all had extension. But where did we get the concept of extension? Surely from those polygons, and we do not at all want him to produce one of them. We ourselves have laid down as a series of analogous structures one which begins with the regular bi-angle, perhaps even with the regular triangle; and what should we reply to somebody who says ‘The regular triangle is not analogous to the regular

²¹ This is a fragment of a dictation to Schlick. It is taken from TS 303, pp. 9–11.

Wir müssen uns bewusst werden, *woher* wir einen Begriff nehmen. Wir sagen z.B. es gibt sechs primäre Farben, und es ist unmöglich, eine siebente zu finden. Nach welcher Analogie aber sollen wir hier vorgehen? Wir bedenken nicht, dass der Begriff 'primäre Farbe' hier durch eine Aufzählung von sechs Farben gegeben ist, d.h. dass z.B. der Satz 'diese Kugel hat eine primäre Farbe' *dasselbe* heisst wie: 'diese Kugel ist entweder grün oder blau oder rot oder gelb oder weiss oder schwarz'.

Vergleiche hiermit: Wie ist man zu dem Begriff 'Dreiteilung des Winkels mittels Lineal und Zirkel' gekommen? Es gibt eine metrische n -Teilung, und es gibt eine Reihe von Teilungen mit Lineal und Zirkel. Vergleiche den Begriff 'Dreiteilung des Winkels mittels Lineal und Zirkel' mit dem Begriff 'Kardinalzahl, deren Quadrat 10 ist'.

Denke an eine Geometrie, die als einzige Konstruktion die Zweiteilung der Strecke mit Lineal und Zirkel kennt. In dieser Geometrie kann man die Strecke durch successive Zweiteilung in 4, 8, usw. gleiche Teile teilen, aber es gibt in ihr keine Dreiteilung der Strecke. Untersuche diesen Fall!

Von dem, welcher sagt, es gebe keine Fläche, die zugleich rot und blau sei, verlangen wir, dass er uns erkläre, was er mit diesen Worten meint. Wir werden nicht sagen, er *könne* es uns nicht erklären. Er kann es sehr wohl erklären, aber vielleicht *wird* er es nicht erklären. Er wird dieser Lautverbindung vielleicht keinen Sinn geben *wollen*; so wie er auch das Wort 'regelmässiges Eineck' erklären könnte, ja er hatte volle Freiheit, aber vielleicht wollte er es nicht erklären und blieb daher beim regelmässigen Zweieck stehen. Fragt man: warum wollte er aber nicht weiter gehen? so wird man vielleicht antworten: weil ihm das System *so* komplett erschien. Aber damit weist man vielleicht auf ein Gefühl der Befriedigung hin, vielleicht auf die Befriedigung, welche eine bestimmte Analogie mit andern Systemen gewährt. Er schliesst das System in den Spracherklärungen hier ab, weil es ihm hier passt, vergisst aber dann die Grenzen, die er selbst, etwa durch seine hinweisenden Definitionen, gezogen hat; und sucht nach Bildungen, welche denen anderer Systeme analog sind, dort, wo er durch das erste Ziehen seiner Grenzen gerade diese Analogie ausgeschlossen hat.

Rot und grün

Es gibt eine Gruppe von Sätzen, die in neuerer Zeit eine seltsame Verwirrung erzeugt haben; das sind Sätze wie: 'Jede Farbe nimmt einen bestimmten Ort ein' oder 'Rot und Grün sind nicht an derselben Stelle'. Welche Bewandtnis hat es mit diesen Sätzen? Teilen sie etwa eine Erfahrung mit? Ein Anhänger Mills würde das bejahen. Der Gedankengang dabei scheint

quadrilateral because in the latter case a side stands opposite a side, whereas in the former a side stands opposite to an angle'!

We must bring to consciousness the *source* of a concept. We say, e.g., that there are six primary colours, and that it is impossible to find a seventh. But according to what analogy are we here to proceed? We do not reflect on the fact that the concept 'primary colour' is here given by an enumeration of six colours, i.e. that (e.g.) the proposition 'This cube has a primary colour' means *the same* as: 'This sphere/ball is either green or blue or red or yellow or white or black'.

Compare with this case: How do we come by the concept 'trisection of an angle with straight-edge and compass'? There is a measured n -section, and there is a series of divisions with straight-edge and compass. Compare the concept 'trisection of an angle with straight-edge and compass' with the concept 'cardinal number whose square is 10'.

Think of a geometry that is conversant solely with the bisection of a line with straight-edge and compass. In this geometry one can by successive bisections divide a line into 4, 8, etc. equal parts, but there is no such thing as the trisection of a line. Investigate this case!

Of somebody who says that there is no surface which is simultaneously red and blue we ask that he explain to us what he means by these words. We shall not say that he *cannot* explain this to us. He almost certainly can explain it, but perhaps he *will* not explain it. He will perhaps not *wish* to give this word-combination any sense; just as he could also explain the word 'regular monogon', he was free to do so, but he probably didn't wish to explain it and therefore came to an end with a regular bi-angle. If one asked 'Why didn't he want to go any further?', it might well be replied 'Because to him the system seemed complete *in this form*'. This may point to a feeling of satisfaction, perhaps the satisfaction which a particular analogy with other systems generates. With these linguistic explanations he here puts bounds around the system because this suits him, but he then forgets the boundaries that he himself has drawn, say by means of ostensive definitions; and looks for structures which are analogous to those of other systems, in the very place where he has excluded precisely this analogy by his previous drawing of the boundaries of this system.

Red and green

There is a group of propositions which in recent times have caused the most curious confusion; these are propositions such as 'every colour occupies a definite place' or 'red and green cannot be in the same place'. What is it about these propositions? Do they communicate experiential

wohl der zu sein: Der zuletzt erwähnte Satz handelt doch von bestimmten Farben, nämlich von rot und grün; was aber rot und grün sind, weiss ich nur durch die Wahrnehmung; wie kann ich nun über rot und grün etwas Wahres aussagen, wenn nicht auf Grund der Erfahrung? Kann ich denn die Eigenschaften der Wirklichkeit durch blosses Denken vorhersehen? Aber wie ist es, wenn ich sage: 2 Äpfel und 2 Äpfel sind 4 Äpfel? Könnte ich da nicht mit demselben Recht schliessen: Da ich nur aus Erfahrung weiss, was ein Apfel ist, spricht dieser Satz eine Erfahrung aus? Die Herkunft der Begriffe sagt noch gar nichts über den Charakter des Satzes, in welchem sie vorkommen. Fragen wir daher so: Was ist denn das Kriterium dafür, dass ein Satz von der Erfahrung handelt? Nun, dass die Erfahrung über die Wahrheit des Satzes entscheidet. Bevor man die Erfahrung befragt hat, weiss man also nicht, ob der Satz wahr oder falsch ist. Beides ist denkbar; d.h. sowohl der Satz wie seine Negation muss eine *sinnvolle* Annahme sein.

Wer hier also den Standpunkt Mills einnehmen wollte, den fragen wir einfach: Kannst du angeben wie es wäre, wenn jener Satz falsch wäre? *Weisst* du denn, was du da sehen würdest? Ein zu allem entschlossener Empirist wird jetzt vielleicht sagen: 'Gerade mit dem Gesagten beschreibe ich doch meine Wahrnehmung. Ich sage, dass ich rot und grün an derselben Stelle sehe; und was das bedeutet, das lässt sich schlechterdings nicht weiter erklären.'

Aber wenn uns jemand sagen würde, er habe eine solche Wahrnehmung gemacht, so würden wir zunächst nicht recht verstehen, was er damit meint und würden uns durch weitere Fragen über den Sinn seiner Worte zu unterrichten suchen. 'Meinst du etwa' so würden wir fragen, 'dass du einen roten Gegenstand durch ein grünes Glas betrachtet hast und dass dabei einmal das Glas, das andere Mal der Gegenstand im Vordergrund der Aufmerksamkeit gestanden ist? Oder willst du sagen, dass der Gegenstand irisierte? Oder dass du mit dem linken Auge grün, mit dem rechten rot, gesehen hast?' Würde er erwidern, er meine das alles nicht, er habe eben rot und grün an derselbe Stelle erblickt, so würden wir schliesslich sagen: 'Dann verstehen wir dich nicht; dieser Satz hat, so wie wir die Worte 'rot' und 'grün' gebrauchen, keinen Sinn'. Wir sagen also nicht: Dieser Fall tritt nie ein, das wirst du nie sehen; sondern wir sagen: So verwenden wir die Worte nicht, das heisst nichts. In Wirklichkeit ist der Satz 'Rot und grün kann nicht an derselben Stelle sein' eine verschleierte grammatische Regel, welche die Bildung der Wortfolge 'etwas ist rot und grün zugleich' verbietet. Er ist eine Regel, genau so wie diejenigen, die es verbieten, einer Strecke zwei Längen, einem Körper zwei Gewichte, einem Ton zwei Höhen zu geben. Und eben nur darum erscheint er uns so selbstverständlich.

information? An adherent of Mill would say so. The line of thinking in this case seems to be just this one: The latter proposition treats of certain colours, namely red and green; but what red and green are I can know only through sense-experience; how can I then state something true about red and green if not on the basis of experience? Can I then foresee the properties of reality by pure thinking? But what if I say '2 apples and 2 apples are 4 apples'? Couldn't I with the same justification infer: Since it is only from experience that I know what an apple is, this proposition states a fact of experience? The source of concepts says nothing at all about the character of the proposition in which they occur. So we now ask: What is the criterion for a proposition's dealing with experience? Surely that experience settles whether the proposition is true. Hence, before consulting reality, one does not know whether the proposition is true or false. Both are possible; i.e. both the proposition and its negation must be *meaningful* suppositions.

So to anybody who wished to adopt Mill's standpoint on this matter, we simply put the question: Can you specify how it would be if that proposition were false? Do you *know* what you would then see? A dyed-in-the-wool empiricist may now say: 'I describe just what I perceive with this very proposition. I say that I see red and green in the same place; and what that means unfortunately doesn't admit of further explanation'.

But if somebody told us that he had had such a sense-experience, we would not immediately understand what he meant and we would try by further questions to get instruction about the sense of his utterance. 'Do you mean, e.g.,', we would ask, 'that you were looking at a red object through a green pane of glass and that at one moment the pane of glass, at another the object itself was the centre of your attention? Or do you mean that the object is iridescent? Or that you saw green with the left eye, red with the right?' If he objected that he meant none of these things, but that he had seen red and green in the same place, then we would finally say: 'Then we don't understand you; as we use the words 'red' and 'green', this proposition has no sense'. Hence we don't say: 'This case never occurs; you will never see it', but rather 'We don't use the words in this way; that means nothing'. In fact the proposition 'Red and green cannot be in the same place' is a disguised rule of grammar which forbids constructing the phrase 'something is red and green simultaneously'. It is a rule exactly similar to the rules that forbid assigning two lengths to a distance, two weights to a body, or two pitches to a note. And just for that reason it appears to us so very self-evident.

Man könnte glauben, dass die hinweisende Definition die Bedeutung des erklärten Wortes in der Weise fixiere, dass alle Regeln der Grammatik, die von diesem Wort handeln, aus der Definition oder, wie man sagen würde, aus seiner Bedeutung hervorgehen. Denn man sagt: Wenn ich die Bedeutung des Wortes 'rot' durch die hinweisende Erklärung bestimmt habe, so können doch nun die übrigen grammatischen Regeln, die von diesem Worte handeln, nicht mehr willkürlich sein. Habe ich etwa 'rot' und 'grün' hinweisend erklärt, so muss die Unmöglichkeit, dass rot und grün zu gleicher Zeit am gleichen Ort sind, aus der erklärten Bedeutung hervorgehen. Aber was heisst 'aus der erklärten Bedeutung hervorgehen' wenn nicht 'aus der Erklärung hervorgehen'? Und geht jene Unmöglichkeit wirklich aus der Definition 'das \rightarrow ist rot' hervor? Man wird erwidern: Wenn dies nicht der Fall ist, dann stehen die beiden Regeln, die hinweisende Erklärung und die Regel 'Rot und grün schliessen einander aus' auf gleicher Stufe, bestimmen also beide gemeinsam die Bedeutung des Wortes 'rot' und das Wort 'rot' sollte doch durch die hinweisende Definition völlig erklärt werden. Denn, wenn ich diese Definition gebe, der versteht dadurch bereits völlig das Wort 'rot'. Es scheint hier, dass das Verstehen des Wortes 'rot' in nuce alles enthält, was später in den grammatischen Regeln gleichsam vor uns ausgebreitet wird. Der, dem ich die hinweisende Erklärung gegeben habe, scheint nicht nur diese selbst erhalten zu haben, nämlich ihre Worte und Gebärden, sondern noch etwas anderes, eben den Sinn, der hinter dem Wort steht.

Wenn wir bestreiten wollten, tun wir vielleicht der Wirklichkeit notgedrungen unrecht. Denn es gibt gewiss charakteristische psychische Begleitvorgänge beim Aussprechen von Worten. Ein solcher Vorgang wäre z.B. das Auftreten eines Vorstellungsbildes, etwa eines roten Kreises, für das Wort 'rot', eines blauen Kreises für das Wort 'blau', usf. Ja, man wird sich, manchmal, um sich des Verständnisses eines Wortes zu versichern, mit Absicht ein solches Bild vor die Seele rufen. Versucht nun einer sich bei den Worten 'rot und grün sind zur gleichen Zeit am gleichen Ort' ein Bild vor die Seele zu rufen, so wird ihm das nicht gelingen. Er kann dann sagen, dass für ihn die Regel 'rot und grün schliessen einander aus' aus der erklärten Bedeutung folgt, was nichts anderes heisst, als dass er sie an den Vorstellungsbildern abgelesen hat, welche ihm die Farben rot und grün repräsentieren.

Wir wollen dazu nur bemerken, dass diese Vorstellungsbilder nicht die Bedeutung der Worte sind. Ist es wahr, dass man ein Wort nur solange versteht, als man sich ein inneres Bild vor die Seele ruft? Muss ich wirklich jedesmal, wenn ich das Wort 'rot' ausspreche oder es höre, etwas Rotes dabei vorstellen? Das ist möglich, aber nicht notwendig. Einer versteht

One might imagine that an ostensive definition fixes the meaning of the explained word in such a way that all the rules of grammar which hold for this word flow from its definition or, as one might say, from its meaning. For one says: If I have determined the meaning of the word 'red' by an ostensive definition, then the rest of the grammatical rules governing this word can no longer be arbitrary. If, e.g., I have ostensively explained 'red' and 'green', then the impossibility that red and green are in the same place at the same time must flow from the meanings as explained. But what does the phrase 'to flow from the meaning as explained' mean if not 'to flow from the explanation'? And does that impossibility really flow from the definition 'That \rightarrow is red'? One will object: If this were not the case, then the two rules, namely the ostensive definition and the rule 'Red and green exclude each other', would stand on the same level and hence the two together would determine the meaning of the word 'red' whereas the word 'red' should surely be fully explained by the ostensive definition. For anyone to whom this definition is given thereby understands the word 'red' completely. It seems here that the understanding of the word 'red' contains in embryo everything which is later as it were spread out in front of us in the form of rules of grammar. The person to whom I gave the ostensive definition seems not to have acquired only this definition itself, namely its words and gestures, but also something else, in fact the sense that stands behind the word.

If we wished to dispute this, we might be forced to do reality an injustice. For there are certainly characteristic processes that accompany the utterance of words. Such a process might, e.g., be the occurrence of a mental image, say that of a red circle for the word 'red', of a blue circle for the word 'blue', etc. Indeed one might sometimes deliberately call to mind such an image in order to reassure oneself of understanding a word. Now if someone tried to call to mind an image in the case of the words 'red and green are at the same time in the same place', he would not succeed. He can then say that for him the rule 'red and green exclude each other' follows from the explained meaning; and this means nothing other than that he has read it off from the mental images which represent to him the colours red and green.

We wish to remark in this connection merely that these mental images are not the meanings of these words. Is it true that one understands a word only as long as one has an inner picture in mind? Must I, whenever I speak or hear the word 'red', actually imagine something red? It is possible to do so, but not necessary. A person understands the word 'red' also when he reacts correctly to the request 'Colour this object red!'; or

das Wort 'rot' auch dann, wenn er etwa auf Befehle wie 'Streich diesen Gegenstand rot an!' richtig reagiert; oder wenn er Farben die ihm vorgelegt werden, richtig zu benennen weiss. Muss ihm dabei ein Vorstellungsbild der Farben vorschweben und muss er dies Vorstellungsbild mit dem Gesehenen vergleichen? Ist es nicht auch möglich, dass er erst beim Anblick eines roten Gegenstandes sagt: 'Ja, das ist rot'? Hätte er die Worte 'rot', 'gelb', usw nicht auch so verwenden können, dass vor ihm eine Farbtabelle liegt und er bei jedem Farbwort die Farbe in der Tabelle mit der Farbe des Gegenstandes vergleicht? Oder sollen wir in einem solchen Fall sagen, er verstehe die Bedeutung der Farbworte nicht? Denken wir doch daran, dass man tatsächlich Mineralien, Pflanzen, Schmetterlinge usw nach Abbildungen bestimmt! Es ist der Verwendung eines Wortes nicht wesentlich, dass dabei ein Vorstellungs- oder ein Gedächtnisbild eine Rolle spielt. Vielmehr charakterisieren Vorstellungs- und Gedächtnisbilder nur *eine* Art der Verwendung von Worten. In einer anderen haben wir es etwa nur mit farbigen Täfelchen zu tun.

Will man das, was man sich vor die Seele ruft, die Bedeutung des Wortes nennen, so haben wir in unserer Betrachtung mit dieser Bedeutung nichts zu tun. Für unsere Betrachtung folgt die Regel 'grün und rot schliessen einander aus' aus der hinweisende Definition nicht. Und was wir die Bedeutung des Wortes 'rot' nennen, geht aus allen Regeln hervor, die von diesem Wort gelten.

Ein Phänomenolog wird uns erwidern, dass wir in einer argen Täuschung befangen sind, wenn wir damit das Problem gelöst zu haben glauben. Wir erblicken in dem Satz 'rot und grün schliessen einander aus' eine Bestimmung der Sprache, keine Erkenntnis; eine Bestimmung aber ist willkürlich. Wenn also eine Regel mir verbietet, eine gewisse Wortverbindung zu bilden, dann brauche ich ja nur diese Regel aufzuheben, wie es in meiner Macht steht, und sie erhält dadurch Sinn. Wohlan, schaffen wir die Regel ab, die es verbietet, etwas sowohl rot wie grün zu nennen! Erhielte diese Wortverbindung dadurch Sinn? Warum versuchen wir nicht auch, die Gesetze der Logik aufzuheben und einen reinen Widerspruch zu denken? Stürzt nicht alles in Verwirrung, wenn wir das versuchten? Nein, dass rot und grün nie an derselben Stelle sind, das liegt im Wesen der Farbe, und daran vermag keine Willkür zu rütteln.

Wir erwidern: Wir können die Regel schon aufheben. Aber damit hätten wir nicht das Unmögliche gemacht, sondern wir hätten einfach den *Sinn* unserer Worte verändert. Wie geht denn das zu? Nun, wenn wir die Regel aufheben, die es verbietet, einen Fleck sowohl rot wie grün zu nennen, dann steht uns nichts mehr im Wege, diese Wortfolge zu bilden. Freilich, wir wissen nicht, was sie bedeutet und können nun hierüber

when he knows how to name colours that are laid out in front of him. Must he in this case have a mental image of the colour and must he compare this mental image with what he sees? Is it not also possible that, it is only when he sees a red object that he says: 'Yes, that's red'? Could he not also have used the words 'red', 'yellow', etc. in connection with a colour-chart, by taking each colour-word and comparing the colour in the chart with the colour of the thing? Or ought we to say in such a case that he does not understand the meanings of colour-words? Remember in this connection that one actually identifies stones, plants, butterflies, etc. by pictures! It is not essential for the use of a word that mental images or memory images play a role. Rather the occurrence of these images is characteristic of only *one* kind of use of a word. In another we may have to do only with coloured slips.

If one wishes to call the meaning of a word what one calls to mind, then our reflections have nothing to do with meaning in this sense. In our approach, the rule 'red and green exclude each other' does not follow from the ostensive definition. And what we call the meaning of the word 'red' is a product of all the rules which hold for this word.

A phenomenologist will object that we have become entangled in a severe illusion if we imagine that we have thereby solved the problem. We see in the proposition 'Red and green exclude each other' a stipulation of language, not a piece of knowledge; but a stipulation is arbitrary. Hence if a rule forbids me to construct a particular phrase, then I have only to abrogate this rule, which is something within my power, and the phrase then receives a sense. Very well then! Let us get rid of the rule which forbids calling something both red and green! Does the phrase thereby acquire a sense? Why shouldn't we also abrogate the rules of logic and think a blatant contradiction? Wouldn't it plunge everything into confusion were we to attempt this? No, that red and green are never in the same place lies in the nature of colour, and nothing arbitrary has the power to disturb this.

We reply: We certainly can abrogate the rule. But we have not thereby worked the impossible – we have simply changed the *sense* of our words. How did we manage that then? Well, if we eliminate the rule that forbids saying that a patch is simultaneously red and green, there is no longer any obstacle to our constructing this phrase. Of course, we don't know what it means, and we can now make an arbitrary stipulation about this. We could, e.g., state that it is to mean 'The patch is partly red, partly green'. By this stipulation we could have conferred on the connective 'and' a different sense. One will now counter this with: 'That is an evasion; the question was whether it is possible by a change in grammar to confer a

willkürlich bestimmen. Wir können z.B. erklären, sie soll bedeuten: ‘Der Fleck ist teils rot, teils grün’. Durch diese Bestimmung hätten wir dem Wörtchen ‘und’ einen anderen Sinn verliehen. Man wird uns nun entgegenhalten: ‘Das ist eine Ausflucht; die Frage war ja, ob es durch Änderung der Grammatik möglich ist, der Wortfolge “rot und grün sind an derselben *Stelle*” Sinn zu verleihen’. Wir erwidern: Auch das ist möglich. Ich brauche etwa nur die neue Regel zu geben: ‘Wenn etwas rot ist, dann ist es grün und wenn etwas grün ist, dann ist es rot’, dann kann ich in strengem Sinne sagen, dass rot und grün an derselben Stelle sind. Mit jener Regel habe ich die Worte ‘rot’ und ‘grün’ für synonym erklärt. Hier meldet sich aber der Einwand: Wie ist es möglich diese Worte für synonym zu erklären, wenn rot und grün doch durch die hinweisende Definition erklärt sein sollen? Aber die hinweisende Definition war ja nur ein Teil der Erklärung, welche die Bedeutung noch nicht festlegte. Es steht mir daher frei eine weitere Regel zu geben, und als solche wähle ich die angegebene. Wie sollen wir aber diese Erklärung verstehen? Nun, wie würden wir es uns denn deuten, wenn uns jemand die Zeichen ‘a’ und ‘b’ erklärte, indem er auf ein rotes und auf ein grünes Farbtäfelchen wies, uns aber zugleich sagte, diese Zeichen seien synonym? Wir könnten ihn dann so verstehen, er meine mit jedem dieser Zeichen das, was in unserer Sprache ‘rot oder grün’ heisst. Das Zeichen ‘a’ bedeutet dann eben zwei verschiedene Farben, etwa so wie das Wort ‘κῶναεος’ mit dem Homer sowohl das Blond der Locken, wie das Blau des Meeres bezeichnet. Es ist dann das Zeichen eines Begriffes, der weiter ist als der Begriff ‘rot’ aber enger als der Begriff ‘farbig’. Danach liegt nicht die geringste Schwierigkeit darin, jene Regel aufzuheben und der Wortfolge ‘etwas ist rot und grün zugleich’ Sinn zu verleihen.

Das befriedigt aber den anderen wieder nicht, d.h. *das* hatte er sich eigentlich nicht als Erklärung der Worte ‘rot und grün an derselben Stelle’ erwartet. Haben wir ihn also nicht gleichsam betrogen, als wir ihm sagten, jener Satz könne sehr wohl einen Sinn haben, nämlich den angegebenen? Aber warum fühlt er sich denn nicht befriedigt? Was stört ihn eigentlich an unserer Erklärung? Das scheint folgendes zu sein. Sage ich: ‘Dieses Papier ist grün und rund’, so habe ich zwei Eigenschaften namhaft gemacht. Sage ich nun: ‘Das Papier ist grün und rot’, so erwartet der andere, dass ich dieser Wortverbindung einen Satz gebe, der jenem Vorbild analog ist. Das Problemhafte unseres Falles entsteht also durch die Analogie der neugebildeten Wortfolge mit bereits vorhandenen Sätzen unserer Sprache. Wir erwarten eine Erklärung, die der Wortverbindung ‘grün und rot’ einen analogen Sinn gibt, wie ähnlichen Sprachausdrücken und sind nun enttäuscht, dass sich diese Erwartung nicht erfüllt.

sense on the phrase “red and green are in the same *place*”’. We reply: That too is possible. I need only give, e.g., this new rule: ‘If something is red, then it is green, and if it is green, then it is red’, and then I can in a strict sense say that red and green are in the same place. By that rule I have declared the words ‘red’ and ‘green’ to be synonymous. But here the objection arises: How is it possible to declare these words to be synonyms if red and green are supposed to have been explained by ostensive definitions? But the ostensive definition was only a part of the explanation, one which did not yet fix the meaning. It is left open to me to give a further rule, and I chose the one just stated as such a rule. But how are we to understand this explanation? Well, how would we interpret it if someone explained to us the signs ‘a’ and ‘b’ by pointing at a red and a green colour patch and adding that these signs are synonymous? We could then understand him as meaning with each of these signs what in our language means ‘red or green’. The sign ‘a’ then means two different colours, just as the word ‘κυανεος’ in Homer designates the blondness of hair as well as the blue of the sea. It is then the sign of a concept which is wider than the concept ‘red’ but narrower than the concept ‘coloured’. Accordingly there is no difficulty at all in abrogating that rule and in conferring sense on the phrase ‘something is simultaneously red and green’.

But this too does not satisfy the other, i.e. he did not really expect *this* to be the explanation of the words ‘red and green in the same place’. Haven’t we as it were cheated him in saying that this proposition could very well have a sense, namely the one indicated? But why then does he feel dissatisfied? What really bothers him about our explanation? That seems to be the following. If I say ‘This piece of paper is green and round’, I have drawn attention to two properties. If I now say ‘That piece of paper is green and red’, he expects that I attach a proposition to this combination of words which is analogous to that paradigm. What is problematic in our case thus consists in the analogy of the newly constructed phrase with the already available propositions of our language. We expect an explanation which gives a sense to the phrase ‘red and green’ analogous to that given to similar linguistic expressions, and we are then disappointed when this expectation is not fulfilled.

But we ourselves, by the stipulation ‘green and red exclude each other’, have explained red and green as being incompatible, hence as different. We now abrogate this stipulation and then feel astonished that ‘red’ and ‘green’ no longer signify two different properties. We are not conscious of what we really want. On the one hand, we abrogate the old

Aber wir selbst haben ja durch die Bestimmung ‘grün und rot schliessen einander aus’ rot und grün für unverträglich, also für verschieden erklärt. Diese Bestimmung heben wir jetzt auf und wundern uns nun darüber, dass ‘rot’ und ‘grün’ nicht mehr zwei verschiedene Eigenschaften bedeuten. Wir bedenken nicht, was wir eigentlich verlangen. Einerseits heben wir die alte Regel auf, andererseits verlangen wir, dass die Worte doch in analoger Weise gebraucht werden.

Denken wir uns folgenden Fall. Wir erklären einem, was ein regelmässiges in einen Kreis eingeschriebenes Viereck ist; dann ein Dreieck und dann ein Zweieck. Nun verlangen wir von ihm, dass er nach Analogie ein regelmässiges Eineck zeichne, und meinen vielleicht er könne es nicht tun. Wenn er nun aber einen Punkt auf eine Kreislinie zeichnet und sagt, dass sei ein regelmässiges Eineck? Wie können wir vorwerfen, er habe es nicht richtig nach Analogie gezeichnet? Nun, es hat ja keine Ausdehnung, und die vorigen Vielecke hatten Ausdehnung. Scheint er also nicht von der Norm, die wir ihm in unseren Beispielen gegeben haben, abgewichen zu sein? Aber was heisst hier ‘Norm’? Wir selbst setzen hier die Bedeutung des Wortes ‘analog’ fest, indem wir eine Reihe von Vielecken aufzählten, die mit dem regelmässigen Zweieck, vielleicht sogar mit dem regelmässigen Dreieck beginnt; und doch verlangen wir jetzt, nach Analogie das regelmässigen Eineck zu zeichnen. Wir vergessen, dass wir in unserer Erklärung den analogen Bildungen eine Grenze gezogen, dass wir das System gleichsam abgeschlossen haben und verlangen von dem anderen, dass er die Reihe der analogen Bildungen fortsetze; und tut er das, so sagen wir, er sei von der Norm abgewichen.

Dieses Beispiel erhellt die Situation, in der wir uns befinden. Wir sind, wie gesagt, zu der Auffassung geneigt, es liege nicht in unserem Belieben, welche Wortverbindungen unsere Sprache zulässt, als sei dies vielmehr irgendwie durch das Wesen der Wirklichkeit bestimmt. So sagen wir also, es liege im Wesen der Farbe und der Fläche, dass eine Fläche nicht zu gleicher Zeit zwei Farben haben könne. Ein solcher Sachverhalt ist unmöglich; der Geist aber erscheint fähig, die Möglichkeit und Unmöglichkeit der Tatsachen zu erkennen. Wir übersehen dabei, dass das Eigenschaftswort ‘unmöglich’ keine Eigenschaft bezeichnet, sondern dass es gar nichts weiter sagt, als dass die Wortverbindung ‘etwas ist sowohl grün wie rot’ nichts ausdrückt. Und das kann wieder zweierlei heissen: 1) Wir haben schon eine Sprache, die Kraft ihrer Grammatik diese Wortverbindung ausschliesst; die Wortverbindung ist dann sinnlos. 2) Wir heben jene Regel der Grammatik auf; dann ist der weitere Kalkül mit dieser Wortfolge noch nicht festgelegt; sie hat noch keinen Sinn. Wir kommen da nirgends an eine absolute Grenze, die Sinn von Unsinn trennt;

rule, on the other hand, we desire that the words still be used in an analogous way.

Let us consider the following case. We explain to somebody what is a regular quadrilateral constructed within a circle; then a regular triangle and a regular bi-angle. Now we ask him to draw a regular monogon by analogy, and we probably think that he cannot do this. But what if he draws a point on the circle and says that it is a regular monogon? How can we accuse him of not having drawn the figure in proper accord with the analogy? Well, it has no extension, and all of the preceding polygons had extension. So doesn't he seem to have diverged from the standard which we have given him in our examples? But what does 'standard' mean here? We ourselves here fix the meaning of the word 'analogous' by enumerating a sequence of polygons which begins with the regular bi-angle, perhaps just as well with the regular triangle; and yet we wish to draw a regular monogon according to this analogy. We forget that our explanation has drawn a boundary to what count as analogous constructions, that we have, as it were, closed off the system, and yet we want another to continue the series of analogous constructions; yet if he does so, we will say that he has deviated from the rule.

This example illuminates the situation in which we find ourselves. We are, as we said, inclined towards the idea that it does not lie within our discretion which word-combinations our language allows, as if this were instead somehow determined by the nature of reality. Hence we say that it lies in the nature of colours and surfaces that a surface cannot have two colours at the same time. Such a state of affairs is impossible; but the mind seems to have the capacity to recognize the possibility and impossibility of these states of affairs. In this we overlook that the adjective 'impossible' does not designate a property, but that it says nothing more than that the word-combination 'something is both green and red' says nothing. And that can be construed in two ways: 1) We possess a language which by virtue of its grammar excludes this combination of words; so this word-combination is senseless. 2) We have abrogated that rule of grammar; then nothing is settled about the further calculus with this phrase; it does as yet have no sense. In neither case do we arrive at an absolute boundary which separates sense from nonsense; we merely step outside language as hitherto used and we have now to settle this new use [of words]. And the idea that we are not in a position to create rules which are analogous to the old ones arises from our not seeing that the use of the word 'analogous' has also to be stipulated afresh in this case.

wir treten nur aus der bisher verwendeten Sprache heraus und haben die neue Verwendung erst festzusetzen. Und die Idee, dass wir nicht im Stande seien, Regeln zu geben, welche den alten analog sind, beruht hier darauf, dass wir nicht sehen, dass auch der Gebrauch des Wortes 'analog' hier neu zu bestimmen ist.

Vielleicht wollen wir aber gar keine solche Bestimmung treffen so wie wir auch das Wort 'regelmässiges Eineck' erklären könnten, es aber vielleicht nicht erklären wollen. Fragt man: Warum wollen wir es denn nicht erklären? so wird man vielleicht antworten: weil dies wenig Zweck hätte; weil das regelmässige Eineck kein Interesse bietet; weil sich die allgemeinen Vielecksätze für diesen Fall schlecht aussprechen liessen; kurzum weil uns das System *so* komplett erscheint. Und dies ist auch die Antwort auf die Frage, warum wir gerade diese Grammatik der Farbworte verwenden.

LOGIC

Perhaps, however, we do not wish to make any such stipulation, just as, though we could define the word 'regular monogon', we may not wish to do so. If it is asked 'Why don't we wish to explain it?', it might be replied 'Because this would have no point'; 'because there is nothing interesting about regular monogons'; 'because the general law of polygons is difficult to adapt to this case'; 'in short because the system seems complete *as it is*'. And this is also the answer to the question why we make use of precisely this grammar of colour-words.

PSYCHOLOGISCHE BEGRIFFE

Arten des Wunsches

Blicken wir noch einmal auf die Bedeutung des Wortes 'Wunsch' zurück,¹ dann können wir zwischen einer ganzen Anzahl solcher Bedeutungen unterscheiden, z.B.:

Der Wunsch ist das, was in Form eines Wunschsatzes ausgedrückt ist: 'Ich wünsche mir einen Apfel'. Hier ist die Beziehung zwischen Wunsch und Gewünschtem dadurch gegeben, dass das Gewünschte im Ausdruck des Wunsches vorkommt. Der Wunsch als eine Hypothese in dem Sinn, dass die Verifikation die Form von Frage und Antwort hat: 'Was wünschst du dir?' 'Ich wünsche mir einen Apfel'.

Es besteht keine Sprache. Der Wunsch besteht dann z.B. darin, dass eine Katze unverwandt auf die Milch schaut und leise miaut. Hier ist die Beziehung zwischen Wunsch und Gewünschtem dadurch gegeben, dass die Katze auf die Milch schaut.

Ein gefangenes Tier läuft ruhelos auf und ab. Erhält es die Freiheit, so legt sich die Unruhe. Man sagt: Es wünscht sich die Freiheit. Hier ist der Wunsch ein kausales Gesetz für das Verhalten. Den Gegenstand des Wunsches erkennt man erst hinterher.

Wieder anders verhält es sich mit dem 'unbewussten Wunsch' der Psychoanalyse. Hier kann man zwar den Wunsch zunächst auch auffassen als ein kausales Gesetz, für das Verhalten des Kranken, aber

¹ This might be a back-reference to the discussion of different senses of the words 'wünschen', 'glauben', 'erwarten', etc. in DS 31; or it might refer to some earlier discussion of the term 'Wunsch' in the notebooks 'Vorarbeit 1-7'.

8

PSYCHOLOGICAL CONCEPTS

Kinds of desire

If we reconsider the meaning of the word ‘desire’,¹ we can distinguish an entire number of such meanings. E.g.:

A desire is what is expressed in the form of a want-sentence: ‘I want an apple’. Here the connection between the desire and what is desired is given in the fact that what is desired occurs in the expression of the desire.

The desire as a hypothesis in the sense that its verification has the form of question and answer: ‘What do you want?’, ‘I want an apple’.

There is no language. The desire consists in the fact that, e.g., a cat looks straight at some milk and miaows gently. Here the connection between the desire and what is desired is given in the fact that the cat is looking at the milk.

A trapped beast runs restlessly back and forth. As soon as it is set free, it ceases to be restless. One says: it desires its freedom. Here the desire is a causal law governing the behaviour. The object of the desire is first recognized in hindsight.

Things in turn stand very differently in respect of the ‘unconscious desire’ of psychoanalysis. Here too the desire can be

¹ This might be a back-reference to the discussion of different senses of the words ‘wish’, ‘believe’, ‘expect’, etc. in DS 31; or it might refer to some earlier discussion of the term ‘wish’ in the notebooks ‘Vorarbeit 1–7’.

dann gibt es hier noch eine weitere Verifikation, nämlich die, dass man den Kranken durch die Behandlung dazu bringt, sich den Wunsch 'ins Bewusstsein zu heben', d.h. ihn sich einzugestehen.

Auch das sind nur einige Beispiele der Verwendungsweise des Wortes [']Wunsch['].

Erwartung²

Nehmen wir an, einer sagt: 'Ich habe eine halbe Stunde auf ihn³ gewartet'. Was heisst das? Man wird darauf sagen: Er hat sich in einem *Zustand* der Erwartung befunden. Ich frage nun: Worin besteht denn dieser Zustand der Erwartung? Wie verifiziert man, ob sich jemand in diesem Zustand befindet? Nun, dadurch, dass wir ihn *fragen*. Woher weiss *ich* also, ob ich mich in diesem Zustand befinde? Die Antwort lautet: Dadurch, dass ich mir den Erwarteten vorstelle oder dass ich mir im Stillen sage, dass ich auf ihn warte. Darauf frage ich wieder: Habe ich es mir immer vorgesagt, die ganze halbe Stunde hindurch, dass ich auf ihn warte? Oder habe ich ihn mir die ganze Zeit hindurch vorgestellt? Nein. Wie denn spielt sich also der Vorgang des Wartens ab? Darauf wird man vielleicht sagen: Ja, das merkt man an verschiedenen äusseren Symptomen: Ich bin z.B. im Zimmer auf und ab gegangen, habe öfter zum Fenster hinausgeschaut, habe meine Uhr herausgezogen und dgl. mehr. Darauf ist zu sagen: In diesen Vorgängen ist die Beziehung *auf ihn* nicht enthalten. Man kann nur sagen: Du bist unruhig gewesen und weiter nichts. Aber wie kommt dann dieser Vorgang dazu, die Erwartung einer bestimmten Person zu sein?⁴ Wenn ich durch den Genuss einer verdorbenen Speise Magenschmerzen bekommen habe, so tritt die Speise nicht in die Magenschmerzen als ein Bestandteil dieser Schmerzen ein; denn man sagt nicht: Ich habe Magenschmerzen *über diese Speise*; dagegen geht in die Erwartung wesentlich die Beziehung auf die Person ein. Man möchte sagen: Die Erwartung ist nur *deshalb* die Erwartung, weil sie diese Beziehung enthält.

Wir kommen also wieder auf das alte Problem: Wie kann ein Vorgang eine Erwartung, eine Befürchtung oder ein Glaube sein? Ich meine, der

² This whole text has been heavily edited and revised, evidently more than once since some manuscript revisions have subsequently been deleted.

³ Variant: 'auf den Herrn N'.

⁴ Addition: 'Wie bezieht er sich auf die Person N? Wenn ich müde bin, bezieht sich die Müdigkeit auf kein Objekt'.

regarded as a causal law governing the behaviour of the patient, but here there is yet another verification, namely that the patient is induced through therapy to 'bring the desire to consciousness', i.e. to acknowledge it.

Even these are only a few examples of the uses of the word 'desire'.

Expectation²

Suppose someone says: 'I've been expecting him³ for the last half hour'. What does that mean? One might reply: He has been in a *state* of expectation. Now I ask: In what then does this state of expectation consist? How is it verified whether someone is in this state? Well, by our *asking* him. So how do *I* know whether I am in this state? The answer runs: by my imagining the expected person or by my saying to myself that I expect him. Now I put the further question: Have I been saying constantly to myself throughout half an hour that I expect him? Or have I been imagining him all this time? No. How then does the process of expecting go? To this one might reply: Well, one notes it in various outward symptoms: e.g. I have been pacing to and fro in the room, I have frequently looked out of the window, I have consulted my watch, and other such things. It is to be replied to this: In these processes there is contained no relation *to him*. One can say only: You have been restless, and nothing more. But how then does this process come to be the expectation of a definite person?⁴ If I develop a stomachache from eating spoiled food, then this food does not enter into the stomachache as a constituent of this pain; for one does not say 'I have a stomachache *about this food*'; by contrast the relation to the person enters essentially into the expectation. One might say: Expectation is only expectation *because* it contains this relation.

So we come up once again against the old problem: How can a process be an expectation, a fear or a belief? I think that the mistake lies in

² This whole text has been heavily edited and revised, evidently more than once since some manuscript revisions have subsequently been deleted.

³ Variant: 'Mr N'.

⁴ Insertion: 'How does it relate to the person N? If I am tired, the fatigue does not relate to any object'.

Fehler liegt darin, dass man hier von einem ‘Vorgang’ spricht. Gewiss spielen sich in mir verschiedene psychologische Prozesse ab, aber diese Prozesse *sind* nicht die Erwartung. Das Wesentliche ist, dass ich mit den Worten, die ich ausspreche, wenn ich sage, dass ich auf ihn warte, oder mit meinen Vorstellungen in einer bestimmten Weise operiere; dass diese Worte oder diese Vorstellungen der Teil eines Kalküls sind.⁵

Könnte man nicht auch sagen: Er erwartet eine Person, aber er weiss nicht, welche? Auch das kann man. Wenn man z.B. sagt: ‘Wenn eine Person ins Zimmer tritt, die er in seine Arme schliesst, dann wird er wissen, auf wen er gewartet hat’, so *bedeutet* das Wort ‘erwarten’ wieder etwas anderes. (Es entspricht dann etwa der Russell’schen Auffassung des Wunsches.)

4 Ausdruck und Beschreibung⁶

Andererseits aber würden wir sagen: einen Wunsch haben, heisst nicht: den Satz aussprechen ‘ich habe den Wunsch’. Der Wunsch ist *mehr*. Was fehlt denn noch? Man könnte das Problem so fassen: Es ist zu unterscheiden zwischen

‘Ausdruck des Wunsches’ und ‘Beschreibung des Wunsches’
 ‘Ausdruck der Absicht’ und ‘Beschreibung der Absicht’
 ‘Ausdruck der Hoffnung’ und ‘Beschreibung der Hoffnung’
 usw.

Ausdruck des Wunsches ist der Satz, der den Wunsch ausdrückt. Beschreibung des Wunsches ist der Satz, der schildert, was sich dabei in mir abspielt.

Wir haben gesagt: ‘einen Wunsch haben’ heisst nicht ‘sagen: ich habe den Wunsch’. Aber der sprachliche Ausdruck ist denn zumindest ein *Teil* des Wunsches, und von ihm ebenso wenig zu trennen wie ein Lied von den Worten, aus denen es besteht. Was zu dem Sprachausdruck noch hinzutritt ist vielleicht \noch\ ein ganz bestimmtes Gefühl. Die Beschreibung des Wunsches wird also aus dem Ausdruck des Wunsches und vielleicht noch aus der Beschreibung eines Gefühls der Sehnsucht, einer

⁵ Variant: ‘Das Wesentliche ist, dass ich hier mit Worten in bestimmter Weise operiere; und diese Worte stellen die Verbindung her zwischen meinem Zustand und der Person’.

⁶ This is a fragment of a chapter for LSP. The content of the first three sections is unknown. It may have continued with an eighth section entitled ‘Denken’; i.e. with the text F 87.

one's speaking here of a 'process'. Certainly there occur in me various psychological processes, but these processes *are* not the expectation. The essential thing is that I operate in a certain way with the words I utter when I say that I am waiting for him – or with my mental images; that these words or these images are part of a calculus.⁵

But can't one also say: He is expecting a person but he doesn't know which one? One can indeed do so. If, e.g., one says: 'If a person comes into the room whom he embraces, then he will know who he was expecting', then the word 'expect' here *means* something different. (What it then would correspond to would be Russell's conception of desire.)

4 Expression and description

On the other hand we would say: to have a desire does not mean 'to utter the proposition "I have this desire"'. The desire is *something more*. What then is still lacking? The problem could be conceived in this way: Distinctions are to be made between

'expressing a desire' and 'describing a desire'
 'expressing an intention' and 'describing an intention'
 'expressing a hope' and 'describing a hope'
 etc.

The expression of a desire is the proposition which expresses this desire. The description of a desire is the proposition which depicts what is going on in me at the time.

We have said 'to have a desire' does not mean 'saying: I have this desire'. But the linguistic expression is then at least *part* of having the desire, and it can no more be separated from it than a song can be separated from the words of which it consists. What goes beyond the verbal expression is perhaps a \another\ quite particular feeling. A description of a desire will therefore consist of the expression of this desire and perhaps also of the description of a feeling of yearning, a dreamlike mood, an experience of tightness or pressure in the chest, etc.

⁵ Variant: 'The essential thing is that I here operate with words in a particular way; and these words establish the link between my state and the person'.

halbträumerischen Stimmung, einer Empfindung des Dehnens und Drängens in der Brust u. dgl. bestehen.

Erörtern wir die Frage an der Absicht! Ich sage: 'Ich habe die Absicht, meinem Freund zu schreiben'. Worin besteht \der Vorgang?\/es, die zu haben?\/ Da gibt es Dutzende verschiedener Antworten. Es wäre jedenfalls zu sehr vereinfacht, wenn man sagen wollte: darin, dass ich den Satz ausspreche 'ich habe die Absicht . . .' und dass diese Worte etwa von einem bestimmten Gefühl begleitet sind. In Wirklichkeit wird es sich eher so verhalten: Ich sprach diese Worte aus, sagte mir vielleicht im Stillen 'um drei Uhr bin ich frei, da werde ich ihm schreiben', oder ich \tue jetzt etwas\/treffe jetzt eine Verabredung\/, um mich nachmittags freizumachen usw. Kurzum, die Absicht, meinem Freund zu schreiben, kann etwas recht Kompliziertes sein, das sich in Form verschiedener Handlungen durch die Zeit erstreckt. Sie kann aber auch ein einfacher Vorgang sein, \z.B. die Worte, die ich ausspreche\/wie das Aussprechen der Worte\/, ohne dass hinter diesen Worten ein weiterer Vorgang stehen müsste. Hinter dem Wort 'Absicht' ist ja nicht ein bestimmter Geisteszustand, der der Sinn des Wortes wäre.

'Der sprachliche Ausdruck ist ein Teil des Wunsches'. Aber beachten wir, dass das Wort 'Ausdruck' selbst wieder in den verschiedensten Bedeutungen gebraucht wird. Man kann ein Stöhnen den Ausdruck des Schmerzes nennen, ein heiteres Gesicht den Ausdruck der Zufriedenheit. In diesem Sinn ist das Wort in dem obigen Beispiele nicht gebraucht. Unterscheiden wir daher zwischen einem 'artikulierten' und einem 'unartikulierten Ausdruck' und sagen wir genauer: Zum Wunsch gehört der artikuliert Ausdruck des Wunsches.

'Aber geht daraus nicht hervor, dass der Wunsch an die Sprache gebunden ist, so dass ein sprachloses Wesen nicht wünschen kann? Und doch sprechen wir von dem Wunsch eines Tieres.' Hier gibt es jedoch zwei Möglichkeiten: Entweder wir bezeichnen mit dem Wort 'Wunsch' ein bestimmtes Verhalten des Tieres; dieses Verhalten *ist* dann der Wunsch und nicht etwa der *Ausdruck* des Wunsches. Oder wir können vom Ausdruck des Wunsches sprechen, und zwar auch beim Tier: die Katze schaut z.B. unverwandt auf die Milch und lässt ab und zu ein leises Miau ertönen. Und dazu gibt es Ähnlichkeiten im Verhalten eines kleinen Kindes. Einen Gegenstand wünschen könnte hier heissen: es blickt den Gegenstand mit weit geöffneten Augen an, streckt die Hand nach ihm aus und stösst vielleicht einen Schrei aus. Diese Auffassung entspricht \wirklich\/auch\/ der gewöhnlichen Auffassung des Wunsches. Sie wird nicht von den Einwänden getroffen, welche gegen die Russell'sche Auffassung des Wunsches zu erheben sind, und sie ist auch nicht die

To examine this question, let us turn to that of intention: I say 'I intend to write to my friend'. What does \this process\ /having this intention/ consist in? To this there are dozens of different answers. It would in any case be very oversimplistic were it to be said: it consists in my uttering the proposition 'I intend to . . .' with the accompaniment say of a particular feeling. In fact, it would be truer to say: I uttered these words, saying under my breath 'I will be free about three o'clock and I will write to him then', or I \now do something\ /now make an arrangement/ to be free in the afternoon, etc. In short, intending to write to my friend can be something pretty complicated which extends in the form of different actions over a period of time. But it can also be a simple process, \e.g. the words that I say\ /such as saying some words/ without its being necessary that some further process takes place behind these words. Behind the word 'intention' there is no particular mental state which would constitute its sense.

'Its verbal expression is part of a wish.' But we should be aware that the word 'expression' is itself used with the most varied meanings. A groan can be called the expression of pain, a glowing countenance the expression of contentment. This word is not used in this sense in the previous example. Accordingly, let us make a distinction between 'articulate' and 'inarticulate expressions' and say with greater precision: to a desire belongs the articulate expression of this desire.

'But does it not follow from this that desire is bound up with language, so that a being without language cannot have a desire? And yet we speak of an animal's desires.' Here there are clearly two possibilities. *Either* we use the word 'desire' to designate a particular behaviour-pattern of the animal; in this case, this behaviour-pattern *is* the desire itself and not the *expression* of this desire. *Or* we can speak of expression of desire even in the case of animals: a cat, e.g., looks fixedly at some milk now and then lets out a gentle miaow. And to this there are similarities in the behaviour of a young child. To want a thing could here mean: the child stares at the thing with eyes wide open, reaches out towards it with his hand, and perhaps lets out a cry. This conception \really\ /also/ corresponds to the usual conception of desire. It is not exposed to the objections brought against Russell's conception of desire, and it is also not identical with Russell's. The object of desire is not pinned down hypothetically from observing what makes agitation disappear, but the animal (or the child) *points* to the object which it wants. This pointing, together with miming or some other behaviour, can perfectly well be called an *expression* of a desire, and in this case the expression has the same multiplicity as what is desired: the child reaches out his hand

Russell'sche. Der Gegenstand des Wunsches wird nicht hypothetisch erschlossen aus dem, was die Unruhe zum Verschwinden bringt, sondern das Tier (oder das Kind) *zeigt* auf den Gegenstand, den es wünscht. Dieses Zeigen, zusammen mit einer Mimik oder einem sonstigen Verhalten, kann man sehr wohl den *Ausdruck* des Wunsches nennen, und dieser Ausdruck hat dann die Multiplizität des Gewünschten: Das Kind streckt zuerst die Hand nach *dem* Gegenstand aus – es wünscht das; dann nach *dem* – es wünscht jenes.

Fasst man das Zeigen als eine Art Gebärdensprache auf, so bleibt der Satz bestehen: Der Wunsch reicht so weit, wie die Möglichkeit ihn auszudrücken. – \Wenn ein Rennpferd den Wunsch hegte, Sieger zu sein? Und wenn ja worin bestünde dieser Wunsch?\

/Diese Betrachtungen stehen vielleicht in Gegensatz zu vielen weitverbreiteten Anschauungen./ Nach der herkömmlichen Auffassung ist der Besitz einer Sprache eine Äusserlichkeit, die ebenso gut wegbleiben kann. Auch wenn mir die Worte fehlen, kann ich alles erleben und fühlen wie sonst, nur dass die Möglichkeit wegfällt, einem anderen davon Kunde zu geben. Wer so denkt, der stellt sich das Erleben in der Seele vor, wie die Vorgänge auf einem Schiff, das auf hoher See ist. An Bord des Schiffes kann sich allerlei zutragen, vielleicht ein Kampf oder eine Meuterei – wenn durch einen Zufall die Flaggen fehlen, dringt keine Botschaft nach aussen. Dem Flaggen- oder Fahنشwenken vergleicht man die Sprache und sagt: Die Worte können doch nicht so wichtig sein; auch wenn sie fehlen, kann ich doch dasselbe erleben, 'fühlen in der eigenen Brust'.

\Die Unklarheit liegt hier in dem Wort 'erleben'. Inwiefern ist denn der Wunsch, die Absicht, die Hoffnung, der Glaube usw ein Stück seelischer Wirklichkeit (also unabhängig von dem Ausdruck durch die Sprache) und inwiefern ist er wesentlich ein Operieren mit Zeichen? \Die genaue und sorgfältige Analyse der bisherigen Beispiele zeigt\ /Es hat sich uns früher gezeigt/, dass die Intentionalität des Wunsches, der Absicht usw erst durch die Sprache zustandekommt. Denkt man sich die Sprache weg, so bricht die Möglichkeit zusammen, dass sich der Wunsch auf etwas bezieht; was übrig bleibt, ist vielleicht eine Unruhe, ein dunkler Drang, ein Gefühl des Dehnens in der Brust usw – aber es ist nicht das, was wir einen bewussten Wunsch nennen. Und was wir hier zu sagen haben, ist dass der bewusste Wunsch an die Sprache gebunden ist.

Vielleicht hilft folgendes Beispiel die Situation zu erleuchten: Wozu dienen die Ziffern? Nur dazu, einem anderen etwas mitzuteilen, z.B. das Ergebnis einer Rechnung? Dienen sie nicht auch \zur Ausführung der Rechnung? /zum Rechnen selbst?/ Man könnte aber sagen, sie sind

towards *this* object – this is what he wants; or towards *that* object – then that is what he wants.

If pointing is conceived as a kind of gesture-language, the proposition holds true: desires extend as far as the possibility of expressing them. \– Can a racehorse want to be the winner in a race? And if it can – in what would this desire consist?\

/These enquiries probably contradict many widespread views./ According to the prevalent conception, possession of language is merely an external condition which can just as well be done without. Even if I am at a loss for words, I can experience everything and feel everything just as before, losing only the possibility of communicating about this with others. Anybody who thinks in this way pictures mental experience as comparable to activities aboard a ship which is on the high seas. Aboard the ship all manner of things can happen, perhaps a fight or a mutiny: if perchance there are no signal-flags, then no word of evidence of this gets to the outside world. Language is compared with signalling with flags or pennants, and it is said: Words can surely not be so important; even if they are lacking, I can still have the same experiences, and ‘feel things in my own heart’.

\Unclarity here is to be found in the word ‘experience’.\ To what extent are desires, intentions, hopes, beliefs, etc. bits of mental reality (therefore independent of expression in language) and to what extent are they essentially cases of operating with signs? \The careful and painstaking analysis of the previous examples shows\ /It has previously been shown/ that intentionality of desires, intentions, etc. is brought first into being by language. \By imagining an absence of language, one thus does away with the possibility that a desire relates to something; what is left over is perhaps an agitation, an obscure urge, a feeling of tightness in the chest, etc. – but that is not what we call a conscious desire. And what we are saying here is that having a conscious desire is tied up with language.\

\Perhaps the following example helps to clarify the matter:\ What purpose do numerals serve? Only to communicate things to others, say the result of a calculation? Don’t they also serve \in carrying out the calculation\ /in the calculation itself?/ It could be said that they are tools of calculation and to that extent they are independent of their *also* being used to communicate things. Let us imagine, /once again,/⁶ that there

⁶ Apparently a back-reference.

Werkzeuge des Rechnens und insofern unabhängig davon, dass man sie *auch* zur Mitteilung verwendet. Stellen wir uns nun einmal vor, es gäbe zwei Arten von Ziffern, eine für das Rechnen und eine für die Mitteilung des Resultates. (Als das Rechnen mit arabischen Ziffern im Abendland aufkam, hätte man diese Ziffern zwar zum Rechnen benützt, aber das Resultat regelmässig noch in römischen Ziffern angegeben.) Wäre es nun richtig zu sagen: Das Rechnen ist unabhängig von den Ziffern? Ja, unabhängig von einer bestimmten *Art* von Ziffern. – ‘Wie aber, wenn ich “im Kopf” rechne? Dann brauche ich doch gar keine Ziffern!’ Gut, aber dann rechne ich mit Worten, oder ich rufe mir Bilder, Symbole, Figuren vor die Seele, welche die Rolle der geschriebenen Zeichen übernehmen. Dann können wir sie aber durch Zeichen auf dem Papier ersetzen. Dann warum sollte das vorgestellte Zeichen seinen Dienst besser verrichten, als das Zeichen auf dem Papier?

Unterscheiden wir daher zwischen zwei Funktionen der Sprache: der mitteilenden und der ausdrückenden Funktion. Wir könnten uns diese Funktion wieder auf zwei verschiedene Zeichensysteme verteilt denken; (denken wir an z.B. den Fall, das einer sein Tagebuch in einer nur ihm bekannten Geheimschrift führt \hierher gehört auch\ dass die Vorstellungen, in denen man denkt, eine Art Privatsprache bilden).

Was an dem Gleichnis vom dem Schiff stimmt, ist nur, dass \keine Wünsche, Absichten etc. unabhängig sind von dem Besitz eines *mitteilenden* Zeichensystems.\ / der Wunsch, die Absicht usw unabhängig ist von der Existenz einer *mitteilenden* Sprache; aber nicht unabhängig von dem Vorhandensein einer Sprache, in der sich der Wunsch, die Absicht usw *ausdrückt*.

5 Wunsch und Intensität des Wunsches

Wie man ein Lied nach verschiedenen Melodien singen kann, so kann man auch die Worte mit verschiedenem Ausdruck sprechen. Der Ausdruck, mit dem jemand einen Wunsch äussert, die Innigkeit, die er in den Ton legt, kann uns als Mass für die Intensität des Wunsches dienen. Aber ebenso natürlich andere Anzeichen: der Augenausdruck, das Mienenspiel und viele andere. Der Tonfall kann uns immerhin die Stärke des Wunsches repräsentieren, denn es gibt wohl für jede Skala der Intensität den entsprechenden Tonfall.

‘Aber kann man nicht den Wunsch mit dem richtigen Tonfall aussprechen und doch nichts von dem Wunsch fühlen? Kann man den Wunsch nicht erheucheln?’ Gewiss; aber das heisst nur, dass der Satz ‘A wünscht das und das’ eine Hypothese ist, für die es mancherlei und

were two kinds of numerals, one for calculating and one for communicating the results. (When reckoning with Arabic numerals spread to the West, these numerals were used for calculating, but the result was generally still stated in Roman numerals.) Would it be correct now to say: calculating is independent of numerals? Yes, it is independent of a particular *kind* of numerals. – ‘But what if I calculate “in my head”? In that case I need no numerals at all!’ Fine, but in that case I calculate with words, or I summon up in my mind pictures, symbols, figures, which take over the role of written signs. But then we can replace them by written signs. Why should an imagined sign fulfil its function better than a written sign?

Consequently we distinguish between two roles of language: a communicational and an expressive role. We can again imagine these roles to be divided between two different systems of signs. (Imagine, e.g., the case of someones’s keeping a diary in a code known only to himself; here too belongs the idea that the images occurring in thinking constitute a kind of private language.)

What is right about the simile of the ship is only that no desires, intentions etc. are independent of the possession of a sign-system of *communication*. /the desire, intention etc. is independent of the existence of a language of *communication*; but not independent of the availability of a language in which the desire, intention, etc. is *expressed*.

5 Desire and intensity of desire

Just as a song can be sung to different melodies, words can be spoken with different expressions. The expression with which somebody expresses a desire, the intimacy which he puts in his intonation – these can serve us as a measure of the intensity of the desire. Naturally various other indications serve the same purpose: expressions of the eyes, facial expressions, and many /several/ other things. Tones of voice can always serve us for representing the strength of desires, for there is surely a tone of voice corresponding to each degree of intensity.

‘But can’t someone utter a desire with the correct tone of voice despite his not feeling anything of this desire/? Can’t desires be feigned?’ – Certainly, but that simply means that the proposition ‘N desires such and such’ is a hypothesis for whose truth there are various and multifarious indications; only one of these is the expression of speech. We speak deliberately of an *indication* and not of a

vielfältige Anzeichen gibt; nur eines davon ist der Ausdruck der Rede. Wir sprechen mit Absicht von einem *Anzeichen* und nicht von einem *Kriterium*, weil die Rede den richtigen Tonfall haben kann, während der Wunsch fehlt. (Schauspieler auf der Bühne.) Nur werden es dann eben andere Anzeichen sein, an denen man das Fehlen des Wunsches merkt. – Von der Frage, ob es hier eine endgültige Verifikation gibt, ist an anderem Ort gehandelt worden.

6 Motiv

Das Motiv einer Handlung ist nach unserem Sprachgebrauch das, was einer als Grund für seine Handlung angibt. In diesem Sinn kennt der Täter allein das Motiv seiner Tat. – Eine solche Bemerkung fordert zur Kritik heraus. Ist es denn nicht möglich, dass man sich in der Angabe des Motivs irrt? Dann glaubt man das Motiv zu kennen und weiss es doch nicht. Eine solche Auffassung wird uns besonders durch gewisse Experimente ('posthypnotisches Mandat') nahe gelegt. Die Versuchsperson, die in der Hypnose einen bestimmten Auftrag erhalten hat, z.B. den Regenschirm aufzuspannen, führt ihn pünktlich aus, hat aber nicht die leiseste Ahnung, warum sie das tut; zur Rede gestellt, erfindet sie vielleicht irgendein Motiv 'ich wollte nachsehen, ob der Schirm ganz ist', und glaubt allen Ernstes daran; und doch täuscht sie sich. Sollen wir noch immer sagen, dass das Motiv das ist, was einer als Motiv für seine Handlung ergibt? Allein unterscheiden wir zwischen *Motiv* und *Ursache*. Worin sich die Versuchsperson täuscht, ist die *Ursache* der Handlung, nicht das Motiv.

Man könnte die Frage 'warum hast Du das getan?' vergleichen mit der Frage 'wie bist Du hierhergekommen?' Die Antwort auf die letzte Frage ist die Angabe des zurückgelegten Weges, also die Beschreibung eines *einmaligen* Vorganges, nicht die Angabe einer Ursache, welche stets eine Vielzahl von Beobachtungen involviert. Aus diesem Grund sagen wir auch, dass wir den Grund unseres Handelns mit Sicherheit wissen (und ebenso das Motiv der Tat), nicht aber die Ursache der Tat. Wohl aber dienen uns solche Beobachtungen zum 'Erraten des Motivs eines anderen', was eben die Grammatik dieses Ausdrucks bestimmt.

Das Wort 'Motiv' verwendet unsere Sprache in sehr unregelmässiger Weise, und manchmal sagen wir wirklich, dass einer sich das wahre Motiv seiner Tat nicht eingesteht. Nehmen wir an, einer ist in einem Wohltätigkeitskommittee, spielt eine bedeutende Rolle in allen Festen und Veranstaltungen dieser Vereinigung und gibt uns dann als Motiv ihres Verhaltens Menschenliebe an. Wir vermuten aber, dass eine wichtige Triebfeder seines Wirkens Eitelkeit und Geltungsbedürfnis ist. Wir

*criterion*⁷ since speech can have the right intonation without there being a desire. (Actors on stage.) Only in that case there will be other indications by which one notes absence of desire. – The question whether in such a case there is any conclusive verification is dealt with in another place.⁸

6 Motive

A motive for an action is, in our terminology, what somebody specifies as a reason for his action.⁹ In this sense, only the agent knows the motive for his act. Such a remark invites criticism. Is it not possible for someone to be wrong in specifying his motive? In that case somebody thinks he knows his motive, yet certainly does not know what it is. Such a conception is particularly suggested to us by experiments ('post-hypnotic suggestion'). The experimental subject, who has under hypnosis been given a particular task to execute, e.g. to put up his umbrella, does precisely this – but he has no inkling why he does what he does; put on the spot to say something, he may well invent a motive – wanted to check that it was 'in good shape' – and believes in this perfectly sincerely; all the same he is deluded. /Should we continue to say that someone's motive is what he cites as the reason for his action? It is just that we should distinguish between motives and causes./ \But\ what the experimental subject is deluded about is the *cause* of his action, not its motive.

The question 'Why did you do that?' is comparable with the question 'How did you get here?' The answer to the second question is the specification of the route one has taken, hence the description of a *singular* process, not the specification of a cause which always involves a whole host of observations. For this reason we say too that we know the reason for our action with certainty (and likewise the motive of an act), but not the cause of an act. But, to be sure, such observations aid

⁷ The terminology used to draw a distinction here is identical with that used in BB 24–5.

⁸ A reference to 'Ex[istenz] des Fremdseelischen' (F 92)? Or perhaps to some text corresponding to it?

⁹ This particular use of 'reason' is distinguished from others, sketchily in 'Grund und Ursache' (F 13), more fully at PLP 121, 124.

können ihm nun vielleicht ins Gewissen reden, ihm die Unglaubwürdigkeit seines Motivs vor Augen halten und ihn fragen: 'Hast Du es denn wirklich aus diesem Grund getan?' Es kann sein, dass der andere nun unsicher wird und sich schliesslich zu einem anderen Motiv bekennt. Und zwar kommen Fälle vor, wo er erst unter dem Eindruck dieser Verredung sich selbst das wahre Motiv seiner Tat eingesteht. – Aber die Situation wird wieder zwiespältig durch die Tatsache der Lüge. Den Fällen, dass einer bei der Angabe des Motivs lügt oder sich selbst belügt, ist entgegengesetzt der Fall, in dem es keinen Zweifel an dem Motiv gibt. Man fragt mich 'warum löschst Du das Licht in Deinem Zimmer aus?' und ich sage 'weil ich schlafen gehen will'. Man sagt 'bist Du sicher?' und ich antworte 'ich muss doch wissen, warum ich das tue'.

Was das Motiv ist, kann man dadurch untersuchen, dass man fragt: Woran erinnert man sich, wenn man an das Motiv denkt, aus dem man etwas getan hat? Im allgemeinen werden das Gedanken sein, die man vor oder während der Handlung hat. Ich erinnere mich z.B. daran, heute gesagt zu haben: 'Jetzt ist's mir aber zu heiss, ich muss ins Wasser gehen'. Nun, dann war dieser Gedanke das Motiv des Badens. Ich kann diese Worte still oder laut gesagt haben, zu mir oder zu einem anderen Menschen. Aber auch wenn ich nichts dergleichen gedacht habe, sondern nur unter der Hitze litt und ins Wasser gegangen bin, werde ich die Hitze als das Motiv des Badens bezeichnen. Vielleicht habe ich mir das Baden vorgestellt und dabei ein angenehmes Gefühl gespürt – usw usw. Nun aber sind wir versucht zu glauben, dass allen diesen Vorgängen etwas gemeinsam sein müsse, was uns berechtigt zu sagen, wir hätten gebadet, *weil* es heiss war. Wir begehen dann denselben Irrtum, wie wenn wir meinen, allen Zahlen müsse etwas gemeinsam sein, das 'Zahlhafte', und uns nun vielleicht auf die Suche nach dieser geheimnisvollen Wesenheit begeben. In Wirklichkeit kann das Motiv einer Handlung sehr verschieden aussehen – ein sprachlich formulierter Gedanke, eine Vorstellung, ein Gefühl oder etwas, dass man erst hinterher anführt – es gibt keinen Grund zur Annahme, dass hinter all diesen Vorgängen derselbe Geisteszustand stehen müsse. /Ist das Motiv ein klar formulierter Gedanke, war die Handlung beabsichtigt und geplant, so spricht man von 'Vorsatz'./

/Gehen wir noch einen Augenblick auf die Frage ein: Wie verhalten sich die Begriffe 'Motiv' und 'Grund' zueinander? Hier ist folgendes zu sagen:

1 Man verwendet beide Ausdrücke manchmal im gleichen Sinn; die Frage nach dem Motiv kann geradezu in der Form gestellt werden: 'Was ist der Grund dieser Handlungen?' Bemerken wir auch, dass das Wort 'warum?' sowohl die Frage nach dem Motiv, wie die nach dem Grund (und nach der Ursache) einleitet. Hier fliesst eine Quelle von Verwechslungen.

us in 'guessing another's motives', and this precisely determines the grammar of this expression.

The word 'motive' is employed in our language in very irregular ways, and occasionally we actually say that somebody has not admitted to himself the true motive of one of his actions. Imagine that a woman /is serving on the committee of a charity and plays a significant role in all the celebrations and events of this society, and/ then specifies philanthropy as the motive of her behaviour. But we suspect that an important contributor to her conduct is vanity and need of recognition. We might well appeal to her conscience, confront her with the unbelievability of her motives and ask her 'Have you really done all these things for this reason?' It may turn out that she becomes doubtful and ultimately acknowledges another motive. And there are certainly cases where another does not acknowledge to himself the true motive of his actions except under the influence of such an appeal. – But the matter gets ambiguous again because of the fact of lying. To cases where someone lies about his motives or deceives himself about them is to be contrasted a case where there is no doubt about his motive. I am asked 'Why are you turning out the light in your room?' and I reply 'Because I want to go to sleep'. If asked 'Are you sure?', I would reply 'I must surely know why I am doing that'.

What a motive is can be investigated by asking: What does someone recall if he considers the motive from which he has done something? Generally this will be thoughts that he had before or during his action. I remember, e.g. that today I said 'I'm too hot, so I must take a dip'. In that case this thought was the motive for my swimming. I can have said these words aloud or under my breath, to myself or to another person. But even if I had no thoughts of this kind, but suffered from the heat and then jumped into the water, I will still cite the heat as the motive for swimming. Perhaps I imagined my taking a swim and thereupon felt a pleasant sensation – etc. etc. But we are now tempted to think that all these processes must have something in common which justifies our saying that we took a swim *because* it was hot. In this case we commit the same mistake as in thinking that all numbers must have something in common, the 'numerical', and then perhaps commit ourselves to searching for this \mysterious\ essence. In fact, motives for an action can look very different – a thought formulated in language, an image, a feeling, or something one advances only after the fact – there is no reason for supposing that there must be the same mental state hidden behind all these processes. /If the motive is a clearly formulated thought and the action deliberate and planned out, then one speaks of 'premeditation'./

2 Andere Fälle führen uns wieder einen recht klaren Unterschied vor Augen. Die Angabe des mathematischen Gesetzes, z.B., nach dem einer eine Reihe von Zahlen hinschreibt, nennen wir den Grund, aber nicht das Motiv seines Tuns. Von einem Motiv würden wir dagegen sprechen, wenn die Frage wäre, warum er sich überhaupt mit mathematischen Dingen beschäftigt. Das Wort 'Motiv' behalten wir uns vor für Fälle, denen irgendeine Bedeutung im Menschenleben zukommt. Ethik und Jurisprudenz sind daher die Orte, wo dieses Wort vorzugsweise verwendet wird.

3 Die Angabe des mathematischen Gesetzes (des Grundes) *rechtfertigt* seine Tätigkeit; von der Angabe eines Motivs sagen wir das in der Regel nicht; es ist vielmehr charakteristisch, dass wir von einem 'bösen Motiv' sprechen; und das ist ein weiterer Unterschied in der Verwendungsweise dieser Wörter./

7 Glaube

Ist der Glaube oder das Überzeugtsein ein bestimmter Vorgang, der sich in der Seele eines Menschen abspielt? Oder sollen wir sagen, der Glaube besteht in dem *Ausdruck* des Glaubens, also darin, dass einer sagt 'ich glaube das und das'? Aber dann kann man fragen: 'Glaubt er es wirklich oder sagt er es nur?' Man meint wohl in der Regel, der wirkliche Glaube müsste darin bestehen, dass ein Gefühl der Überzeugung den Wortausdruck des Glaubens begleitet. Um zu sehen, was an dieser Ansicht richtig ist, denken wir uns einen Menschen, der sagt: 'Ich glaube, dass wir einem neuen Weltkrieg entgegengehen'. Was können wir tun, um festzustellen, ob er wirklich diesen Glauben hat? Eines der Mittel, über die wir da verfügen, besteht jedenfalls darin, ihn nach den Gründen seines Glaubens zu fragen. Kann er uns seine Ansicht plausibel machen, d.h. verschiedene Tasachen anführen, die sie stützen, so sagen wir, er glaubt es wirklich. Sollen wir also sagen: man glaubt an etwas, wenn man den Glauben begründen kann? Dann dürfte man einen religiösen Menschen nicht gläubig nennen. Aber ganz abgesehen davon, kommt es häufig vor, dass man felsenfest von etwas überzeugt ist und doch keinen Grund dafür anzugeben weiss. Wenn man in solchen Fällen zu einer Antwort gedrängt wird, so sagt man etwa: 'Ich weiss nicht, warum ich das glaube; ein Gefühl sagt mir, dass es so ist'. Kann man dagegen einwenden, 'ja, dann glaubst du es gar nicht wirklich'? – Man hegt oft gewisse Überzeugungen, wenn sie einem in der Jugend eingeimpft worden sind; und das äussert sich darin, dass jedes Argument, das man dagegen vorbringen mag, wirkungslos abprallt. Ja, einer kann sogar mit grossem Scharfsinn Gründe für diese Überzeugung anführen; und doch sieht ein Unbeteiligter

/Let us for a moment go more into the question: How do the concepts 'motive' and 'reason' relate to one another? Here the following is to be said:

1 Both forms of expression are frequently used in the same sense; an enquiry into a motive can be more or less put in the form: 'What is the reason for these actions?' – We note too that the word 'Why?' introduces a question about motives just as much as a question about grounds (and even about causes). Here is a source of confusions.

2 Yet other cases bring into view a quite clear distinction. E.g., the specification of a mathematical law that someone goes by in writing down a series of numbers we call the reason for his action, but not its motive. By contrast we would speak of a motive if the question were why he occupies himself with mathematical matters at all. The word 'motive' we reserve for cases in which there is significance for human life. Ethics and jurisprudence are consequently the spheres where this word is conspicuously in use.

3 The specification of a mathematical law (a reason) *justifies* one's activity; but we do not as a rule say this about the specification of a motive: it is much more characteristic to speak of an 'evil motive'; and that is a further distinction in the manner of using these words./

7 Belief

Is belief or being convinced a particular process which occurs in a person's mind? Or should we say that a belief consists in the *expression* of the belief, hence in someone's saying 'I believe such and such'? But in that case can one ask: 'Does he really believe it or is he only saying that he does?' It is quite generally thought that real belief must consist in a feeling of conviction which accompanies the verbal expression of a belief. To see what is right about this idea, we imagine a person who says 'I believe that we are heading towards a new world war'. What can we do to ascertain whether he really holds this belief? One of the means at our disposal consists in our asking him for the grounds of his belief. If he can make his view plausible to us, hence adduce various facts that support it, then we say that he really believes it. Hence should we say that somebody believes something if he can give grounds for this belief? Then one ought not to call a religious person a believer. But apart from that there are often cases of someone's being adamantly persuaded of something and yet not being able to specify any reasons for it. If he is compelled to give an answer in such a case,

alsbald, dass es nichts als Vorwände sind. Dieser Fall leitet uns indes schon zu den Überzeugungen eines Neurotikers hinüber.

Ein Anzeichen des Glaubens ist es jedenfalls, dass man den Grund des Glaubens angeben kann. In diesem Fall ist es nicht nötig, dass ein Gefühl der Überzeugung die Worte begleitet; der Glaube besteht vielmehr in dem, was einer sagt; die Worte deuten nicht auf einen Vorgang in der Seele des Sprechers hin, sondern sie *sind* der einzige Vorgang, der hier stattfindet. In anderen Fällen aber kann ein charakteristisches Erlebnis, etwa ein Gefühl der Sicherheit die Worte begleiten. Und dieses Gefühl wird sich vielleicht in der Festigkeit der Stimme, im Tonfall der Rede verkünden. In der Tat kann man als Maßstab der Intensität des Glaubens Stärke und Tonfall der Rede ansehen. Der Brustton der Überzeugung stellt in vielen Fällen wirklich die Überzeugung dar (wenn er auch nicht das *Kriterium* der Überzeugung ist), d.h. die Überzeugung besteht in vielen Fällen in nichts anderem als in dem Brustton der Überzeugung.⁷

Es ist kein Einwand, dass man den Ausdruck der Überzeugung erheucheln kann, die Überzeugung nicht. Denn wir sagten eben, dass der Ausdruck noch nicht das Kriterium der Überzeugung ist, wenn auch eines der Symptome, auf die wir uns stützen. Bedenken wir noch dieses: So ganz lässt sich der Ausdruck der Überzeugung auch nicht erheucheln. Wenn ich erregt bin und in der Erregung etwas sage, dann steht der Ausdruck und Tonfall meiner Rede nicht mehr ganz in meiner Macht. Es ist eher so, dass die Worte sich gleichsam von selbst den Weg durch meine Kehle brechen und dass mich der Klang meiner eigenen Stimme überraschen kann. In diesem Sinn bildet der Tonfall der Rede einen *Teil* des Glaubens.

Wir können also das grammatische Verhältnis von Inhalt und Intensität des Glaubens einfach auffassen, wenn wir den Vorgang des Glaubens ersetzen durch den Vorgang des Redens und die Intensität des Glaubens durch Stärke und Tonfall der Rede. Wir wissen, dass dies nicht ganz der Wirklichkeit entspricht, denn die Intensität des Glaubens stellt sich nicht *immer* im Tonfall der Rede dar. Aber es ist ein Schema, das in vielen Fällen wirklich stimmt und das uns dazu dienen kann, dunkle und schwer zu durchsehende Vorgänge durch klare und deutliche zu ersetzen. Oder besser gesagt: wir *vergleichen* das eine, unklare Verhältnis mit einem anderen, klaren. (Vgl. die Ausführungen über Modelle.)

⁷ The rest of this section reproduces two texts, F 6 and F 7, which are in turn taken from 'Diktat für Schlick'.

he might say: 'I don't know why I believe this; a feeling tells me that it is so'. Can it then be objected: 'In that case you don't really believe it at all'? – Often one holds certain convictions which have been instilled in one in one's youth; and this finds expression in the fact that any argument that may be adduced against them remains wholly ineffectual. Indeed, one can with the greatest ingenuity adduce grounds for such convictions; and yet an outsider sees immediately that these are merely pretexts. Meanwhile, this case brings us to the convictions of a neurotic.

An indication of belief is, in any case, that one can adduce reasons for a belief. In this case it is not necessary for a feeling of conviction to accompany the words; the belief consists much more in what is said; the words do not indicate some mental process in the speaker, rather they *are* the sole process that occurs here. But in other cases some characteristic experience can accompany the words, say a feeling of certainty. And this feeling may be evidenced in firmness of voice or tone of voice. In fact volume and tone of voice can be regarded as a measure of strength of belief. The heartfelt tone of conviction in many cases really represents conviction (even if it is not the *criterion* for conviction), i.e. conviction consists in many cases of nothing more than the heartfelt tone of conviction.

It is no objection that an expression of conviction can be feigned, but not conviction itself. For we already said that the expression is still not the criterion of conviction, even if it is one of the symptoms on which we rely. Let us bear in mind this point as well: expressions of conviction cannot be completely feigned. If I am enraged and say something in anger, then the words themselves and my tone of voice are no longer entirely within my control. It is more a case of the words forcing a way through my throat, as it were by themselves, and that I can be surprised by the sound of my own voice. In this sense a tone of voice constitutes a *part* of belief.

We can accordingly conceive of the grammatical relation between the content and the intensity of beliefs quite simply by substituting the process of speaking for the process of believing, and the volume and intonation of speech for the intensity of belief. We know that this does not fully correspond with reality since the intensity of belief is not *always* represented in speech-intonation. But it is a schema that actually holds in many cases and that can serve to replace processes which are obscure and difficult to penetrate with ones that are clear and evident. Or to put it better: we *compare* the first unclear relation with the second clear one. (Cf. the discussions of models.)

Unserem Vorschlag, statt des Glaubens den Ausdruck des Glaubens zu setzen, wird man entgegenhalten: 'Das ist ja, wie man sagte: Setzen wir statt der Zahnschmerzen den Ausdruck: "Ich habe Zahnschmerzen"! Der Satz "Ich glaube, dass wir einem neuen Weltkrieg entgegengehen" ist die Beschreibung eines, sagen wir, geistigen Vorganges, und diese Beschreibung ist von diesem Vorgang selbst so verschieden wie die Beschreibung eines Wettrennens vom Wettrennen oder wie die Beschreibung von Zahnschmerzen von den Zahnschmerzen'. Man macht hier also eine Unterscheidung zwischen dem *Vorgang* des Glaubens und dem *Ausdruck* des Glaubens. Mit welchem Recht? – Man könnte die Sache so darstellen wollen: Vor mir liegt ein Gemälde, das eine historische Begebenheit, sagen wir die Erstürmung der Bastille, darstellt. Es gibt nun zwei verschiedene Beschreibungen des Bildes: Eine, welche nur von Farbflecken auf der Leinwand handelt und eine andere, die sagt: Dieses Bild stellt die Erstürmung der Bastille dar. Diesen beiden Beschreibungen des Bildes entsprechen, scheint es, zwei Beschreibungen des Glaubens, eine direkte, welche von seelischen Akten, Vorstellungen, Gefühlen, usw handelt, aus welchen der Glaube konstituiert ist, und eine andere, die dem *Inhalt* des Glaubens entspricht und die etwa lautet: Ich glaube das und das (indirekte Beschreibung). Aber wenn es sich so verhält – wie hängt dann der Vorgang des Glaubens mit dem Gegenstand des Glaubens zusammen? Aus der Beschreibung der Farbfläche, mag sie noch so genau sein, kann niemand ersehen, was das Bild darstellt; dies muss eigens gesagt werden. Ist das nun im Fall des Glaubens auch so? Könnte ich etwa den Vorgang des Glaubens ganz genau betrachten und doch nicht wissen, was ich glaube? Oder muss der Inhalt des Glaubens durch den Vorgang des Glaubens bestimmt sein? Doch wohl das Letztere! Wenn ich aber den Ausdruck des Glaubens unmittelbar von dem Vorgang des Glaubens ablesen kann, etwa wie die gesprochene Rede von der geschriebenen, nämlich mit Hilfe blosser Regeln, so könnte mir jener Vorgang auch als Sprache dienen. Denn es ist ja garnichts darüber festgelegt, was ich Sprache nennen will, ausser, dass er sich nach festen Regeln in unsere Sprache müsse übersetzen lassen.

Es schien uns anfänglich, als könne es zwei Beschreibungen des Glaubens geben: die eine, direkte, sagt uns, was beim Glauben in unserem Geist, in unserm Gehirn oder sonstwo vorgeht. So wie wir uns aber diese Beschreibung dachten, nämlich als Analogon zu der Beschreibung der Farbfläche auf einem Bilde, könnten wir aus ihr nicht ablesen, was geglaubt wird. Wir könnten sozusagen die Intention dieser Vorgänge nicht aus ihnen ablesen. Dann aber entsprach das Beschriebene nicht der Bedingung, dass wir aus dem Vorgang des Glaubens

It will be objected to our proposal to substitute the expression of beliefs for beliefs themselves: "That is as if one were to say: Let us substitute the expression "I have toothache" for toothaches. The proposition: "I believe we are heading for a new world war" is the description, let us say, of a mental process, and this description is as different from the process itself as is the description of a race from the race itself or the description of a toothache from the toothache itself". Hence a distinction is drawn here between a *process* of believing and an *expression* of belief. With what justification? – One might want to represent matters in this way: I have in front of me a painting that represents an historical event, let us say the storming of the Bastille. Now there are two different descriptions of the painting: one which treats only of paint marks on the canvas, the other which says that this painting represents the storming of the Bastille. It seems as if to these two descriptions of a painting correspond two descriptions of a belief: a direct one which deals with the mental acts, images, feelings, etc. which constitute the belief and another which formulates the *content* of the belief and which runs 'I believe such and such' (an indirect description). But if things were really so, how would the process of believing be connected with its object? From a description of the paint marks, however detailed it may be, nobody could ascertain what the picture represents; this must be said separately. Is this also true in the case of a belief? Could I examine the process of belief in full detail and still not know what I believe? Or must the content of a belief already be determined by the process of believing? Surely the latter! But if I can read off the expression of a belief immediately from the process of believing, say as I can read aloud from writing – namely with the help of mere rules –, then the process of believing could serve me as a language. For nothing whatever has been laid down about what I wish to call 'language' apart from the requirement that it can be translated according to fixed rules into our language.

It seemed to us at first that there could be two descriptions of believing: a direct one which tells us what is happening in our mind, in our brain, or wherever when we have a belief. But as we actually conceived of this description, which is the analogue of a description of pigments on a canvas, we could not read off from it what was believed. We could not, so to speak, read the intention of these processes from the processes themselves. But then what was described did not meet the condition that we must be able to recognize what is believed from the process of believing. Hence we could not derive the expression of a belief from observation of the process of believing, unless we were given rules with

ersehen müssen, was geglaubt werde. Wir könnten also aus der Betrachtung des Vorganges des Glaubens nicht den Ausdruck des Glaubens ableiten, es sei denn, dass uns Regeln gegeben würden, mit deren Hilfe wir von der Betrachtung des Glaubensvorganges und daher von seiner Beschreibung zu dem Ausdruck des Glaubens übergehen können. Dann aber erfüllt der Vorgang des Glaubens sowohl wie seine Beschreibung die Bedingungen, unter denen wir etwas einen Ausdruck des Glaubens nennen.

Hören und Sehen

Ist Blindheit soviel wie Unbekanntheit mit der Welt des Lichtes? Wenn das der Fall wäre, dann könnte man den Mangel des Gesichtsinnes nicht mehr von dem Mangel eines andern Sinnes unterscheiden. Wie weiss der Blinde, dass er blind ist?

Die Antwort liegt vollkommen in der Bemerkung, dass die Worte 'sehen', 'hören' zwei ganz verschiedene Bedeutungen haben, eine psychologische und eine physiologische.

Der Satz 'Ich höre rot' kann entweder falsch oder unsinnig sein. Falsch ist der Satz dann, wenn er eine physiologische Tatsache beschreiben soll, dass nämlich das Sehen von dem Ohr besorgt wird. Zur Verifikation dieses Satzes kann man sagen: Ganz einfach, wenn ich mir die Ohren zuhalte, so verschwinden die Farben. Nur die Erfahrung lehrt, dass das nicht zutrifft,⁸ dass also der Satz 'Ich nehme die Farbe rot durch das Ohr wahr, ich höre rot' falsch ist.

Bedeutet aber 'sehen' soviel wie 'Gesichtserlebnisse haben' (wobei es auf die Art des psychologischen Vorganges nicht ankommt), dann kann ich nicht sagen: 'ich sehe rot'; denn hier drängt sich sofort die Frage auf: Was könnte ich mit rot sonst tun als es sehen? Hier ist das Wort 'sehen' überflüssig in dem Sinn, dass es schon in der *Grammatik* von rot enthalten ist. Ich kann das Wort aus der Sprache eliminieren und einfach sagen: 'Der Gegenstand dort ist rot'.

Man kann die Sache auch so ausdrücken: In dem Sinn, in welchem man sagen kann 'ich höre rot', nur in dem Sinn kann man sagen: 'Ich sehe rot', wenn nämlich der physiologische Vorgang damit gemeint ist.

⁸ F 68 reads: 'dass das nicht zutrifft'. The word 'nicht' seems to generate an inconsistency with the rest of the sentence. So the text has here been amended.

the aid of which we can make the transition from observation of the process of believing, and hence from a description of this process, to the expression of a belief. Then, however, both the process of belief and its description fulfil the requirements for calling something an expression of a belief.¹⁰

Hearing and seeing

Does blindness amount to lack of acquaintance with the world of light? If that were the case, lack of sight could no longer be distinguished from lack of another sense. How does a blind person know that he is blind?

The answer lies wholly in the remark that the words 'see' and 'hear' have two completely different meanings, one psychological and one physiological.

The proposition 'I hear red' can be either false or nonsensical. The proposition is false when it is to describe a physiological fact, namely that seeing is the business of the ear. To verify this proposition one can say: Quite simply, if I close my ears, then colours disappear. Only, experience teaches us that this is not correct, hence that the proposition 'I perceive the colour red with the ears, I hear red' is false.

But if the word 'see' is equivalent to 'have visual experiences' (without its mattering which kind of psychological process it is), then I can't say 'I see red'; for in this case the question would immediately arise: What can I do with red apart from seeing it? Here the word 'see' is superfluous in the sense that it is already contained in the *grammar* of red. I can eliminate this word from language and simply say: 'The object over there is red'.

Or one can put the point in this way: In the sense in which one can say 'I hear red', only in that sense can one say 'I see red', namely if the physiological process is thereby meant.

¹⁰ This final paragraph is identical with the final paragraph of F 7.

Intention⁹

Was heisst es einen Satz verstehen? Das hängt mit der allgemeinen Frage zusammen, was das ist, was man *Intention*, *Meinen*, *Bedeutend* nennt. Die gewöhnliche Ansicht ist ja heute die, dass das Verstehen ein psychischer¹⁰ Prozess ist, der sich 'in mir' abspielt. Ich frage nun: Ist das Verstehen ein Prozess, der dem Satz entlang läuft? Welche Struktur hat dann dieser Prozess? Etwa dieselbe, wie der Satz? Dann interessiert uns dieser Prozess nicht, da er durch den Satz hervorgerufen wird, wie die gesungenen Töne durch die Noten.¹¹ Oder ist dieser Prozess etwas Amorphes, ungefähr so, wie wenn ich den Satz betrachte und dabei die ganze Zeit Zahnschmerz habe?

Ich glaube, dass das Verstehen gar kein besonderer psychologischer Prozess ist, der noch ausserdem da ist und zur Wahrnehmung des Satzbildes hinzukommt. Wenn ich einen Satz höre oder einen Satz lese, so spielen sich allerdings verschiedene Prozesse in mir ab, es taucht etwa ein anschauliches Vorstellungsbild auf, an das sich assoziativ weitere Vorstellungen anschliessen, die vielleicht wieder von einem leisen Gefühlston durchtränkt sind. Aber alle diese Prozesse sind nicht das, was uns daran eigentlich interessiert. Wir wollen wissen, worin das besteht, was man das *Verstehen* des Satzes nennt. Die Antwort, die wir hier vertreten wollen, lautet: Ich verstehe den Satz, indem ich ihn *anwende*. Der Satz ist dazu da, dass wir mit ihm operieren. Und wir verstehen ihn, wenn wir die Fähigkeit haben, mit ihm zu operieren.

Die Ansicht, gegen die ich mich in diesem Zusammenhang kehren möchte, ist die, dass es sich bei dem Verstehen um einen Zustand handelt, der in mir vorhanden ist, wie z.B. die Zahnschmerzen. Dass das Verstehen aber nichts mit einem Zustand zu schaffen hat, das sieht man ganz klar, wenn man fragt: 'Verstehst du das Wort Napoleon?' – Ja – 'Meinst du den Sieger von Austerlitz?' – Ja – 'Hast du das unaufhörlich gemeint?' Es hat offenbar keinen Sinn zu sagen, ich habe das die ganze Zeit gemeint, so wie ich sagen kann: ich habe ununterbrochen Zahnschmerzen gehabt. Ich kann nur sagen: Ich bin mir der Bedeutung des Wortes 'Napoleon' bewusst und zwar in genau derselben Weise, wie ich weiss, dass $2 + 2 = 4$ ist,¹² nämlich nicht in Gestalt eines Zustandes, sondern in Gestalt einer *Disposition*. Dass

⁹ This typescript is a redrafting of WWK 167–69 with two added paragraphs (the fourth and fifth). There are many minor variations between these parallel texts.

¹⁰ Corrected from 'psychologischer'.

¹¹ This sentence is cancelled by hand.

¹² This is a confused transcription from shorthand: either '=' or 'ist' should be deleted.

Intention¹¹

What does it mean to understand a proposition? This is connected with the general question of what it is that people call *intention*, *meaning* something, *signifying*. Nowadays the ordinary view is that understanding is a mental process which occurs 'in me'. I now ask: Is understanding a process that accompanies a proposition? What structure, then, does this process have? The same, perhaps, as the proposition? Then this process is of no interest to us, since it is elicited by the proposition just as the sung notes are by the score.¹² Or is this process something amorphous, roughly as if I were to examine a proposition while having a toothache for the whole time?

I believe that understanding is not a particular psychological process that is there in addition, supplementary to the perception of a propositional-picture. It is true that various processes are going on inside me when I hear or read a proposition. An intuitive image may surface, and various other images may be associated with it, which may in turn be imbued with certain subtle shades of emotion. But all these processes are not what really interest us here. We want to know in what consists what is called *understanding* the proposition. The answer we wish here to support runs: I understand a proposition by *applying* it. The point of a proposition is that we should operate with it. And we understand it if we have the ability to operate with it.

The view I wish to argue against in this context is that understanding is a *state* that occurs inside me, like (e.g.) toothache. That understanding has nothing to do with a state is very clearly seen if one asks, 'Do you understand the word Napoleon?' – 'Yes, I do.' – 'Do you mean the victor of Austerlitz?' – 'Yes, I do.' – 'Have you been meaning this without interruption?' It obviously does not make sense to say that I have been meaning this all the time in the way that I can say 'I have been having toothache without interruption'. I can only say: 'I am aware of the meaning of "Napoleon"' in the same way that I know that $2 + 2 = 4$, namely not in the form of a state, but in the form of a *disposition*. My using the past tense – 'I meant the victor of Austerlitz' – does not refer to an act of

¹¹ This typescript is a redrafting of WWK 167–69 with two added paragraphs (the fourth and fifth). There are many minor variations between these parallel texts.

¹² This sentence is cancelled by hand.

ich das Praeteritum verwende – ‘Ich meinte den Sieger von Austerlitz’ – bezieht sich nicht auf das Meinen, sondern darauf, dass ich vorher jenen Satz ausgesprochen habe. Es hätte aber gar keinen Sinn, anzunehmen, dass ich das Wort ‘Napoleon’ zu einer bestimmten Zeit verstehe. Dann müsste man fragen können: *Wann* verstehe ich es denn? Schon beim ersten Buchstaben? oder nach der ersten Silbe? oder erst am Schluss des ganzen Wortes? Das Lächerliche an diesen Fragen zeigt nur,¹³ wie unberechtigt sie sind.

Ich sagte, dass man ein Wort versteht, wenn man es anzuwenden weiss. Ich will jetzt genauer erklären, was ich damit meine.

Beginnen wir mit der Frage: Wozu verwenden wir eigentlich Zeichen? Da muss vor allen Dingen gesagt werden, dass das Aussprechen eines Wortes oder das Anschreiben eines Zeichens nie etwas Isoliertes ist, sondern immer ein Teil von gewissen Vorgängen. Wir tun immer etwas, in dessen Zusammenhang auch Zeichen vorkommen: Ich sage z.B. jemandem, er solle diesen Gegenstand dem Herrn N reichen und deute zur Erklärung etwa auf den Herrn N hin. Das Zeichen N tritt hier auf als ein Teil einer Gruppe von Vorgängen, zu der die hinweisende Erklärung dieses Zeichens und die Ausführung des Befehls gehört.

Ich habe hier ein Fläschchen mit Benzin. Das Benzin dient mir etwa zum Waschen. Nun trägt das Fläschchen einen Zettel mit der Aufschrift ‘Benzin’. Wozu ist diese Aufschrift da? Ich wasche doch nicht mit der Aufschrift, sondern mit dem Benzin¹⁴. Nun, diese Aufschrift ist gleichsam ein Angriffspunkt für einen Kalkül. Ich kann jetzt nämlich zu jemandem sagen: ‘Hol mir das Benzin’. und durch diese Aufschrift ist eine Regel da, nach der er sich richten kann. Die Ausführung des Befehles ist dann wieder ein Schritt in diesem Kalkül, und zwar darum, weil für die Ausführung zwei Möglichkeiten bestehen: Dass sie richtig ist oder nicht. Ich kann z.B. sagen: ‘Ja, was du geholt hast, ist ja gar nicht das Benzin’.

Ist das Verstehen ein psychischer Vorgang?

Die besprochene Auffassung birgt aber noch merkwürdigere Konsequenzen in sich. Wie sonderbar,¹⁵ dass sich zu jedem Wort ein Erlebnis findet und zu jedem Erlebnis ein Wort! Wie nun, wenn jemand für gewisse Bedeutungen blind wäre, etwa für die Negation? Man könnte ihm dann auf keine Weise dazu verhelfen, das Wort ‘Nicht’ zu verstehen, er könnte das Wesen der Verneinung nicht nacherleben, es ginge ihm

¹³ The phrase ‘zeigt nur’ is mistakenly repeated in the text.

¹⁴ The text mistakenly puts quotation marks around this occurrence of ‘Benzin’.

¹⁵ The typescript reads: ‘sonderder’.

meaning, but to the fact of my having previously uttered that proposition. It would not make sense, however, to suppose that I understand the word 'Napoleon' at a particular time. For then it would have to be possible to ask: *When* do I understand it? Already at the sound of the first letter? Or only after the first syllable? Or only at the end of the complete word? The absurdity of these questions shows only how unjustified they are.

I said that understanding a word is knowing how to apply it. I want now to clarify what I mean by this.

Let us begin with the question: For what purpose do we really use signs? Here it must first of all be said that the uttering of a word or the writing of a sign is never something isolated, but always part of certain processes. We are always doing something in connection with which signs also occur: I instruct someone, e.g., to take this object to Mr N, and, by way of explanation, I may point to Mr N. The sign N occurs here as part of a group of processes to which the ostensive definition of the sign and the execution of the command belong.

Here I have a little bottle of benzine. Benzine may serve me for cleaning. Now there is a label glued onto the bottle saying 'benzine'. What purpose, then, does the label serve? Surely I use the benzine¹³ for cleaning, not the label. Now this label is, as it were, the point of application of a calculus. For I can instruct someone 'Get me some benzine'. And in virtue of the label there is a rule in accordance with which he can proceed. The execution of the order is then a further step in this calculus precisely because there are two possibilities in respect of its execution: that the action is correct or not. I can say, e.g.: 'Well, what you have brought is not benzine at all'.

Is understanding a mental process?

The conception just discussed¹⁴ contains even more remarkable implications. How strange that we find an experience for every word and a

¹³ The text mistakenly puts quotation-marks around this occurrence of 'benzine'.

¹⁴ This back-reference is not clear.

eben der Sinn dafür ab. Dass derlei nicht vorkommt, könnte nur durch Annahme eines geheimnisvollen Parallelismus zwischen Sprechen und Denken erklärt werden, über den hier kein Wort zu verlieren ist. Nein, die Bedeutung eines Wortes ist nicht ein spezifisches Erlebnis; sie ist das, was mir in der Erklärung mitgeteilt wurde, und diese Erklärung musste ich *erlernt* haben. Wenn ich einem Kinde beibringe ein Wort zu gebrauchen, so habe ich ihm *alles* beigebracht, und in dieser Verwendungsweise *mus* die ganze Bedeutung des Wortes beschlossen sein.

Es war uns, als ob das Verstehen ein Prozess sei, der der Reihe der gehörten Worte entlang läuft. Die Wurzel dieses Irrtums liegt sehr tief. Wir stossen hier auf die Idee, dass das Verstehen ein Prozess ist, der in der Zeit vor sich geht. Die erste Frage wäre dann: Welche Struktur hat dieser Prozess? Etwa dieselbe wie die Wortreihe, die ich höre? Oder ist das Verstehen eher etwas Amorphes, eine Art gleichbleibender Zustand, der den Satz begleitet, etwa so, wie wenn ich den Satz höre und dabei Zahnweh habe? – Dass das Verstehen gar kein besonderer psychischer Prozess ist, der zu der Wahrnehmung des Satzbildes hinzu kommt, das sieht man ganz klar, wenn man fragt: ‘Verstehst du das Wort Napoleon?’ – Ja – ‘Meinst du den Sieger von Austerlitz?’ – Ja – ‘Hast du das ununterbrochen gemeint? die ganze Zeit hindurch?’ Das zu bejahen hätte keinen Sinn, während man natürlich sagen kann: Ich habe ununterbrochen Zahnweh gehabt. Ich kann nur sagen, dass ich die Bedeutung des Wortes ‘Napoleon’ wusste und zwar in derselben Weise, wie ich etwa wusste, dass $2 + 2 = 4$ ist,¹⁶ nämlich nicht in Gestalt eines *Zustandes*, sondern in Gestalt einer *Disposition*; das heisst, ich habe die Fähigkeit, das Wort zu gebrauchen. Würde ich gefragt: ‘Hast du, als du Napoleon sagtest, an den Sieger von Austerlitz gedacht?’ So würde ich erwidern: ‘Ich habe an das gedacht, was ich sagte’.¹⁷ Dass ich das Präteritum verwende – ‘ich meinte den Sieger von Austerlitz’ bezieht sich nicht auf einen Akt des Meinens, das sich in Moment abspielt, sondern darauf, dass ich jenes Wort aussprach. Wäre das Verstehen wirklich ein Prozess, dem eine ganz bestimmte Dauer zukäme, so müsste ich fragen können: *Wann* verstehe ich dann das Wort? Schon beim ersten N? Oder erst nach der ersten Silbe? Oder erst am Schluss des ganzen Wortes? Das Lächerliche dieser Fragen zeigt nun, wie unberechtigt sie sind.

¹⁶ This should read: ‘dass $2 + 2 = 4$ ist’. The very same mistake occurs in the text of BT 292. That typescript may be the source from which Waismann constructed this text.

¹⁷ Compare: ‘Er hat diese Worte gesagt, sich aber nichts gedacht’. – ‘Doch, ich habe mir etwas dabei gedacht.’ – ‘Und was denn?’ – ‘Nun, was ich gesagt habe’ [Wi: MS = PhG §13].

word for every experience! What if somebody were blind to certain meanings, say to negation? He couldn't be helped in any way to understand the word 'not', he couldn't experience the nature of negation, for he would lack the sense needed for this. That this sort of case cannot occur can be explained only on the assumption of a mysterious parallelism between speaking and thinking, but this we may entirely ignore here. No, the meaning of a word is not a specific experience; it is what is communicated in an explanation, and I must have *learned* this explanation. When I teach a child to use a word, I have taught him *everything*, and in this pattern of use the entire meaning of the word *must* be enclosed.

It seems to us as if understanding were a process which runs parallel to the sequence of the words we hear. The root of this error lies very deep. We come up here against the idea that understanding is a process which is extended over time. The first question would then be: What structure does this process have? Perhaps the same one as the series of words which I hear? Or is it rather that understanding is something amorphous, a kind of invariant state that accompanies the proposition, say on the model of hearing a proposition and simultaneously feeling toothache? – That understanding is not a particular mental process in addition to perceiving a proposition-image is made perfectly clear by asking: 'Do you understand the word "Napoleon"?' – Yes. – 'Do you mean the victor of Austerlitz?' – Yes. – 'Did you mean that continuously? Throughout the whole period?' It would make no sense to affirm this, whereas it can of course be said: I have had toothache continuously. I can say only that I knew the meaning of the word 'Napoleon' and that I knew it in exactly the same way that I knew that $2 + 2 = 4$, namely not in the form of a *state*, but in the form of a *disposition*; that means, I have the ability to use this word. If I were asked: 'Did you, when you said 'Napoleon', think of the victor of Austerlitz?', then I would respond: 'I thought about what I said'. That I used the past tense – 'I meant the victor of Austerlitz' – does not relate to an act of meaning something which occurs at every moment, but rather to the act of my having uttered that word. Were understanding actually a process which occupied a quite definite time-interval, I would have to be able to ask: *When* do I understand this word? Already at the initial consonant 'N'? Or only after the first syllable? Or only at the end of the whole word? The absurdity of these questions shows how out of place they are.

Hence the upshot is that understanding is not a process in time. Of course we must call attention to the danger of taking under-

Das Resultat ist also, dass das Verstehen kein Vorgang in der Zeit ist. Doch müssen wir vor der Gefahr warnen, das Verstehen nun vielleicht für etwas Zeitloses zu halten, das mit den tatsächlichen Vorgängen im Bewusstsein nichts zu tun hat. Das wäre ganz verkehrt. Das Verstehen ist immer ein Anwendenkönnen; es ist nicht *ein* Vorgang,¹⁸ sondern etwas über viele Stellen der Zeit hin Ausgebreitetes, das ganz weitläufige Gewebe von Worten, Operationen und Handlungen, welche die Anwendung ausmachen. Es ist, wie gesagt, ein Können, und dieses Können entfaltet sich erst im Laufe der Zeit.

Durch diese Ausführungen glauben wir unseren Gedanken etwas mehr Klarheit gegeben zu haben und wenden uns nun der zweiten Frage zu, die uns erst volles Verständnis für das Wesen des Begriffes geben kann, nämlich der Frage: Wie verhalten sich die Regeln zu der Bedeutung?

Brentano

Brentano hat die Intentionalität als das wesentliche Merkmal des Psychischen bezeichnet. Da dieser Begriff seither zum Fundament einer ganzen Anzahl philosophischer Auffassungen geworden ist, wollen wir versuchen ihn deutlich zu entwickeln, um zu sehen, welchen Wert er dann noch behalten wird.

Nehmen wir an, ich sage: 'Dieses Bild stellt den Herrn N dar'. Welches ist denn nun die Beziehung, die zwischen dem Bild und dem Herrn N besteht? Ist es etwa eine Beziehung, welche die Farbteilchen auf der Leinwand zu dem Herrn N haben? Vielleicht meint man: 'Das allerdings nicht, aber das Bild sieht dem Herrn N ähnlich und darin besteht der Zusammenhang'. Wie aber, wenn das Bild dem Herrn N täuschend ähnlich sieht, in Wirklichkeit aber das schlecht gemalte Portrait des Herrn X ist? Oder wenn der Maler es gar nicht als Portrait gemeint hat, sondern ein Genrebild malen wollte, das zufälligerweise dem Herrn N ähnlich geworden ist? Stellt es dann auch noch den Herrn N dar? Und was dann, wenn das Bild mehrere verschiedene Personen darstellt und zwar bald die eine, bald die andere? Darauf wird man wahrscheinlich sagen: 'Nun, zwischen dem Bild an sich und dem Herrn N besteht allerdings kein Zusammenhang. Die Beziehung muss erst hergestellt werden in

¹⁸ This echoes a passage in Wi: MS: 'Nun, "Verstehen" nennen wir nicht *einen* Vorgang, der das Lesen oder Hören begleitet, sondern: mehr oder weniger mit einander verwandte Vorgänge, auf einem Hintergrund, in einer Umgebung von Tatsachen bestimmter Art . . .' [PhG §35].

standing perhaps for something timeless which has nothing to do with actual processes in consciousness. That would be quite wrong. Understanding is always an ability to apply [words]; it is not *a single* process, but rather something spread out over many instants of time, [namely] the whole extensive network of words, operations and actions which makes up the application [of a word]. It is, as stated, an ability, and this ability unfolds only in the course of time.

By these considerations we think that we have made our thought somewhat clearer, so now we turn to the second question which alone can give us a complete understanding of the nature of a concept, namely the question: How are rules related to meanings?

Brentano

Brentano has designated intentionality as the essential mark of the mental. Because this concept has since become fundamental to a large number of philosophical conceptions, we will try to develop it clearly in order to see what value it will manage to retain.

Suppose I say: 'This picture represents Mr N'. What is the relation which holds between the picture and Mr N? Is it some relation which the flecks of colour on the canvas have to Mr N? Perhaps it will be thought: 'Not in the least, but the picture looks similar to Mr N and that is what constitutes the connection'. But what if the picture is the spitting image of Mr N, though in fact it is a badly executed portrait of Mr X? Or if the artist did not intend it to be a portrait at all, but wished to paint a genre-picture which by chance resembles Mr N? Does it still represent Mr N? And what if the picture represents several different persons, now one, now another? One would probably reply: 'Well, there is no connection between the picture as such and Mr N. The connection must be created in the mind of somebody who looks at the picture. Only when we have *set up* the connection *is* there this connection'. Hence one says that *consciousness* is the place where this connection is encountered. The mind alone confers meaning on the picture, correlating the objects with signs.

Of course there is something right in this. But how then does it come about that we correlate precisely this sign with this particular object, and connect the picture with Mr N? Well, one replies, \differ-

einem Geist, der das Bild betrachtet. Erst wenn wir die Beziehung *herstellen, besteht* die Beziehung'. Das *Bewusstsein*, sagt man also, ist der Ort, wo man diese Beziehung antrifft. Der Intellekt erst verleiht dem Bild die Bedeutung, ordnet den Zeichen die Gegenstände zu.

Darin liegt natürlich etwas Richtiges. Aber wie geht es denn zu, dass wir gerade dieses Zeichen diesem bestimmten Gegenstand zuordnen, das Bild auf den Herrn N beziehen? Nun, antwortet man, da spielen sich eben \verschiedene\ /gewisse/ seelische Vorgänge in uns ab, Akte der Intention, welche diese zuordnende Funktion erfüllen. Aber was wissen wir eigentlich von einem solchen Vorgang? Darauf erwidert man: Er ist eben ein eigentümlicher Akt des Bewusstseins, und was das heisst, lässt sich nicht weiter \erklären\ /beschreiben/. Alles Meinen ist seinem Wesen nach ein Zuordnen, und auf dieser Fähigkeit, Dinge auf Dinge zu beziehen, beruht eben unser ganzes Denken. Es ist eben etwas schlechthin Letztes, unmittelbar Gegebenes, das wir nur hinnehmen können.

Können wir uns mit dieser Antwort zufrieden geben? Wir wünschen gerade zu erfahren, *wie* es denn der Akt anfängt, über sich hinauszudeuten. Der Akt ist ja ein Erlebnis, ein Stück Wirklichkeit – wie kommt es, dass ein Stück Wirklichkeit auf ein anderes hinzielt? Wie kann ein Ereignis der Schatten eines anderen sein? Darauf antwortet man uns schon fast ärgerlich: 'Ei, darin besteht eben die Eigentümlichkeit der psychischen Vorgänge. Jeder kann das nur an sich selbst erleben. Verstehst du es denn noch immer nicht?'

Nun, wir wollen versuchen, uns und dem Gegner die Sache noch etwas deutlicher zu machen. Nehmen wir an ich schreibe den Namen des Herrn N hin – besteht nun zwischen den Graphitteilchen und dem Herrn N ein Zusammenhang? Nein. Oder zwischen dem optischen Bild des Schriftzeichens und dem Herrn N? Auch nicht. Das Zeichen, als solches, wird man erklären, bezieht sich überhaupt nicht auf den Herrn N, wohl aber der Gedanke, der sich dieses Zeichens bedient. Die Auffassung ist also die, dass das 'Meinen' wieder in einem Vorgang bestehe, der hinter dem Zeichen steht und dass, wenn man diesen Vorgang sehen könnte, sich an ihm etwas zeigen würde, was sich an den Graphitteilchen nicht zeigt, nämlich die Beziehung auf den Herrn N. Aber gesetzt selbst, dass wir diesen Vorgang beobachten könnten, so würde uns nur eine Enttäuschung erwarten: Auch da würden wir nichts sehen. Es ist allerdings wahr, dass sich beim Anhören eines Wortes verschiedene Vorgänge in uns abspielen, und es ist auch nicht zu leugnen, dass dieser Vorgang bei jedem Wort ein anderer ist. Aber wenn wir diese Vorgänge noch so sorgfältig beobachten, so ist an ihnen nicht das geringste von einer solchen Beziehung zu entdecken. Wenn ich den Namen des Herrn N höre, so taucht in meinem Bewusstsein vielleicht einen Augenblick lang ein

ent\ /particular/ mental acts take place within us, acts of intending, and these effect this correlation. But what do we actually know about such a process? One might reply: It is an act peculiar to consciousness; and what that means cannot be further \explained\ /described/. All meaning is, in its essence, correlation, and all our thinking is rooted in this ability to connect things with things. It is rock-bottom, something directly given, that we can only accept.

Can we be satisfied with this answer? We wish to discover just *how* this act succeeds in pointing beyond itself. The act is surely an experience, a bit of reality – how then can one bit of reality aim at another? How can one event be the shadow of another? To this one may reply almost impatiently: ‘Well, in just this consists the peculiarity of mental processes. Each person can experience that only for himself. Don’t you know this yet?’

Well, we will try to make things somewhat clearer both for ourselves and for the objector. Suppose I write down the name of Mr N – is there then a connection between the graphite particles and Mr N? No. Or between the visual image of the written symbol and Mr N? No again. One will declare that the sign as such does not connect with Mr N, but rather the thought which makes use of this sign. The conception is then that ‘meaning’ consists in a process that stands behind the sign, and that if one could observe this process, something would be shown by it which is not shown by the pencil marks, namely the connection with Mr N. But were it granted that we could observe this process, we would still be disappointed: even there we would see nothing. It is certainly true that various processes occur in us on hearing a word, and it is also not to be denied that this process differs for each word. But if we observe these processes as carefully as possible, there is not the least trace of such a connection to be found in them. If I hear the name of Mr N, then a visual image of Mr N may enter my consciousness for a moment – should the above-mentioned connection consist in that? But this inner picture has just as much or just as little connection with Mr N as the painted picture did, and there arise exactly the same difficulties as those that previously prevented us from assuming a connection between the painted picture and Mr N. If I imagine a \dwarf\ /man/ with green eyes and then subsequently actually meet a man having this appearance – did my fantasy-picture then mean this \dwarf\ /man/? Here we again confront the old problem: How can one bit of reality connect with another? By then I want to say that it achieves nothing to understand thinking as a kind of hallucinating, i.e. that this is vain since the difficulty remains the

visuelles Bild des Herrn N auf – soll etwa darin die besagte Beziehung bestehen? Aber dieses innere Bild hat genau soviel oder genau so wenig Zusammenhang mit dem Herrn N wie vorhin das gemalte Bild und es tauchen genau dieselben Schwierigkeiten auf, die es uns vorhin verwehrt haben einen Zusammenhang zwischen dem gemalten Bild und dem Herrn N anzunehmen. Wenn ich mir z.B. in der Phantasie einen \Zwerg\ /Mann/ mit grünen Augen vorstelle und dann später wirklich einem Mann von diesem Aussehen begegne – bedeutete dann mein Phantasiebild diesen \Zwerg\ /Mann/? Wir stehen wieder vor dem alten Problem: Wie kann sich ein Stück Wirklichkeit auf ein anderes beziehen? Ich will damit sagen, dass es nichts nützt, das Denken als ein Halluzinieren aufzufassen, d.h. dass es überflüssig ist, die Schwierigkeit aber bestehen bleibt. Denn auch die Halluzination kann die Kluft zwischen dem Bild und der Wirklichkeit nicht überbrücken.¹⁹

Man kann den Fehler, den man hier immer machen möchte, auch so ansehen: Wenn ich bei der Betrachtung eines gemalten Bildes sage: ‘Dieses Bild stellt Herrn A dar’, so ist es gewiss möglich, dass ich mich irre und dass das Bild in Wirklichkeit einen anderen darstellt. Wenn ich aber an A *denke* und dabei in mir ein bestimmtes Erlebnis auftritt, z.B. ein optisches Erinnerungsbild des A, dann kann ich nicht fragen: ‘Habe ich mich geirrt? Habe ich vielleicht eben \an B gedacht\ /B gemeint/?’. Dass *das* Unsinn ist, zeigt uns der Fehler, den wir begehen, wenn wir das Denken als ein In-die-Vorstellung-rufen eines Bildes auffassen und das Bild in der Seele wieder mit einem gemalten Bild vergleichen.

Man wird nun sagen: Das Vorstellungsbild ist es nicht allein, das das Meinen ausmacht. Zu dem Vorstellungsbild kommt eben noch etwas anderes hinzu, und das macht erst die Intention aus. Aber was ist dieses Andere? Dass von der Vorstellung gleichsam unsichtbare Fäden ausgehen zu dem gemeinten Gegenstand hin, ist doch wohl eine zu \naive\ /primitive/ Auffassung, als dass sie einer im Ernst vertreten würde. Uneingestanden aberspielt sie eine umso grössere Rolle. Sich die Verwendung eines rohen Bildes eingestehen ist immer besser als dieses Bild uneingestanden zu gebrauchen. Zu sagen, die Seele sei ein Männchen im Kopfe des Menschen, das aus den Augen heraussehe, ist weniger schädlich, als dieses selbe

¹⁹ Compare the last two sentences with BT 292: ‘Meine ganzen Überlegungen gehen immer dahin, zu zeigen, dass es nichts *nützt*, sich das Denken als ein Halluzinieren vorzustellen. D.h., dass es *überflüssig* ist, die Schwierigkeit aber bestehen bleibt. Denn auch die Halluzination, kein Bild, kann die Kluft zwischen dem Bild und der Wirklichkeit überbrücken, und das eine nicht eher als das andere’.

same. For even hallucination cannot bridge the gulf between picture and reality.¹⁵

One can view this mistake, one which one can always make here, in this way: If in considering a painted picture I say: 'This picture represents Mr A', it is certainly possible that I make a mistake and that the picture in fact represents somebody else. If, however, I *think* of A and in doing so have a particular experience, e.g. a visual memory-image of A, then I can't ask: 'Have I made a mistake? Might I have \thought of B\ /meant B/?' That *this* is nonsense shows us the mistake that we commit if we conceive of thinking as a calling-up-in-the-imagination of a picture and then compare the mental picture with a painted picture.

One will now say: The mental image does not by itself constitute our meaning something. Something else must be added to the image and that is [constituted by] the intention. But what is this other thing? That invisible threads, as it were, lead from the image to the intended object is a much too \naive\ /primitive/ conception for someone to think seriously of adopting. But when it is unacknowledged it plays an all the more important role. To acknowledge making use of a crude picture is always better than making unacknowledged use of this picture. Saying that the soul is a homunculus in the head of a person and looks out of the eyes is less dangerous than making use of this same picture in a covert and sublimated way (in order to evade censorship in Freud's sense). In the same way it is better if one acknowledges that one regards the relation of intentionality as an invisible feeler that stretches forth from a thought to its object.

But then it could seem remarkable that a thought so unerringly meets up with its object. Suppose that Mr N is in America. Then one might ask: 'Isn't it difficult to mean someone who is so far away? How

¹⁵ Compare the last two sentences with BT 292: 'All my considerations are directed at showing that it *accomplishes* nothing to imagine thinking as a form of mental picturing. I.e. that this is *redundant* because the difficulty remains in place. *No* picture, not even mental picturing, can bridge the gap between pictures and reality, and the one is not to be preferred to the other'.

Bild in versteckter und sublimierter Form (damit es der Zensur im Sinne Freuds entgehe) zu verwenden. So ist es auch besser, wenn man sich eingesteht, dass man die intentionale Beziehung immer als einen unsichtbaren Fühler ansieht, den der Gedanke gegen sein Objekt ausstreckt.

Dann aber könnte es einen wundern, dass der Gedanke so zielsicher sein Objekt trifft. Setzen wir den Fall, dass Herr N in Amerika ist. Dann könnte man fragen: 'Ist es nicht schwer einen Mann zu meinen, der so weit weg ist? Wie fängt man das eigentlich an?'.²⁰ Das Lächerliche dieser Frage wirft wieder Licht auf das Absurde *dieser* Auffassung. Und doch scheint in Redewendungen wie 'für den Gedanken gibt es kein Hindernis', 'meine Gedanken fliegen zu dir', 'schnell wie der Gedanke' etwas von dieser magischen Auffassung des Denkens fortzuleben.

Dass die geschilderte Auffassung ganz unhaltbar ist, erkennt man aber schon einfach daraus, dass sie auf Worte wie 'und', 'wenn', 'auch', 'viele', 'alle', und tausend andere überhaupt nicht anwendbar ist, da es hier keinen Gegenstand gibt, auf den sie sich beziehen. Wer behauptet, dass das 'Meinen' in einem besonderen Akt besteht, der zu dem Wort noch hinzukommt, den könnte man zum Einsehen seines Irrtums bringen, indem man ihm sagt: 'Sprich das Wort ["wenn"] aus. Nun denke bei diesem Wort an seine Bedeutung. – Hast du sie jetzt gedacht?'. Darauf würde er uns vielleicht antworten: 'Ich habe mir bei dem ["wenn"] zunächst das Schriftbild des Wortes vorgestellt; und dann habe ich mir das Beispiel eines Satzes gebildet, in dem \das Wort "wenn" / dieses Wort/ vorkommt. Was soll ich denn noch tun?'. Diese Antwort würde ihm aber zeigen, dass das 'Denken des Sinnes' gar nicht in einem spezifischen geistigen Zustand bestanden hat, der das Wort begleitet.

Worin besteht dann aber das Denken des Sinnes? Ich glaube, dass schon die Frage etwas Irreführendes hat. Denn sie tut so, als ob das Denken ein Vorgang wäre oder etwas, was einem Vorgang ähnlich ist. Um zu erfahren, was das 'Denken des Sinnes' bedeutet, achte man auf die Kriterien, nach welchen man prüft, ob einer den Sinn eines Wortes versteht. Diese Kriterien sind sehr kompliziert. Wir lassen ihn mit dem Wort etwa verschiedene Sätze bilden und sehen zu, ob er es in richtiger Weise, in richtiger Verbindung mit anderen Worten und unter den rich-

²⁰ Compare this with BT 292: "Aber ich habe *ihn* gemeint". Sonderbarer Vorgang, dieses Meinen! Kann man /hier in Europa/ jemanden meinen, auch wenn er in Amerika ist? Und /Oder/ gar, wenn er schon tot ist?"

Compare also BB 39: 'Isn't it queer that in Europe we should be able to mean someone who is in America?'

does one manage this?’¹⁶ The ridiculousness of this question throws some light on the absurdity of *this* conception. And yet it seems as if something of this magical conception of thinking survives in such locutions as ‘there is no obstacle to the thought’, ‘my thoughts fly to you’, ‘as quick as thought’.

That the suggested conception is completely untenable can be recognized from the mere fact that it is not at all applicable to words like ‘and’, ‘if’, ‘also’, ‘many’, ‘all’ and many others simply because there are no objects to which these are related. Anybody who asserts that ‘meaning’ consists in a particular act that supplements a word can be brought to appreciate his error by the remark: ‘Utter the word “if”. Now on hearing this word think of its meaning. – Have you done this yet?’ To this he may reply: ‘First I imagined the word “if” written out, and then I constructed an example of a sentence in which \the word “if”\ /this word/ occurs. What more am I to do?’ But this reply would show him that ‘thinking its sense’ does not at all consist in a specific mental state that accompanies the word.

But in that case what does thinking the sense consist in? I think that there is something misleading about the question itself. For it suggests that thinking is a process or at least something similar to a process. To find out what ‘thinking the sense’ means, one should bear in mind the criteria according to which one ascertains whether somebody understands the sense of a word. These criteria are very complicated. We get him to construct various sentences including the word and observe whether he knows how to use it in the right way, in proper combinations with other words and under the correct external circumstances. Let us take as an example the concept ‘square’ number. We might ask him for a definition. But then it might be objected that he could perhaps formulate the definition like a parrot without understanding it at all. Then we could do something different: We put to him problems about

¹⁶ Compare this with BT 292: “‘But I did mean *him*”. A remarkable process, this meaning somebody! Can one /here in Europe/ mean somebody even if he is in America? And // or // even if he has died?”

Compare also BB 39: ‘Isn’t it queer that in Europe we should be able to mean someone who is in America?’.

tigen äusseren Umständen anzuwenden weiss. Nehmen wir als Beispiel den Begriff 'Quadratzahl'. Wir fragen ihn dann etwa nach der Definition. Aber da könnte man wieder einwenden, dass er vielleicht die Definition papageienmässig aufsagt, sie aber gar nicht versteht. Da können wir wieder verschiedenes tun: Wir stellen ihm Fragen in Bezug auf das Quadrat, wir lassen ihn die Quadrate von Zahlen bilden, kurz wir sehen zu, ob er die Regel anwenden kann. 'Die Regel anwenden können' heisst dabei nicht etwa, dass er keinen Fehler macht, sondern dass er vielleicht, wenn er einen Fehler gemacht hat, ihn bemerkt, oder dass er, wenn man ihm den Fehler zeigt, ihn einsieht oder zugibt, dass es ein Fehler war u. dgl. m. Fragt man also: Verstehst du dieses Wort? So ist diese Frage viel ähnlicher der Frage: Kannst du mit diesem Wort operieren? als der Frage: Welcher Vorgang spielt sich beim Anhören dieses Wortes in dir ab?

Vielleicht meint man: So stellen wir beim andern fest, ob er das Wort versteht, von uns selbst aber wissen wir es ganz unmittelbar. Darauf könnte man nur sagen: Wer aufgefordert wird, den Sinn eines Wortes zu denken, der sieht nicht in sich hinein und sucht den Vorgang des Denkens zu beobachten, sondern er stellt einige Proben des Gebrauches dieses Wortes an und vergewissert sich daran, dass er es wirklich verstanden hat.

Bedeutung als seelischer Akt²¹

Ein seelischer Akt des Erfassens ist auch hier nicht nötig, und vor allem leistet die Annahme eines seelischen Aktes gar nicht das, was man damit bezweckt. Wir wollen aber die genauere Besprechung dieser Frage noch etwas aufschieben.

Die Ansicht, dass die Bedeutung eines Wortes etwas sei, was sich in der Seele abspiele, führt zu seltsamen Fragen. Muss sich zu jeder Bedeutung auch ein bestimmtes Wort finden? Wie wäre es, z.B., wenn eine Seele mehr Bedeutungen hervorbrächte oder in meinenden Akten erfasste, als es Worte in der Sprache gibt? Sie werden dann wohl unverstanden bleiben. Denn das Erzeugen neuer Worte tut es ja nicht, wenn sie²² nicht auch die Bedeutungen in die anderen Seelen überführen kann. Und wie will sie das anfangen? Oder wie wäre es, wenn eine Seele für gewisse Bedeutungen blind wäre, z.B. für die Bedeutung des Wortes 'nicht'? Man könnte ihr dann durch keine Erklärung helfen den Begriff der

²¹ The first two pages of this typescript are lost. The title is supplied from the content of the text.

²² Manuscript correction of 'es'.

squaring numbers, we get him to compute squares of numbers, in short we see whether he can apply the rule. 'Knowing how to apply the rule' doesn't mean that he must make no mistakes, but rather that he perhaps notices if he has made a mistake, or that he realizes a mistake if it is pointed out to him, or he concedes that it was a mistake, and so on. So if one asks: Do you understand this word? Then this question is much closer to the question 'Do you know how to operate with this word?' than to the question 'What process occurred in you when you heard this word?'

One may think: In this way we determine in the case of others whether they understand the word, but we know this immediately in our own case. To this one could only reply: Anyone who is asked to think of the sense of a word does not look into himself and try to observe a process of thinking, but rather imagines some test-cases of the use of this word and reassures himself that he has really understood it.

Meaning as a mental act¹⁷

A mental act of grasping is not necessary here either, and above all the supposition of a mental act does not achieve its intended purpose. But we want to put off for a while the detailed discussion of this question.

The idea that the meaning of a word is something that takes place in the mind leads to odd questions. Must a definite word be available for every meaning? How would it be, e.g., if a mind generated or grasped in acts of meaning more meanings than there are words in the language? These will then remain wholly uncomprehended. For the invention of new words accomplishes nothing if it cannot convey the meanings into another mind. And how will it make a start at this? Or how would it be if a mind were blind to certain meanings, e.g. to the meaning of the word 'not'? One could not help it to construct the concept of negation by means of an explanation. It simply wouldn't have the sense needed for this. So the fact that people mean the same thing with words seems to rest on a remarkable agreement in their mental capacities.

¹⁷ The first two pages of this typescript are lost. The title is supplied from the content of the text.

Verneinung zu bilden. Sie hätte eben nicht den Sinn dafür. Dass die Menschen mit den Worten das Gleiche meinen, scheint also auf einer merkwürdigen Übereinstimmung in den Fähigkeiten der Seelen zu beruhen.

Diese letzten Bemerkungen weisen uns aber schon den Ausweg. Nach unserer Auffassung²³ kann die Bedeutung eines Wortes nicht einen eigentümlichen seelischen Sinn voraussetzen, so dass es ein glücklicher Zufall wäre, ob einer eine Wortbedeutung zu erfassen vermag. Die Bedeutung eines Wortes wird uns wirklich in der *Erklärung* dieses Wortes gegeben, und die Erklärung besteht immer in der Angabe der Regeln, die sagen, wie das Wort zu verwenden ist, vielleicht unterstützt durch Beispiele. Die Regeln *erlernen* wir, so wie wir ein Spiel erlernen und an diese Analogie wollen wir jetzt auch anknüpfen, um in die hier herrschenden Verhältnisse etwas mehr Klarheit zu bringen.

Was ist eigentlich der Bauer im Schachspiel? Ist er diese bestimmte Holzfigur? Oder ist er die Gestalt des Klötzchens? Wenn ich jemandem die Bedeutung des Bauern im Schachspiel erklären soll, so erkläre ich ihm die Regeln, die für diese Figur gelten. Was also ist die Bedeutung des Bauern? Sein logischer Ort im Spiel. Die Figur ist gleichsam der Schnittpunkt aller Regeln, die von ihr gelten, und *dadurch* ist sie definiert. Bei den Schachfiguren ist alles viel klarer: Niemand wird glauben, dass die Bedeutung hinter der Schachfigur stehe oder dass es eines besondern seelischen Aktes bedürfe, um ihren Sinn zu erfassen. Niemand wird einen Unterschied machen zwischen einem bloss mechanischen Verwenden des Bauern und einem verstehenden (es sei denn, dass er damit einen Unterschied *innerhalb* des Spiels meint). Hier fallen alle jene störenden Nebengedanken weg.

Der Erklärung der Bedeutung einer Schachfigur ähnlich ist die Erklärung eines Wortes. Diese Bedeutung liegt nicht in dem Klangbild des Wortes, so wenig wie vorhin die Bedeutung der Schachfigur in der Gestalt des Klötzchens, sondern in den Regeln. Auf die Frage nach der Bedeutung eines Wortes kommt eine Beschreibung des Gebrauches des Wortes zur Antwort, sie *war* daher auch nur die *Frage* nach dem Gebrauch. Wenn ich einen alle Regeln lehre, die von einem bestimmten Wort gelten, so habe ich ihm damit die *ganze* Bedeutung gegeben. Wir leugnen nicht, dass derjenige, der die Bedeutung eines Wortes kennt [,] beim Aussprechen oder Anhören dieses Wortes ein bestimmtes Erlebnis hat, das sich bei keinem andern Wort einstellt. Ein solches begleitendes Erlebnis wäre etwa das Auftreten eines Vorstellungsbildes, z.B. eines roten Kreises bei dem

²³ Cf. PG 60 [= Wi: MS].

These last remarks, however, indicate to us a way out. According to our conception¹⁸ the meaning of a word cannot presuppose a peculiar mental sense, so that it would be a happy chance whether someone was able to grasp a word-meaning. The meaning of a word is really given to us in the *explanation* of this word, and the explanation always consists in specifying the rules for how the word is to be used, perhaps reinforced with examples. We *learn* the rules, just as we learn a game, and we want now to cling to this analogy to bring even more clarity to the relations which obtain here.

What really is a pawn in the game of chess? Is it this particular wooden figure? Or is it the shape of this block of wood? If I am to explain to somebody the significance of the pawn in chess, then I explain to him the rules that hold for this piece. So what is the meaning of the pawn? Its logical place in the game. The piece is, as it were, the point of intersection of all the rules that hold for it, and *thereby* it is defined. In the case of chesspieces, everything is much clearer: Nobody will hold that the meaning is found behind the chesspiece or that it requires a special mental act to grasp its sense. Nobody will make a distinction [in this context] between a merely mechanical moving of a pawn and an intelligent one (unless by this he means to make a distinction *within* the game). Here all these confusing associations drop away.

The explanation of a word is similar to the explanation of the meaning of a chesspiece. This meaning doesn't lie in the aural form of the word, just as the meaning of the chesspiece doesn't lie in the shape of the wooden block but in the rules. To the question about the meaning of a word a description of the use of the word provides the answer; hence the question *was* only a *question* about its use. If I teach someone all the rules that hold for a particular word, I have thereby given him the *whole* meaning. We don't deny that somebody who knows the meaning of a word has a particular experience in articulating or hearing this word – an experience which occurs with no other word. Such an accompanying experience might be the occurrence of a mental image,

¹⁸ Cf. PG 60 [= Wi: MS]: 'Meaning, *in our sense*, is embodied in the explanation of meaning The understanding *here spoken of* is a correlate of explanation' [emphases added].

Wort 'rot', eines bestimmten Tisches in bestimmter Ansicht bei dem Wort 'Tisch'. Ob es immer solche Erlebnisse gibt, steht nicht fest. Gibt es aber eines, so ist es nicht das, was wir die Bedeutung eines Wortes nennen.

Man wendet ein: Aber wir erfassen doch die Bedeutung eines Wortes als etwas Ganzes, ohne an die einzelnen Regeln zu denken. Wir sagen: Man spielt auch Schach, ohne sich die Regeln einzeln vorzusagen. Gesetzt, man fragt mich, ob ich das Schachspiel kenne, und ich sage ja, – worin besteht \dieses Können\ /diese Kenntnis/? Wohl darin die Regeln zu kennen. Inwiefern habe ich aber, als ich gefragt wurde, die Regeln gekannt? Habe ich sie mir in einem Augenblick vorgesagt? Und wenn ich sie mir sogar alle vorgesagt hätte, so hätte ich sie mir in einer Reihenfolge vorsagen müssen, also einmal die eine, einmal die andere, und während ich die eine Regel sage nicht die andere, und während ich den Anfang einer Regel sage, nicht das Ende dieser Regel. Oder gibt es eine amorphe Form des Schachspielens, in der mir in einem Augenblick, sozusagen ungeteilt das ganze Spiel gegenwärtig ist, gleichsam wie eine Zeichnung, die ich auf einen Blick übersehe? Darauf kann man nur sagen, dass 'Schachspielen können', so wie wir den Ausdruck verwenden, dem Sehen eines Bildes nicht vergleichbar ist. Der Sinn dieses Ausdruckes ergibt sich vielmehr aus seiner Verifikation, also aus all dem, was einer tun muss, um andere oder sich selbst zu überzeugen, dass er wirklich Schach spielen kann. Dieses Kriterium ist ein sehr kompliziertes.

Die Bedeutung eines Wortes kennen heisst es zu gebrauchen wissen und das hat wieder einen ähnlichen Sinn wie Schach spielen können oder rechnen können. Wenn ich einem Kind das Verständnis eines Wortes bringe, so lasse ich es nicht einen seelischen Vorgang erleben, sondern ich lehre es ein bestimmtes Spiel.

Wer ein Wort versteht, z.B. das Wort 'rot', der hat freilich ein undeutliches Gefühl davon, dass er dieses Wort gebrauchen kann, und dieses Gefühl, vielleicht im Verein mit der Vorstellung eines roten Fleckes, täuscht ihm vor, dass er der Bedeutung unmittelbar inne wird, dass er sie \unmittelbar\ erschaut, ergreift, oder wie sonst der bildliche Ausdruck lauten mag. Wir hätten gegen diese Ausdrucksweise auch nicht viel einzuwenden, wenn nicht mit ihr die irreführende Vorstellung einherginge, dass das Verstehen eines Wortes einem geistigen Wahrnehmen oder Schauen und die Bedeutung eines Wortes einem Bild vergleichbar ist. Nur um diese irrige Vorstellung fern zu halten, haben wir diese Analyse angestellt.

Das Ergebnis dieser Betrachtung ist also: Die Bedeutung eines Wortes ist nicht der Gegenstand, auf den es deutet und nicht ein Erlebnis, das beim Aussprechen oder Hören des Wortes in mir auftritt, sondern die

e.g. one of a red circle in connection with the word 'red', or one of a particular table seen from a particular angle in connection with the word 'table'. It is not settled whether there is always such an experience. But even if there is one, it isn't that which we call the meaning of a word.

One might object: But we surely grasp the meaning of a word as something entire without thinking of the individual rules. We reply: One plays chess too without repeating the rules individually. Suppose someone asks me whether I know the game of chess, and I reply 'Yes' – in what does \this ability\ /this knowledge/ consist? Surely in knowing the rules. But in what way did I know the rules as I was being asked the question? Did I repeat them to myself in a flash? And even if I had repeated them all to myself, then I must have repeated them to myself in a particular order; so first this one, then another, and while I am saying one rule I am not saying the other, and while I am saying the beginning of a rule, I am not saying the end of this rule. Or is there an amorphous form of playing chess, in which the whole game is present to me at an instant, so to speak undivided, as it were like a drawing which I take in at a glance? To this one can only reply that 'knowing how to play chess', as we use the expression, is not comparable to seeing a picture. The sense of this expression is rather constituted by its verification, hence by everything that somebody must do in order to convince another or himself that he really does know how to play chess. This criterion is a very complicated one.

To know the meaning of a word means to know how to use it, and this in turn is similar in sense to knowing how to play chess or how to calculate. When I teach a child the understanding of a word, I do not introduce it to the experience of a mental process, rather I teach it a particular game.

The person who understands a word, e.g. 'red', does, it is true, have a vague feeling that he is able to use this word, and this feeling, possibly together with the image of a red patch, gives him the illusion of his directly apprehending the meaning, of his \directly\ intuiting it, grasping it, or some such figurative expression. We would indeed not have had much to object to this way of speaking, were it not for the fact that it is associated with the misleading idea that the understanding of a word is comparable to an act of mental perception or vision, and that the meaning of a word is comparable to a picture. It is only so as to avoid this idea that we have undertaken the present analysis.

The result of these considerations is, therefore, that the meaning of a word is not the object it refers to, or an experience that occurs in one

Bedeutung eines Wortes ist bestimmt durch die Regeln, die von ihm gelten, – die Bedeutung des Wortes ist sein Platz im grammatischen Raum.

Ist die Bedeutung etwas Einheitliches?

Wie kommt es aber, dass wir die Bedeutung als etwas Einheitliches, Ursprüngliches, nicht erst künstlich durch Regeln Erzeugtes empfinden? Das kann verschiedene Gründe haben. Einer ist z.B. der, dass man beim Aussprechen oder Hören eines Wortes oft irgendein charakteristisches Erlebnis hat. Ein solches Erlebnis wäre etwa das Auftreten eines Vorstellungsbildes, z.B. eines roten Kreises für das Wort 'rot', eines blauen Kreises für das Wort 'blau', eines bestimmten Tisches in bestimmter Ansicht für das Wort 'Tisch'. Ob jedes Wort von einem solchen Erlebnis begleitet ist, steht dahin. Tritt es aber auf, so ist es nicht das, was wir die Bedeutung eines Wortes nennen.

Aber auch wenn das Wort von keinem inneren Bild begleitet ist, sind wir versucht zu sagen, man erfasse die Bedeutung des Wortes doch als etwas Ganzes. Aber wir brauchen nur an die Verwendung einer Figur im Schachspiel zu denken und an die Empfindungen, die etwa der Schachkundige bei dieser Verwendung hat, um zu sehen, dass diese Empfindungen wohl im einen Sinn sein Verständnis charakterisieren, dass sie aber die Regeln des Gebrauches in keinem Sinn enthalten. Gewiss, der /geübte/ Schachspieler zieht, ohne an die einzelnen Regeln zu denken (wenigstens im normalen Fall), aber sieht er deswegen die Verwendung der Figur gleichsam wie einen Gegenstand, etwa im Wesen der Schachfigur? Was soll es hier heißen, die Regeln bilden ein Ganzes?

Die Unklarheit, unter der wir hier leiden, ist die über den Gebrauch solcher Substantiva wie 'das Verständnis', 'die Kenntnis' und ähnlicher. Darunter möchte man immer einen Zustand in der Seele verstehen, aus dem die einzelnen Anwendungen hervorgehen. Gerade darum ist das Beispiel mit dem Schach so befreiend. Es zeigt nur in einer durchsichtigeren Form, wie die Verhältnisse in der Sprache liegen. Wir wollen mit unserem Beispiel die Frage nicht etwa auf ein anderes Gebiet hinüberspielen, sondern wir wählen es, weil wir hier weniger leicht durch Vorurteile irreführt werden. Wir fragen also: Worin besteht der Unterschied zwischen dem, der Schach spielen kann, und dem, der es nicht kann? Doch wohl darin, dass der eine die Regeln des Schachspieles kennt, der andere nicht. Inwiefern hat er aber, als er spielte, die Regeln gekannt? Waren sie ihm in einem bestimmten Moment gegenwärtig? Alle oder nur einige? Es war uns, als ob das Verständnis die Art und Weise des Gebrauches des Wortes auf einmal gleichsam wie eine Atmosphäre des

when one utters or hears the word; rather the meaning of a word is determined through the rules that apply to it – the meaning of a word is its place in the space of grammar.

Is a meaning something unitary?

But how does it happen that we feel meaning to be something unitary, primitive, not something merely artificially created by rules? There may be different reasons for this. One, e.g., is that a particular characteristic experience is often evoked by uttering or hearing a word. Such an experience might be the occurrence of a mental image, e.g. one of a red circle for the word ‘red’, one of a blue circle for the word ‘blue’, one of a particular table from a particular angle for the word ‘table’. Whether every word is accompanied by such an experience remains to be seen. But if this does happen, it is not what we call the meaning of a word.

But even if the word is accompanied by no inner picture, we are tempted to say that the meaning of a word is still grasped as a whole. But we need only think of the use of a chesspiece and of the feelings which a chess-player has in making moves to see that these feelings certainly, in one sense, characterize his understanding, but that they in no sense contain the rules of use [of the chesspiece]. Of course, the /expert/ chess-player makes moves without thinking of the individual rules (at least in typical cases), but does he then see the use of the piece, as it were, as an object in front of him, in the essence of the chesspiece for instance? Are the rules of its use contained somewhere in embryo, say in the nature of the chesspiece? What is here meant by saying that the rules constitute a whole?

The unclarity from which we here suffer is one about the use of such substantives as ‘understanding’, ‘knowledge’, and the like. By these one might understand in every case a state of mind from which the individual applications [of the word] flow. For just this reason the example of chess is so liberating. It shows how things stand in language, only in a more perspicuous form. With our example we do not wish to shift the question to another realm, but rather we select it because we are here less easily misled by prejudices. So we ask: In what does the difference consist between someone who knows how to play chess and someone who doesn’t? Surely in the fact that one does know the rules of chess, [whereas] the other doesn’t. But in what way did he know the rules as he was playing? Were they present to him at a particular moment? All of them, or only some? It seemed to us as if understanding grasps the whole use of a word all at

Wortes erfasse; es war uns, als müssten die möglichen Schritte des Kalküls im Verständnis vorausgenommen sein und doch kann man sich die Regeln nur in der Zeit aufsagen und auch nur in der Zeit denken, also eine nach der andern, und während man sich den Anfang einer Regel sagt nicht das Ende dieser Regel. Oder gibt es eine andere, gleichsam amorphe Form, in der einem die Regeln gegenwärtig sein können? Was könnte das heißen?

Wer den Ton c* eine Zeit lang²⁴ hört, etwa eine Minute lang, kann nicht sagen, er habe nur den halben Ton gehört, wenn er nur eine halbe Minute gehorcht hätte. Wer aber eine Melodie hört, die eine Minute lang dauert, der hat in der Hälfte einer Minute nur eine Hälfte dieser Melodie gehört. Ich will das Erklingen des Tones c* in diesem Sinne einen amorphen Vorgang nennen, im Gegensatz zum Erklingen einer bestimmten Melodie.

Der Kenntnis des Schachspiels oder, was dasselbe sagt, dem Verstehen der Regeln entspricht offenbar ein diskursiver Vorgang, etwa das richtige Ziehen mit den Schachfiguren oder das Hersagen der Regeln. Denn es kann ja sein, dass einer nur einen Teil der Regeln des Schachspiels kennt, die andern nicht, und das ist dann ähnlich damit, dass einer nur einen Teil eines Liedes gehört hat. In diesem Sinn ist also die Kenntnis des Schachspiels kein amorpher Vorgang. Damit steht es, wie gesagt, nicht in Widerspruch, dass der Schachkundige beim Spielen /gewisse/ Gefühle oder Empfindungen hat, die ein anderer nicht kennt. Nur machen diese Gefühle oder Empfindungen nicht seine Kenntnis des Schachspiels aus.

Was uns am Beispiel des Schachs klar geworden ist, können wir nun wieder auf die Sprache übertragen. Wer ein Wort versteht, z.B. das Wort 'rot', der hat freilich ein undeutliches Gefühl davon, dass er dieses Wort gebrauchen kann, und dieses Gefühl, vielleicht im Verein mit der Vorstellung einer roten Fläche, täuscht ihm vor, dass er der Bedeutung unmittelbar inne werde, dass er sie erfasse, erschau oder wie sonst der bildliche Ausdruck lauten mag. Uns ist klar geworden, welche uneingestanden Analogien und Verwechslungen dieser Auffassung eng zugrunde liegen. Wir sind nicht mehr in Versuchung, in der Bedeutung eines Wortes eine Art Atmosphäre zu sehen, die um das Wort schwebt, und im Verständnis ein Erfassen dieser Atmosphäre. Die Anwendung kenne ich, den Sinn verstehe ich, und Anwendung, Sinn und Verständnis sind nicht Substanzen.

²⁴ The typescript reads: 'zeitlang'.

once, as it were like an atmosphere [surrounding] the word. It seemed to us as if all the steps of the calculus must have been completed in advance in our understanding; and yet one can repeat the rules to oneself only in time and even think [about them] only in time, hence one after the other, and when one is saying to oneself the beginning of a rule, one is not saying the end of the rule. Or is there another, as it were amorphous, form in which the rules can be present to somebody? What could that mean?

Somebody who hears the note c^* throughout an interval, say for a minute, cannot say that he heard only half the note if he listened to it for only half a minute. But somebody who hears a tune which lasts for a minute has, in half a minute, heard only half of this tune. I will call the sounding of the note c^* an amorphous process in this sense, in contrast with the playing of a definite tune.

To knowledge of chess or (what comes to the same thing) to understanding the rules there evidently corresponds a discursive process, say making correct moves with the chesspieces or repeating the rules. It can of course happen that one person knows one part of the rules of chess, and not the others, and that is then similar to the case where someone has heard only a part of a song. In this sense knowledge of chess is no amorphous process. As already noted, it doesn't contradict this point that the chess-player has /certain/ feelings or sensations in playing chess which are unfamiliar to others. Only these feelings or sensations do not constitute his knowledge of chess.

What has become clear to us from the example of chess can be transferred back to the case of language. Somebody who understands a word, e.g. the word 'red', certainly has a vague feeling that he knows how to use this word, and this feeling, perhaps in conjunction with the image of a red surface, tricks him into thinking that the meaning is immediately present to him, that he grasps it or surveys it – or however the metaphor might go. And it has become clear to us just what unconscious analogies and confusions lie at the root of this conception. We are no longer subject to the temptation to see the meaning of a word as a kind of atmosphere which envelops the word, or [to see] understanding as a seizing hold of this atmosphere. I know its application, I understand its sense, and application, sense, and understanding are not substances.

Begriff und Vorstellung

Die zuletzt angestellten Erwägungen werfen ein Licht auf die Frage nach dem Verhältnis von Begriff und Vorstellung. Gewöhnlich werden die Vorstellungen mit den Begriffen zusammengestellt. Ja \manchmal\ /manchen/ gilt der Begriff geradezu als ‘Vorstellung von eindeutig bestimmtem Inhalt’. Ich denke hier nicht die alten Argumente in dieser Frage zu wiederholen. Ich will nur sagen, dass diese Auffassung aus einem sehr einfachen Grund unhaltbar ist: \Jede\ /Eine/ Vorstellung kann nämlich ebensogut einen Sachverhalt \bedeuten\ /meinen, also einem Satz entsprechen/. Bei dem Wort ‘Tisch’ schwebt mir vielleicht das Bild eines bestimmten viereckigen Tisches in perspektivischer Ansicht vor. Aber genau dieselbe Vorstellung kann auch den Satz repräsentieren: ‘Der Tisch ist viereckig’ oder ‘da ist ein Tisch’. Schon daraus sieht man, wie unwahr es wäre in \jeder\ /einer/ Vorstellung den Repräsentanten eines Begriffes zu sehen. Die Wahrheit ist, dass eine Vorstellung einmal einen Begriff repräsentieren kann, ein ander Mal einen Satz. Man mag die einzelne Vorstellung noch so genau untersuchen, sie nach allen Seiten drehen und wenden, so wird man doch nichts an ihr entdecken, was Aufschluss darüber gäbe, wie sie gemeint ist. Es ist derselbe Fall wie mit dem Worte ‘Feuer’: Dem Wort merkt man nicht an, wie es gemeint ist. Erst die Verwendung des Vorstellungsbildes, seine ganze Eingliederung in das System unserer Handlungen und Operationen zeigt, ob es einen Begriff repräsentiert oder einen Sachverhalt meint.

Das Ergebnis ist also: Wir verwenden auch Vorstellungen nicht anders als Worte: Wir operieren mit ihnen nach gewissen Regeln, machen sie zu Figuren eines Kalküls und *das* gibt ihnen ihre Bedeutung. Das heisst: die Vorstellungen sind hier selbst die Zeichen und können, ohne dass sich etwas Wesentliches ändert, durch sichtbare Zeichen ersetzt werden.

Bedeutung

Was ist die Bedeutung eines Zeichens? *Eine* Auffassung ist: Die Bedeutung eines Zeichens ist das, worauf es deutet. Natürlich deutet das Zeichen auf gar nichts, aber man deutet vielleicht auf etwas, während man das Zeichen ausspricht. (Hinweisende Definition) Frege sagte, der Planet Venus sei die Bedeutung des Wortes ‘Morgenstern’. Aber das ist eine unglückliche Terminologie. Denn wenn ein Komet die Venus zerstört, so wird niemand sagen, er habe die Bedeutung des Wortes ‘Venus’ zerstört. Die Sprache unterscheidet vielmehr ausdrücklich zwischen ‘Träger’ und ‘Bedeutung’. Die Venus nennt man den Träger

Concept and image

The deliberations we have just been engaged in throw light on the question of the relation of concepts to images. Ordinarily images are grouped together with concepts. Indeed \sometimes\ /for some/ a concept is more or less regarded as ‘an image with a uniquely determined content’. I don’t intend here to repeat the old arguments concerning this question. I want to say only that this conception is untenable for a very simple reason: \Every\ /An/ image can just as well \signify a state of affairs\ /mean a state of affairs, hence correspond to a proposition/. In respect of the word ‘table’ a picture may well occur to me of a particular rectangular table in a perspectival view. But the very same image can also represent the proposition: ‘The table is rectangular’ or ‘There is a table’. From this alone one can see how untrue it would be to see in \every\ /an/ image the representative of a concept. The truth of the matter is that an image one time can represent a concept, another time a proposition. However precisely one investigates a single image, turning it round in all directions, one will discover nothing whatever in it to deliver a verdict about how it is meant. It is the same with the word ‘fire’: One does not see from the word how it is meant. Only the application of a mental image, its whole embeddedness in the system of our actions and operations shows whether it represents a concept or a state of affairs.

So this is the upshot: We use images no differently from words: We operate with them according to certain rules, making them into configurations in a calculus and *that gives them their meaning*. That means: images are themselves here signs, and, without altering anything essential about them, they can be replaced by visible signs.

Meaning

What is the meaning of a sign? *One* conception is this: The meaning of a sign is what it points to. Of course the sign points to nothing at all, but perhaps the speaker points to something in uttering the sign. (Ostensive definition) Frege said that the planet Venus is the meaning of the word ‘The Morning Star’. But that is an unfortunate terminology. For, if a comet annihilated Venus, nobody would say that it had annihilated the meaning of the word ‘Venus’. Rather language distinguishes expressly between ‘bearer’ and ‘meaning’. One calls Venus the bearer of the name ‘Venus’ or of the name ‘The Morning Star’. For this case the rule holds: ‘The bearer of the name “N” is synonymous

des Namens 'Venus' oder des Namens 'Morgenstern'. Hier gilt die Regel: Der Träger des Namens N ist gleichbedeutend mit N. Es ist wichtig, dass in dieser Regel das Wort 'Träger' nicht ersetzt werden darf durch das Wort 'Bedeutung'. Statt zu sagen: 'Herr N ist verreist' kann ich zwar sagen: 'Der Träger des Namens N ist verreist', aber nicht: 'Die Bedeutung des Namens N ist verreist'. 'Das Wort N hat keine Bedeutung' heisst nicht: 'Der Träger des Namens N existiert nicht', denn die letztere Aussage hat nur Sinn, wenn das Zeichen N Bedeutung hat. Diese Beispiele zeigen, dass wir Träger und Bedeutung sorgfältig auseinanderhalten müssen.

Gefährlicher ist eine andere Auffassung, die unter der Bedeutung eines Wortes einen seelischen Vorgang verstehen will, der beim Aussprechen oder Hören dieses Wortes stattfindet. Man sagt dann etwa, die Regeln der Grammatik müssten aus dieser Bedeutung *folgen*, aus ihr hervorgehen. Sie stünden in dem Verhältnis zur Bedeutung, in welchem etwa physikalische Sätze über das Eisen zu einem bestimmten Stück Eisen stehen. So wie ich zu jemandem sagen kann: 'Hier hast du ein Stück Eisen; lies nun aus seinem Verhalten die verschiedenen physikalischen Sätze ab: über seine Festigkeit, seine Schmelzbarkeit, sein Verhalten zu verschiedenen Säuren usw!'. So möchte man sagen: 'Hier hast du die Bedeutung des Wortes "rot" und mit ihm alle Regeln, die von dem Wort gelten'. D.h. wer einmal die Bedeutung des Wortes 'rot' erfasst hat, der weiss nun auch, wie es zu verwenden ist.

Wir fragen zunächst: Was hat uns zu dieser Auffassung veranlasst? Dies hängt zusammen mit der Idee des Denkens eines Satzes. Einen Satz denken, darunter möchte man manchmal einen psychischen Vorgang verstehen, der sich etwa beim Hören des Satzes in uns abspielt. Denn, so sagt man, man kann ja die Worte hören, ohne sie zu verstehen oder ohne auf ihren Sinn zu achten. Wenn ich also einen Satz höre, so scheint das Verstehen des Satzes ein weiterer Prozess zu sein, der zu dem Hören des Klangbildes hinzukommt und der der Reihe der gehörten Klänge entlangläuft. Dieser Prozess stehe zu dem Satz in ähnlichem Verhältnis wie ein gesungenes Lied zu seinen Noten. Wie das Lied durch die Noten ausgelöst wird, so der Gedanke durch die Worte, so dass man sagen könnte: 'Man denkt einen Satz vom Blatt herunter'. Dann liegt es nahe, den Wörtern des Satzes bestimmte Teile dieses Vorganges entsprechen zu lassen, eben die Bedeutungen der Worte. Die Bedeutungen sind danach die Teile des Gedankens, der als Ganzes dem Satz entspricht.

Für diese Auffassung steht die Bedeutung 'hinter dem Worte'. *Sie* ist das Wichtige, das Wort das Zufällige. Denn sonst, so sagt man, wäre das Verbinden und Kombinieren der Worte ein blosses Spiel.

Was sollen wir von dieser Auffassung halten? Ist die Bedeutung

with “N”’. It is important that in this rule the word ‘bearer’ is not to be replaced by the word ‘meaning’. Instead of saying ‘Mr N has gone away’ I can I suppose say ‘The bearer of name N has gone away’ but not ‘The meaning of the name N has gone away’. ‘The word N has no meaning’ does not mean ‘The bearer of the name N does not exist’, for the latter statement has sense only if the sign N has meaning. These examples show that bearer and meaning must be assiduously distinguished from each other.

More dangerous is another conception, which wishes to interpret the meaning of a word as a mental process which occurs on speaking or hearing this word. One then says, for example, that the rules of grammar must *follow* from this meaning, or proceed out of it. They would stand in the same relation to the meaning as say scientific propositions about iron stand to a particular piece of iron. Just as I can say to somebody: ‘Here you have a bit of iron; derive from its behaviour the various physical laws that govern it: laws about its rigidity, its melting point, its reaction to different acids, etc.!', so might one say ‘Here you have the meaning of the word “red”, and once you have it you have all the rules that govern the word’. I.e. whoever has grasped the meaning of the word ‘red’ also knows how it is to be used.

We next ask: What leads us to this conception? This is connected with the idea of thinking a proposition. By the expression ‘to think a proposition’ one sometimes understands a psychic process which occurs in us say on hearing a proposition. For, one says, it is possible to hear the words without understanding them or without taking notice of their sense. Hence, if I hear a proposition, understanding it seems to be a further process that comes together with hearing the aural image and runs parallel with the series of heard sounds. This process stands to the proposition in a similar relation to that of a performed song to its written notes. Just as the song is activated by the notes, the thought is activated by the words, so that one could say: ‘One thinks out a proposition from the printed page’. One is then tempted to have correspond to the words of the proposition certain parts of this process, namely the meanings of the words. The meanings are accordingly parts of the thought which as a whole corresponds to the proposition.

On this conception meaning stands ‘behind a word’. *It* is what is important, the word is what is accidental. Otherwise, as one says, the joining and combining of words would be a mere game.

What should we think of this conception? Is the meaning [of a word] really a mental process which takes place during the speaking of the word? And do the grammatical rules really follow from this meaning? To

wirklich ein seelischer Vorgang, der während des Aussprechens eines Wortes stattfindet? Und folgen die grammatischen Regeln wirklich aus dieser Bedeutung? Um hierin klar zu sehen, brauchen wir uns nur zu besinnen, wie man eine Sprache lernt. Was tun wir eigentlich, um jemanden die Bedeutung eines Wortes verstehen zu lassen? Wir zeigen ihm, wie die Worte gebraucht werden; wir erklären ihm die *Verwendungsweise* und *das* vermittelt ihm den Sinn. Vermag er das Wort in verschiedenerlei Zusammenhängen und bei den richtigen Gelegenheiten zu gebrauchen, dann hat er eben den Sinn des Wortes erfaßt; er weiss nun was es bedeutet, d.h. er kann mit ihm operieren.

Ein Gegner wird uns vielleicht hier den Einwand machen: 'Ja, das sehe ich schon ein, dass er mit dem Worte operieren kann. Aber damit ist noch gar nicht gesagt, dass er es auch versteht; vielleicht hat er die Regeln der Verwendung mechanisch erlernt, ohne eine Ahnung von dem zu haben, was das Wort bedeutet'.

Wir entgegnen: Es ist vollkommen richtig, dass ein Unterschied besteht, zwischen einem verstandenen, sinnvollen Gebrauch von Worten und einem bloss mechanischen. Aber dann wird sich dieser Unterschied auch in dem ganzen Verhalten des Sprechenden verraten. Setzen wir den Fall, dass ein Schüler die Definition der Quadratzahlen auswendig gelernt hat und 'sich nichts dabei denkt'. Was tun wir in einem solchen Fall? Nun, wir stellen ihn auf die Probe. Wir legen ihm verschiedene Fragen inbetreff der Quadratzahlen vor, wir lassen ihm etwa ein Quadrat von Zahlen bilden, kurz wir sehen zu, ob er die Regel, die Definition wirklich anwenden kann. 'Die Regel anwenden können' heisst dabei nicht etwa, dass er keine Rechenfehler macht, sondern, dass er beim Wiederholen den Fehler bemerkt und sagt: 'Hier habe ich mich geirrt', oder dass er, auf einen Fehler aufmerksam gemacht, ihn sogleich einsieht und uns etwa erklären kann, wie der Fehler zustande gekommen ist, und dgl. mehr. Wir würden dann sagen, er habe die Regel verstanden, auch wenn er sich bei der Anwendung irrt.

Es gibt also ein Kriterium, das zwischen einem mechanischen Hersagen und einem wirklichen Verstehen eines Wortes unterscheidet. Und dieses Kriterium – das ist das Wichtige – beruft sich auf das Wort VERWENDUNG und sonst nichts. Fragt man also: 'Verstehst du dieses Wort?' so ist diese Frage viel ähnlicher der Frage: 'Kannst du mit diesem Wort operieren?' als der Frage: 'Welcher Vorgang spielt sich beim Anhören dieses Wortes in dir ab?'

Wenn unser Gegner trotzdem auf seiner Meinung beharrte und erklärte, alles das beweise noch immer nicht, dass einer die Bedeutung eines Wortes verstehe, so müssten wir ihm erwidern: 'Dann verstehen wir dich nicht. Denn worin soll deiner Meinung nach der Unterschied liegen? Etwa in dem Heraustreten eines besonderen Aktes des Verstehens? Dieser Akt

be clear about this, we need only remind ourselves how a language is learned. What do we actually do in order to get someone to understand the meaning of a word? We show him how the word is to be used; we explain to him its *mode of employment*, and *that* conveys its sense to him. If he is enabled to use the word in various contexts and on the right occasions, then he has in fact grasped the sense of the word; he knows now what it means, i.e. he can operate with it.

An opponent will perhaps here raise this objection: 'Yes, I see that he can operate with the word. But it is certainly not thereby established that he also understands it; perhaps he has learned the rules of use like an automaton without having the least idea of what the word means'.

We reply: It is quite correct that there is a difference between an understood, meaningful use of words and a merely mechanical use. But this difference too will be apparent in the overall behaviour of the speaker. Consider the case in which a schoolboy has learned by rote the definition of a square number 'without giving it any thought'. What do we do in such a case? Well, we put him to the test. We set him various questions concerning square numbers, we let him construct some squares of numbers, in short we observe whether he can really apply the rule, the definition. 'To be able to apply the rule' does not here mean that he makes no mistaken calculations, rather that he notices the mistake on repeating the calculation and says 'Here I made a mistake', or that having had his attention drawn to a mistake he perceives it at once and can explain how the mistake came to be made, and so on. We would then say that he had understood the rule even though he went wrong in applying it.

Consequently there is a criterion for distinguishing between a mechanical repetition and a real understanding of a word. And this criterion – this is the crucial point – relates to the word USE and to nothing else. If one asks: 'Do you understand this word?', then this question is far more similar to the question 'Can you operate with this word?' than to the question 'What process occurs in you on hearing this word?'

If our opponent none the less sticks to his opinion and explains that all this does not at all demonstrate that someone understands the meaning of a word, then we must reply: 'In this case we do not understand you. According to your view where should the difference lie? Say in the appearance of a peculiar act of understanding? This act cannot, by your own admission, make itself observable. There is absolutely no means to establish the occurrence of such a process in another person. It cannot be made apparent by any communication, gesture, or action. For were it to

kann sich nach deinem eigenen Zugeständnis auf keine Weise bemerkbar machen. Es gibt schlechterdings kein Mittel, um das Vorhandensein eines solchen Vorganges in dem anderen festzustellen. Er kann durch keine Mitteilung, durch keine Geste, durch keine Handlung offenbar werden. Denn so wie er das täte, wäre eben ein Unterschied da, der durch unser Kriterium formuliert werden könnte. Wenn aber kein angebbarer Unterschied besteht, wie kannst du dann das Vorhandensein eines solchen Aktes von seinem Nichtvorhandensein unterscheiden? Eben gar nicht! Du musst also zugeben, dass du nie weisst, ob ein anderer Mensch ein Wort versteht, oder es nur mechanisch in den Mund nimmt'. Man sieht: Die Annahme, dass das Verstehen ein besonderer psychischer Akt sei, fügt dem prüfbareren Sinn der Aussage: 'Er versteht das Wort' nichts hinzu. Alle in Betracht kommenden Umstände wären genau dieselben, ob nun ein solcher Akt existiert oder nicht. Dann urteilen wir aber mit Recht, dass es unserem Gegner nicht gelungen ist, den Sinn seiner Behauptung anzugeben, dass er auch nichts gesagt hat; denn was soll die Annahme eines Aktes, von dem wir nur das eine wissen, dass er sich uns auf ewig verbirgt?

Unser Gegner wird nun vielleicht sagen: 'Gut, auf dem geschilderten Wege stellen wir vielleicht beim andren fest, ob er ein bestimmtes Wort versteht; ich selbst indes bin auf diese Methode nicht angewiesen. Ich bin mir unmittelbar bewusst, dass ich das Wort verstehe und dies Verständnis ist etwa, dass ich ganz unmittelbar erlebe'. Wir können wieder nichts anderes tun, als jedermann aufzufordern, sich zu besinnen, was in ihm eigentlich vorgeht, wenn er ein Wort versteht. Wer aufgefordert wird den Sinn eines Wortes zu denken, der sieht nicht in sich hinein und sucht da den Vorgang des Denkens zu beobachten, sondern er stellt einige Proben des Gebrauches dieses Wortes an und vergewissert sich daran, dass er es wirklich versteht. Wie wäre sonst auch die Tatsache der Täuschung möglich? Man kann bekanntlich felsenfest glauben, einen Begriff, sagen wir den Begriff des Integrals klar verstanden zu haben und muss erst durch eine Frage, oder durch ein Beispiel \einschauen\ /lernen/, dass man sich getäuscht hat und dass einem gerade ein wesentliches Moment an dem Begriff entgangen ist. Diese Tatsachen reden eine eindringliche Sprache. Sie zeigen, dass die Ansicht, das Erfassen eines Begriffes bestehe in einem spezifischen Erlebnis, jedenfalls eine viel zu primitive ist.

Sprachspiele zur Aufklärung psychologischer Begriffe

Nehmen wir an, die Laterne leuchtet rot auf, das Kind schaut hin und sagt 'grün'. Inwiefern kann man hier von einer falschen Mitteilung

do so, there would be a difference which could be established by our criterion. But if there is no specifiable difference, how can you then distinguish the occurrence of such an act from its non-occurrence? Of course not at all! You must therefore concede that you never know whether another person understands a word or merely mouths it like an automaton'. One sees that the supposition that understanding is a particular mental act does not add anything to the testable sense of the statement 'He understands the word'. All the circumstances which come into consideration would be exactly the same whether or not such an act existed. But then we are justified in judging that our opponent has not succeeded in stating the sense of his assertion, that he has therefore said nothing; for what point is there in the supposition of an act of which we know only that it is forever hidden from us?

Our opponent will now perhaps say: 'All right, by the method described we may establish in the case of others whether they understand a particular word; I myself am not beholden to this method. I am immediately aware that I understand a word, and this understanding is something that I experience quite immediately'. We can again do nothing other than request somebody to call to mind what actually goes on in him when he understands a word. Anybody requested to think the sense of a word will not look into himself and seek to observe a process of thinking, but he sets up some test-cases of the use of this word and convinces himself through them that he does actually understand it. How else could an actual mistake occur? One knows for instance that someone can have an unshakeable conviction that he has clearly understood a concept, say the concept of integration, and only when he is asked something or comes across an example does he find out that he was mistaken about this and that what is in fact an essential feature of the concept had eluded him altogether. These facts speak for themselves. They show that the idea that grasping a concept consists in a particular experience is certainly far too primitive an idea.

Language-games for the clarification of psychological concepts

Suppose the lamp shines red and the child, looking at it, says 'green'.¹⁹ In what sense can we speak here of conveying false information? That

¹⁹ This is the continuation of an investigation the first part of which is absent here (cf. PLP 285–86).

sprechen? Das kommt ganz darauf an, wessen Standpunkt man einnimmt. Vom Kind aus war es keine falsche Mitteilung, für mich war es eine. Das Kind weiss ja noch gar nicht, was wahr und falsch ist; es ist also noch garnicht in der Lage, etwas Falsches zu sagen. Vom Standpunkt des Kindes aus wäre es nur dann eine falsche Mitteilung, wenn ich das Kind ein Spiel mit Frage und Antwort gelehrt hätte: 'War es wirklich rot?' – 'Ja, es war rot', wenn ich also gelehrt hätte zu lügen. Worin besteht also die Möglichkeit des Lügens? Sie besteht darin, dass man ein komplizierteres Spiel erlernt hat, als das, welches wir hier beschreiben.

Kann man sagen: Das Kind hat zwar 'grün' gesagt, aber das Richtige gemeint? Aber das Kind hat noch gar keine Möglichkeit rot zu 'meinen'. Worin bestünde denn diese Möglichkeit? Nun darin, dass es sich etwa sagt: 'Ich habe *dies* gesagt, aber *das* gemeint'. Das Meinen ist also wieder nur etwas innerhalb der Sprache. Wenn ich also dem Kinde das Spiel, wie wir hier annehmen, durch Vormachen beibringe, dann hat es keine Möglichkeit das Richtige zu meinen. Ganz anders, wenn das Kind schon die Sprache versteht und wenn ich ihm das Spiel mittels der Sprache erkläre. Dann kann ich es zur Rede stellen und es fragen: 'Warum sagst du denn grün? Es war ja rot!'.

Kann man sagen: Das Kind führt mich absichtlich irre? Überlegen wir, was damit gemeint sein kann! 'Das Kind führt mich absichtlich irre' heisst doch wohl, dass es bewusst das Falsche sagt. Was heisst hier 'Bewusst'? Man sagt vielleicht: 'Ganz einfach, das Kind *weiss*, dass das Licht rot ist und sagt grün'. Halt! 'Es weiss, dass das Licht rot ist' sagt garnichts. Das Kind hat hingeschaut und ein rotes Licht gesehen – das ist alles. 'Es weiss, dass da Licht rot ist' das hätte nur dann einen Sinn, wenn es sich etwa im Stillen sagen könnte: 'Das Licht ist rot', wenn es also schon imstande wäre, seine Wahrnehmung in Worte zu fassen. Dass sich an die Wahrnehmung eines roten Lichtes noch ein besonderer Vorgang des Wissens um die Wahrnehmung anschliesst, das ist eine völlig unbegründete Annahme. Ein Wissen, das sich nicht in der Sprache verkörpert, das ein amorpher Zustand in der Seele ist, ein solches Wissen ist ein Unding, und der Glaube an solche Seelenzustände beruht nur auf einer Unklarheit über die Grammatik der Wörter 'wissen', 'glauben', 'denken' usw. Heisst aber 'bewusst' vielleicht soviel wie: Das Kind schaut hin, sagt 'grün' und hat dabei ein Gefühl der Bosheit? Gut, nehmen wir das einen Augenblick lang an! Wie nun, wenn das Kind hinschaut, die richtige Farbe nennt und dabei ein Gefühl der Bosheit hat? Das ist doch ein denkbarer Vorgang. Führt es uns jetzt mit der richtigen Angabe irre? Man sieht: Die Absicht oder das Bewusstsein, das Falsche zu sagen, kann nicht in einem charakteristischen Zustand, in einem Gefühl oder in einer Reihe von Gefühlen

comes down entirely to what standpoint we take up. From the child's standpoint it was not a case of conveying false information, but from mine it was one. The child does not yet know what true and false mean; so he is not in a position to say something false. From the standpoint of the child it would be a case of giving false information only if I had taught the child a game with questions and answers: 'Was it actually red?' – 'Yes, it was red', – hence only if I had taught him to lie. What then does the possibility of lying consist in? It consists in having learnt a game more complicated than the one that we are here describing.

Can we say: To be sure the child said 'green', but he meant the right thing? But the child still does not yet have the capacity to 'mean' red. What then would this capacity consist in? Well, it may consist in his saying to himself: 'I said *this*, but I meant *that*'. Hence meaning something is again something only within language. So if by demonstration I have taught the child the game as we suppose it to be here, then he lacks the ability to mean the right thing. It would be entirely different if the child already understood language and if I used language to explain the game to him. Then I can put him on the spot and ask him: 'Why did you say green? It was red!'

Can we say: The child deliberately misleads me? Let us consider what might be meant by this! After all 'The child deliberately misleads me' means that he knowingly says something false. What does 'knowingly' mean here? It may be said: 'Quite simply, the child *knows* that the light is red and says "green"'. But stop! 'He knows that the light is red' means nothing at all. The child looked and saw a red light – that is all. 'He knows that the light is red' would have a meaning only if he could, for instance, say to himself 'The light is red', hence only if he were already in a position to put his perception into words. It would be a completely groundless assumption that to the perception of a red light there is added a special process of knowing about this perception. Knowledge that is not embodied in language, that is an amorphous state of mind – such knowledge is a phantasm, and the belief in such states of mind only stems from unclarity about the words 'know', 'believe', 'think', etc. But could 'knowingly' mean no more than this: The child looks at the light, says 'green' and feels naughty as he says it? Very well, let us make this supposition for a moment! What now if the child looks at the light, names the right colour and at the same time feels naughty? That is of course an imaginable process. Does he mislead us now by giving the correct result? It is apparent: The intention or the awareness of saying something false cannot consist in a characteristic state, in a feeling or in a series of feelings. Imagine now the following case: The child looks, sees

bestehen. Denken wir uns jetzt folgenden Fall: Das Kind schaut hin, sieht das rote Licht, sagt zuerst leise 'rot' und dann laut 'grün'. Heisst *das* nun, es sagt bewusst das Falsche? Ich glaube, man kann wahrheitsgemäss nur sagen, dass es dann eben ein anderes Spiel spielt. Sein Gebrauch der Worte entspricht nicht der Abmachung, die wir getroffen haben, sondern einer anderen Abmachung, die wir hätten treffen können. Wenn wir wollen, können wir dieses neue Spiel die Absicht nennen, das Falsche zu sagen; dann ist die Absicht durch eben dieses Spiel definiert.

Fassen wir zusammen: Wer die Farbe einer Laterne beschreiben soll und dabei von den Begriffen 'wahr' und 'falsch' noch nichts weiss – wie kann der einen Irrtum begehen? Er kann sich entweder nur *versprechen* oder er *führt absichtlich irre*. Ein Irrtum in dem Sinn einer falschen Meinung ist ja logisch ausgeschlossen. Hat er sich versprochen, so kann man sagen: Er hat das Spiel nicht gespielt. Führt er absichtlich irre, so hat er ein *anderes* Spiel gespielt, und die Absicht ist dann eben durch dieses Spiel definiert.

Wenn man also sagt: 'Die Angabe des Kindes ist falsch', so kommt es darauf an, was wir damit meinen, ob wir meinen: Im Spiel selbst kommt diese Möglichkeit vor und das ist die Möglichkeit, welche im Spiel die falsche heisst, oder ob wir meinen: Von einem Standpunkt ausserhalb des Spieles ist es falsch. Betrachten wir das Spiel von aussen her, so können wir ganz allgemein irgendein Handeln oder Verhalten falsch nennen, nicht nur das, was das Kind sagt. Wir sagen z.B.: Der Hund, den ich abrichte, tut etwas falsch. Was bedeutet denn hier das Wort 'falsch'? Man sagt: Das heisst, der Hund tut etwas, was gegen meinen Willen ist. Aber inwiefern ist es gegen meinen Willen? Nehmen wir an, ich rufe den Hund und er kommt nicht. Ist es nun deshalb gegen meinen Willen, weil mich sein Ungehorsam ärgert? D.h. ist dies Verhalten falsch infolge seiner Wirkung? Wenn *das* die Meinung wäre, so haben wir nichts damit zu tun. Für die normale Verwendung dieser Worte ist es wesentlich, dass das, was man will oder befiehlt, durch einen *Satz* ausgedrückt wird. 'Der Hund tut etwas falsch' kann also nur heissen: Ich habe *das* befohlen und er hat das Gegenteil getan.

In dem oben besprochenen Beispiel könnte das Verhalten des Hundes mit dem Ausdruck meines Willens verglichen werden. Wie aber, wenn ein Tier ein anderes etwas lehrt? Kann man dann auch noch sagen, dass ein Tier tut etwas falsch? Man kann es schon, nämlich vom Standpunkt eines Dritten aus, der dem Spiel zusieht. Wenn z.B. eine Katze ihre Jungen lehrt Mäuse zu fangen, so könnten *wir*, die dem Spiel zusehen, sagen, dass es die Jungen falsch machen und z.B. die Maus entzwischen lassen. Das heisst aber doch nur: Wir betrachten den ganzen Vorgang unter dem Gesichtspunkt des Spieles, d.h. unter dem Gesichtspunkt der Ähnlichkeit

the red light, says at first to himself 'red' and then aloud 'green'. Does *that* now mean that he knowingly says what is false? I think that, sticking to the facts, one can say only that he is then playing another game. His use of words does not correspond to the convention we established, but to another convention which we could have established. If we wish, we can call this new game having the intention to say what is false; then this intention is defined by this very game.

Let us summarize: Anyone who is to describe the colour of a light and who still knows nothing of the concepts 'true' and 'false' – how can such a person make a mistake? He can either merely *make a slip of the tongue* or *deliberately mislead*. An error in the sense of having a false belief is logically excluded. If he has made a slip of the tongue, then we can say that he has not played the game. If he deliberately misleads, then he has played a *different* game, and his intention is then defined simply by means of this game.

If it is said 'The child's report is false', then it comes down to what we mean by this; whether we mean 'In the game itself there is this possibility, and that is the possibility which in the game is called a false report' or whether we mean 'From a standpoint external to the game this is false'. If we consider the game from the outside, then we can quite generally call a particular activity or behaviour false, not only what the child says. We say, e.g.: The dog that I am training does something wrong. What does the word 'wrong' mean here? It can be said: That means, the dog does something contrary to my wishes. But in what sense is it against my wishes? Suppose I call the dog and it does not come. Is that now contrary to my will because its disobedience annoys me? I.e. is this behaviour wrong because of its effect? If *that* were the meaning, then we have nothing to do with it. For the usual application of these words it is essential that what one wants or orders is expressed by a *proposition*. 'The dog does something wrong' can therefore mean only: I ordered him to do *this* and he did the opposite.

In the example just discussed the behaviour of the dog could be compared with the expression of my wish. What about the case when an animal teaches something to another animal? Can it then also be said that an animal does something wrong? One can certainly do so, namely from the standpoint of a third party who looks at the game from the outside. If, e.g., a cat teaches its young to catch mice, then *we* can, in looking at the game, say that the young do it wrong and, e.g., lets the mouse escape. But that means only: We look on this whole procedure from the standpoint of a game, i.e. from the standpoint of its resemblance to a particular kind of human activity. 'It is wrong' means: It is against

mit einer bestimmten Art menschlicher Tätigkeit. 'Es ist falsch' heisst: Es ist gegen den Willen der Katze und das besteht vielleicht darin, dass sich das alte Tier ärgert und etwa faucht. Nicht überall gebrauchen wir diesen Aspekt: Wenn sich ein Baum im Sturm schüttelt, so dass seine Äste brechen, so sagen wir nicht, er tut etwas falsch. D.h. wir geben diese ganze Betrachtungsweise auf.

Wenn wir zurückblicken, so sehen wir, dass es bei der Verwendung der Worte 'wahr' und 'falsch' die verschiedensten Fälle gibt. 'Das ist falsch' kann bedeuten: Falsch gemeint (der Fall des Lügners) oder nicht falsch gemeint, aber als falsch aufgefasst, (das Kind, dessen Angaben ich als Mitteilungen verwende) oder weder falsch gemeint noch als falsch aufgefasst, sondern falsch für einen Dritten, der zuschaut (Spiel der Katze). Denken wir uns zwei Kinder, welche die Sprache erlernen und mit Worten spielen, während ein Dritter zusieht; dann treten in einem Spiel die verschiedenen Bedeutungen des Wortes 'falsch' der Reihe nach auf: Zuerst hat dieses Wort nur Bedeutung für den Zuseher; dann gewinnt es Bedeutung für das eine Kind, aber noch nicht für das zweite, bis es schliesslich für beide Sinn erhält.

Logik und Psychologie

Es scheint nun möglich zu sein, zu einem abschliessenden Urteil über das Verhältnis von Logik und Psychologie zu kommen.

Meinen, glauben, denken, urteilen, verstehen, schliessen, annehmen -- \all\ /alles/ das scheinen seelische Tätigkeiten zu sein. Folglich, so \schliesst\ /schloss/ man, ist es die Psychologie, welche uns den letzten Schlüssel zum Verständnis dieser Vorgänge anbietet. Das war ein Irrtum. Es zeigt sich, dass das Wesentliche an alle dem die Verwendungen, die Operationen sind und nicht die Erlebnisse. Es ist das eigentliche Geschäft der Logik, diese Operationen zu beschreiben. Gewiss, auch der Logiker wird gelegentlich seelische Vorgänge in Betracht ziehen. Aber sie interessieren ihn nur insoweit, als sie Ansatzpunkte eines Kalküls sind, und es ist ihm einerlei, ob diese Operationen an Zeichen auf dem Papier oder an Vorstellungen ausgeführt werden.

Ich glaube also, dass man auf die Frage, was die Psychologie zur Lösung logischer Probleme beitragen kann, einfach erwidern darf: Gerade so viel, wie die Chemie des Holzes zur Lösung von Schachproblemen beiträgt. Ich will damit sagen, dass es die Logik mit dem Spiel zu tun hat und nicht mit dem 'Stoff', aus dem die Figuren gefertigt sind.

the wishes of the adult cat and that means, say, that the parent is annoyed and perhaps snarls. We do not adopt this point of view in every case: If a tree is so tossed about in a storm that its branches snap, we do not say that it has done something wrong. I.e. we abstain from this way of regarding things.

If we review matters, we see that the most diverse cases occur with regard to the uses of the words 'true' and 'false'. 'That is false' can mean: 'meant to mislead' (the case of the liar) or 'not meant to be misleading, but wrongly understood' (the child whose report I use as information) or neither meant to be misleading nor wrongly understood, but wrong in the eyes of an observer (the game with the cat). Imagine two children who are learning to speak and who play with words, while a third person observes them; then in a single game the various meanings of 'false' will appear one after the other: first of all the word has a meaning only for the observer; then it acquires a meaning for one child but not yet for the other; until finally it takes on sense for both of them.

Logic and psychology

It seems possible now to arrive at a definitive verdict about the relation of logic and psychology.

Meaning something, believing, thinking, judging, understanding, inferring, supposing – all these seem to be mental activities. Consequently, one concludes/it was concluded/, it is psychology which affords us the ultimate key to understanding these processes. That was a mistake. It is clear that what is essential in all these things are the uses, the operations, not the experiences. It is the proper business of logic to describe these operations. Of course, even the logician will occasionally take mental processes into account. But they interest him only in so far as they are the points of application of a calculus, and it is all the same to him whether these operations are carried out by means of signs on paper or by means of mental images.

So I believe that one should respond to the question of what psychology can contribute to the solution of logical problems simply by saying: Just as much as the chemistry of wood contributes to the solution of chess problems. By that I mean that logic is concerned with the game and not with the 'stuff' from which the pieces are manufactured.

Ex[istenz] d[es] Fremdseelischen

Haben die anderen Menschen ein Seelenleben wie ich? Erleben sie wirklich Schmerz und Freude oder zeigen sie nur die Gebärden von Schmerz und Freude? Dies ist die berühmte Frage nach der Realität des Fremdseelischen.

Bei Erörterung dieser Frage schlagen wir unsere alte Methode ein: Statt in dem Streit Partei zu ergreifen, forschen wir einfach danach, was wir eigentlich *meinen*, wenn wir einem anderen Menschen Empfindungen, Gedanken, Gemütszustände und dgl. zuschreiben. Was wir meinen, der *Sinn*, muss sich aus der Verwendung dieser Ausdrücke ablesen lassen, d.h. aus den Regeln der logischen Grammatik.

Nehmen wir an, ein Mann sage uns: 'Meine Frau ist niedergeschlagen'. Was meint er damit? Nun, das kommt darauf an, was er als Kriterium für die Wahrheit dieses Satzes ansieht. Denn der Sinn eines Satzes ist die Art seiner Verifikation. Wir fragen also den Mann: 'Woran hast du den Seelenzustand deiner Frau gemerkt?' Er könnte uns entgegnen: 'Nun, das geht aus verschiedenen Anzeichen hervor: Sie hat einen melancholischen Gesichtsausdruck, sie blickt bekümmert vor sich hin, sie ist einsilbig, zerstreut, sie geht nicht aus; und überdies hat sie mir den Grund ihres Kummers verraten'. Er hat uns damit die Kriterien für die Wahrheit seiner Aussage aufgezählt. Wie aber, wenn er statt dessen gesagt hätte: 'Sie trägt zwar äusserlich eine gewisse Heiterkeit zur Schau, aber ich kenne sie besser, im Herzen ist sie traurig'? Was ist dann das Kriterium der Wahrheit? D.h. was könnte er jetzt zur Rechtfertigung seiner Aussage anführen? Nun, vielleicht sagt er uns: 'Ich weiss, was sie bedrückt, sie hat eine schlimme Nachricht erhalten' oder 'Solche eine forcierte Heiterkeit trägt sie immer zur Schau, wenn sie einen geheimen Kummer verbergen will' usw. usw. Ja, es wäre denkbar, dass er uns gar nichts zu sagen weiss und auf unser Drängen schliesslich erklärt: 'Ein Gefühl sagt mir, dass sie traurig ist'. Was dann? Hört da die Logik auf? /Beginnt hier das Reich einer rätselhaften Intention?/ Nun in Wirklichkeit ist es vielleicht so: Er errät den Seelenzustand an ganz einzigen, kaum fassbaren Anzeichen: Es ist vielleicht ein Etwas im Klang der Stimme, ein Abwenden des Blickes, ein kaum merkbares Zögern in den Worten, kurzum ein Hauch, ein Nichts, das ihm jeden Gefühl gibt.

Aus dem Besagten geht nun schon eines hervor: Dass diejenigen Psychologen ganz im Recht sind, die es ablehnen, das Wesen der Trauer in *bestimmten* körperlichen Ausdruckserscheinungen oder in *bestimmten* Gebarungsweisen aufgehen zu lassen. In der Tat, wer ist im Stande eine erschöpfende Liste der Merkmale anzugeben, die der Trauer eigen sind? Und gesetzt, das eine oder andere dieser Merkmale liege tatsächlich vor,

The existence of other minds

Have other people a mental life like mine? Do they really experience pain and joy? Or do they go through the motions of pain and joy? This is the celebrated question about the reality of other minds.

To go into this question we will pursue our established method: Instead of taking sides in the dispute, we simply investigate what we really *mean* if we ascribe to another person sensations, thoughts, feelings, etc. What we mean, its *sense*, must be capable of being read off the use of these expressions, i.e. from the rules of logical grammar.

Let us suppose that someone tells us: 'My wife is depressed'. What does he mean by that? Well, that comes down to what he regards as the criterion for the truth of this proposition. For the sense of a proposition is its manner of verification. So we ask her husband: 'How have you come to notice the state of mind of your wife?' He might reply: 'Well, it comes out in various symptoms: she has a melancholic facial expression, she stares straight ahead in distress, she is monosyllabic, distracted, she doesn't go out; and on top of all this she has confided in me the cause of her unhappiness'. He has thereby enumerated for us the criteria for the truth of his statement. But what if, instead of this, he had said: 'She puts on an outward show of some cheerfulness, but I know her better, and she is sad inwardly'? What then is the criterion of truth? I.e. what could he now cite in justification of his statement? Well, he may tell us: 'I know what she is feeling, she has received bad news' or 'She always puts on a show of forced cheerfulness when she wishes to hide a secret grief' etc. etc. It would be conceivable that he had nothing to say and to our demands he finally says: 'A feeling tells me that she is sad'. What then? Does logic come to an end at this point? Is this where the realm of an enigmatic intention begins? In fact something like this may be the case: He guesses her state of mind from totally individual, scarcely palpable symptoms: perhaps something in her tone of voice, a looking away, a scarcely noticeable hesitation in her choice of words, in short a mere breath or a nothing that gives him this feeling.

One thing follows from what we have said: That those psychologists are quite right who reject the idea that the essence of sadness can be summed up in *particular* bodily manifestations or in *particular* ways of comportment. In fact, who is in a position to specify an exhaustive list of characteristics that are proper to sadness? And given that one or other of these characteristics is actually present, can we even be certain that we are not deluding ourselves? I think not. There are here indefinitely many

sind wir nun auch sicher, dass wir uns nicht täuschen? Ich glaube nicht. Es gibt hier unendlich viele Umstände, /auf die es ankommt/, Varietäten und Nuancen, die ineinander übergehen, und jeder Versuch einer pedantischen Auszählung wäre eitel. Es ist dann das Beste zu gestehen: Das Wort 'niedergeschlagen' wird in einem solchen Fall gebraucht, ferner in einem solchen Fall und dann noch in gewissen anderen Fällen, die mit den angeführten mehr oder weniger verwandt sind.

Aber nun geraten wir in eine neue Schwierigkeit. Es ist uns, als müsste all diesen Fällen etwas gemeinsam sein; denn warum hätte sie sonst die Sprache mit *einem* Wort bezeichnet? Wir sind nun versucht, einen Zustand 'im Innern' zu postulieren, der die Niedergeschlagenheit ist und der sich in diversen Symptomen *äussert* oder von ihnen *begleitet* wird. Diese letzteren Worte sind nun ausserordentlich irreführend, und von ihnen geht ein gut Teil der Verwirrung aus, die die Problemlage verschuldet hat.

Wir beginnen die Aufklärung mit dem Hinweis darauf, dass die Worte 'ausser' und 'innen' im täglichen Leben in einem ganz harmlosen Sinn gebraucht werden. Wir sagen etwa: 'Äusserlich trägt sie dieses Gehaben zur Schau; aber in ihren Innern sieht es anders aus, da ist sie gar nicht heiter'. Wir betonen hier einen Unterschied zwischen dem innern Zustand und dem äusseren Gebaren, und zwar mit vollem Recht. Von da scheint es nur ein kleiner Schritt zu sein zu der \Idee\ /Formulierung/: Die Trauer kann bestehen, ohne dass sie sich überhaupt in irgendwelchen Symptomen äussert; und hat man diesen Schritt getan, hat man die Trauer von dem Ausdruck der Trauer losgelöst, so hat man sich das Verständnis der wahren Sachlage versperrt. Die Seele des anderen ist nun zu einer Monade geworden, die keine Fenster hat. Was wir beobachten sind doch nur die körperlichen Vorgänge, nie die Erlebnisse. Und doch können wir nicht umhin, hinter diesen Vorgängen etwas Seelenhaftes anzunehmen. Das Seelische erhält in diesem Aspekt etwas Geheimnisvolles, Ungreifbares.

Aber was heisst es eigentlich, wenn wir sagen: All die aufgezählten Symptome sind nur die Äusserungen der Niedergeschlagenheit, nicht diese selbst? Was bedeutet hier das Wort 'Äusserung'? Dass der Ausdruck des Gesichtes, der Klang der Stimme, das ganze Gehaben eines Menschen nur die Fassade ist, die uns das Eigentliche, den Vorgang in seiner Seele verbirgt? Man überlege sich doch, was man da sagt! Man erklärt doch, dass man aus dem Verhalten eines Menschen, aus seinen Gebärden und Reden in gar keiner Weise einen Schluss auf seine Erlebnisse ziehen kann; es wäre also z.B. denkbar, dass die Menschen, die wir normalerweise heiter nennen, in Wirklichkeit immer traurig sind und umgekehrt. Dann verlieren aber diese Ausdrücke jeden Sinn; denn wir wissen nicht mehr, wie wir die Worte 'heiter' und 'traurig' gebrauchen sollen. Man sieht: Es

circumstances \that it comes down to\, variations and shades of difference that merge into one another, and any attempt at a pedantic enumeration would be futile. So it is best to rest with this: the word 'depressed' is used in this case, again in that case, and then also in certain other cases that are more or less closely related to these specified ones.

But now we fall into a fresh difficulty. It seems to us as if something must be common to all these cases; for why otherwise has language signified all of them with *a single* word? So we are tempted to postulate an 'inner' process which constitutes depression and which *manifests* itself in various symptoms or is *accompanied* by them. These latter words are extraordinarily misleading, and from them flow a large part of the confusion that is to blame for the situation we find ourselves in regarding this problem.

We begin our clarification by noting that the words 'outer' and 'inner' are used in a quite harmless sense in everyday life. We might say: 'Outwardly she exhibits this behaviour; but inwardly it is otherwise, there she is not at all cheerful'. We call attention here to a difference between an inner state and outward conduct, and we do so perfectly justifiably. From there it seems but a tiny step to arrive at the \idea\ /formulation/: Sadness can obtain without manifesting itself in any symptoms at all; and if this step is taken, if sadness is cut free from the expression of sadness, then one has cut oneself off from understanding the true situation. Another's mind has now become a monad that has no windows. What we observe are only the bodily processes, never experiences themselves. And yet we cannot avoid assuming something mental behind these processes. This aspect of the mental assumes, from this perspective, the status of something mysterious, incomprehensible.

But what does it really mean to say: All the listed symptoms are only the manifestations of depression, not the thing itself? What does the word 'manifestation' mean here? That facial expressions, tones of voice, the whole bearing of a person is only a façade which veils from us what is really there, the process in his mind? But one should consider what one is saying here! One is after all maintaining that an inference can never be drawn from another's behaviour, from his gestures and speech, to his experiences; so it would be imaginable, e.g., that people whom we normally call cheerful are really always sad, and vice versa. But these expressions then lose all sense; for we no longer know how the words 'cheerful' and 'sad' are to be used. One sees: It is not from some 'philosophical standpoint', but simply calling to mind the use of language, which brings us face to face with the absurdity of this position.

ist nicht irgendein 'philosophischer Standpunkt' sondern einfach die Besinnung auf den Sprachgebrauch, die uns das Ungereimte dieser Ansicht vor Augen führt.

Was wir in Wirklichkeit mit dem Worte 'Äusserung' meinen, ist doch nur dies: Wenn diese Äusserung besteht, dann sagen wir: sie ist niedergeschlagen; wenn jene Äusserung besteht, sagen wir auch: sie ist niedergeschlagen. Was wir Äusserungen nennen, sind also verschiedene Fälle, die wir als Kriterien für jene Wortbezeichnung gebrauchen. Und die Meinung, dass all diesen Äusserungen etwas gemeinsam sein müsse, ist nichts als ein Vorurteil, das aus einer primitiven Auffassung unserer Sprache stammt, aus der Auffassung nämlich, dass jedes Wort einen unveränderlichen Bestandteil der Realität bezeichnen müsse.

Die Wurzel des Irrtums ist schon erwähnt: Es gibt wirklich Fälle, in welchen man von 'aussen' und 'innen' sprechen kann.²⁵

²⁵ The text ends rather abruptly. The explanation cannot be that part of the typescript is lost since there are at least five empty lines before the bottom of the page.

What we really mean by the word 'manifestation' is surely just this: If this manifestation occurs, then we say 'She is depressed'; if that manifestation occurs, we also say 'She is depressed'. What we call manifestations are thus different cases which we use as criteria for applying this word. And the idea that all these manifestations must have something in common is nothing but a prejudice that stems from a primitive conception of our language, namely the conception that every word must designate an invariant constituent of reality.

The root of the mistake has already been mentioned: There really are cases in which one can speak of 'outer' and 'inner'.²⁰

²⁰ The text ends rather abruptly. The explanation cannot be that part of the typescript is lost since there are at least five empty lines before the bottom of the page.

METALOGISCHE BEGRIFFE

Problem des Sokrates

Versteht man unter dem Buchstaben ‘a’ die Graphitteilchen auf dem Papier? Darauf würde jeder mit ‘nein’ antworten. Ist er das optische Bild, das wir sehen? Auch nicht. Was also ist der Buchstabe ‘a’? Diese Frage ist das Vorbild für eine ganze Reihe philosophischer Probleme.

Man fragt: ‘Was ist die Regel “ $1 + 1 = 2$ ”? Ist sie das Zeichen, das auf dem Papier steht? Oder der Typus dieser Zeichen?’. Darauf pflegt man zu sagen: Die Regel ist weder das eine noch das andere, sie ist das, was das Zeichen ausdrückt, sein *Sinn*. Aber damit hat man nur ein neues Wort eingeführt, aber keine Lösung angegeben, denn es fragt sich nun: Und was ist der Sinn?

Es ist so, als wollte man sagen: *Dies* ist die Regel nicht, *das* ist sie auch nicht – was denn ist die Regel? Wer so fragt, dem schweben unbestimmt gewisse Analogien vor: ‘Die Zeichnung ist nicht der Mensch, sondern nur das Bild des Menschen’, ‘Das ist nicht der Mensch, sondern nur sein Kleid’, ‘Nicht dieser Mann ist Herr N sondern jener’. Und nach diesen Analogien sind wir versucht, von dem Ausdruck der Regel wegzusehen und mit dem Auge das zu suchen, was wir die Regel nennen.

Diese Verwirrung schreibt sich her von Redewendungen wie ‘Diese zwei Ausdrücke bedeuten dasselbe’. Man meint nun: ‘Aha, es gibt etwas, das beide bedeuten’ so wie man sagt: ‘Es gibt ein Haus, das beide besitzen’. Man sucht dann krampfhaft nach einer Bedeutung, nach einem Sinn, und findet man so etwas nicht, so nimmt man an, dass das Gesuchte ein ätherisches Wesen sei.¹ Wieder verführt uns das Substantiv zum Glauben an eine Substanz.

¹ Cf. BB 47: ‘. . . when we perceive that a substantive is not used as what in general we should call the name of an object, and when therefore we can’t help saying to ourselves that it is the name of an aethereal object’.

METALOGICAL CONCEPTS

Socrates's problem

Does the letter 'a' mean the graphite particles on a sheet of paper? Everybody would reply 'no'. Is it then the visual image that we see? It is not that either. What then is the letter 'a'? This question is the pattern for a whole series of philosophical problems.

One asks: 'What is the rule " $1 + 1 = 2$ "? Is it a sign occurring on a piece of paper? Or the type of these signs?' To this one is accustomed to reply: The rule is neither the one nor the other; it is what the sign expresses, its *sense*. But in this way one has only introduced a new word without specifying the solution, because it is now asked: And what is this sense?

It is as if one wished to say: *This* is not the rule, nor is *that* – what then is the rule? Anybody who asks this question is vaguely influenced by certain analogies: 'The sketch of a person is not the person, but only his image', 'That is not the person himself, but only his clothes', 'It is not this man who is Mr N, but that one'. Following these analogies we tend to turn away from the expression of the rule and to look with our eyes for what we call the rule.

This confusion originates from such locutions as 'These two expressions mean the same thing'. One now thinks 'So, there is something that they both mean' just as one says 'There is a house that they both own'. Then one searches compulsively for a meaning, a sense, and on finding no such thing, one supposes that what is sought must be some ethereal essence.¹ Once again a substantive misleads us into believing in a substance.

¹ Cf. BB 47: '. . . when we perceive that a substantive is not used as what in general we should call the name of an object, and when therefore we can't help saying to ourselves that it is the name of an aethereal object'.

Die Frage: 'Was ist die Regel, wenn sie nicht das Zeichen ist?' hebt sich bereits von einem falschen grammatischen Hintergrund ab, denn auf das 'was' stellen wir uns ein 'das' vor oder erwarten wir ein 'das' zur Antwort. Aber in Wirklichkeit ist die Frage ähnlich der Frage: 'Was ist die Zeit?'. Im normalen Sprachgebrauch macht uns das Wort 'Zeit' gar keine Schwierigkeiten. Wir sagen: 'Ich habe keine Zeit', 'jetzt ist nicht die Zeit dazu', 'seither ist viel Zeit vergangen', 'das braucht Zeit', usw. u.s.f. Nun kommt der Philosoph und fragt: 'Was für ein Ding ist denn eigentlich die Zeit?'. Aus dieser Frage spricht die Überzeugung, dass es eine Art tieferer Einsicht in das Wesen der Zeit geben müsse, ein Erfassen ihres wahren Wesens. Die Frage des Philosophen tut so, als ob die Menschen nicht genau genug wüssten, was die Zeit ist, als ob sie nur einen beiläufigen und ungefähren Begriff davon hätten, während er es ganz genau sagen wolle. Er fragt dann: Ist die Zeit dasselbe wie die Ereignisse, die sich in ihr abspielen? oder ist sie die Stellung der Uhrzeiger? Und sagt man darauf, all dies sei die Zeit nicht, so erhebt sich die Frage: Was denn ist die Zeit? Und nun sucht man irgendeine Bestimmung zu geben, z.B. 'die Zeit ist die Form des Geschehens', 'Die Zeit ist die Möglichkeit der Veränderung' usw, während die einfache Wahrheit die ist, dass gerade dieser ganze lose und komplizierte Sprachgebrauch die wahre Bedeutung des Wortes 'Zeit' angibt /und zwar in vollständiger Weise/ und dass man nichts anderes tun kann, als eben die gesamte Grammatik dieses Wortes zu beschreiben. Wenn wir imstande sind, das Wort in all seinen Verbindungen und Zusammenhängen zu verstehen und es zu gebrauchen, dann wissen wir eben ganz genau, was die Zeit ist und keine Formel kann es uns genauer sagen. Ist einem das aber nicht genug und will man es besser wissen, so ist man ebenso gescheit wie ein Kind, das hinter den Spiegel schaut, um sich besser zu sehen. In der Tat will der Philosoph etwas ähnliches, er will hinter der Grammatik zurück, gleichsam zu der Urbedeutung, der Idee,² die hinter dem ganzen steht /schwebt/. Die Idee ist nichts anderes als jener Bedeutungskörper, aus welchem die Regeln der Grammatik fließen sollen.

Das Beispiel mit der Zeit macht aber wieder klar, wie es sich mit der Regel verhält. Um die Bedeutung dieses Wortes anzugeben, müssen wir auf seinen Gebrauch achten. '1 + 1 = 2' nennen wir *die gleiche Regel* wie 'eins und eins ist zwei'. Wir sagen: 'Dieselbe Regel steht dreimal auf

² The title might suggest that this word is to be understood as an allusion to Plato's theory of Ideas (or Forms).

The question ‘What is the rule if it is not the sign?’ arises out of a false grammatical background, since to the word ‘what’ we imagine some ‘this’ to correspond or expect some ‘this’ to be an answer. But in fact the question is similar to the question ‘What is time?’ In everyday discourse the word ‘time’ causes us no difficulties. We say: ‘I have no time’, ‘this is not the time for that’, ‘much time has passed since then’, ‘that takes time’, etc., etc. Now the philosopher comes along and asks: ‘What kind of a thing is time really?’ From this question springs the conviction that there must be some kind of deeper insight into the nature of time, some grasp of its true nature. The philosopher’s question suggests that people have never known precisely enough what time is, that they have had only a rough and distant conception of it, whereas he himself wishes to say absolutely precisely what it is. He then asks: Is time the same thing as the events that take place in it? or is it the position of the clock-hand? And if it is replied that none of these is time itself, then the question arises ‘What then is time?’ And now one seeks some definition, e.g. ‘Time is the form of what happens’, ‘Time is the possibility of change’, etc., whereas the simple truth is that just this whole loose and complex pattern of speaking provides the true meaning of the word ‘time’ /and without leaving any gaps/ and that there is nothing else to be done other than describe the complete grammar of this word. If we are in a position to understand and use the word in all its combinations and contexts, then we in fact know exactly what time is and no formula can express it more exactly. If that is not enough, if one wants to know better, then he has about as much sense as a child who looks behind the mirror in order to get a better view of himself. In actual fact the philosopher wishes to do something similar: he wishes to get behind grammar, to arrive as it were at the proto-meaning, the idea,² that stands \hovers\ behind it all. The idea is nothing other than the meaning-body from which the rules of grammar are supposed to flow.

The example of time in turn makes clear how things stand with respect to rules. To specify the meaning of this word we must attend to its use. We call ‘ $1 + 1 = 2$ ’ *the same rule* as ‘one and one is two’. We say: ‘The same rule occurs three times on this sheet of paper’, ‘the same rule is written out in four different languages’, ‘the same rule occurs here in

² The title might suggest that this word is to be understood as an allusion to Plato’s theory of Ideas (or Forms).

diesem Blatt', 'die gleiche Regel ist in vier verschiedenen Sprachen aufgeschrieben', 'die gleiche Regel steht hier in grosser und in kleiner Schrift'. Wir sagen ferner: 'Er hat sich nach dieser Regel gerichtet', 'in diesem Fall gilt die Regel nicht', 'wir kümmern uns um keine Regel'. Wir sprechen davon, dass in der Aussage 'der Tisch ist 6 Fuss lang' die Regel 'diese [→] Länge ist ein Fuss' bereits enthalten ist usw usw. Es ist ganz richtig zu sagen: 'die Regel ist nicht das Zeichen', denn von dem Zeichen kann man sagen, dass es zerstört werden kann, aber von der Regel nicht. Aber in diesem Ausdruck steckt auch eine Gefahr. Es ist hier, als habe man nur eine Erklärung abgelehnt, aber nicht auch eine gegeben, so als sagte man: 'Nein, das ist der Mann nicht, den ich suche. Nun muss ich weiter suchen, wo er ist'. So sage ich auch hier: 'Nein, das Zeichen ist die Regel nicht. Was also *ist* die Regel?'. Aber gerade mit dem, was ich jetzt gesagt habe, habe ich ein Stück der Antwort auf die Frage gegeben, und keine Erklärung dieses Wortes kann von wesentlich anderer Art sein.

Der Fehler, auf den wir hier stossen, ist einer der fundamentalsten der ganzen Philosophie, und man möchte sich in Beispiele erschöpfen, um die ganze Tiefe dieser Verirrung zu durchleuchten.

Man fragt: Was ist der Sinn eines Satzes? Was ist das Wesen der Erkenntnis? In gleicher Weise bestürmt man den Logiker mit der Frage: Was ist das Wesen der Wahrheit? Was ist das Wesen des Denkens? Worin besteht die Notwendigkeit? Was ist das Wesen der Frage?

Man bevölkert die Welt mit ätherischen Wesen, nämlich mit dem, was man hinter dem Substantiv zu sehen meint.³ Die Wissenschaft von diesen Scheinwesen könnte man mit Recht Metaphysik nennen.

Wir finden diese Denkweise wieder in dem Streit zwischen Realismus und Idealismus. Man fragt: 'Was ist eigentlich der Tisch? Ist er die Summe der Gesichtsbilder und Tastempfindungen? Und wenn er das nicht ist – was ist er denn?' Sie tritt uns in der Physik entgegen in den Fragen nach dem Wesen der Kräfte, nach dem Wesen der Elektrizität.⁴ Frege hat so gedacht, als er schrieb:⁵

³ Variant: 'den schattenhaften Begleitern der Substantiva'.

⁴ This is a clear allusion to a quotation from Heinrich Hertz (*Die Prinzipien der Mechanik*, Preface) that Wittgenstein once planned to use as the motto for the *Philosophical Investigations*.

⁵ The rest of the typescript is missing. The quotation from Frege is presumably on the theme that the number 0 is a real or objective thing though not an actual one (LSP 131).

upper case and lower case type'. We also say: 'He guided himself by this rule', 'in this case the rule is inapplicable', 'we are not concerned with any rule'. We speak of the fact that, in the statement 'the table is 6 feet long', there is already contained the rule 'this [\rightarrow] length is a foot', etc., etc. It is entirely right to say: 'The rule is not the sign', for of a sign one can say that it can be destroyed, but not of a rule. But in this expression there also lurks a danger. Here it is as if one refused to accept one explanation without giving any other one; just as if one said: 'No, that is not the man I am looking for. So I must look for him elsewhere'. Thus I also say here: 'No, signs are not rules. So what *is* a rule?' But in saying what I have just said I have already given a part of the answer to this question [of what a rule is], and no explanation of this word can be of an essentially different kind.

The mistake we are up against here is one of the most fundamental ones in the whole of philosophy, and one might exhaust oneself in giving examples in order to highlight the real depth of this error.

One asks: What is the sense of a proposition? What is the essence of knowledge? In the same way one assails logicians with the questions: What is the essence of truth? What is the essence of thinking? What does necessity consist in? What is the essence of a question?

One populates the world with ethereal essences, namely with things that one thinks one sees behind substantives.³ The science of these pseudo-beings might justly be called metaphysics.

We find this way of thinking again in the controversy between realism and idealism. It is asked: 'What really is the table? Is it the totality of visual and tactile sense-impressions? And if that is not what it is – what then is it?' This [way of thinking] confronts us in physics in the form of questions about the essence of force and the essence of electricity.⁴ Frege thought in this way when he wrote:⁵

³ Variant: 'the shadowy companions of substantives'.

⁴ This is a clear allusion to a quotation from Heinrich Hertz (*The Principles of Mechanics*, Preface) that Wittgenstein once planned to use as the motto for the *Philosophical Investigations*.

⁵ The rest of the typescript is missing. The quotation from Frege is presumably on the theme that the number 0 is a real or objective thing though not an actual one (PLP 83).

Wesen

Worte wie ‘die Wahrheit’, ‘der Sinn’, ‘die Wirklichkeit’ haben einen eigenen Zauber. Der Philosoph möchte zu dem tieferen Sinn vordringen, den er undeutlich hinter diesen Worten ahnt. Er fragt in diesem Sinn: Was ist das Wesen des Wahren? Was ist das Wesen des Wirklichen? Wir sind jetzt nicht mehr in Versuchung eine Antwort auf diese Fragen zu geben. Aber was liegt diesem dunklen Suchen zugrunde? Welche Macht drängt uns diese Fragen auf? Wir kommen da zu einem wichtigen, aber sehr schwer erklärbaren Punkt.

Beginnen wir mit einer ganz einfachen Frage! Was ist der Buchstabe a? Ist er die Anhäufung von Graphitteilchen auf dem Papier? Oder ist er das Bild, das wir sehen? Sagt man, das sei der Buchstabe a nicht, so erhebt sich die Frage: Was also ist der Buchstabe a?

Diese Frage hat wohl keinen Philosophen im Ernst beunruhigt. Aber es gibt eine ganze Reihe von Fragen, die ihr sehr ähnlich sind; etwa die Frage: Was ist die Regel $1 + 1 = 2$? Ist sie das physische Zeichen? Oder das Bild dieses Zeichens? Oder der Vorgang, der sich beim Sehen dieses Zeichens im Geiste abspielt? Würde man sagen, alles das sei die Regel nicht, so beunruhigt uns die Frage: Was ist die Regel denn? Die Antwort liegt nahe, die Regel sei das, was das Zeichen ausdrückt, sein Sinn. Aber forscht man weiter, was dieser Sinn sei, so steht man vor genau der gleichen Schwierigkeit.

Allein die Frage: ‘Was ist die Regel, wenn sie nicht das Zeichen ist?’ erinnert in mancherlei Hinsicht an Augustins Frage: ‘Was ist eigentlich die Zeit?’. Eine solche Frage setzt uns in Verlegenheit. Wir scheinen deutlich zu wissen, was die Zeit ist, und doch können wir es nicht sagen. Wir sind versucht mit Augustin zu bekennen: Wenn man mich nicht fragt, weiss ich es; wenn man mich fragt, weiss ich es nicht. Es ist, als ob in der Beantwortung dieser Frage ein ganz tiefes Geheimnis verborgen sein müsse.

Aber wenn ich weiss, wie ich das Wort ‘Zeit’ zu verwenden habe, wenn ich es in verschiedenerlei Zusammenhängen verstehe, dann weiss ich eben ganz genau, ‘was die Zeit ist’, und keine Formulierung kann es mir klarer machen. Und soll ich jemandem die Bedeutung dieses Wortes erklären, so werde ich ihn lehren, das Wort in typischen Fällen zu gebrauchen, d.h. in Fällen wie ‘ich habe keine Zeit’, ‘jetzt ist nicht die Zeit dazu’, ‘seitdem ist viel Zeit verflossen’ u.s.f. Kurz, ich werde die ganze komplizierte Grammatik dieses Wortes vor ihm ausbreiten, ich werde gleichsam all die Linien nachfahren, die der Sprachgebrauch für dieses Wort gebahnt hat – und das wird ihm das Verständnis des Wortes ‘Zeit’ vermitteln. Wie mit dem Worte ‘Zeit’ verhält es sich mit dem

Essence

Words like 'truth', 'sense', 'reality' have a peculiar fascination. The philosopher would like to penetrate to the deeper meaning which he dimly feels to lie behind these words. For this purpose he asks: What is the essence of truth? What is the essence of the real? We are no longer tempted to give answers to these questions. But what underlies this obscure search? What force imposes these questions on us? We arrive here at an important point, but one very difficult to clear up.

Let us begin with a very simple question! What is the letter *a*? Is it the accumulation of graphite on paper? Or is it the image that we see? If one says that this is not the letter *a*, then the question arises: Then what is the letter *a*?

This question has not seriously puzzled any philosopher. But there is a whole series of questions that are very similar to it. E.g. the question: What is the rule $1+1=2$? Is it the physical sign? Or the image of this sign? Or the process in the mind that occurs on seeing this sign? Were one to say that none of these things is the rule, then the question haunts us: What then is the rule? The answer lies to hand that the rule is what the sign expresses, its sense. But if one presses on to ask what this sense is, then one comes up against exactly the same difficulty.

It is just that the question 'What is a rule if it is not the sign?' is reminiscent in many ways of Augustine's question 'What really is time?' Such a question puts us on the spot. We seem clearly to know what time is, and yet we cannot say what it is. We are tempted to confess with Augustine: If I am not asked, I know this; but if I am asked, I do not. It is as if in answering this question a very deep mystery is hidden.

But if I know how I am to use the word 'time', if I understand it in the most diverse contexts, then I know quite precisely 'what time is', and no formulation can make this clearer to me. And should I have to explain the meaning of this word to somebody, I would teach him to use the word in typical cases, i.e. in cases such as 'I have no time', 'this is not the time for that', 'too much time has passed since then', etc. In short, I would lay out before him the whole complicated grammar of this word, I would, as it were, travel down all the lines that language has prepared for the use of this word – and that would convey to him an understanding of the word 'time'. Things stand in the same way with respect to the word 'time' as for the word 'rule'. To the proposed explanation that a rule is nothing other than the sign (expression) of a rule, one may answer: 'No, for of the sign for the rule one can say

Worte 'Regel'. Auf den Erklärungsversuch, die Regel sei nichts anderes als das Zeichen (der Ausdruck) der Regel, antwortet man etwa: 'Nein, denn von dem Zeichen der Regel kann man dies und dies sagen (etwa das es zerstört werden kann), aber nicht von der Regel'. Und das ist auch vollkommen richtig. Was veranlasst uns nach dem Wesen der Regel zu suchen? Es ist hier, als habe man nur eine Erklärung abgelehnt, aber nicht auch eine gegeben. Es ist als hätte man gesagt: 'Nein, *das* ist die Regel nicht und *das* ist sie auch nicht; ich muss nun weiter suchen, was die Regel ist'. Und hier schweben uns nur zu leicht falsche Analogien vor: 'Das ist nicht der Mensch, sondern nur sein Kleid', 'nein, dieser Mann ist es nicht, den ich gesucht habe; also muss ich weiter suchen'; und nach dieser Analogie sind wir versucht, von dem Ausdruck der Regel wegzusehen und mit dem Auge das zu suchen, was wir die Regel nennen. Finden wir so etwas nicht, dann nehmen wir an, dass das Gesuchte ein ätherisches Wesen sei. Aber in Wirklichkeit haben wir ja gerade mit der Zurückweisung jener Erklärung, die zwischen dem Gebrauch des Wortes 'Regel' und dem Gebrauch des Wortes 'der Ausdruck der Regel' unterschied, tatsächlich ein wichtiges Charakteristikum des Wortes 'Regel' zurückgewiesen, und keine Erklärung dieses Wortes kann von wesentlich anderer Natur sein. Es war ja nicht ein Gegenstand zu finden, sondern ein Ort zu bestimmen; und diesen Ort *bestimme* ich eben mit jener grammatischen Unterscheidung, und was noch fehlt, sind nur *weitere* grammatische Regeln.⁶

Ein wichtiges Hauptwort wird oft in unserer Sprache nur unregelmässig verwendet (z.B. das Wort 'Zeit' oder das Wort 'Regel'). Der Philosoph will dann die grossen Lücken ausfüllen, welche die normale Verwendung gelassen hat, und doch sind gerade diese Lücken das eigentlich Charakteristische für die Bedeutung dieser Worte.

Das zeigt, was die grosse Verführung aller bisherigen Philosophie war: Es ist das Suchen nach Formeln, die das innerste Wesen der Begriffe aussprechen sollen. Man fragt: Was sind Raum und Zeit? Was ist ihr Wesen? Man klagt, die Psychologie habe das Wesen des Bewusstseins noch nicht enträtselt. Man bezeichnet es als die Hauptaufgabe der Logik, das Wesen der Wahrheit zu ergründen u. dgl. m. Hierher gehören auch die populären Fragen nach dem Wesen der Kraft oder nach dem Wesen des Stoffes. Ja, lebt nicht in den Bestrebungen der modernen Logiker, unsere Begriffe durch eine Art chemischer Formel darzustellen, derselbe

⁶ Insertion: 'Spinoza: omnis negatio est determinatio'. As noted in LSP 131, this is an inversion of Spinoza's maxim 'Omnis determinatio est negatio'.

such-and-such (say that it can be destroyed), but not of the rule itself.' And that too is perfectly correct. What tempts us to seek for the essence of a rule? Here it is as if one refused to accept one explanation without giving any other one. It is as if one had said: 'No, *that* is not the rule and *that* is also not it; I must look further afield for what a rule is'. And here we may only too readily have in mind some false analogies: 'That is not the person but only his clothes', 'No, that is not the man I am looking for. So I must look for him elsewhere'. Following these analogies we tend to turn away from the expression of the rule and to look with our eyes for what we call the rule. If we find no such thing, we assume that what we are searching for is an ethereal essence. But in fact, it was precisely by rejecting the explanation that distinguishes the use of the word 'rule' from the use of the phrase 'expression of the rule', that we actually rejected an important characteristic of the word 'rule', and no explanation of this word can be of an essentially different nature. It is not a case of locating an object, but of determining a position; and I *determine* this position by making precisely that grammatical distinction, and all that is still lacking is *additional* grammatical rules.⁶

An important noun is often used only in a disorderly way in our language (e.g. the word 'time' or the word 'rule'). A philosopher then wishes to fill in the huge gaps which the ordinary use has left, and yet precisely these gaps are what is really characteristic of the meaning of these words.

This exhibits what has been the chief temptation of all previous philosophy: That is the search for formulas which are to enunciate the innermost essence of concepts. One asks: What are space and time? What is their essence? One complains that psychology has not yet unearthed the essence of consciousness. One specifies as the ultimate goal of logic the fathoming of the essence of truth. And so on. Here too belong the popular questions about the nature of force or the nature of matter. Indeed, doesn't the very same mistake live on in the efforts of modern logicians to represent our concepts in a sort of

⁶ Insertion: 'Spinoza: omnis negatio est determinatio'. As noted in PLP 83, this is an inversion of Spinoza's maxim 'Omnis determinatio est negatio'.

Irrtum fort, nur in sublimierterer Gestalt? Typisch hierfür ist Freges Problem: Was ist eine Zahl? Ist es eine Gruppe von Dingen? Ist es eine von Menschenhand verzeichnete Figur? Ist es etwas Seelisches? Und wenn sie alles das nicht ist – was ist sie denn? Wir werden sehen, dass Freges Definition der Zahl den Begriff der Zahl gar nicht wiedergibt. Aber wir begreifen jetzt, was ihn in diese falsche Fragestellung hineindrängt. Die Frage: ‘Was ist die Zahl, wenn sie nicht das Zeichen ist?’ hebt sich bereits von einem falschen grammatischen Hintergrund ab; denn auf das ‘Was?’ stellen wir uns ein ‘das’ vor oder erwarten wir ein ‘das’ zur Antwort. Auch der Ton dieser Frage erinnert an den Ton der Frage Augustins: Was ist die Zeit? Das Substantiv verführt zum Suchen nach einer Substanz.

Wahrheit

Wir wollen nur an einem Beispiel das Müßige derartiger Erklärungsversuche beleuchten. Die Frage: Was ist Wahrheit? hat in der Logik immer einen gewissen Nimbus. Man meint die Antwort müsse uns Aufschluss geben über das Verhältnis des Denkens zum Sein. Man sagt dann: Die Wahrheit ist die Übereinstimmung des Gedankens mit seinem Gegenstand. Auf die Frage, was hier der Terminus ‘Übereinstimmung’ bedeute, antwortet man: Nun, das bedeutet, dass der Satz p wahr ist, wenn der von ihm gemeinte Sachverhalt besteht. Aber wie wenig damit gewonnen ist, sieht man, sobald man sich etwas genauer ausdrückt. Nehmen wir an, ich sage, dass es morgen regnen wird. Welches ist der von diesem Satz gemeinte Sachverhalt? Dass es morgen regnen wird. D.h. zur Antwort kommt der Satz selbst oder eine gleichbedeutende Transformation des Satzes. Es wird also die Regel gelten: Der Ausdruck ‘der von p gemeinte Sachverhalt’ ist ersetzbar durch p . Eliminiert man in der Erklärung des Wortes ‘wahr’ und ‘Sachverhalt’, so lautet sie: p , wenn p . In Wirklichkeit habe ich mit jener Erklärung einen Beitrag zur Grammatik des Wortes [‘]wahr[’] gegeben.

Auf die Frage, wann p wahr ist, gibt man sich eine Reihe von Antworten z.B.: wenn p der Fall ist, wenn der von p gemeinte Sachverhalt besteht, wenn der Satz mit der Wirklichkeit übereinstimmt, wenn es sich so verhält wie er sagt, wenn das, was er sagt, Tatsache ist u. dgl. mehr. Man antwortet also damit, dass man eine Reihe gleichbedeutender Ausdrücke angibt. Nun, die Aufzählung aller dieser Ausdrücke, die Darlegung ihres ganzen komplizierten Zusammenhanges – *das* ist die Erklärung der Wahrheit.

\Diese Erklärung\ /Die gemeinsame Aufklärung/ wird viele enttäuschen. \Sie\ /Wir/ hatten eine Art Offenbarung erwartet – und statt dessen geben wir eine grammatische Beschreibung. Kann man nicht

chemical formula, only in a more sublimated form? Typical of this is Frege's problem: What is a number? Is it a group of things? Is it a figure set down by human hand? Is it something mental? And it is none of these – what then is it? We will see that Frege's definition of number does not at all capture the concept of a number. But now we grasp what dragged him into his mistaken line of enquiry. The question 'What is a number if it is not a sign?' arises from a mistaken grammatical background; for to this 'What?' we imagine a 'This', or we expect some 'This' in answer. Even the tone of this question recalls the tone of Augustine's question 'What is time?' A substantive misleads us into looking for a substance.

Truth

We wish with just one example to highlight the futility of these attempts at explanation. The question 'What is truth?' always has a certain aura in logic. One imagines that the answer to it must give us information about the relation of thought to reality. One then says: Truth is the agreement of thought with its object. To the question what the term 'agreement' here means, one answers: Well, that means that the proposition p is true if the state of affairs which it signifies obtains. But just how little this achieves is apparent as soon as one expresses himself more exactly. Suppose I say that it will rain tomorrow. What is the state of affairs signified by this proposition? That it will rain tomorrow. That is in reply we get the proposition itself or some synonymous transformation of the proposition. Hence this rule holds: The expression 'the state of affairs signified by p ' can be replaced by p . If the words 'true' and 'state of affairs' are eliminated from the explanation of this word, then the explanation reads: p if p . In fact I have with this explanation made a contribution to the grammar of the word 'true'.

To the question 'When is p true?', a number of answers are given: e.g. if it is the case that p , if the state of affairs signified by p obtains, if the proposition agrees with reality, if things are as it says they are, if what it says is a fact, and so on. So one responds by specifying a series of synonymous expressions. Then the enumeration of all these expressions, the exhibition of all the complicated connections – *that* is the explanation of truth.

\This explanation\ /This common clarification/ will disappoint many people. \They\ /We/ had expected a kind of revelation – and instead we give a grammatical description. Can't *more* be said about the essence

mehr über das Wesen der Wahrheit sagen? Kann man nicht doch /tiefer/ in das Verhältnis des Denkens zum Sein eindringen? Man wird uns entgegenhalten: 'Ich wollte doch nicht eine bloße Regel der Grammatik aussprechen. Ich *meinte* ja etwas damit, als ich sagte: der Satz sei wahr, wenn der von ihm gemeinte Sachverhalt besteht'. Auf die Frage, was man denn meine, antwortet man: 'Nun, ich beschreibe doch eine Eigenschaft des Satzes p (nämlich die Eigenschaft wahr zu sein), indem ich angebe, unter welchen Bedingungen sie ihm zukommt. Habe ich damit nicht eine Beziehung zwischen dem Satz und der Wirklichkeit formuliert?'. Wir würden ihm dann zunächst verschiedene Fragen vorlegen: 'Willst du mit den Worten "p ist wahr" etwas anderes sagen als mit p? Worin sollte denn der Unterschied bestehen? Wann würdest du z.B. den einen Satz aussprechen und wann den andern? Kannst du einen Fall angeben, in welchem du den einen Satz bejahen, den andern verneinen würdest?'. Durch die Antworten, die er gibt, würde ihm allmählich klar werden, dass er mit den Worten 'p ist wahr' auch nicht mehr mitgeteilt hat als mit p, d.h. er würde nun zugeben, dass die Regel besteht 'p ist wahr = p'. Nun erst würde es ihm /vielleicht/ aufgehen, worin sein Irrtum bestanden hat: Die Worte 'wahr', 'Übereinstimmung' usw. sind wieder nur Worte innerhalb eines bestimmten Sprachkalküls, wie ['Jja['] und [']nein['], nicht Worte, die eine Verbindung herstellen zwischen diesem Kalkül und etwas anderem. Er würde sich nun selbst fragen, wie er denn in diesen Irrtum verfallen konnte und dabei bald den irreführenden Einfluss seiner Vorstellungen bemerken. Er würde sagen: 'Als ich vorhin erklärte, ich meine doch etwas mit den Worten "p ist wahr, wenn der Sachverhalt p besteht" da schwebte mir auch etwas ganz bestimmtes vor: Ich sah im Geist, wie es draussen regnet und hörte mich selbst sagen: "Ja, es ist wahr, es regnet". Die Verschiedenheit dieser Vorstellungsbilder täuschte mir eine Verschiedenheit des Sinnes vor'.

Sinn

Ähnliches gilt von dem Sinn eines Satzes,⁷ und wir können uns hier kürzer fassen. In den Wendungen der Umgangssprache gebrauchen wir dieses Wort ganz trivial. Wir sagen: 'Diese beiden Ausdrücke haben den gleichen Sinn' oder 'sie haben verschiedenen Sinn', wir sagen 'ich verstehe den Sinn dieses Ausdruckes nicht', 'der Sinn muss mir erklärt werden' und

⁷ This back-reference is not transparent. One candidate might be 'Wahrheit' (F 9).

of truth? Can't one penetrate /more deeply/ into the relation of thought to reality? One might object: 'I didn't at all want to formulate a mere rule of grammar. I *meant* something by saying: a proposition is true when the state of affairs signified by it obtains'. To the question what is thereby meant it might be replied: 'Well, I describe a property of the proposition *p* (namely the property of being true) in virtue of indicating under what conditions this property belongs to it. Haven't I thereby formulated a connection between the proposition and reality?' At this point we would proceed to ask various questions: 'By using the words "p is true" do you wish to say something different than by [using the proposition] *p*? In what then does the difference consist? When, e.g., would you utter one proposition and when the other? Can you mention a case in which you would affirm one proposition and deny the other?' By the replies he gives it would gradually become clear to him that he communicated nothing more by the words 'p is true' than by *p*, i.e. he would now concede that the rule '*p* is true = *p*' holds good. Now it would /perhaps/ occur to him what his mistake consisted in: The words 'true', 'agreement', etc. are only words within a specific calculus of language, just like 'yes' and 'no', not words that set up a connection between this calculus and something else. He would then ask himself how he could have fallen into this error and thereby immediately takes note of the misleading influence of his imagery. He would say: 'Just as I stated previously, I certainly meant something by the words "p is true if the state of affairs *p* obtains"; I had in view something quite specific: I saw in my mind that it is raining outside and I heard myself saying "Yes, it's true that it is raining". The difference between these mental images gave me an illusion of a difference in sense'.

Sense

A similar point holds for the sense of a proposition,⁷ and we can here sum this up more briefly. In the locutions of everyday speech we use this word in a wholly trivial way. We say: 'These two expressions have the same sense' or 'they have different senses'; we say 'I don't understand the sense of this expression', 'the sense must be explained to me'

⁷ This back-reference is not transparent. One candidate might be 'Truth' (F 9).

ähnliches mehr. Kommt aber der Ausdruck in die Hand des Philosophen, so erhält er gleich [=gleichsam?] einen Nimbus und in der Beantwortung der Frage: Was ist der Sinn eines Satzes? scheint die tiefste Einsicht verborgen zu sein. Aber die wahre Lösung hat gar nichts tiefsinniges an sich. Auf die Frage: Was ist der Sinn des Satzes p? kommt der Satz p oder eine gleichbedeutende Transformation zur Antwort. Dieses Resultat ist in der Tat ein so selbstverständliches, dass uns jedes andere überraschen müsste. Die Frage nach dem Sinn stellt sich ja dort ein, wo in dem Ausdruck des Satzes noch etwas unklar ist, und die Beantwortung der Frage wird folglich in einer Erläuterung des Satzes bestehen, d.h. in einer Erklärung des Sinnes mit anderen Ausdrücken. Diese Erklärung kann verschiedenes aussagen: Im einfachsten Falle ist sie eine Wiederholung des Satzes mit anderen Worten; genügt das nicht, so wird man die Verifikation des Satzes beschreiben, d.h. man wird alle die Beobachtungen aufzählen, die vorliegen müssen, wenn der Satz wahr sein soll; \eine andere Antwort wäre eine Zeichnung.\ In der Aufzählung dieser Transformationen und Erläuterungen erschöpft sich die Angabe des Sinnes, und darüber hinaus hat die Frage nach dem Sinn keine Bedeutung.

Man hat den Sinn oft für ein Bild gehalten, das uns beim Hören des Satzes vor die Seele tritt und das Verstehen des Satzes das Heraufbeschwören dieses Bildes. Auch das ist manchmal richtig: *So* verstehen wir z.B. in der Tat die Szene eines gelesenen Dramas. Nur darf man keine allgemeine Wahrheit daraus machen, indem man gleich mit der Behauptung zur Hand ist: Der Sinn des Satzes ist immer ein solches inneres Bild. Das wäre genau so falsch wie die Behauptung, der Sinn eines Satzes sei die Methode seiner Verifikation. Die Grammatik des Wortes 'Sinn' ist unendlich viel komplizierter, als es auf den ersten Blick scheint, und \genau\ so kompliziert wie die Grammatik des Ausdruckes 'verstehen'.

Es ist nicht unsere Absicht hier den ganzen Gegenstand zu erschöpfen. Wir sind zufrieden, die grossen Linien einer solchen Untersuchung anzuzeigen und auf ein paar Grundsätze hinzuweisen. Hat die Darstellung einen allgemeinen Überblick über diesen Gegenstand gegeben, hat sie etwas Licht in die unklare Masse der Vorstellungen gebracht und einige Bedeutungen von 'Sinn' scharf gesondert, so hat sie ihre Hauptaufgabe erfüllt.

Wollte man aber das 'eigentliche Wesen' des Sinnes ergründen, indem man sich vorsetzt, diese Verwendungsweisen auf eine einzige Formel zurückzuführen, so wäre das der unglücklichste Gedanke. Der Himmel behüte einen jeden, sich in ein solches Unternehmen einzulassen. Er wird sich in ein Meer von Zweifeln und Grübeleien verlieren, aus dem er sich nur an das Ufer eines dogmatischen Stankpunktes wird retten können.

and similar things. But when the expression gets into the hands of philosophers, then it immediately takes on an aura, and in the answer to the question 'What is the sense of a proposition?', a very deep insight seems to be hidden. But the true solution has nothing at all profound about it. To the question 'What is the sense of the proposition p?' comes in reply the proposition p or some synonymous transformation of it. This result is in fact so self-evident that any other ought to surprise us. The question about sense arises only in cases where there is something unclear in the formulation of the proposition, and the answer to the question consists, accordingly, in a clarification of the proposition, i.e. in an explanation of its sense making use of other expressions. This explanation can state different things: In the simplest case it is a repetition of the proposition making use of other words; if that isn't enough, then the verification of the proposition may be described, i.e. an enumeration given of all the observations which must obtain if the proposition is to be true; \another answer would be a drawing\ . Its sense is exhaustively specified by the enumeration of the transformations and explanations, and over and above these the question about sense has no meaning.

Sense is often taken to be a picture that arises in our minds on hearing a proposition, and understanding the proposition is taken to be a calling up of this picture. Even this is sometimes right: *In this way* we actually understand, e.g., the stage-setting in reading a play. But one ought not to elevate this to a general truth by readily asserting: The sense of a proposition is always such an inner picture. That is just as false as the assertion that the sense of a proposition is the method of its verification. The grammar of the word 'sense' is infinitely more complicated than it seems at first sight, and \just\ as complicated as the grammar of the expression 'understand'.

It is not our purpose here to treat this topic exhaustively. We are content to indicate the general contours of such an investigation and to indicate some fundamental ideas. If this account has provided a general overview of this topic, if it has thrown some light on the confused host of images and sharply distinguished some meanings of 'sense', then it would discharge its overall task.

But if one wished to establish the 'proper nature' of sense by resolving to reduce these various patterns of use to a single formula, then that would be a most unfortunate thought. Heaven forbid that anybody should give himself up to such an undertaking. He will get lost in a sea of doubts and needless quibbles, from which he can rescue himself only by coming ashore on a dogmatic doctrine.

Wir verwenden das Wort 'Sinn' in grammatikalischen Erörterungen, z.B. in der Frage nach dem Sinn eines Satzes oder in der Aussage: Diese beiden Sätze haben denselben Sinn. Hier wollen wir nur einen allgemeinen Blick auf diese Erörterungen werfen, um ihren Charakter kennen zu lernen.

Bei vielen Untersuchungen stellt sich die Frage ein, ob zwei Sätze dasselbe bedeuten. Die Sprache leiht dem Gedanken immer verschiedene Formen, und dies führt manchmal zu Zweifeln, ob zwei Ausdrücke dasselbe besagen. In solchen Fällen wird eine logische Analyse zur Notwendigkeit und hier wollen wir einige Grundsätze einer solchen Analyse feststellen.

Als Beispiel betrachten wir die Sätze

p = Ich höre jetzt den Ton \hat{a}

q = 435 Luftschwingungen in der Sekunde treffen in diesem Augenblick mein Ohr.

Drücken diese beiden Sätze dasselbe aus? Gewiss nicht. Wir meinen ja mit dem letzteren Satz etwas ganz anderes als mit der ersten. Wenn wir aufgefordert würden, genauer den Unterschied anzugeben, so würden wir etwa sagen: Nun, es könnte doch sein, dass ich jetzt den Ton \hat{a} höre und dass das Nachmessen einen ganz anderen Wert für die Schwingungszahl ergibt; oder, dass ich nicht den Ton \hat{a} höre, obwohl 435 Luftschwingungen mein Ohr treffen. Beides ist denkbar. Worauf berufen wir uns also? Darauf, dass der eine Satz wahr und der andere falsch sein kann, oder dass die Bejahung des einen mit der Verneinung des andern zusammen bestehen kann. Daraus geht hervor: [die] zwei Sätze p und q haben verschiedenen Sinn.

Unverifizierbare sätze

Man könnte sagen: Warum sollen denn nichtverifizierbare Aussagen keinen Sinn haben? Ich kann mir sehr wohl denken, dass es Sätze gibt, mit welchen wir etwas Bestimmtes meinen, die sich aber auf keine Weise als wahr erweisen lassen. Warum sollen wir denn alles verifizieren können? Hier liegt ein Missverständnis vor: Es kommt nämlich gar nicht darauf an, was wir können und was /wir/ nicht /können/, sondern die Unterscheidung, um die es sich hier handelt, ist eine *logische* Unterscheidung zwischen zwei verschiedenen Bedeutungen des Ausdruckes 'Satz'.

Auf die Frage: Wann verstehen wir einen Satz? lautet die Antwort: Dann, wenn [= wann?] wir das Verfahren angeben können, das zur Fest-

We make use of the word 'sense' in grammatical discussions, e.g. in asking about the sense of a proposition or in stating 'These two propositions have the same sense'. Here we wish only to take a general look at these discussions in order to acquaint ourselves with their character.

In many investigations the question arises whether two propositions have the same meaning. Language lends various forms to thought, and this sometimes produces doubt whether two expressions say the same thing. In such cases there will be need for a logical investigation, and here we wish to establish some principles for such an analysis.

For example Let us consider the propositions

p = I am now hearing the note \hat{a} .

q = 435 vibrations per second are entering my ear at this moment.

Do these propositions both express the same thing? Of course not. We surely mean by the second proposition something completely different from the first. If we were asked to specify the difference more precisely, we might well say: Well, it could certainly happen that I now hear the note \hat{a} although a measurement gives a completely different result for the number of cycles [of the sound]; or that I don't hear the note \hat{a} even though 435 vibrations per second are reaching my ear. Both are conceivable. Then what do we appeal to? To the fact that one proposition can be true and the other false, or to the affirmation of one's being compatible with the denial of the other. From this it emerges that the two propositions p and q have different senses.

Unverifiable propositions

It could be said: Why then should unverifiable statements lack sense? I can very well imagine that there are propositions by which we mean something definite although they can in no way be shown to be true. Why then should we be able to verify everything? Here we run up against a misunderstanding: It doesn't at all come down to what we can do and what we can't do, but the distinction which is involved here is a *logical* distinction between two different meanings of the expression 'proposition'.

To the question 'When do we understand a proposition?', the answer runs 'At the moment when we can specify the procedure that leads to establishing its truth'. If it is now asked 'And what is the criterion for our understanding an unverifiable statement?', then another distinguishing

stellung seiner Wahrheit führt. Fragt man nun: Und was ist das Kriterium dafür, dass wir eine nichtverifizierbare Aussage verstehen? so muss diesmal ein anderes Kennzeichnen zur Antwort kommen. Dann ist aber damit zugestanden, dass die Worte ‘Satz’, ‘Sinn’, ‘Verstehen’ und die damit zusammenhängenden ‘meinen’, ‘glauben’ usw, angewendet auf nichtverifizierbare Aussagen, etwas ganz anderes bedeuten \müssen\, als angewendet auf verifizierbare Aussagen. Wenn man z.B. sagen wollte: ‘Das Kriterium für das Verstehen besteht darin, dass wir mit dem Satz Vorstellungen und Gefühle von einer gewissen Art verbinden’, so würde die Behauptung: ‘Ich verstehe den Satz’ oder ‘Ich weiss, was ich damit meine’ nur bedeuten, dass in mir eben gewisse Vorstellungen und Gefühle vorhanden sind⁸ *und nicht mehr*. Das kann man zwar tun; aber es ist irreführend, von ‘Verstehen’ und ‘Meinen’ zu sprechen, wo einfach von Vorstellungen und Gefühlen die Rede ist.

Wir haben also nichts dagegen, wenn jemand behauptet, dass auch nichtverifizierbare Sätze einen Sinn haben oder dass er auch einen nichtverifizierbaren Satz versteht, sondern wir fragen ihn bloss: Was bedeuten hier die Worte ‘Sinn’ und ‘Verstehen’? Jedenfalls nicht das, was sie bei verifizierbaren Sätzen bedeuten – und das ist alles, was wir sagen wollten.

Aber wenn man von unverifizierbaren Sätzen spricht, so meint man damit natürlich etwas anderes: Man denkt im Stillen, dass man einen nichtverifizierbaren Satz in *derselben* Weise verstehe und dass er in *derselben* Weise Sinn habe, wie ein verifizierbarer, und darin liegt das ganze Missverständnis.

Die Wahrheit ist die, dass die Adjektiva ‘verifizierbar’, ‘nichtverifizierbar’ gar nicht zwei nähere Bestimmungen desselben Begriffes sind, sondern dass die Ausdrücke ‘verifizierbarer Satz’ und ‘nichtverifizierbarer Satz’ von vornherein etwas ganz Verschiedenes bedeuten, das heisst, dass sie ganz verschiedene Grammatiken besitzen.

Sinnvoll und sinnlos

Man kann sagen: ‘Sinnlos ist ein Satz, der den Regeln nicht gemäss ist’. Eine solche Aussage ist nicht viel wert, aber im speziellen Fall heisst es etwas. Wir vermeiden lieber solche allgemeinen Formulierungen und halten uns ans Konkrete. Dann kann man allerdings sagen, dass ‘sinnlos’ soviel heisst wie ein Verstoss gegen die grammatischen Regeln. Erläutern

⁸ Variant: ‘vorhanden sind’ is replaced by ‘auftauchen, so oft ich den Satz ausspreche’.

mark must here be given in answer. But it is thereby conceded that the words 'proposition', 'sense', 'understand' and the correlative words 'mean', 'believe', etc., when applied to unverifiable statements, \must\ mean something quite different from what they mean when applied to verifiable statements. E.g. if one wished to say 'The criterion for understanding consists in our linking certain kinds of images and feelings with the proposition', then the assertion 'I understand the proposition' or 'I know what I mean by it' would then mean only that certain images or feelings are present in me⁸ *and nothing more*. One can of course do this; but it is misleading to speak of 'understanding' and 'meaning' where it is simply a question of images and feelings.

Hence we have no objection to someone's asserting that even unverifiable propositions have sense or that he understands even an unverifiable proposition, but we simply ask him: What do the words 'sense' and 'understand' mean here? In any case not what they mean in the case of verifiable propositions – and that is all that we wished to say.

But in speaking of unverifiable propositions, one naturally means something else: One thinks to oneself that one understands an unverifiable proposition in *the same* way and that it has sense in *the same* way as a verifiable proposition, and therein lies the whole misunderstanding.

The truth is that the adjectives 'verifiable' and 'unverifiable' are not two closer determinations of the same concept, but that the expressions 'verifiable proposition' and 'unverifiable proposition' from the very beginning mean something entirely different, i.e. that the two have totally different grammars.

Meaningful and meaningless

It can be said: 'A proposition is meaningless which does not conform to the rules'. Such an assertion has little value, but in a particular case it may mean something. We prefer to avoid such general formulations and stick to what is particular. Then one can say, nevertheless, that 'meaningless' means much the same as a violation of grammatical rules. Let us clarify

⁸ Variant: the phrase 'are present in me' is replaced by 'crop up whenever I utter the proposition'.

wir das am Beispiel der Notenschrift. Nehmen wir etwa an, ich würde ein ♯ und ein ♭ nebeneinander sehen, so wüsste ich nicht, was das bedeuten soll; diese Zusammenstellung von Zeichen hat keinen Sinn. Oder ein anderer Fall: Ich sehe isoliert ein Zeichen wie ♪; ich würde dann sagen: ‘Das ist sinnlos, denn ich weiss ja nicht, auf welcher Zeile es steht’.

Verwenden wir die Worte ‘sinnvoll’ und ‘sinnlos’ immer nur wie in diesen Beispielen, nämlich ganz konkret, so verliert sich das Metaphysische an ihnen. Wir sind nicht mehr in der Versuchung, gleichsam einen Kontinent des Sinnvollen anzunehmen, der – mit unbekanntem Grenzen – auftaucht aus einem Meer des Sinnlosen; diese Vorstellung wird ja nur durch den irreführenden Sprachgebrauch der Philosophen erzeugt, welche von sinnvoll und sinnlos ganz im allgemeinen reden. Man fragt dann immer: ‘Wo ist die Grenze zwischen sinnvoll und sinnlos?’ als gälte es, zwei Gebiete gegeneinander abzugrenzen, während es gerade das Eigentümliche dieser Frage ist, dass sie nur durch die Beschreibung ganz bestimmter Zeichenverwendungen, also nur von *Fall zu Fall* beantwortet wird.

Stellvertretung

Der Name (das Zeichen) wird dem Körper gegeben, indem er auf den Körper geschrieben wird: Eine Etikette wird der Flasche aufgeklebt. Oder der Name wird dem Körper durch eine hinweisende Definition gegeben: Wir sagen oder schreiben, auf den Körper zeigend: ‘Das → ist N’.

In unserem Spiel kann es gesprochene oder geschriebene Namen geben. Und zwar kann man auf leicht verständliche Weise einem Körper in der Form der hinweisenden Definition einen Lautnamen und einen geschriebenen Namen zuweisen. Man kann aber auch zuerst eine Korrelation zwischen Laut- und Schriftzeichen herstellen und so den geschriebenen Namen von dem Lautnamen abhängig machen.

Gehen wir nun zur Verwendung der Namen über.⁹ Der Name kann als Ruf verwendet werden: Rufe ich N, so soll N kommen, rufe ich M, so soll M kommen. Der Name kann dazu verwendet werden, einen Boten an verschiedene Personen oder zu verschiedenen leblosen Gegenständen zu schicken. Das Spiel ist: Dem Boten wird der Name gezeigt (ausgesprochen), und er hat den Träger des Namens zu suchen. Der geschriebene Name kann aber auch den Platz kennzeichnen, den sein Träger einnehmen soll. Denken wir uns, bei einem Volk bestünde die Sitte, den

⁹ Variant: ‘Der Name kann verschiedene Zwecke erfüllen’.

that from the case of musical notation. Suppose that I were to see a ♯ and a ♭ side by side, then I wouldn't know what that was to signify; this combination of signs makes no sense. Or another case: I see an isolated sign such as ♪; I would then say 'That is meaningless because I don't know where it stands on the staff'.

If we always use the words 'meaningful' and 'meaningless' only as in these examples, namely in quite particular cases, then what is metaphysical evaporates from them. We are no longer tempted to suppose that there is, as it were, a continent of the meaningful which – with unknown boundaries – rises out of the sea of the meaningless; this imagery is created by the misleading speech-patterns of philosophers who speak wholly generally about the meaningful and the meaningless. One then constantly asks: 'Where is the boundary between the meaningful and the meaningless?', as if one had the task of demarcating two realms from one another, while the real peculiarity of this question is that it can be answered only by describing quite particular uses of signs, hence only *from case to case*.

Representation

A name (a sign) is given to an object by being inscribed on the object: a label is pasted on a bottle. Or a name is given to an object by means of an ostensive definition: We say or write, while pointing to the object 'That → is N'.

In our game there can be spoken or written names. And of course a spoken and a written name can be assigned to an object in a readily understood way by means of an ostensive definition. But one could first set up a correlation between a spoken and a written sign and thereby make the written name dependent on the spoken one.

Let us pass on now to the use of a name.⁹ A name can be used to call someone: If I shout out N, then N is to come, if I shout out M, then M is to come. A name can be employed to send a messenger for different persons or for different inanimate objects. This is the game: The name is shown (spoken) to the messenger, and he has to look for the bearer of the name. But the written name can also mark the place that its bearer is to occupy. Imagine that there were a custom among a tribe to mark the place that a man is to occupy in an assembly by means

⁹ Variant: 'A name can serve various purposes'.

Platz, den ein Mann in der Volksversammlung einnehmen soll, durch ein dort in den Sand geschriebenes Wappen zu kennzeichnen. Andererseits hätte jeder Mann einen Rufnamen, der nur dann verwendet wird, wenn er in der Volksversammlung aufgerufen wird. Wären nun die beiden Zeichen gleichbedeutend?¹⁰

Man sagt oft, die Worte (Zeichen) vertreten die Gegenstände. Dann ist die Frage, wie denn diese Vertretung möglich ist. Sie ist nur möglich, wenn die Zeichen in irgendeinem Sinn dasselbe leisten wie die Gegenstände. So können wir das Wappen den Stellvertreter des Mannes nennen, und zwar im wörtlichen Sinn, den Rufnamen aber nicht. Die Landkarte wird man in gewissen Fällen den Stellvertreter der Gegend nennen, wenn ich etwa mit ihrer Hilfe einen Weg beschreibe. In diesem Sinn kann man einen Kreis auf der Landkarte den Stellvertreter einer Stadt nennen, ein Kreuzchen, das ich mit Bleistift auf der Landkarte zeichne, den Stellvertreter eines bestimmten Menschen usw.

Im allgemeinen nennen wir Stellvertreter des A nur das, an dessen Stelle auch A treten könnte. Nicht jedes Zeichen ist also ein Stellvertreter. Um Missverständnissen vorzubeugen werden wir also sagen: Das Zeichen ♀ *steht für* den Planeten Venus, aber nicht: das Zeichen ♀ *steht an der Stelle* der Venus oder *es vertritt* die Venus. Dagegen könnte man das sagen von einem leuchtenden Punkt im Planetarium oder von einem Sternchen auf dem Himmelsglobus.

Es sei aber gleich bemerkt, dass diese \Abgrenzung wieder nicht sehr scharf\ /Unterscheidung keine sehr scharfe/ ist. Von der Vertretung eines Gegenstandes durch ein Zeichen wird man dort sprechen, wo irgendeine Ähnlichkeit zwischen dem Gegenstand und dem Zeichen besteht. Der Begriff der Ähnlichkeit ist jedoch vag; der Sinn dieses Wortes schwankt von 'ähnlich sehen bis zum Verwechsell' bis zum farblosen Ähnlichkeitsbegriff der Mathematik; dennoch behält die von uns gemachte Unterscheidung für die meisten Fälle ihren deutlichen Sinn.¹¹

Dieselbe Bemerkung gilt von dem Begriff 'Bild'.¹² Ein Bild ist zunächst das, was seinem Gegenstand ähnlich ist, was so aussieht wie der Gegenstand.¹³ Von da geht es in Zwischenstufen zu dem Bild im mathematischen Sinn, das ein ganz anderer Begriff ist. Das Wort 'Bild' ist eben vieldeutig. Wollte man sagen, der Begriff des Bildes würde eben hier erweitert, so wie

¹⁰ Variant: 'Hätten diese Zeichen wohl dieselbe Bedeutung?'.

¹¹ Modification: this final clause is replaced by 'der irgenwie abstrakt definiert ist'.

¹² Variant: 'der Abbildung'.

¹³ Handwritten addition: 'also z.B. das Portrait einem Menschen'.

of inscribing his coat of arms in the sand. On the other hand suppose that each person had a mode of address that is used only on occasions when he is called in the assembly. Would the two signs then be synonymous?¹⁰

It is often said that words (signs) represent objects. But then the question arises how this representation is possible. It is possible only if the signs in some sense perform the same task as objects. So we can call the coat of arms the representative of the person, in fact in a literal sense, but not the name by which he is called to speak. A map may be called, in certain cases, the representative of a region if I use it to describe a route. In this sense a circle on a map can be called the representative of a town, or a cross that I pencil onto the map the representative of a particular person, etc.

In general we call the representative of A only that whose place can also be taken by A. Hence not every sign is a representative. To avoid misunderstanding we will therefore say: The sign ♀ *stands for* the planet Venus; but not: the sign ♀ *stands in the place of* Venus or that it *represents* Venus. By contrast, this can be said of a luminous point in a planetarium or of a small star on a star-globe.

But it should be immediately noted that this \demarcation\ /distinction/ is not very sharp. The representation of an object by a sign will be spoken of where there is some degree of similarity between the object and the sign. The concept of similarity is certainly vague; the sense of this word varies from 'looking similar enough to be confused with each other' to the colourless notion of similarity used in mathematics; nevertheless the contrast we have made maintains its clear sense in most cases.¹¹

The same remark holds good for the concept 'picture'.¹² A picture is, in the first instance, what is similar to an object, what looks like the object, hence (e.g.) the portrait of a man. From there we progress \by various intermediate stages\ to a picture in the mathematical sense,¹³ which is quite another concept. The word 'picture' is in fact ambiguous. If one wished to say that the concept of a picture has here been

¹⁰ Variant: 'Would these signs have exactly the same meaning?'

¹¹ Modification: the final clause is replaced by 'which is rather abstractly defined'.

¹² Variant: 'depiction'.

¹³ In English, mathematicians speak of 'images'.

man etwa den Begriff der Projektion in der Geometrie erweitert habe, so kann jedenfalls von einer Erweiterung des Begriffes ‘ausschauen wie. . .’ oder des Begriffes ‘die Verwechslung des Bildes mit seinem Gegenstand’ nicht die Rede sein. Mag man von dem Portrait eines Menschen sagen, es sei gut oder schlecht getroffen und mag man das Analoge von einer Darstellung der Erdteile in der Merkatorprojektion sagen, ja selbst von der Abbildung eines Menschen in dieser Projektion, so wird man doch nicht sagen, das Merkatorbild des Menschen sehe so aus wie der Mensch oder noch deutlicher: Man wird nicht sagen, man habe dieses Bild einen Augenblick lang für den wirklichen Menschen halten können (was man von einem gemalten Bild \mit Sinn sagen kann\ /ganz gut sagen könnte/). Das Wort ‘Bild’ wird mit verschiedenen Grammatiken \gebraucht, hat also verschiedene Bedeutungen\ /, in verschiedenen Bedeutungen gebraucht/.

Wenn man nun sagt: Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit, so \folgt man einer falsche Analogie\ /ist diese Ausdrucksweise nicht ungefährlich/. Man denkt: Der Satz besteht aus Worten, die Worte vertreten die Dinge der Wirklichkeit, also stellt der Satz, wie ein Bild oder Modell, eine \Sachlage dar\ /Verbindung von Gegenständen dar. So wie im Satz die Worte zusammenhängen, so hängen im Sachverhalt die Gegenstände zusammen. Der Satz bildet durch seine Struktur die Wirklichkeit ab./ Das ist /nichts als/ eine Verirrung /in ein falsches Gedankensystem/, hervorgerufen durch das Vieldeutige, Schwebende der Ausdrücke ‘vertreten’, ‘stehen für’, ‘bedeuten’. \Es ist eben nicht richtig, dass die Worte den Dingen ähnlich sehen und dass daher der Satz, als Verbindung von Worten, ein Bild der Sachlage ist. Und um diesen Irrtum aufzudecken, müssten wir zu der Quelle zurückschreiten, aus der er fließt. Man kann allerdings einen Satz mit einem Bild vergleichen. Aber das\ /Das/ Richtige an diesem Gedanken ist dann nur, dass man in einen Satz ein gezeichnetes Bild *einfügen* kann, d.h. dass ein Bild ähnlich *verwendet* werden kann wie ein Satz.¹⁴ Will man diese Ähnlichkeit hervorheben, so mag man sagen: Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit. \Aber dann muss man sich ganz klar sein, dass das Gemeinsame bloss die Art der Verwendung ist, das Kalkül.\ /Mehr ist damit nicht gemeint./ Das Wort ‘Bild’ hat jedenfalls das eine Gute, das es uns davor bewahrt, bei dem Ausdruck ‘Satz’ ausschliesslich an die Wortsprache zu denken. Man kann eine Mitteilung auch in Form einer Zeichnung machen. Beiläufig gesprochen: Was man

¹⁴ Handwritten variant: ‘Das Richtige an dieser Ausdrucksweise ist nur das, dass hier eine Analogie besteht, dass man natürlich in einen Satz ein gezeichnetes Bild *einfügen* kann, . . .’.

extended just as the concept of a projection has been extended in geometry, then there is still no question of extending the concept 'looking like . . .' or the concept 'confusing a picture with its object'. One might say of the portrait of a person that it is or is not a good likeness, and one might say the same thing of a representation of the continents in the mercator projection, indeed even of a picture of a person in this projection – but one would not want to say of the mercator projection of a person that it looks like the person himself. Or even more clearly, one would not wish to say that somebody could mistake this picture even for a moment for the real person (which is what could be said with good reason of a painted portrait). The word 'picture' is used with different grammars \and hence has different meanings\ /with different meanings/.

If one says 'A proposition is a picture of reality', \one follows a false analogy\ /this expression is not without danger/. One may think: A proposition consists of words, words represent things in reality, therefore a proposition, like a picture or model, represents \a state of affairs\ /a combination of objects/. Just as words combine into sentences, so too objects combine into states of affairs. In virtue of its structure a proposition depicts reality. /That is/ nothing but /a straying/ into an incorrect system of thinking, evoked by the ambiguity and lack of anchoring of the expressions 'represent', 'stand for', 'signify'. For it is not correct that words look like things and that hence a proposition, a combination of words, is a picture of a state of affairs. To detect the error we would have to go back to the source from which it springs. But one may certainly compare a proposition with a picture. All that is correct about this thought is that a drawn picture can be *inserted* into a proposition, i.e. that a picture can be *employed* in a way similar to a proposition. To emphasize this similarity one might call a proposition a picture of reality. But then one should realize quite clearly that the only thing in common is the manner of use, the calculus. Nothing more is meant by this. The word 'picture' has a valuable aspect in keeping us from thinking that the term 'proposition' is applicable exclusively to word-language. Communication of information can take the form of a drawing. Roughly speaking: What logicians call a *simile* is always an *example*. A picture is an example of a proposition. From this comes its power to captivate us. A proposition could, on the other hand, also be compared with a standard, in the sense that its application, its being laid alongside reality, is what makes a proposition-sign into a proposition: just as it is only in being laid alongside an object that makes a rod with a graduated scale into a measuring-rod.

in der Logik ein *Gleichnis* nennt, ist immer ein *Beispiel*. Das Bild ist das Beispiel eines Satzes. Daher die bindende Kraft. Wir könnten den Satz übrigens auch mit einem Maßstab vergleichen, in dem Sinn, in welchem es erst die Anwendung ist, das Anlegen an die Wirklichkeit, die das Satzzeichen zum Satz macht: so wie erst das Anlegen an einen Gegenstand den Stab mit Teilstrich zu einem Maßstab macht.

Soweit man bei dem Ausdruck ‘Bild’ nur an eine Analogie der Verwendungsweise denkt, ist er gut und nützlich; nimmt man ihn aber wörtlich, versucht man im Satz ein Bild im ursprünglichen Sinn zu sehen, so ist er entschieden irreführend. Denn er verleitet uns nun dazu, zwischen Satz und Tatsache eine Parallelität anzunehmen, die nicht besteht, und etwa zu sagen: Jeder Tatbestand muss zusammengesetzt sein, da doch das Bild der Tatsache, der Satz, aus Wörtern zusammengesetzt ist.¹⁵

(Wir wollen daher hier zwei weitere Fragen besprechen) /Wir wollen daher zur grösseren Deutlichkeit auf zwei weitere Fragen eingehen/:

- 1 Inwiefern ist ein Tatbestand zusammengesetzt?
- 2 Ist es wahr, dass der Satz eine Verbindung von Worten sein muss?

Abbildung

Die verschiedene Bedeutung des Zeichens im letzten Beispiel¹⁶ deutet auf einen tiefer liegenden Unterschied hin, von dem wir jetzt handeln müssen. Das in den Sand gezeichnete Wappen kann man den Stellvertreter des Mannes nennen, denn es macht ja die Stelle kenntlich, wo er stehen soll; von dem gerufenen Namen kann man das nicht sagen. Das führt uns im allgemeinen auf eine Unterscheidung der Namen (Zeichen) in stellvertretende und benennende.

Im allgemeinen nennen wir Stellvertreter des A nur das, an dessen Stelle auch A treten könnte. Machen wir uns diesen Unterschied durch einige Beispiele klar.

Wenn im Gerichtssaal ein Strassenunglück dargestellt wird mit Puppen und kleinen Automodellen usw, dann kann man mit einem gewissen

¹⁵ Handwritten variant of this paragraph: ‘Soweit man also bei dem Ausdruck “Bild” nur an eine Analogie in der Region der Grammatik denkt, ist er gut und nützlich; vergisst man aber diese metaphorische Bedeutung, lässt man sich dazu verleiten, im Satz ein Bild im ursprünglichen Sinn zu sehen, so ist er entschieden irreführend, denn er lässt es scheinen, als sei der Sachverhalt aus einzelnen Gegenständen zusammengesetzt, wie der Satz aus Worten’.

¹⁶ The example is described in ‘Stellvertretung’ (F 60). The two texts partially overlap.

As long as the expression ‘picture’ is treated only as an analogy to the mode of use, it is sound and useful; but if one takes it literally, if one tries to see in a proposition a picture in the original sense, then the expression is definitely misleading, for it encourages us now to assume a nonexistent parallelism between proposition and fact and to say something on these lines: every state of affairs must be compound, since the picture of the state of affairs, the proposition, is a compound of words.

Consequently, in order to achieve even greater clarity, we want to explore two further questions:

- 1 In what way is a fact complex?
- 2 Is it true that a proposition must be a combination of words?

Depiction¹⁴

The different meanings of the sign in the last example¹⁵ indicate a more deep-seated difference which we must now consider. The coat of arms drawn in the sand can be called the representative of a man, for it makes evident the place where he is to stand; but this can’t be said of the spoken name. That leads us to a general distinction of names (signs) into representing and naming ones.

In general we call a representative of A only something whose position can also be occupied by A. Let us clarify this distinction with some examples.

If in a court of law a traffic accident is represented with dolls and toy automobiles, etc., then one can with some justification say that the dolls and the toy cars stand in for real people and full-size cars. Here we have a case of representation. We say that the sign ♀ stands for the planet Venus, but not: The sign ♀ stands in the place of Venus or that it deputizes¹⁶ for

¹⁴ The translation follows the original text in omitting quotation-marks where symbols are mentioned.

The term ‘Abbildung’ might be translated as ‘picture’ or ‘picturing’. What LSP investigates in the chapter entitled ‘Die Abbildungstheorie der Sprache’ is what anglophone philosophers usually call ‘the picture theory of meaning’. This text contributes to that discussion.

¹⁵ The example is described in ‘Representation’ (F 60). The two texts partially overlap.

¹⁶ The English translation of TLP also uses the expressions ‘goes proxy’ to translate ‘vertreten’.

Recht sagen, dass die Puppen und die kleinen Autos an der Stelle der wirklichen Personen und der grossen Autos stehen. Hier haben wir eine Stellvertretung. Wir sagen, das Zeichen ♀ stehe für den Planeten Venus, aber nicht: Das Zeichen ♀ stehe an der Stelle der Venus oder es vertrete die Venus. Dagegen würden wir von einem hellen Punkt auf dem Himmel des Planetariums sagen, dass er den Stern Venus vertritt.

Auf einer solchen Art der Stellvertretung beruhen nun die Pläne, Karten und dgl. Ich zeichne etwa eine geschlängelte Linie und sage: ‘Siehst du, das ist der Fluss. Dort, wo ich jetzt das Kreuzchen mache, stehst du u.s.f.’. Hier vertreten die Zeichen die Landschaft, was man auch daran sieht, dass ich z.B. sagen kann: ‘Wenn wir uns jetzt an Ort und Stelle befänden, könnte ich dir deutlicher zeigen, wie der Weg geht; so aber kann ich es dir nur aufzeichnen’.

Wir haben diesen Punkt so ausführlich besprochen, weil an dieser Stelle ein Irrtum entspringt, der sich tief in die ganze Logik hinab zieht. Ein kleiner eingeringelter Kreis auf der Landkarte stellt eine Stadt dar, und hier hat es einen Sinn zu sagen, der Kreis vertritt die Stadt. Diese Vorstellungsweise überträgt man nun auch auf die Worte und sagt auch von dem Wortnamen A, dass er die Stadt vertritt. Gegen diese Ausdrucksweise wäre nun nicht viel einzuwenden, wenn sie nicht zu folgendem Schluss verführte: Sagt man: A liegt zwischen B und C und fasst man die Namen A,B,C, als die Stellvertreter der Orte auf, so ist nichts natürlicher als die Auffassung: Auch der Satz sei ein Bild der Wirklichkeit. Die räumliche Gruppierung spiegle sich etwa in der Stellung, welche die Zeichen A,B,C im Satz einnehmen, der Name des Ortes, der zwischen den beiden andern liegt, ist auch im Satz ausgezeichnet, kurz dem Bau der Sachlage entspreche der Bau des Satzes. Man sagt dann, der Satz trägt die Form der Sachlage in sich, wir stellen im Satz die Worte so zusammen, dass das Ganze ein Abbild der wirklichen Sachlage wird. Dies ist eine Verirrung in ein falsches Gedankensystem hinein, verschuldet durch die Mehrdeutigkeit der Worte ‘darstellen’, ‘vertreten’, ‘bilden’, ‘Form’, und aller, die damit zusammenhängen. Es wird daher zur Klarheit unserer Betrachtungen beitragen, wenn wir einen prüfenden Blick auf diese Begriffe werfen.

¹⁷Was ist ein Bild? Ursprünglich bedeutet dieses Wort das gemalte oder gezeichnete Bild, den Stich, den Schnitt, die Photographie usw. In der Geometrie tritt uns schon ein anderer Sprachgebrauch entgegen: Man

¹⁷ In the margin: ‘Wittg. Heft 5 (5.4r)’. (This is evidently a reference to the fifth notebook, page 4 recto, of what is published as WWK.)

Venus. In contrast, we would say of a luminous point on the dome of a planetarium that it deputizes for the planet Venus.

Plans, maps, and the like are based on such a kind of representation. I may draw a twisting line and say: 'Look, that is the river. You are standing at the point which I am now marking with a cross. And so on'. Here the signs represent the landscape, something which can also be seen in my saying: 'If we were there in reality, I could show you more clearly how the route goes; but I can only sketch this for you [now]'.

We have gone into this point so thoroughly because at this very point a mistake arises which runs deep into the whole of logic. A small ringed circle on a map represents a city, and here it makes sense to say that the circle deputizes for the city. This imagery can now be transferred to words too when one says also of the name A that it deputizes for the city. Against this way of speaking there would be little complaint as long as it didn't tempt one to the following inference: If one says 'A lies between B and C' and conceives of the names A, B, C as the representatives of the places, then nothing is more natural than the idea 'The proposition too is a picture of reality. The spatial organization is mirrored in the positioning which the signs A, B, C occupy in the proposition, the name of the place which lies between the other two is marked out [in the same way] in the proposition; in short, to the structure of the fact there corresponds the structure of the proposition'. One then says that the proposition contains within itself the form of the fact; that we so combine together the words in the proposition that the whole becomes a picture of the actual fact. This is to stray into a mistaken system of thought – something caused by the ambiguity of the words 'represent', 'deputize for', 'picture', 'form' and all others that are related to these. It will therefore contribute to the clarity of our investigations if we give some scrutiny to these concepts.

¹⁷What is a picture? Originally this word means a painted or drawn picture, an engraving, a woodcut, a photograph, etc. In geometry we come up against another usage: One calls the projection of a figure a

¹⁷ In the margin: 'Wittg. Heft 5 (5.4r)'. (This is evidently a reference to the fifth notebook, page 4 recto, of what is published as WWK.)

nennt die Projektion einer Figur ein Bild, überhaupt jede Figur, die aus einer gegebenen nach einem bestimmten Gesetz hervorgeht. Das sind zwei ganz verschiedene Begriffe. Das gemalte Bild soll seinem Gegenstand ähnlich sehen. Aber niemand wird verlangen, dass der Grundriss eines Menschen den Eindruck des Menschen macht.

Die Ähnlichkeit wird also das unterscheidende Merkmal sein. Freilich ist damit keine scharfe Bestimmung gewonnen, denn der Begriff der Ähnlichkeit steht nicht fest. Wenn ich z.B. von der Ähnlichkeit zweier Brüder spreche, so bedeutet das Wort 'ähnlich' etwas ganz anderes, als wenn ich es von dem Verhältnis des Bildes zu seinem Gegenstand gebrauche. Aber auch von dem Bildgebrauch ist es mehrdeutig. Die bemalte Statue ist einem Menschen in anderem Sinne ähnlich als eine Bronze und diese wieder in einem andern Sinn als eine Miniatur. Wir sagen absichtlich 'in einem andern Sinn', denn hier liegen wieder getrennte Begriffe vor: Die farbige Statue kann man unter Umständen für den wirklichen Menschen halten, die Miniatur gewiss nicht.

Aber trotz dieser Vagheit leistet uns das Wort 'Ähnlichkeit' den Dienst die beiden Bedeutungen des Ausdruckes 'Bild' auseinander zu halten. Wir können sagen: Für das mathematische Bild ist die Ähnlichkeit nichts Wesentliches, und wendet man dagegen ein, man könne doch den Begriff der Ähnlichkeit erweitern, so dass auch das mathematische Bild seinem Gegenstand ähnlich ist, so sagen wir: Gut, aber dann kann das Wort 'ähnlich' nicht mehr ersetzt werden durch die Ausdrücke 'ausschauen wie' oder 'zu verwechseln mit', und das genügt um die beiden Begriffe zu unterscheiden.

Kehren wir nun zu der Auffassung zurück, dass der Satz den Tatbestand abbildet. Diese Auffassung ist richtig und angemessen, wenn es sich um die Bilderschrift handelt, denn diese beruht ja auf dem Prinzip der Stellvertretung. Was aber soll man dazu sagen, wenn man den gesprochenen oder gedruckten Satz für ein Bild erklärt? Tatsächlich ist das ein Gleichnis oder vielmehr ein Beispiel. Ich will damit sagen: Man kann einem Satz tatsächlich ein gezeichnetes Bild einfügen, ein Bild lässt sich so gebrauchen wie ein Satz, es ist einem Satz ähnlich, aber diese Ähnlichkeit besteht in der Verwendung, also in etwas Formalem, und das drückt man aus, wenn man den Satz ein formal (logisches) Bild nennt.

Was man in der Logik ein *Gleichnis* nennt, ist immer ein *Beispiel*. Das Bild ist das Beispiel eines Satzes. Daher die bindende Kraft.¹⁸

¹⁸ This obscure remark might be related to: 'Ein *Bild* hielt uns gefangen' (PI §115).

picture¹⁸ in general any figure which is produced from a given figure by a fixed law [of projection]. These are two completely different concepts. The painted picture should look similar to its subject. But nobody would demand that the horizontal section of a person give the impression of the person.

Hence similarity will then be the differentiating mark. Of course, no sharp determination is thereby achieved, because the concept of similarity is not invariant. If, e.g., I speak of the similarity between two brothers, then the word 'similar' means something quite different than if I used it for the relation of a picture to its subject. But even in the case of its application to pictures, it is ambiguous. A painted statue is similar to a person in a different sense than a bronze, and this again in a different sense than a miniature. We deliberately say 'in a different sense' because here again there are distinct concepts in view: The coloured statue can under certain circumstances be mistaken for the actual person, but not of course the miniature.

But despite this vagueness, the word 'similarity' serves the function of keeping both meanings of the expression 'picture' apart. We can say: For the mathematical picture similarity is not essential, and if someone objects that the concept of similarity can be extended so that even the mathematical picture is similar to its object, then we say: Fine, but now the word 'similar' can no longer be replaced by the expression 'appears the same as' or 'is to be confused with', and this suffices to differentiate these two concepts.

Let us now go back to the idea that propositions depict facts. This conception is correct and appropriate if it describes a language of pictograms because this works on the principle of representation. But what should be said if a spoken or printed proposition is called a picture? In fact, that is a simile, or better an example. What I mean by that is this: One can actually introduce a drawn picture into a proposition, a picture can be used in the same way as a proposition, it is similar to a proposition, but this similarity consists in its employment, hence in something formal, and that is expressed by calling a proposition a formal (logical) picture.

¹⁸ In English mathematical texts, this is usually called 'a projection' or 'an image', but not 'a picture'.

Man könnte aber auch einen Maßstab als Symbol benutzen, d.h. einen Maßstab in eine Wortbeschreibung einfügen um etwas auszudrücken. Ja in mancher Hinsicht verhält sich ein Satz wirklich wie ein Maßstab. Wenn ich einen Zollstock an den Tisch anlege, so lege ich ihn mit allen Teilstrichen an. Weiss ich, dass der Tisch bis zum Teilstrich 36 reicht, so weiss ich auch unmittelbar, dass er nicht bis zu den Teilstrichen 37, 38, 39, reicht. Betrachtet man also das System dieser Beschreibungen, das System der Längenangaben, so gilt die Regel, dass eine Angabe alle andern ausschliesst. Sage ich von einer Stelle im Gesichtsfeld, dass sie rot ist, so weiss ich auch unmittelbar, dass sie nicht blau, nicht grün, nicht gelb ist u.s.f. Hier haben wir eine Analogie. Eine einzelne Farbangabe wie ‘dies ist rot’ ist ein Glied in einer Reihe und man legt diese ganze Reihe wie die Teilstriche eines Maßstabes an die Wirklichkeit an. Man könnte sagen: Ein solcher Satz ist ganz Maßstab. Auch das ist nur ein Gleichnis, und der Nutzen dieses Gleichnisses, wie aller solcher Bilder, besteht darin, dass sie uns die Grammatik in der Form eines einfachen Modells geben. Sehe ich die Farbangabe unter dem Bild eines Maßstabes ein, so lese ich daraus sofort, die grammatische Regel ab, dass ein Farbwort jeden andern ausschliesst.

Soweit man also bei solchen Ausdrücken wie ‘Bild’, ‘Maßstab’ nur eine Analogie in der Region der Grammatik denkt, sind sie gut und nützlich; vergisst man aber diese metaphorische Bedeutung, sucht man etwa den Ausdruck ‘Bild’ im buchstäblichen Sinn zu nehmen, so ist er entschieden irreführend, ja verhängnisvoll, denn er verleitet jetzt zu der unsinnigen Annahme, dass den einzelnen Worten im Satz nun auch etwas in der Wirklichkeit entsprechen müsse und dass ein roter runder Fleck aus der Rundheit und aus der Röte zusammengesetzt sei. Das ist nichts als ein Missbrauch¹⁹ und wenn wir uns mit Entschiedenheit dagegen wenden, so war es nötig, bis zu der Quelle zurückzuschreiten, aus welcher dieser Irrtum entspringt.

¹⁹ This echoes PG 200.

What is called a *simile* in logic is always an *example*. A picture is an example of a proposition. From that comes its power to captivate us.¹⁹

A standard can also be used as a symbol, i.e. it can be introduced into a verbal description to say something. Indeed, in some respects a proposition actually behaves like a standard. If I place a carpenter's rule against a table, then I place it there with all its subdivisions. If I know that the table extends to the mark 36, then I also know immediately that it does not extend to the marks 37, 38, 39. Hence if one reflects on this system of description, the system of linear measurement, then the rule holds that one value excludes all others. If I say of a point in the visual field that it is red, then I also know immediately that it is not blue, not green, not yellow, etc. Here we have an analogy. A single colour-specification like 'this is red' is one element in a series, and one lays down against reality this whole series like the graduating marks of a standard. One could say: Such a proposition is precisely a standard. Even that is only a simile, and the value of this simile, like all such pictures, consists in the fact that it presents us with grammar in the form of a simple model. If I look at colour-specifications according to the image of a standard, then I can read off from this the grammatical rule that one colour-word excludes every other one.

So as long as one thinks in using such expressions as 'picture' and 'standard' only of an analogy in the realm of grammar, they are sound and useful; but if one forgets that this meaning is metaphorical and attempts to take the expression 'picture' in a literal sense it is misleading, even disastrous, for one is tempted into the nonsensical supposition that to the individual words in the proposition there must correspond something in reality and that a round red patch is composed of roundness and redness. That is nothing but a misuse,²⁰ and to turn ourselves decisively away from it, we have had to make our way back to the source from which this error originates.

¹⁹ This obscure remark might be related to: 'A *picture* held us captive' (PI §115).

²⁰ This echoes PG 200.

MATHEMATIK

Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie?

Welche Rolle spielt die Zeichnung in der Geometrie? Zu welchem Zweck fügt man in eine geometrische Betrachtung gezeichnete Figuren ein? Die Antwort, die man heute auf diese Frage bereit hält, ist diese: Die Figur ist eigentlich in der Geometrie ganz überflüssig, denn die Sätze der Geometrie lassen sich ohne jede Beziehung auf einen anschaulichen Inhalt aussprechen; die Figur *illustriert* nur den geometrischen Satz.¹ Aber was heisst das nun wieder? Heisst es etwa, dass die Figur das Objekt ist, das von dem geometrischen Satz beschrieben wird? Gebe ich durch die Zeichnung eine Probe für die Anwendung des Satzes?

Um in diese Frage Klarheit zu bringen, denken wir uns, jemand beweist den Satz, dass der Winkel im Halbkreis ein rechter ist, und zeichnet zu diesem Zweck eine Figur hin. Es könnte ihm hierauf jemand entgegen: 'Dass dein Satz für *diesen* Fall gilt, sehe ich schon; aber wie steht es mit den unendlich vielen anderen mögliche Fällen, die du nicht hinausgezeichnet hast?' M.a.W. beweist der Beweis für die eine Figur auch den Satz für die anderen Figuren mit? Oder beweist er ihn nur für die eine Figur und dehnen wir ihn erst nachträglich \für\ /auf/ die anderen aus? Aber hier meldet sich der Einwand: Der Satz stimmt ja nicht einmal für *diesen* Fall! Denn bei genauer Nachmessung würde sich wohl herausstellen, dass der Winkel gar kein rechter oder dass die Linie kein richtiger Halbkreis ist usw; /zumindest ist das gar nicht sicher./ Andererseits

¹ Variant: 'denn die Sätze der Geometrie lassen sich von dem anschaulichen Inhalt ganz loslösen; dennoch hat die Figur einen grossen Nutzen: sie *illustriert* den geometrischen Satz'.

MATHEMATICS

What role do diagrams play in geometry?

What role do diagrams play in geometry? For what purpose are drawn figures introduced into geometrical investigations? The ready-made answer given today to this question is this: The figure is really completely superfluous in geometry, for the theorems of geometry can be formulated without any connection to any intuitive content; the figure serves only to *illustrate* the geometrical theorem.¹ But what now does that mean? Does it mean, say, that the figure is the object which is described by the geometrical theorem? By means of a diagram do I give a sample application of the theorem?

To clarify this question, let us imagine that somebody proves the proposition that the angle subtended by a semicircle is a right angle, and draws a figure for this purpose. To this somebody might object: 'I see now that your theorem holds for *this* case; but how does it stand in respect of the infinitely many other possible cases that you have not drawn?' In other words, does the proof for the one figure also prove the theorem for the other figures at the same time? Or does it prove this only for the one figure, and we extend it subsequently over the others? But here the objection crops up: The theorem does not hold even for *this* case! For exact measurement would almost certainly establish that the angle is not a right angle or that the curve is not strictly a semicircle, etc.; /at least this is not at all certain./ On the other

¹ Variant: 'since the theorems of geometry can be cut completely free from their intuitive content; nevertheless a diagram has a great utility: it *illustrates* the geometrical theorem'.

macht die Ungenauigkeit der Zeichnung den Beweis nicht zunichte: man kann vielmehr strenge Beweise auch an unvollkommenen Figuren führen. Das zeigt aber, dass der geometrische Satz gar nicht von der gezeichneten Figur handelt; denn für die gezeichneten Figuren gilt er nicht.

Soviel steht also fest: Wenn wir in einem Beweis eine Figur zeichnen, so treten wir nicht aus der Geometrie heraus, wir gehen nicht zur Anwendung über, sondern wir bleiben noch *in* der Geometrie. Denn gehört aber die Figur selbst zur geometrischen Notation: Sie ist ein Teil der *Sprache* und nicht die *Anwendung* der Sprache.

Was heisst das aber, die Zeichnung ist ein Teil der Sprache? Denken wir an eine Landkarte und an die Legende, die nötig ist, um die Karte zu verstehen. Wir sehen etwa einen eingeringelten Punkt und wissen: Das ist eine Stadt; wir gewahren ein Zeichen wie \$* and lesen: Da ist eine Aussichtswarte; kurz, wir fassen diese Zeichen als Symbole auf, mit welchen wir einen bestimmten Sinn verbinden. Und ist es nicht ähnlich, wenn man in einem geometrischen Beweis einen Strich zieht und sich denkt: Das ist eine Gerade, eine runde Linie und sich sagt: Das ist ein Kreis? Fassen wir nicht auch hier die Striche und Punkte, ganz ähnlich wie vorhin die Zeichen auf der Karte, als Symbole auf, mit welchen man nach gewissen Regeln operiert? Und ist nicht dies der Grund, warum es ganz unwesentlich ist, ob die Linie genau oder ungenau gezogen ist? Sie erfüllt eben so² ihren Zweck. Man *liest* die Zeichnung, d.h. man liest aus ihr den geometrischen Satz ab.

Sagen wir es so: Wenn wir einem geometrischen Satz eine Zeichnung an die Seite stellen, so übersetzen wir den Satz in die Sprache der Zeichnung. Die Zeichnung *ist* der geometrische Satz in einer anderen Notation. Und diese Notation hat grosse Vorteile: Vor allem macht sie den Satz viel übersichtlicher; wir verstehen ihn in dieser Notation viel besser, wir überschauen alles viel leichter.

Damit haben wir uns volle Klarheit über die Bedeutung der Figuren in der Geometrie verschafft. Die Figur ist hier selbst ein Symbolismus. D.h. wir operieren mit den Strichen und Punkten nach gewissen Regeln, und diese *Regeln* sind das Wesentliche, nicht die physischen Gebilde auf dem Papier. Man könnte auch sagen: Die Striche sind hier nicht als Striche gemeint, als ein Stück Wirklichkeit, sondern als Spielfiguren, für welche gewisse Regeln vorgesehen sind.

² The typescript reads: 'eben so und so'. This seems to be a mistranscription.

hand, the inexactitude of the drawing does not invalidate the proof: rather it is possible to conduct a strict proof on the basis of an imperfect figure. But that shows that the geometrical theorem is not at all concerned with the drawn figure; for it does not hold for the figures drawn.

Hence this much is established: If we draw a figure in the course of a proof, we do not step outside the bounds of geometry or pass over to its application, but rather we still remain *within* geometry. For then the figure itself belongs to the notation of geometry: It is a part of our *language* and not of the *application* of our language.

But what does it mean that the drawing is a part of our language? Let us think of a topographical map and of the key which is necessary for understanding the map. We may see an encircled dot and know: That is a city; we encounter a sign such as \$* and read off: That is a watch tower; in short, we regard these signs as symbols with which we link a definite sense. And isn't it similar if one draws a stroke in a geometrical proof and thinks to oneself 'That is a straight line' or draws a curved line and says to oneself 'That is a circle'? Don't we here too regard the strokes and dots, just like the signs on the map, as symbols with which one operates according to definite rules? And isn't this the reason why it is wholly unimportant whether the line is drawn accurately or inaccurately? That is precisely how it fulfils its purpose. One *reads* the diagram, i.e. one reads the geometrical theorem from it.

We can put it in this way: If we place a diagram beside a geometrical theorem, we translate the theorem into the language of the diagram. The diagram *is* the geometrical theorem in another notation. And this notation has great advantages: Above all it makes the theorem much more surveyable; we understand it much better in this notation, we take in everything much more easily.

Thus have we attained full clarity about the significance of figures in geometry. Here the figure itself is symbolic. That is we operate with lines and points according to certain rules, and these *rules* are what is essential, not the physical structures on paper. One could even say: The lines are not here meant as lines, as part of reality, but rather as pieces in a game for which certain rules are provided.

If what has been said still stands in need of confirmation, it lies in the well-known fact that one can regard or interpret the same diagram in completely different ways. One and the same figure, can be used equally well to demonstrate, e.g., both a theorem of Euclidean geometry and a theorem of non-Euclidean geometry; we then, as it were, see the figure differently, i.e. we see different rules in the points and lines on paper,

Wenn das Gesagte überhaupt noch einer Bestätigung bedürfte, so läge sie in der bekannten Tatsache, dass man dieselbe Zeichnung auf ganz verschiedene Art auffassen, deuten kann. An einer und derselben Figur kann man z.B. ebensowohl einen Satz der euklidischen wie einen Satz der nicht-euklidischen Geometrie demonstrieren; wir sehen dann gleichsam die Figur verschieden, d.h. wir sehen in die Punkte und Striche auf dem Papier verschiedene Regeln hinein, und das erzeugt dann das Gefühl, dass uns die Figur in beiden Fällen etwas verschiedenes sagt.

Wir sagten vorhin, die Regeln sind das Wesentliche, nicht die Eigenschaften der tatsächliche gezeichneten Figuren. Man könnte sich allerdings eine Geometrie denken, deren Sätze wirklich von den Figuren handeln. In dieser Geometrie würde natürlich die Figur eine ganz andere Rolle spielen. Statt zu sagen: Wir lesen den Satz aus der Zeichnung ab, müsste es jetzt heißen: Wir finden den Satz durch Beobachtung der Figur. Die Zeichnung stände dann zu dem Satz in einem ähnlichen Verhältnis wie etwa ein Stück Eisen zu den physikalischen Sätzen über das Eisen. Man könnte die Geometrie aber auch so auffassen, dass sie nicht von den gezeichneten Figuren, sondern von den Gesichtsbildern dieser Figuren handelt. Die Geometrie wäre dann die Grammatik der Sprache, mit welcher wir Phänomene des Gesichtsraumes beschreiben.

Geometrie

Man sagt, dass die Geometrie nicht von den empirischen Kurven, Streifen, Linien usw handelt, sondern von vollkommenen Gebilden, die diesen Namen führen. Eine vollkommene Gerade, einen vollkommenen Kreis gibt es in Wirklichkeit nicht, sondern diese Gebilde entstehen vielmehr durch 'Idealisierung'. Nun fragt es sich: Was bedeutet das Wort 'Idealisierung'?

Wenn ich sage, dass das Verhältnis von Umfang und Durchmesser eines Kreises π ist (wobei π etwa durch eine unendliche Reihe definiert ist) ist damit etwa gemeint: Bei einem wirklichen Kreis ist dieses Verhältnis zwar nicht genau π , aber wir kommen diesem Wert umso näher, je feinere Kreislinien wir ziehen und je empfindlicher unsere Messapparate sind? Ist also die Aussage: 'Das Verhältnis von Umfang und Durchmesser ist π ' die Vorwegnahme des Resultates einer unendlichen Erfahrung über Messungen?³

³ The remainder of this text is identical with WWK 61–3 (omitting the final three short paragraphs) plus WWK 38 (omitting the paragraph in brackets).

and that then generates the impression that the figure says something different to us in the two cases.

We have just said that the rules are what is essential, not the properties of the actual drawn figure. One could also imagine a geometry whose theorems really concerned diagrams. In that geometry the diagram would play a wholly different role. Instead of saying ‘We read off the theorem from the diagram’, it must mean now ‘We discover the theorem from observation of the figure’. The diagram would then stand to the theorem in a relation similar to that between a piece of steel and propositions in physics about steel. One could also regard geometry as concerned not with drawn diagrams, but with visual impression of these diagrams. Geometry would then be the grammar of language for describing phenomena in the visual field.

Geometry

It is said that geometry does not treat of experienced curves, strips, lines, etc., but of perfect structures which bear these names. There are no perfect straight lines, no perfect circles in reality, but rather these structures arise through ‘idealization’. The question then arises: What does the word ‘idealization’ mean?

If I say that the ratio of the circumference of a circle to its diameter is π (where π is defined by an infinite series), does this perhaps mean: In the case of an actual circle this ratio is never exactly π , but we approximate more closely to this value the more sharply we draw the circle and the more sensitive our measuring equipment is? Hence does the assertion ‘The ratio of the circumference to the diameter is π ’ anticipate the results of an unlimited series of experimental measurements?²

² The rest of this text is identical with WWK 61–3 (omitting the final three short paragraphs) plus WWK 38 (omitting the paragraph in brackets).

Gesichtsraum

Das Wort Geometrie hat, angewendet auf die Wirklichkeit, zwei ganz verschiedene Bedeutungen:

Wenn ich unter 'Raum' den physikalischen Raum verstehe, dann ist Geometrie, geradeso wie die Physik, eine Hypothese; sie bezieht sich auf die Erfahrungen des Messens.

Wenn ich unter 'Raum' den Gesichtsraum verstehe, dann ist die Geometrie die Grammatik der Worte, mit welchen ich die Phänomene beschreibe.

Im Falle des physikalischen Raumes kann eine Geometrie zweckmässiger sein als die andere; d.h. das System der Naturgesetze fällt bei Verwendung der einen Geometrie einfacher aus, als bei der andern, dagegen kann davon nicht die Rede sein, wenn wir von den Phänomenen des Gesichtsraumes sprechen. Es hat keinen Sinn zu sagen, dass die eine Grammatik plausibler, wahrscheinlicher oder zweckmässiger ist als die andere.

In der Geometrie des physikalischen Raumes kommt es uns auf Einfachheit und Zweckmässigkeit an, weil wir mit ihr erklären wollen, weil sie der Teil einer Theorie ist. In der Geometrie des Gesichtsraumes fehlt dieser Gesichtspunkt. Hier kommt es darauf an die Phänomene in ihrer eigentümlichen Struktur wiederzugeben, sich über das klar zu werden, was möglich ist.

Die Geometrien haben also nicht denselben Zweck, sondern gehen nach ganz verschiedenen Zielen auseinander. Schon deshalb dürfen wir nicht erwarten, die Eigenschaften der einen bei der andern wiederzufinden.

Es ist klar, dass der Gesichtsraum einen Zusammenhang hat mit dem 3-dimensionalen euklidischen Raum. Aber worin besteht dieser Zusammenhang? Der Gesichtsraum ist nicht der euklidische Raum. Sie entsprechen einander nur.

Ein erstes Zeugnis, das vielleicht schon auf die Verschiedenheit hindeutet, liegt darin, dass das Wort 'Punkt' im Gesichtsraum 2 ganz verschiedene Bedeutungen hat. Erstens sehe ich den Schnittpunkt zweier Farbgrenzen. Dann aber kann ich noch etwas ganz anderes sehen, etwa einen Stern mit seiner Farbe. Hier sehe ich keine Farbgrenze, denn der Stern ist konturlos. Nun muss man sagen, ein Stern ist in einem ganz andern Sinn ein 'Punkt' als etwa ein Eckpunkt, in dem 3 Farben zusammenstossen, und das deutet schon darauf hin, dass wir hier aus der euklidischen Geometrie hinaustreten.

Noch wichtiger aber ist folgender Umstand: Das, was ich im Gesichtsraum *sehe*, hat tatsächlich eine andere Struktur als das, wovon die euklidische Geometrie spricht. Ich sehe etwa, dass ein Kreis und eine

Visual space

The word 'geometry' has two completely different meanings when applied to reality:

If I understand by 'space' physical space, then geometry, exactly like physics, consists of a hypothesis; they relate to experiences of measurement.

If by 'space' I understand visual space, then geometry is the grammar of the words which I use to describe phenomena.

In the case of physical space, one geometry can be more useful than another; i.e. it turns out that the system of natural laws is simpler if we use one geometry rather than another, whereas there is no question of this when we speak of the phenomena in visual space. It makes no sense to say that one grammar is more plausible, more probable, or more useful than another.

In the geometry of physical space we are concerned with simplicity and usefulness, since we want to use it in constructing explanations, since it is part of a theory. In the geometry of visual space this point of view is absent. In this case one is aiming to reflect the peculiar structure of the phenomena, to get clear about what is possible.

Hence these geometries do not have the same purpose, but they are directed at wholly different targets. For this reason we should not expect that the properties of one will be found again in the other.

It is clear that visual space is connected with 3-dimensional Euclidean space. But what does this connection consist in? Visual space is not Euclidean space. They only correspond to each other.

A first bit of evidence that might already indicate the difference is the fact that the word 'point' in visual space has 2 completely different meanings. First, I see the point of intersection between two colour-boundaries. But I can also see something completely different, say a star and its colour. In this case I see no colour-boundary because the star has no contours. One must now say that a star is a 'point' in a completely different sense from the corner-point where 3 colours meet, and this indicates that we have in this case stepped outside Euclidean geometry.

But even more important is the following circumstance: What I *see* in visual space has a different structure from what Euclidean geometry describes. For instance, I see that a circle and a tangent have a piece in common. Or I see a tiny segment of an arc as a straight line.

Tangente ein Stück gemein haben. Oder ich sehe ein kleines Stück eines Kreisbogens gerade. Diese auffallenden Eigentümlichkeiten des Gesichtsraum sind es, die wir jetzt verfolgen wollen.⁴

M.a.W.: Bei der Beschreibung der Phänomene im Gesichtsraum kommt ein eigentümlicher *Unbestimmtheitsfaktor* zur Geltung, der in der euklidischen Geometrie fehlt. Die Geometrie des Gesichtsraumes setzt sich zusammen aus der euklidischen Geometrie, d.h. aus einer gewissen Grammatik plus der Grammatik dieses Unbestimmtheitsfaktors.

⁴ Here a passage is inserted from WWK 56–7: viz. the text starting from ‘Hjemslev concluded. . .’ and finishing with ‘. . . and what would its rules be?’

It is these striking peculiarities of visual space that we now want to pursue.³

In other words, in describing phenomena in visual space a peculiar *element of inexactitude* comes into play which is absent from Euclidean geometry. The geometry of visual space is compounded out of Euclidean geometry, i.e. by combining a certain grammar with the grammar of this element of inexactitude.

³ Here a passage is inserted from WWK 56–7: viz. the text starting from ‘Hjemslev concluded . . .’ and finishing with ‘. . . and what would its rules be?’

ANHANG

[Erinnerungsvertrauen]

Die Aussage, mein *Gedächtnis ist treu*, ist eine *Hypothese*. Nicht mehr, also keine Erkenntnis, nicht weniger, also keine bloße unbegründete Vermutung. Die meisten Aussagen des täglichen Lebens haben diesen Charakter. Die Frage, ob sich eine Hypothese definitiv verifizieren lässt oder immer in der Schwebelage bleibt, (so wie eine Hypothese der Physik) lässt sich nur durch eine \Definition\ /Bestimmung/ über den Charakter der Hypothese im allgemeinen lösen: durch eine Bestimmung von der Art: dann und dann bin ich bereit, eine Hypothese als definitiv erwiesen anzusehen. Im Alltag sind wohl alle Aussagen über die körperliche Welt nicht als definitiv wahr anzusehen, ebenso wie andererseits die ‘Naturgesetze’ der Physik gleichfalls nur den Charakter von Hypothesen haben.

Fühlen wir uns dadurch *beunruhigt*? Wohl nicht, denn wir haben allen Grund den Hypothesen Glauben zu schenken. Was fehlt, ist nur die absolute Sicherheit. Hier scheint offen zu bleiben, ob die i.e.S. psychologische Beruhigung mit der philosophischen Hand in Hand geht, ob nicht der logisch-erkenntniskritische Zweifel geläutert zwar, aber im Wesentlichen letztlich doch aufrecht geblieben, nach wie vor Grundlage und Anlass zu jenem philosophischen Zweifel bietet, der als Staunen oder Verwunderung die im w.S. psychologische Haltung des Philosophen ausmacht.

Die entfernte Möglichkeit einer Widerlegung, die nach unserer ganzen Erfahrung unwahrscheinlich ist, deren Möglichkeit aber doch nicht ganz ausgeschlossen werden kann, beunruhigt uns nicht. Befriedigt dies aber den Skeptiker, der, wie festzuhalten ist, an aller Erinnerung zweifelt?

Die Lösung soll ein *objektiv logischer Unterschied* bringen. Die geklärte Methode hypothetischer Annah-en von allgemeiner Gültigkeit ist logisch gekennzeichnet durch die Angabe genauer und in der Erfahrung praktisch überprüfbarer Kriterien und psychologisch durch die begleitende Annahme höchstwahrscheinlicher Bewährung in der Erfahrung

APPENDIX

[Trusting one's memory]

The statement that *my memory is faithful*, is an *hypothesis*; it is neither more, that is, it is not knowledge, nor less, that is, it is not mere unjustified conjecture. Most statements of everyday life are of this nature. The issue whether hypotheses can be conclusively verified or always remains in the balance (like the hypotheses in physics) can be resolved only through a \definition\ /determination/ of the nature of hypotheses in general: that is, a determination of the following kind: 'Under such and such circumstances I am prepared to consider an hypothesis as conclusively verified'. In ordinary life, probably no statements about the corporeal world should be considered to be conclusively true, just as, on the other hand, the 'laws of nature' of physics equally are only of the nature of hypotheses.

Does this cause us to feel *disquiet*? Surely not, as we have every reason to give credence to hypotheses; it is only absolute certainty that is missing. This seems to leave open the issue whether what is in a narrow sense psychological disquiet goes hand in hand with philosophical disquiet; whether though the logical and epistemological doubt has been purged, nonetheless in essence it still stands, and provides, just as it did previously, the *basis* of and stimulus to the philosophical doubt which, in the guise of wonder and bewilderment, forms what is in a wide sense the psychological attitude of the philosopher.

We are not disquieted by the remote possibility of being refuted – of a refutation which is rendered improbable by all of our experience but whose possibility still cannot be entirely ruled out. But does this satisfy the sceptic who, we must keep in mind, doubts memory in general?

An *objective distinction in logic* will provide the solution. It is a logical characteristic of the method here articulated, which consists of assuming hypotheses of universal scope, that precise criteria are supplied that can in practice be tested in experience; and a psychological characteristic is the

(höchstwahrscheinlich auf Grund der bisherigen Erfahrung). Dagegen anerkennt der Skeptiker überhaupt kein Kriterium der Verifikation, was dann psychologisch zu jener unbeheblichen Unruhe des aporetischen philosophischen Problems führt.

Es fragt sich nun 1.), was jedoch sachlich von geringer Bedeutung ist, ob jenes Staunen und diese Unruhe denselben fundamental-philosophischen Charakter haben und 2.) wie es um den objektiv logischen Unterschied zwischen der Position des Skeptikers und der des Hypothetikers steht, eine Aufklärung, die dann auch über die Berechtigung der Einteilung der Kritiker in Böse- und Gutwillige, in Sophisten und Philosophen Aufschluss verspricht.

Es scheint nun wichtig zu sein, zunächst über *das Wesen der Hypothese* und ihr Verhältnis zu Erfahrung einerseits, zu einer definierenden Begriffsbildung andererseits ins Reine zu kommen. Wir gehen von dem *Beispiel* aus, dass wir einen Menschen tot nennen, wenn er einen Herzstich (im technischen Sinne) erhalten hat. Für diese Bedeutung dieses Beispiels ist es wesentlich, dass wir dabei u.a. von folgenden Voraussetzungen ausgehen:

1) Der Sprachgebrauch über den Begriff des Totseins schwankt und lässt in gewissen Grenz- oder Ausnahmefällen Subsumptionszweifel bestehen.

2) Diese Zweifel werden durch die Vornahme eines Herzstiches beseitigt, da nach aller bisherigen Erfahrung ein Herzstich 'absolut tödlich' wirkt, d.h. den Tod zweifelsfrei herbeiführt, falls er bis dahin noch nicht eingetreten wäre.

3) Es scheiden daher bei der weiteren Betrachtung alle anderen Symptome und Möglichkeiten der Feststellung des eingetretenen Todes aus.

4) Es kommt aber die auf die Erfahrung gegründete Annahme hinzu, dass es bisher keinen Fall gegeben hat, wo jemand einen Herzstich überlebt hat. Dies scheint sehr wichtig; denn wenn der Herzstich bisher nicht unfehlbar tödlich gewirkt hätte, so wäre dies zwar keine Widerlegung des logischen Gehaltes der Definition, wohl aber eine Erschütterung der empirischen Grundlagen, auf welche die Annahme aufgebaut ist, die da lautet: 'Jeder Herzstich wirkt absolut tödlich'. Diese letztere Annahme geht auf dahinter liegende Kriterien des Begriffes 'tödlich' oder 'tot' zurück, welche durch die Einführung des Kriteriums des Herzstiches in der Definition des eingetretenen Todes einen abbreviatorischen Ausdruck, eine weitere Nachforschungen abschneidende Erledigung gefunden haben.

5) Unter diesen Umständen kann – gemäss den Voraussetzungen des Beispiels – der Fall nichttödlicher Wirkung eines Herzstiches *praktisch*

accompanying supposition that these hypotheses will most probably stand up to the text of experience (most probably because of previous experience). By contrast the sceptic does not acknowledge any criterion of verification whatsoever, and this is, in a psychological dimension, what gives rise to the irreparable disquiet associated with aporetic philosophical problems.

The question arises, first (though this is of slight material significance) whether the previous bewilderment and the present disquiet share the same fundamentally philosophical character; and, secondly, what to say about the objective difference in logic between the position of the sceptic and that of the defender of hypotheses; this latter consideration promises to reveal whether it is justified to divide critics into malicious and benevolent, sophists and philosophers.

But it seems important first to obtain clarity about *the nature of hypotheses* and their relation both to experience and to the definitive formation of concepts through experience. Let us first take as our *example* the fact that we say of a human being that he is dead if he has suffered a heart-stab (in the technical sense). It is essential to the meaning of this example that, among other things, we rely on the following presuppositions:

1) Linguistic usage concerning the concept of death fluctuates and in certain exceptional and borderline cases allows for doubts about its application.

2) These doubts are removed by the administration of the heart-stab since all previous experience has shown that a heart-stab is 'absolutely lethal', that it doubtless brings about death if it has not up to this point already occurred.

3) It follows that any other symptoms and possible ways of establishing the occurrence of death no longer enter into consideration of the case.

4) But there is also the additional hypothesis, based on experience, that there has so far never been a case of somebody's surviving a heart-stab. This seems to be very important; for if heart-stabs had not hitherto without exception been of lethal consequence, the logical content of the definition of [of death] would not, it is true, have been refuted, but the empirical basis supporting the supposition which says that 'Every heart-stab is of absolutely lethal consequences' would certainly be undermined. This last supposition is based on the criteria that lie behind the concept 'lethal' and 'dead', but these have been abbreviated through the introduction of the criterion of the heart-stab as part of the definition of the occurrence of death, since suffering this undercuts the need for further investigation.

5) In these circumstances – in accordance with the presuppositions

nicht mehr in Erwägung gezogen werden; es entfallen ja alle seiner Vollziehung widersprechende Erwägungen über Scheintod und Totenstarre und dergleichen. Und es bleibt bloss die dem grundsätzlichen Bereich des *Gedankenexperimentes* zugehörige ‘Annahme’, d.h. aber der fingierte Einwand zulässig, wie es nun um Fälle stehe, in denen wir auf Grund der erwähnten dahinter liegenden Kriterien des Begriffes der ‘tödlichen, Wirkung eines Herzstiches’ im Gegensatz zur bisherigen Erfahrung zu einem Auseinanderfallen der empirischen Daten ‘Herzstich’ und ‘Lebenszeichen’ kommen.

6) Das Beispiel ist nun gut und schlecht gewählt; gut darum, weil wir uns Fälle nichttödlicher Wirkung eines Herzstiches verhältnismässig leicht vorzustellen vermögen; schlecht, weil die empirische Tatsache widersprechender Ausnahmefälle erst die Zweckmässigkeit der generalisierenden Annahme und der auf sie aufgebauten Definition in Frage stellt und dann eben in weiterer Verfolgung dieses Gedankenganges zu dem – unzulässigen – Schluss von der Unzweckmässigkeit der Annahme auf die Unrichtigkeit der Definition verführt, also dazu, aus der zulässigen Feststellung der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der empirischen Voraussetzungen auf das zu schliessen, was bei einer Definition allein in Frage käme: ihren in sich widerspruchsfreien oder widerspruchsvollen Gehalt.

Ausser den in dieser Exposition des Beispielen bereits gegebenen Andeutungen soll noch folgende Unterscheidung daran entwickelt werden: Es scheint, dass wir den Gedanken des Beispielen in dreifacher Weise formulieren können:

- 1) *Wir nennen einen Menschen tot, wenn er einen Herzstich erhalten hat. (Definition.)*
- 2) *Ein Mensch, der einen Herzstich erhalten hat, ist tot. (Allgemeine Hypothese.)*
- 3) *Dieser Mensch ist tot, da er einen Herzstich erhalten hat. (Spezielle Hypothese.)*

Diese drei Formulierungen stehen in einem bestimmten Verhältnis zueinander und zwar zerfallen sie vor allem in zwei Gruppen, da der erste Satz eine Definition ausdrückt, die beiden anderen dagegen Aussagen über die Wirklichkeit darstellen. Der zweite Satz, die allgemeine Hypothese, steht zum ersten, der Definition, im Verhältnis der Fundierung. Dies dürfte bedeuten, dass die Definition der Hypothese eindeutig zugeordnet ist, im übrigen ist die Existenz der Definition von der fundierenden Annahme völlig losgelöst. Die Annahme ist zwar der Grund für die zweckmässige Auswahl des Inhaltes der Definition, vermag aber diesen

made in the example – it is no longer possible *for practical purposes* to take account of the case of a heart-stab's not being of lethal consequence. For any considerations concerning apparent death, *rigor mortis* and suchlike, which are in fact incompatible with the performance of the heart-stab, have been rendered void. All that is still admissible is a 'supposition' belonging to what is essentially the realm of *thought-experiment*, that is in effect a fictitious objection. According to this, we may, due to the above-mentioned pre-existing criteria for the concept 'lethal consequence of the heart-stab', encounter a dissociation, contrary to all previous experience, between the empirical data that constitute the 'heart-stab' and those of the 'evidence of life'.

6) Actually, the example is both well chosen and ill chosen; well chosen since we can relatively easily imagine cases of the heart-stab's not being of lethal consequence; ill-chosen since such exceptions, if established as empirical fact, would undermine the very point of universal supposition and the definition built on them. Moreover, precisely if we pursue this line of thought, we will be tempted to conclude illicitly from the pointlessness of such supposition to the wrongness of definition; that is, from a licit observation concerning the correctness or incorrectness of empirical presuppositions we will be tempted to derive a conclusion about the point that alone matters with regard to a definition: it is the absence or presence of internal contradiction in it.

In addition to what we have so far indicated in the exposition of this example, we may use it to articulate the following distinction. For we may, it appears, express the thought behind this example in three different ways:

- 1) *We say of a person that he is dead when he has been administered a heart-stab. (Definition.)*
- 2) *If a person has been administered a heart-stab, he is dead. (General hypothesis.)*
- 3) *This person is dead, since he has been administered a heart-stab. (Particular hypothesis.)*

These three expressions stand in a certain relation to each other, in particular they fall into two groups, since the first proposition expresses a definition, whereas the other two are statements about reality. The second proposition, that is the universal hypothesis, is related to the first, the definition, in that it provides its support. What this appears to mean is that there is a one-to-one correlation between definitions and hypotheses, but otherwise the existence of definitions is *entirely* independent

nicht zu widerlegen und kann ihn folgerichtig in diesem strengen Sinne auch nicht bestätigen. Wohl aber kann eine Einzelfeststellung dem Tatbestand der Definition gemäss sein und auf Grund dieser Entsprechung zu einer Schlussfolgerung aus dem Obersatz führen.

Der zweite und der dritte Satz stehen zueinander im Verhältnis von Generalität und Einzelfall. Der zweite Satz ist – wenn wir von der inhaltlichen Zufälligkeit des Beispielen absehen – im engeren und üblichen Sinne das, was man eine naturwissenschaftliche Hypothese nennt, und was man wohl auch als ‘Naturgesetz’ bezeichnen könnte, wenn die Dignität und Allgemeinheit des Inhaltes dies rechtfertigen würde. Der dritte Satz ist eine Behauptung des täglichen Lebens, an deren Richtigkeit zu zweifeln normalerweise kein Anlass besteht; nur in erkenntniskritischer Betrachtung reihen wir sie unter den Oberbegriff der Hypothesen als einer auf Erfahrung beruhenden und potentiell durch Erfahrung jederzeit widerlegbaren Annahme ein. Es scheint, dass sich der zweite und dritte Satz auch auf eine gemeinsame, allerdings äquivoke Formulierung bringen lassen, nämlich: ‘*Wenn ein Mensch einen Herzstich erhalten hat, ist er tot*’. (Die Annahme, die Hypothese liegt nicht im Wensatz, sondern im Folgesatz.) Die Äquivokation liegt in dem Ausdruck ‘ein Mensch’. Dieser unbestimmte Artikel bedeutet nämlich im Falle der allgemeinen Hypothese (ursprünglich zweiter Satz) so viel wie *alle* Menschen, die einen Herzstich erhalten haben . . . , oder *jeder* Mensch, der Im Falle der speziellen Hypothese drückt er dagegen die Behauptung aus, dass in einem konkreten Fall ein bestimmter Mensch, an dem eben etwa eine Herzstichprobe vollzogen wurde, tot sei. Nun folgt eine Erwägung über die ich mir nicht im Klaren bin. Wenn der Obersatz eines Schlusses eine Definition ist, so kommt eine Widerlegung durch die Feststellung des Tatbestandes des dritten Satzes nicht in Betracht. Ist dagegen der Obersatz eines Schlusses eine allegemeine Hypothese (Satz zwei), dann bildet die Feststellung des Tatbestandes des dritten Satzes den Untersatz in der Schlusskette und führt zu dem Urteil, also ist der Mann tot. Wird dagegen der gesamte Tatbestand des dritten Satzes als in sich falsch befunden, das soll heissen, jemand hat einen Herzstich erhalten, ist aber nicht tot, so ist dies der Anlass zur Revision der allgemeinen Hypothese des zweiten Satzes.

Es besteht ein Unterschied, ob die allgemeine oder die spezielle Hypothese mit der Wirklichkeit in Widerspruch steht, denn die besondere Hypothese ist ein Anwendungsfall der allgemeinen, während umgekehrt die allgemeine Hypothese eine Generalisierung der besonderen darstellt. Wenn jeder Mensch tot ist, der einen Herzstich erhalten hat und ich feststelle, dass ein bestimmter Mensch einen Herzstich

from the hypotheses that support them. Though an hypothesis provides the grounds for the content of a definition in a relevant way, it cannot refute the content and consequently it cannot in this strict sense confirm it either. A particular observation may certainly, however, conform with the material content of the definition and this correspondence may provide the grounds for making an inference from the major premise.

The second and third propositions are related as a universal statement to a particular case. If we ignore the incidental content of the particular example, the second proposition is in the narrower, and familiar sense what is called a hypothesis of natural science, and may even be characterized as a 'law of nature', if [we grant that] this characterization is justified by the status and universality of its content. The third proposition is an everyday assertion, whose correctness there is normally no reason to doubt. Only in the context of an epistemological inquiry is it classified under the heading of a hypothesis, that is, an assumption that rests on experience and is potentially at any moment subject to being refuted by experience. It appears possible to formulate, albeit equivocally, the second and third propositions in one and the same way, namely 'If a human being has been administered a heart-stab, he is dead'. (Here the assumption or hypothesis is to be found not in the antecedent, but the consequent.) The equivocation lies in the expression 'a human being'; for in the case of the universal hypothesis (originally the second proposition) the indefinite article means in effect *all* human beings that have been administered a heart-stab . . . , or *every* human being that In the case of the particular hypothesis, on the other hand, it expresses the assertion that, in a concrete case, a particular human being, on whom a heart-stab experiment has been performed, as a matter of fact is dead. Here I offer a consideration that I am not clear about. If the major premise of an inference consists in a definition, there is no question of a refutation occurring by establishing the content of the third proposition. By contrast, if the major premise of the inference consists of a universal hypothesis (the second proposition), establishing the content of the third proposition produces the minor premise in the inferential chain and leads to the judgement that, therefore, the person is dead. If, on the other hand, the entire content of the third proposition is found to be materially false, that is, if somebody has been administered a heart-stab but is not dead, this provides the occasion to revise the universal hypothesis in the second proposition.

There is a difference between the universal and the particular hypotheses' conflicting with reality; for the particular hypothesis is one singular application of the universal one, and, conversely, the universal hypothesis is a generalization of the particular one. If every human being that has

erhalten hat, so kann ich schliessen, dass der bestimmte Mensch tot ist. Wenn ich dagegen feststelle, dass ein bestimmter Mensch einen Herzstich erhalten hat und nicht tot ist, so bedeutet das, dass der dritte Satz falsch ist, somit die spezielle Hypothese widerlegt ist und dass ich in weiterer Folge die allgemeine Hypothese als mit einem konkreten Fall im Widerspruch befindlich zu revidieren habe.

Wenn wir nun mehr zum *Ausgangspunkt* unserer Betrachtungen zurückkehren, so hat es sich darum gehandelt, dass zwischen dem Standpunkt des Skeptikers und dem des Hypothetikers ein objektiv-logischer Unterschied bestehen soll. Der Hypothetiker vermag das Kriterium anzugeben, bei dessen Vorliegen er bereit ist, die Hypothese als vorläufig bewährt anzuerkennen. Der Skeptiker dagegen vermag überhaupt kein Kriterium anzugeben, bei dessen Vorliegen er letztlich die Treue der Erinnerung oder das Faktum des Gedächtnisses anzuerkennen bereit wäre. Wenn der Skeptiker mit seinem grundsätzlichen Standpunkt ernst macht, d.h. ihn auf alle Bereiche auch des täglichen Lebens anwendet, dann ist keine Verständigung mit ihm mangels Verständigungsmittel und das Verständnis der Mitteilungen als Verständigungsbasis fehlt dann. Wenn wir aber versuchen den Skeptiker ernst zu nehmen, auch wenn er seinen grundsätzlichen Standpunkt nicht auf die Bereiche des praktischen Lebens ausdehnt, sondern ihn nur als letzten *reservatio cogitandi*, als fragendes Vorzeichen oder Vorfragezeichen vor alle erkenntniskritischen Betrachtungen setzt, so besteht also seine Fragestellung im Kerne darin, dass er *letztlich* kein Kriterium dafür anzugeben vermag, wann er die Erinnerungstreue anerkennen würde und die Position des Hypothetikers besagt, bei Vorliegen welcher Kriterien er bereit ist, die Hypothese als *vorläufig* verifiziert anzusehen. Kommen nun diese beiden Formulierungen nicht etwa im Sinne strenger Äquivalenz überein? Ist nicht der Skeptiker *vorläufig* zu allen vernünftigen Annahmen bereit und behält sich bloss seine *letzteren* Zweifel vor? Und ist nicht der Hypothetiker gleichfalls bloss zu nicht mehr und nicht weniger bereit, als alle vernünftigen Annahmen *vorläufig* zu machen, die *letzte* Verifikation aber als grundsätzlich unmöglich abzulehnen? Kommen beide Standpunkte nicht darin überein, dass sie zu den durch die praktische Vernunft des täglichen Lebens zuzüglich der Klärungen durch das wissenschaftliche Denken nahegelegten Annahmen durchaus bereit sind, die letzte Beweisbarkeit einer Allgemeingültigkeit aber ablehnen?

Lässt sich ein Unterschied machen – die Sprache scheint es anzudeuten – zwischen der Allgemeingültigkeit der Hypothese und der Gültigkeit der vom Skeptiker bezweifelten Erkenntnismöglichkeit oder liegt das Wesen der Naturerkenntnis gerade in ihrer Allgemeingültigkeit, sodass

been administered a heart-stab is dead, and I establish that a particular human being has been administered a heart-stab, I may infer that this particular human being is dead. On the other hand, if I observe that a particular human being has been administered a heart-stab but is not dead, this means that the third proposition is false, hence the particular hypothesis has been refuted; and this in turn implies that I am forced to revise the universal hypothesis since it conflicts with a concrete case.

Now if we return to the *starting-point* of our considerations, the point was that there was supposed to be an objective difference in logic between the position of the sceptic and that of the defender of hypotheses. The defender of hypotheses is capable of setting the criterion whose presence means that he is prepared to consider the hypothesis to be provisionally confirmed. The sceptic, by contrast, is incapable of stating any criterion whatsoever whose presence means that he would at last be prepared to acknowledge the faithfulness of memory or the *factum* of this faculty. If the sceptic means business with his fundamental position, that is, if he applies it to every area including that of everyday life, then there will be no means of communicating, hence no communication with him, and no way of understanding what he says as a basis of communication. Suppose, on the other hand, that we try to take the sceptic seriously, even if he does not extend his fundamental position to the area of practical existence, but rather posits it as his ultimate mental reservation, as the sign that he prefixes to indicate an inquisitive attitude or the question-mark that he prefixes to any epistemological enquiry. But then his approach consists at heart in the fact that he is not capable of *ultimately* stating a criterion for the condition under which he would acknowledge the faithfulness of memory; and the position of the defender of hypotheses states by the presence of which criteria he is prepared to consider suppositions as *provisionally* verified. But do not these two statements amount to the same thing, in the sense that they are strictly equivalent? Is not the sceptic prepared to accept any reasonable hypothesis *provisionally*, merely reserving the right to retain his *ultimate* doubts? And is not likewise the defender of hypotheses simply ready to do nothing more and nothing less, namely, to accept all reasonable hypotheses *provisionally* while rejecting as in principle impossible any *ultimate* verification? Do not the two positions amount to the same thing in that, on the one hand, they are both perfectly ready to accept those hypotheses that are suggested by the practical reason which belongs to everyday life in conjunction with the clarifications which are provided by scientific thinking, but, on the other hand, they reject the possibility of an ultimate proof of universal claims?

mit der Allgemeinheit der Geltung zugleich die Geltung selbst in Frage gestellt erscheint? Dies wäre nun mehr zu erwägen.

Vermag nun der Skeptiker wirklich kein Kriterium dafür anzugeben, wann er die Erinnerung für verlässlich ansehen würde, oder ist das Kriterium der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit nichts anderes als der allgemeinste Ausdruck für die Verallgemeinerung der Gültigkeit einer zunächst nur auf einer Summe von einzelnen Beobachtungen beruhenden Hypothesen?

APPENDIX

Is there room for a distinction, as language suggests, between, on the one hand, the universal validity of a hypothesis and, on the other hand, the actual possibility of knowledge, which the sceptic draws into question? Or is it rather that the essence of our knowledge of nature consists precisely in its universal validity, so that to draw into question the universal validity [of knowledge] at the same time draws into question validity itself? This is the next thing we would need to consider.

But is the sceptic really incapable of stating a criterion for the condition under which he would consider memory to be reliable, or is the criterion that appeals to correspondence with reality nothing other than the most general, universalizing expression for the validity of hypotheses that in the first instance rest merely on a sum of individual observations?

DEUTSCHES REGISTER

- ‘a’: Bedeutung 10, 480, 486
‘A = A’ 70–2, 84, 124
a priori 210
Abbildung 78, 80, 506–12
‘Abbildungstheorie der Sprache’ 506
Abmachung 96, 222–4
Abrichten 92, 222
Abschluss 74–6
Absicht 416, 418
 Siehe auch Intention
Ähnlichkeit 502–4, 510
Ahnung eines Gedankens 296, 298,
 302
‘Alle’ 58, 164–6, 166–8
‘Alles’ 326
Allgemeine Hypothese 528–34
Allgemeinheit 162–74, 238–44, 326
 Hineinsehen 170–4
 Schlussregeln 162, 164, 166–70
Allgemeinheitsbezeichnung 126, 128,
 166–8
Allgemeinheitszeichen 240–4
Ältersein 234
‘Ambulo’ 250
Amorpher Vorgang 458
‘Analog’ 42, 408–10
Analogie 246, 252–4, 308–10, 396–8
Analyse 244
Angabe einer Regel 106
Annahme 384–94, 400, 524–34
 Siehe auch Hypothese
Antinomie 376
Anwendung 226, 436, 438, 464
Anzeichen 88–90
Appetit 98
Aristotelische Logik 186–8
Arithmetik 40–2, 66–8, 318, 352
 das Wort ‘Zeichen’ in der 124
 Zeichen der 142–60
Arithmetisches Spiel 146, 148, 152,
 154, 278
Artikulierter Ausdruck 418
Aspektbeschreibung 280
Asymmetrisch 234
Ätherisches Wesen 480, 484
Auffassung
 Grammatische Auffassung 170–2,
 176–8
 des Sprachgebrauchs 32
 Verstehen als 20–4
 des Zeichens 170, 176–8
Aufschrift einer Flasche 34, 58, 438
Augenblick: Festhalten im Zeichen
 320
Augustin 58, 68, 486, 490
Ausdruck
 Bedeutungen des Wortes 418
 des Gedankens 36, 38, 60–2,
 146–8, 150, 290–302
 des Glaubens 46, 76, 80–2, 428,
 430–4
 einer Regel 262, 322, 480–4, 486–8
 des Sinnes 322, 480, 486
 des Wunsches 412, 416–22
Ausgeschlossener Dritte, Satz vom 374
‘Aussen’ 476, 478
Äusserer Vorgang 26
‘Äusserung’ 476–8
Aussprache: Regeln der 218, 224
Axiom

- Axiomen der Mechanik 178, 190
 Axiomen der Russell'schen Logik
 178–82, 186–96, 202–8
 Negation 188–90
- Bauer im Schachspiel 452
- Bedeutung 32–4, 460–6
 als etwas Einheitliches 456–8
 als seelischer Akt 450–6
 Erklärung der Bedeutung 10–12,
 22–4, 160, 228, 354–72, 440,
 452–4
 Kausale Auffassung der Bedeutung
 338–42
 und Regeln 132–6, 142–60,
 214–16, 454–6
 Sprachlehre 8
 Urbedeutung 482
 eines Wortes 8, 96, 302–4, 306,
 404, 450–6
 Zeichnung eines Bildes 394
Siehe auch Meinen/Meinung
- Bedeutungskörper 10–16, 132,
 134–40, 482
- Bedingungssatz 392
- Befehl 8, 16–18, 62–4, 66, 98–108,
 438
 als Zeichen 92–6, 340
 Übertretung 98–100, 112–14
- Begriff
 Psychologische Begriffe 412–78
 Theorie vom 142
 und Vorstellung 460
- Begriffsbildung 526
- Begriffswörter 32–4
- Behauptung 182–4
- Behauptungszeichen 388–92
- Behelf 266–8, 272–4
- Beispiel 356, 506, 510
 Auffassung 168–70, 172
- Bejahung 302, 304, 306–8, 362,
 368–70, 372
- Beobachtung
 Geometrie 90
 Physik 316
- Berechnung: Wandstärke eines
 Dampfkessels 52
- Beschreibung 96, 212, 280–2
 Bild von 18
 eines Gegenstandes 106
 des Glaubens 76–82, 432
 Phänomenale Sprache 312–20,
 518
 in der Philosophie 120
 von Seelenzustand 50–2
 von der Sprache 124
 Strukturbeschreibung 224–8
 des Wunsches 416
- Bestimmung 116, 204
- Beunruhigung 32, 62, 68–76,
 308–10, 524–6
- 'Bewegung' 32
- Bewusstsein 290–2, 298, 302, 488
 Intentionalität 444
- Bewusstseinszustand: Verstehen als
 2–6
- Bibel 212–14
- Bild
 Abbildung 78, 80, 506–12
 Begriff 502–4
 Beschreibung des Gesichtsfeldes
 314–16
 Beschreibung eines Bildes 432
 Erinnerungsbild 26, 316, 446
 Formulieren eines Gedankens als
 Nachzeichnen eines Bildes 294–6
 Gebrauch des Wortes 'Bild' 222,
 246, 252
 Gedanken als Bilder 60, 264–6
 Intentionalität 442–4
 Mathematischer Sinn 502–4,
 508–10
 Phantasiebild eines Namens 444–6
 'Der Satz ist ein Bild der
 Wirklichkeit' 504–6, 508, 510
 Sinn 28
 Verstehen 18–20, 394
 Vertretung eines Gegenstandes
 502–4
 Vertretung der Worte 6
 Vorstellungsbild 62–4, 402–4, 446,
 452–4, 456
- Blindheit 434
- Boltzmann, Ludwig 288
- Brentano, Franz 442
- 'Buch' 84–6
- Cantor, G.F.L.P. 154
- 'Chemisch möglichen' Verbindungen
 42

- Damenspiel 26
 Dampfkessel: Berechnung der
 Wandstärke 52
 Darwin, Charles 310
 Definition 150, 362, 366, 528–30
 Vagheit 212–14
 Siehe auch Hinweisende Definition
 Denken 26–8, 36, 264–6
 Ausdruck des Gedankens 36, 38,
 60–2, 146–8, 150, 290–302
 Grammatik 28
 eines Satzes 462
 des Sinnes eines Wortes 448–50
 Verhältnis des Denkens zum Sein
 490–2
 Deutsche Sprache 60–2
 Deutung 4–6, 146
 Dieb 42–4
 Ding
 Vergleich mit den Zeichen 228
 Siehe auch Gegenstand
 Disposition 358, 360, 368, 436–8,
 440
 Dogmatismus 264–6
 Doppelte Negation/Verneinung
 302–4, 306–8, 362, 368–70,
 372

 Eigenname 84, 86
 ‘Eigentlich’ 278–80
 Eindruck: Beschreibung 318
 ‘Eins’ 12, 58, 138, 148
 Einwand 60–2
 Widerlegung 112–16
 Elementarsatz 244–6
 Elliptischer Satz 260
 Empfindung und Verstehen 356
 Empirie 232
 Englische Sprache 60–2
 Entgleitendes Erlebnis: Festhalten im
 Zeichen 312, 320
 Erde als Kugel 36
 Erfahrung 48
 Ausführung eines Befehls 92–4
 Begriff 324–6
 und Glaube 76–8
 Grenzen der Erfahrung 326–8
 und Hypothese 346, 526
 Neue Art der 324–6
 und Satz 400
 Satz der Erfahrung 30, 138, 262,
 324
 und Zeichen 86, 88
 Siehe auch Erlebnis
 Erfahrungssatz 30, 138, 262, 324
 Erfahrungstatsache 96
 Erinnern 30–2, 34, 62
 Erinnerung 62–4, 294, 314–16
 Verifikation 334–6, 524–34
 Erinnerungsbild 26, 316, 446
 Erinnerungsvertrauen 524–34
 Erinnerungsvorstellung 292
 Erkenntnis 32, 532–4
 Siehe auch Wissen
 Erklärung 18, 216–18
 der Bedeutung 10–12, 22–4, 160,
 228, 354–72, 440, 452–4
 Scheinerklärung 174
 eines Wortes 222, 440, 452–4
 Erlebnis
 und Bedeutung 438–40
 Genauere Wiedergabe 312–20
 Subjektiv/objektiv 226–8
 Verstehen als 20–2
 Verstehen als privates Erlebnis
 24–6
 Siehe auch Erfahrung
 ‘Erraten des Motivs’ 48
 Erwartung 42–6, 50, 414–16
 und Motiv 30–6
 Etikette einer Flasche 500
 Euklidische Geometrie 140, 188, 518,
 520–2
 Ewige Wiederkehr 12, 360, 368
 Existenz
 der Zahlen 152–4, 156, 160
 des Fremdseelischen 474–8
 ‘Existieren’ 160
 Existieren und Erwartung 44
 Experiment in der Hypnose 424
 Extensive Funktion, Theorie der
 250–2, 258–60
 Externe Relation 236–8

 F(a) 192, 196, 250, 256–8
 ‘Falsch’ 182, 186, 190, 290, 296–8,
 350, 466–72
 Siehe auch W-F-Kalkül
 Farbe
 Bedeutung 10, 32

- Erinnerungsbild 316
 Erwartung 44, 406
 Gesehene Farben 330
 Interne und externe Eigenschaften 238
 Objektiv/subjektiv 226–8
 Physikalische Farben 328–30
 ‘Primäre Farbe’ 398
 Vorstellung 62–4
 Vorstellungsbild 402–4, 456
 Wahrnehmung 434
Siehe auch ‘Rot’
 Farbenoktaeder 134, 140–2, 226
 Farbname/Farbwort 86, 302, 410, 512
 Festsetzung 108
 Feuer 50, 376
 Figur (Geometrie) 90, 508–10, 514–18
 Film 314, 318
 Flasche, Aufschrift einer 34, 58, 438, 501
 Folge 108, 126–30, 266
 Regeln 128–30
Siehe auch Schlussregeln
 Formale 226–8, 488–90
 ‘Formale Arithmetik’ 142, 144
 Formel 144–6, 204
 Französische Sprache 28
 Frege, Gottlob 204, 278, 360, 368, 484
 Bedeutung 134–6, 142–56
 Urteilsstrich 388–90
 Venus/Morgenstern Bedeutung 460
 ‘Was ist eine Zahl?’ 490
 Fremdseelischen, Existenz der 474–8
 Freud, Sigmund 448
 ‘Fühlen’ 326
 Fundament 72–4
 Funktion *Siehe* Extensive Funktion; Wahrheitsfunktion
 Furcht 50
 ‘Gasthaus’ 246, 252
 Gebärde 354
 Gebärdensprache 6, 8, 216, 248, 254, 420
Siehe auch Geste
 Gebrauch der Sprache 32, 248–50, 254–6, 276–8, 306, 376
 Gedächtnis *Siehe* Erinnerung
 Gedächtnisbild 404
 Gedanke *Siehe* Denken
 Gedruckte Seite 170, 176, 218, 224
 Gefühl 26, 54–6, 60
 Gegenstand
 Beschreibung 106
 Bild von 502–4
 Name 84–6, 158, 502
 Stellvertretung 506–8
 Vertretung von Worte 6, 150–2
Siehe auch Ding
 Geist 46
 Geisteszustand: Beschreibung 50–2, 80
 Genrebild 18–20, 394
 Geometrie 12, 36, 128–30, 138–42, 236, 280, 398, 514–22
 Bild in 502–4, 508–10
 Euklidische Geometrie 140, 188, 518, 520–2
 Figur in 90, 508–10, 514–18
 als phänomenale Sprache 518, 520, 522
 Zeichen 90, 516
 Geschriebenes Wort 218
 Gesehene Farben 330
 Gesichtsfeld
 Beschreibung 312–20
 Fleck im 162–4
 Grenzen 328
 Gesichtsraum 518, 520–2
 Gesichtswahrnehmung 282, 434
 Gesprochenes Wort 218, 224
 Geste 26, 60
 Ausdruck eines Gedankens 298–300
 (Hin)zeigen 220, 420
 der Überzeugung 26
Siehe auch Gebärdensprache
 Glaube 46–52, 428–34
 Ausdruck des Glaubens 46, 76, 80–2, 428, 430–4
 Beschreibung 76–82, 432
 Grammatik des Wortes 50
 Grund des Glaubens 46, 428–30
 Intensität eines Glaubens 48, 430
 Zwei Beschreibungen 76–82, 432–4
 Gleich (Zeichen) 142, 146

- Gleichnis 506, 510–12
 Gleichung 144
 Goethe, Johann Wolfgang von 310
 Grammatik 130–2, 302–4
 Bedeutungskörper 12, 14, 132,
 134–40, 482
 Gebrauch des Wortes 124, 302
 Rechtfertigung der Grammatik
 232–6
 der Regeln 268–74
 und Sinn 38
 von ‘Verstehen’ und ‘Denken’ 26
 Grammatische Auffassung 170–2
 und Sehen 176–8
 Grammatische Erklärung 96
 Grammatische Regeln 104, 128, 134,
 178, 192, 198–200, 302–8
 Grammatische Transformation 96
 Grammatisches Paradigma 256
 Grenze 24, 34
 Grün *Siehe* ‘Rot und grün an
 demselben Ort’
 Grund 106, 108–12, 424–8
 eines Glaubens 46, 428–30
 Siehe auch Motiv; Ursache

 Halluzination 6, 446
 Hamilton’sche Quaternionen 154
 Heraustreten aus der Sprache 6, 8,
 22–4, 220, 226, 304, 320
 Herr und Diener Verhältnis 266,
 270–2
 Hertz, Heinrich 484
 Herzstich 526–30
 Heucheln 54–6
 Hineinsehen 352
 Hinweisende Definition 44, 161, 216,
 224–6, 302, 364, 402, 460, 500
 Heraustreten aus der Sprache 6, 8,
 22–4, 220, 226, 304, 320
 Hinweisende Erklärung 10–12, 86,
 216, 220, 302, 304, 354, 364–6
 Hinzeigen/Hindeuten 220, 420, 438
 Hoffnung: Ausdruck und
 Beschreibung 416
 Hohlform 30
 Homer 406
 Hören 434
 Hund: Abrichten 222, 470–2
 Hunger 74, 78, 98

 Hypnose: Posthypnotisches Mandat
 424
 Hypothese 2, 86, 88, 98, 206, 262,
 308, 342, 344–50
 Definition 528–30
 Disposition als 358, 368
 und die Erfahrung 346, 526
 und Satz 330–2
 Sinn der 344–6
 Verifikation 120, 284–8, 346–8,
 524–34
 Wesen 526
 und die Wirklichkeit 530–2, 534
 der Wunsch als eine Hypothese
 412
 Siehe auch Annahme
 Hypothetiker 526, 532

 ‘Ideale Sprache’ 272–4, 316, 318
 ‘Idealisierung’ 518
 Idealismus 126, 322–4, 484
 Imaginäre Zahlen 152–4, 156
 Implikation 372–6
 Inartikulierter Ausdruck 418
 Induktion 52–4
 Inhalt 226–8
 ‘Inhaltliche’ Arithmetik 142, 144
 ‘Innen’ 476, 478
 Innere Erfahrung 48
 Innerer Vorgang 26
 Intention 436–8
 Siehe auch Absicht
 Intentionalität 442–50
 Interne Eigenschaft 236–8
 Interpunktionszeichen 6
 ‘Ist’ 14, 70, 104, 122

 James, William 14, 55, 332
 Jus 126

 Kalkül 16, 18, 20, 28, 38, 42, 44,
 222
 Begriff von ‘Zahl’ 158
 Russell’sche Kalkül 202–4
 Satzkalkül 376–84
 Karte 224–6, 502, 508, 516
 Kasuistik 126
 Kausale Auffassung
 der Sprache 338–42
 der Zeichen 88–112

- Kausale Folge 108
 Kausale Theorie der Bedeutung 342
 Kausaler Zusammenhang 86, 88, 98–100, 112–14, 218, 222–4
 Kausales Gesetz 412
 Kausalität, Satz der 72
 Kirchentontart 22
 ‘Komplex’ 246, 252
 Komplexe Zahlen 156
 Können 4, 356–8, 442
 Kontradiktion 190
 Siehe auch Widerspruch
 Kopf 28
 ‘Kopieren’ 220
 Kopieren der Wirklichkeit 316–18

 Landkarte 224–6, 502, 508, 516
 Länge einer Strecke 116, 238, 264, 268–70, 272
 Lateinisches Wörterbuch 250, 256
 Lautes Lesen 218, 224
 Lehren 92
 Lernen 248–50, 254–6
 Lesen: lautes Lesen 218, 224
 Lied 394
 Löcher eines Pianolas 342
 Logik 352–410
 Anwendung der 192–6, 210
 als Deduktive Theorie 202, 204, 210
 und Erfahrung 96
 objektiver Unterschied 524–6
 und Psychologie 472
 Russell’sche Kalkül 202–4
 Wahrheit der Logik 204, 210
 Zeichen 182–92
 ‘Logisch möglich/unmöglich’ 42
Logisch-Philosophische Abhandlung 6, 128–30
 Logische Folge 108
 Logische Gegenstände 152
 Logische Konstanten 352–4
 Logisches Produkt 126, 128, 166–8, 196–8, 244–6, 264, 270
 Loos, Adolf 76
 Lösung eines Problems 300–2, 308–10
 Lüge/Lügen 34–6, 290, 296–8, 426, 468

 ‘Man kann ihm nicht ins Herz sehen’ 308
 Massstab 94, 228, 230, 232, 236, 512
 Mathematik 514–22
 als Begriff 66–8
 und Erfahrung 96
 Lösung eines Problems 58
 Siehe auch Arithmetik; Geometrie
 Mechanik: Newtons Axiomen der Mechanik 178, 190
 Meer 70
 Meinen/Meinung 4, 214–16
 Intentionalität 442–50
 Siehe auch Bedeutung
 Meinong, Alexius 386
 Melodie: Verstehen eines Satzes als 6–8
 Merkatorprojektion 504
 Metalogische Begriffe 480–512
 Metalogisches Wort 122, 222
 Metamorphose der Pflanzen 310
 Metaphysik 160, 484
 Mill, John Stuart 148–50, 398–400
 ‘Mitdenken’/‘mitgedacht’ 164, 200, 384
 Mitteilende Sprache 422, 532
 Möglichkeit 12, 38–42, 360, 366, 408
 Morgenstern/Venus 460–2, 508
 Moses 212–14, 288
 Motiv 424–8
 und Erwartung 30–6
 eines Glaubens 46–8
 Verwendung des Wortes 424–6
 Siehe auch Grund
 Multiplikation 66
 Multiplizieren 2, 4, 14
 Musik 22, 24, 54, 394
 Muster 220

 Nachzeichnen eines Bildes 294–6
 Name 44–6, 152, 444–6, 500–2
 Stellvertretung 506, 508
 Träger des Namens 84–6, 158, 460–2, 500
 Verwendung 500–2
 Napoleons Krönung 80
 Naturerkenntnis 532–4
 Naturgesetz 102–4, 520, 530
 Naturwissenschaftliche Hypothese 530

- Negation 150–2
 Axiomen 188–90
 Doppelte Negation/Verneinung
 302–4, 306–8, 362, 368–70, 372
 Sinn der 372
 Zeichen 184, 188–90, 242
Siehe auch Verneinung
 Neuer Weltkrieg Glaube 76, 78, 428,
 432
 Newton, Isaac
 Axiomen der Mechanik 178, 190
 Kalkül 192–4
 ‘Nicht’ 150–2, 304, 306–8, 354–72,
 438–40, 450–2
 Zeichen 184, 186, 188–90, 192
 Nichtaristotelische Logik 182–4,
 186–92
 Nichteuklidische Geometrie 188, 518
 Nichts 70
 ‘Nichts nichtet’ 68–70, 72, 74
 Niedergeschlagenheit 474, 476, 478
 Nietzsche, Friedrich Wilhelm 12, 360,
 369
 Notation 70, 128–30, 138, 516
 Notenschrift 500
 Novella 394
 Null 150, 160

 Objektiv 226–8
 Objektiver Unterschied 524–6
 ‘Oder/oder’ 150, 170, 176, 182
 Zeichen 184, 186, 188, 192
 Okkult 28, 36
 Ornament 20

 Paradigma 226, 228, 279, 288
 Grammatisches Paradigma 256
 Paradox 38, 44, 190
 Permutation 126–8, 166
 Personennamen 84, 152, 158
 Pflanze 310
 Phänomenale Sprache 312–36, 518,
 520, 522
 Phantasiebild 446
 Philosophie 74, 120–6, 234, 482,
 488–90, 500, 526
 Photographie 62
 Physikalische Beobachtung 316
 Physikalische Farben 328–30
 Physikalischer Raum 520
 Pianola Löcher 342
 Porträt/Portrait 18, 44, 64, 394, 442,
 502, 504
 Posthypnotisches Mandat 424
 ‘Primäre Farbe’ 398
 Privatsprache 422
 Projektion in der Geometrie 504,
 508–10
 Protoplasma 46
 Psychoanalyse 68–70, 412–14
 Psychologie 372, 472, 488
 Psychologisch 200
 Psychologische Begriffe 412–78
 ‘Punkt’ 520

 Quaternion 154

 Ramsey, Frank P. 250–2, 258–60
 Raum 520
 Gesichtsraum 518, 520–2
 Raummessung 58
 Realismus 126, 322–4, 484
 Realität 96–8
Siehe auch Wirklichkeit
 Rechenmaschine 358, 368
 Rede(n) 48, 56
Siehe auch Sprache
 Regel 260–74
 Angabe einer Regel 106
 Aufhebung 404–8
 Ausdruck einer Regel 262, 322,
 480–4, 486–8
 und Bedeutung 132–6, 142–60,
 454–6
 Bedeutungskörper 12–14, 104,
 132, 134–40, 482
 Begriff 320
 Erklärung 274
 Gebrauch des Wortes 10, 482–4
 Grammatik der Regeln 268–74
 und Möglichkeit 38, 42, 408
 System der Regeln 228–30, 232–6,
 242–4
 Unterschied zwischen einer
 Regel und einem Satz 260–8,
 270–2
 Verwendung 222, 464
 Wesen der Regel 486–8
 und Zeichen 480–4, 486–8
 Regellosigkeit 230, 232

- ‘Rot’ 62–4
 Bedeutung 226–8
 Erklärung 10
 Grammatik 434
 als Zeichen 84–6, 88
 ‘Rot und grün an demselben Ort’
 396–10
 Russell, Bertrand 78, 212
 Aufbau der Logik 178–96, 240–2
 Auffassung des Wunsches 98,
 418–20
 Beschreibung 96
 Notation 128–30
 S (Schlussregel) 180, 182, 184, 186,
 204–8
 Sachverhalt 490, 492
 Satz
 Annahme 384–94, 400, 524–34
 Ausdruck des Gedankens 26–8
 Axiom in der Russell’schen Logik
 178–96, 202–8
 Bedeutungen des Wortes 496–8
 Begriff 190, 354, 376–84
 Beunruhigung 70–6
 ‘Bild der Wirklichkeit’ 504–6, 508,
 510
 Denken eines Satzes 462
 Elementarsatz 244–6
 und Erfahrung 400
 Gebrauch des Wortes 124
 und Hypothesen 330–2
 und Sinn 28, 46, 118, 132, 264–6,
 272, 352–4, 492–6
 Unterschied zwischen einer Regel
 und einem Satz 260–8, 270–2
 Verifikation 116–20, 286–8, 494,
 496–8
 Verstehen 2–16, 436–8, 498
 Verstehen eines Genrebildes 18–20
 Wahrheit 490–2
Siehe auch Axiom; Hypothese;
 Logik
 Satz (Geometry) 514–18
 Satz kalkül 376–84
 Satzradikal 266, 272
 Schachspiel 150, 186, 222, 248, 254,
 378, 380
 Anwendung 146–8
 Bedeutung des Bauern 452
 Erlernen der Züge 250, 256
 Interpretation als Brettspiel 50
 ‘Kenntnis des Schachspieles’ 2, 454,
 456–8
 Unterfelder im Schachfeld 258
 Verständnis der Regeln 14
 Wesentliches und Unwesentliches
 304, 306
 Zeitangabe 262–4
 ‘Zug’ 124
 ‘Schaffensmacht’ 154–5
 ‘Schein’ 330–4
 Scheinerklärung 174
 Schliessen 196–210
 Schluss 530
Siehe auch Folge
 Schlussgesetz 180, 184–6, 196
 Schlussregeln 162, 164, 166–70,
 180–2, 190–2, 198, 200–2,
 204–10, 230, 232–6
Siehe auch Folge: Regeln
 Schmerzenslaut 218, 224
 Schopenhauer, Artur 394
 Schreiben: Kopf als Ort von 28
 Schuss 44
 Seelenzustand: Beschreibung 50–2
 Seelische Zustände: Grammatik 4
 Sehen 20–2, 434
 und grammatische Auffassung
 176–8
 ‘Sehen auf bestimmte Weise’ 170,
 176–8
 Sehsystem 352
 Sein 160, 382
 und Nichts 70
 und Schein 330–4
 Verhältnis des Denkens zum
 490–2
Siehe auch ‘Ist’
 ‘Sessel hat und’ 38–40
 Signal 98, 106, 110–12, 248–50, 253,
 256
 Singen 54
 Sinn 24, 38–40, 278–80
 Ausdruck des Sinnes 322, 480,
 486
 Ausführung eines Befehls 96
 Denken des Sinnes 448–50
 Gebrauch des Wortes 118–20, 496
 Grammatik des Wortes 322, 494

- der Negation 372
 eines Satzes 28, 46, 118, 264–6,
 272, 352–4, 492–6
 Schatten der Wirklichkeit 16–18,
 28
 Versteckter Sinn 132
 Sinnesdaten 26
 ‘Sinnlos’ 498–200
 ‘Sinnvoll’ 498–200
 Skeptiker 524, 526, 532–4
 Sokrates 32
 Problem des Sokrates 480–4
 Spezielle Hypothese 528–34
 Spiel
 Arithmetisches Spiel 146, 152, 154
 Gebrauch des Wortes 220–2
 in seiner ausgebildeten Form 284
 Sprache als 34, 276
 Siehe auch Schachspiel; Sprachspiel
 Spielregel 8, 102–4, 106, 112, 274,
 276
 Sprache
 Auffassung 32
 Begriff 66
 Beschreibung 124
 Gebrauch 32, 248, 254–6, 276–8,
 306, 376
 Gebrauch des Wortes ‘Sprache’ 120,
 124
 Grammatik des Wortes 68
 in ihrer Umgebung 66–8
 Kausale Auffassung der Sprache
 338–42
 Lernen 248, 254–6
 Phänomenale Sprache 312–36, 518,
 520, 522
 als Spiel 34, 276
 und der Wunsch 412, 418, 420
 Verbindung mit der Wirklichkeit
 216–22
 Verwendung 464–6
 Siehe auch Gebärdensprache;
 Rede(n)
 Sprachlehre 8
 Sprachlicher Ausdruck: Beschreibung
 80–2
 Sprachspiel 66–8, 466–70
 Sprechen: Kopf als Ort von 28
 Stellvertretung 500–8
 Stereotypie 52
 Stilleben 18
 ‘Strecke von 1 und 2 Meter’ 38, 40,
 42
 Strukturbeschreibung 224–8
 Subjektiv 226–8
 Substitutionsregel 204
 Symbol: Zeichen als 516
 Symbolismus 140
 System der Regeln 228–30, 232–6,
 242–4
 System des Spieles 4
 Tabelle 218–20, 224, 272
 Tatsache/Tatbestand 382, 506, 510
 und Erfahrung 96
 Möglichkeit und Unmöglichkeit
 42
 Tautologie 78, 190–2, 194–6, 210,
 240, 244
 Definition 194
 Tierverhalten: Ausdruck des Wunsches
 412, 418
 Tischtuch 76
 Tonfall 4, 48, 430
 Intensität des Wunsches 422–4
 Totsein 526–30
 Träger des Namens 84–6, 158, 460–2,
 500
 Transfinite Zahlen 154
 Transformation
 Grammatische Transformation
 96
 Verifikation eines Satzes 120
 Trauer 26, 54–6, 474–6
 Überblick 308–10
 Übereinkunft 86, 88
 Übereinstimmung 354, 490
 Übersicht 228–30, 234, 346–8
 Übersichtliche Darstellung 120, 124,
 142, 310
 Übersichtliche Notation 138
 Überzeugung 4, 48, 52–4, 430
 Geste der 26
 Uhr 22
 Ultrarot 328, 330
 Unbehagen 234
 Unbestimmtheitsfaktor 522
 ‘Unbewusster Wunsch’ 412–14
 ‘Unendlich’ 174–6

- 'Ungefähr' 314–16
 Unschlüssigkeit 234
 Unsinn 24, 38–40, 242
 Unterbewusstsein 200
 Unverifizierbarer Satz 496–8
 'Unwillkürliche Handlung' 56
 Urbedeutung 482
 'Urpflanze' 310
 Ursache 106–12, 424
 eines Glaubens 46
 Siehe auch Grund
 Ursache-Wirkung Schema 310
 Urteil 380, 386
 Urteilsstrich 388–92
 'Usw' 172–4

 Vagheit 212–16, 276–8
 Venus/Morgenstern 460–2, 508
 Vergangenheit 334–6
 Vergleich mit Wirklichkeit 20, 62,
 230
 Verifikation 116–20, 318, 352, 394,
 494
 einer Hypothese 120, 284–8,
 346–8, 524–34
 Unverifizierbarer Satz 496–8
 Verifikationsmöglichkeit 286
 Verifizierbarer Satz 498
Vérité éternelle 210–12
 'Vermögen' 356–8
 Verneinung 68, 70, 262, 354–72,
 438–40, 450–2
 Doppelte Verneinung/Negation
 302–4, 306–8, 362, 368–70,
 372
 Erklärung der Bedeutung 354–72
 Siehe auch Negation
 'Verständnis' 356–8
 Verstehen
 als Auffassung 20–4
 als Zustand 2–6
 Bedeutung 360
 Bedeutung eines Wortes 356–64,
 464–8
 eines Bildes 18–20
 als privates Erlebnis 24–6
 als ein psychischer Prozess/Vorgang
 436, 438–42
 eines Satzes 2–16, 436–8, 498
 Zeichen in der Geometrie 90

 Versuchen 56–8
 Vertretung 6
 Verwirrung 70
 Vollform 30
 'Vorgesehen' 24–6
 Vorstellung 8, 62–4
 und Begriff 460
 Vorstellungsbild 402–4, 446, 452–4,
 456

 W-F-Kalkül 190, 196, 198, 262
 W-F-Notation 126–30, 198, 200–2
 'Wahr' 182, 186, 190, 290, 296–8,
 350
 Siehe auch W-F-Kalkül
 Wahrheit 490–2
 Wahrheitsfunktion 186, 352–4, 372–6
 Wahrheitskalkül 380
 Wahrheitswert 350
 Wahrnehmung 282–4, 434
 Wahrscheinlichkeit 348–50
 Wappen 502, 506
 Weinen 26, 54–6
 'Welt' 122, 124, 326
 'Wenn' 150, 184, 186, 188, 192, 448
 Wesen 480, 484, 486–90
 der Wahrheit 490–2
 Wesentliche und unwesentliche Regeln
 306–8
 Wesentliche Züge 302–4
 Whitehead, Alfred North 202
 Widerlegung eines Einwands 112–16
 Widerspruch 196
 der Satz vom 374
 Siehe auch Kontradiktion
 'Willkürliche Handlung' 56
 Wirklichkeit 46, 280
 Heraustreten aus der Sprache 6,
 220, 320
 und Hypothese 530–2, 534
 Möglichkeit als Schatten der 360,
 366
 Phänomenale Sprache 312–20, 518
 'Der Satz ist ein Bild der
 Wirklichkeit' 504–6, 508, 510
 Sinn als Schatten der 16–18, 28
 Übereinstimmung mit 354, 490
 Verbindung der Sprache mit 216–22
 Vergleich mit der Erinnerung 62,
 314–16

- Vergleich mit einem Genrebild 20
 Vergleich mit einem Massstab 230,
 232–3, 236
Siehe auch Realität
- Wissen 4
Siehe auch Erkenntnis
- Witz 392
- Wort
 Bedeutung eines Wortes 8, 96,
 302–4, 306, 404, 450–6
 und Bild 22
 Erklärung eines Wortes 222, 440,
 452–4
 Vertreten eines Gegenstandes 6,
 150–2
 Verwendung 464–6
 und Vorstellung 62–4, 452–4, 456
- Wortbedeutung 8
- Wörterbuch 248, 250, 254, 256
- Wortsprache 248–50, 254
 Grenze 314
 Ungenauigkeit 318
- Wortverbindung 38–40, 408
- Wunsch 18, 78, 412–24
 Arten des Wunsches 412–14
 Ausdruck eines Wunsches 412,
 416–22
 Bedeutung 412–14
 Beschreibung 416
 Erfüllung 96–8
 als eine Hypothese 412
 Intensität des Wunsches 422–4
 und die Sprache 412, 418, 420
 Verwendungsweise des Wortes
 412–14
- Wunschäusserung 100–2, 116, 412
- Wunschsatz 260, 412
- Würfel 12, 20, 128–30, 132–4, 138,
 370–2
- Zählen 352
- Zahlen
 Anwendbarkeit als Kriterium der
 Existenz 154
 Begriff 156–8, 382–4, 490
 Existenz der komplexen Zahlen
 156
 Grammatik 152
 Imaginäre Zahlen 152–4, 156
 Schaffensmacht 154–5
- Zahlenreihe 66, 178
 Zeichen der Zahlenreihe [...] 172–4
- Zahlkalkül 158
- Zahlsystem 352
- Zahlzeichen 148–58, 490
- Zahnschmerzen 2–4, 24, 76, 80, 432
- Zeichen 84–6, 124
 der Allgemeinheit 240–4
 und Anzeichen 88–90
 Auffassung 170, 176–8
 Ausdruck einer Regel 480–4, 486–8
 Bedeutung 338–40, 342, 444, 460
 Bedeutung in der Arithmetik 142–60
 Behauptungszeichen 388–92
 Erklärung 144–6, 216–18, 222–4
 Ersetzen von hinweisenden
 Definition 6–8
 Festhalten eines Erlebnisses im
 312–20
 Gebrauch des Wortes 124
 Hineinsehen in einem 170–4
 der Logik 182–92
 Mitteilende Zeichensystem 422
 Namen als 500–2
 Neues Zeichensystem 70–2
 Regeln für 102, 184, 222–4
 ‘Sehen auf bestimmte Weise’ 176–8
 Stellvertretung 500–2, 506–8
 Symbol 516
 Vergleich mit den Dingen 228
 Verständnis 216–18, 438
 Verstehen als Auffassung 20–4
 Verstehen als privates Erlebnis 24–6
 Vorstellung als 460
 der Zahlenreihe [...] 172–4
- Zeichenerklärung 144–6, 216–18,
 222–4
- Zeichenmechanismus 338–40
- Zeichenregeln 184, 194, 216, 222–4
- Zeichensprache 14–16
- Zeichensystem 422
- Zeichnen
 Beschreibung des Gesichtsfeldes
 314
 und Sinn 38–40
 was später der Fall sein wird 44
- Zeichnung
 in der Geometrie 514–18
 eines Hauses 80
 eines Menschen 480

DEUTSCHES REGISTER

Zeigen 220, 420
Zeit 108, 334–6, 482, 486–8, 490
Zeitangabe 262–4
Zeitmessung 58
Ziffer 420–2

‘Zucker’ 10
Zufällige Züge 302–4
‘Zusammengesetzt’ 246, 252
Zusammengesetzte Sätze 244
Zusammengesetztheit 246–60

ENGLISH INDEX

- 'a': meaning 11, 481, 487
a = a 71–3, 85, 125
a priori 211
ability 5, 357–9, 443
accidental characteristics 303–5
accompanying thoughts 385
affirmation 303, 305, 307–9, 363,
369–71, 373
agreement 87, 89, 93–5, 97, 355, 491
'all' 59, 165–7, 167–9
'ambulo' 251
amorphous processes 459
'analogous' 43, 409
analogy 247, 253–5, 309–11, 397–9
analysis 245
'and so on' 173–5
animal behaviour and desire 413, 419
anticipation of thought 299
antinomies 377
'appear' 331–5
appearance and reality 331–5
appetite 99
application 227, 437, 439, 465
Aristotelian logic 187–9
arithmetic 67–9, 353
 meaning of symbols 143–61
 use of 'sign' 125
arithmetic games 145, 147, 153, 155,
279
arithmetic system 41–3, 319
articulate expressions 419
aspect seeing in grammar 177–9
aspect-description 281
assertion-sign 389–93
assertions 183–5
asymmetrical relations 235
Augustine, St 59, 69, 487, 491
axioms
 negation 189–91
 of Newton's mechanics 179, 191
 of Russell's logic 179–83, 187–97,
203–9
'be' 161
 see also 'being'; 'is'
'be able' 357
'be capable of' 357–9
bearer of the name 85–7, 159, 461–3,
501
Being 383
'being' 161, 331–5
being and nothing 71
being older 235
belief/believing 47–53, 429–35
 descriptions 77–83, 433
 expression of a belief 47, 77, 81–3,
429, 431–5
 grammar of 'belief' 51
 intensity 49, 431
 reasons for 47–9, 431
 two descriptions 77–83, 433–5
Bible 213–15
blindness 435
body of meaning, *see*
 meaning-bodies
boiler pressure 53
Boltzmann, Ludwig 289
'book' 85–7
bottle labels 35, 59, 439, 501
boundaries 25, 35

- boundedness 75–7
 Brentano, Franz 443
- calculation 39, 41
 of boiler pressure 53
 calculators 359, 369
 calculus 17, 19, 21, 29, 45, 223
 and concept of ‘number’ 157–9
 propositional calculus 377–85
 Russell’s calculus 203–5
 Cantor’s transfinite numbers 155
 casuistry 127
 causal conception
 of meaning 339–43
 of signs 89–113
 causal connection 87, 89, 99–101,
 113–15, 219, 223–5
 causal consequences 109
 causal theory of meaning 343
 causality, law of 73, 413
 cause 107–13, 425
 of a belief 47
 cause-effect schema 311
 ‘chair has and’ 39–41
 ‘chemically possible’ combinations 43
 chess 151, 187, 223, 249, 255, 379,
 381
 application 147–9
 essentials and inessentials 305, 307
 interpretation as board-game 51
 ‘knowing how to play chess’ 3, 455,
 457–9
 learning moves 251, 257
 meaning of pawn 453
 ‘move’ 125
 statement of time 263–5
 subsquares 259
 understanding rules of 15
 clocks 23
 coat of arms 503, 507
 colour names/words 87, 303, 411,
 513
 colour octahedron 135, 141, 227
 colours 219–21
 expectation of 45, 407
 internal and external properties 239
 meaning 11, 33
 memory of 317
 mental image 63–5, 403–5, 457
 perception 435
 physical colours 329–41
 ‘primary colour’ 399
 subjectivity/objectivity 225–9
 visual colours 331
 see also ‘red’
 communication 423, 533
 comparison with reality 21, 63, 231,
 237
 ‘complex’ 247, 253
 complex numbers 157
 complexity 247–61
 ‘composite’/composition 247–51,
 253, 255
 compound propositions 245
 concept-words 33–5
 conception
 of signs 171, 177–9
 of speech 33
 concepts
 formation through experience 527
 and images 461
 psychological concepts 413–79
 theory of 143
 conditional propositions 393
 confusion 71
 conscious states 3–7
 consciousness 291, 299, 303, 489
 intentionality 445
 consequences 109
 content 227
 contradiction 191, 197
 convention 223–5
 conviction 5, 49, 53–5, 431
 gesture of 27
 ‘copy’ 221, 295
 copying reality 317
 counting 353
 ‘creative force’ 155–7
 cry of pain 219, 225
 crying 27, 55
 cube 13, 21, 129, 133, 139, 371
- Darwin, Charles 311
 death 527–31
 definitions 149, 151, 363, 367,
 529–31
 vagueness 213–15
 see also ostensive definitions
 depiction 507–13
 depression 475, 477

ENGLISH INDEX

- descriptions 97, 213, 281–3
 of believing 77–83, 433
 of a desire 417
 of language 123
 of mental states 51–3
 of objects 107
 phenomenal language 313–21, 519
 in philosophy 121
 pictures from 19
 structural description 225–9
 desire 79, 413–25
 description 417
 expression of 101–3, 115–17, 413,
 417–23
 as hypothesis 413
 intensity 423–4
 kinds of 413–15
 and language 413, 419, 421
 meaning 413–15
 satisfaction of 97–9
 uses of word 413–15
 determination 117, 205
 devices 273
 see also makeshifts
 diagrams in geometry 515–19
 dictionaries 249, 251, 255, 257
 disorderliness 229–31, 233
 disposition(s) 359, 361, 369, 437–9,
 441
 disquiet 33, 63, 69–77, 309–11,
 525–7
 ‘distance of one and two metres’ 39,
 41, 43
 dog training 223, 471
 dogmatism 265–7
 double negation 303–5, 307–9, 363,
 369–71, 373
 draughts 27
 drawing(s)
 and description 81, 315
 formulating a thought as copying a
 drawing 295–7
 in geometry 515–19
 of sense 39–41
 (sketch) of a person 481
 what will later be the case 45
 see also pictures
 earth as sphere 37
 elementary propositions 245–7
 elliptical propositions 261
 empirical propositions 31, 139, 263,
 325
 English language 61–3
 equals sign 143, 145–7
 equations 143–5
 essence 481, 485, 487–91
 of truth 491–3
 essential characteristics 303–5
 essential and inessential rules 307–9
 eternal recurrence 13, 361, 369
 ethereal essences 481, 485
 Euclidean geometry 139, 187–9,
 517–19, 521–3
 ‘everything’ 327
 examples 357, 505, 511–13
 conception of 169, 173
 excluded middle, law of 375
 ‘exist’ 161
 existence
 of numbers 153–5, 157, 161
 of other minds 475–9
 existing and expectation 45
 expectation 43–7, 51, 415–17
 and reason for 31–7
 experience 49, 233
 and agreements 93–5
 and belief 77–9
 concept of 325–7
 exact reproduction of 313–21
 and hypothesis 347, 527
 limits of 327–9
 and meaning 439–41
 new kind of 325–7
 and propositions 401
 and signs 87, 89
 subjectivity/objectivity 227–9
 understanding as 21–3
 understanding as private experience
 25–7
 experiments in hypnosis 425
 explanation 19, 217–19
 of meaning 11–13, 23–5, 161, 229,
 355–71, 441
 pseudo-explanation 175
 of words 223, 441, 453–5
 expression
 of a belief 47, 77, 81–3, 429, 431–5
 of a desire 101–3, 115–17, 413,
 417–23

- meanings of 'expression' 419
of a rule 263, 323, 481–5, 487–9
of sense 323, 483, 487
of thought 37, 39, 61–3, 147–9,
151, 291–303
extensive functions theory 251–3,
259–61
external properties 237–9
- f(a) 193, 197, 251, 257–9
facts
and experience 97
possibility and impossibility 43
propositions depict 511
see also reality; state of affairs
'false' 183, 187, 191, 291, 297–9,
351, 467–73
see also T-F calculus
fear 51
feelings 27, 55, 61, 327
figures (geometry) 91, 509–11,
515–19
film 315, 319
fire 51, 377
fleeting moment 313, 319–21
formal 227–9
'formal arithmetic' 143, 145
formulas 145–7, 205, 489–91
foundations 73–5
Frege, Gottlob 203, 279, 361, 369,
485
judgement-stroke 389–91
on meaning 135–7, 143–57
meaning of Venus/Morning Star
461
'What is a number?' 491
French language 29
Freud, Sigmund 447
functions *see* extensive functions
theory; truth functions
- 'game': use of word 221–3
game systems 5
games
arithmetic games 145, 147, 153,
155
game in developed form 283
language as game 35, 277
rules of 103–5, 107, 111, 275, 277
see also chess; language-games
general hypothesis 529–35
generality 163–75, 239–45
expression for 127, 129, 167–9, 327
read into [signs] 171–5
rules of inference 163, 165, 167–71
symbols of 241–5
genre-pictures 19–21, 395
geometry 13, 37, 129, 131, 137–41,
237, 281, 399, 515–23
Euclidean geometry 139, 187–9,
517–19, 521–3
figures in 91, 509–11, 515–19
as phenomenal language 519, 521,
523
pictures in 503–5, 509–11
signs in 91, 517
German language 61–3
gesture-language 7, 9, 217, 247–9,
255, 421
gestures 27, 61, 355
of conviction 27
and expression of thought 299–301
pointing 221, 419–21
Goethe, Johann Wolfgang von 311
grammar 131, 303–5
justification 233–7
meaning-bodies 13, 15, 133,
135–41, 483
of rules 269–75
seeing of aspects in 177–9
and sense 39
of 'think' and 'understand' 27
use of word 125, 303
grammatical explanation 97
grammatical paradigm 257
grammatical rules 103–5, 129, 133–5,
179, 193, 199, 303–9
'grammatical system' 5
grammatical transformation 97
grammatical understanding 171–3
green *see* 'Red and green in the same
place'
grounds
for belief 47
see also motive; reasons
'guess another's reason' 49
gunshot 45
hallucination 7, 445–7
Hamilton's quaternions 155

- head 29
 hearing 435
 heart-stab 527–31
 Hertz, Heinrich 485
 hollow shape 31
 Homer 407
 hope: expression and description 417
 hunger 75, 79, 99
 hypnosis: post-hypnotic suggestion
 425
 hypotheses 3, 87, 89, 99, 207, 263,
 309, 343, 345–51
 defence of 527, 533
 definitions 529–31
 desire as hypothesis 413
 disposition as hypothesis 359,
 369
 and experience 347, 527
 nature of 527
 and propositions 331–3
 and reality 531–3, 535
 sense of 345–7
 verification 121, 283–9, 347–9,
 525–35
 see also supposals
 ‘ideal language’ 273–5, 317, 319
 Idealism 125–7, 323–5, 485
 ‘idealization’ 519
 ‘if’ 151, 185, 187, 189, 193, 449
 images *see* mental images; pictures
 imaginary numbers 153–5, 157
 implication 373–7
 impression 319
 inarticulate expressions 419
 indications 89–91
 induction 53–5
 inexactitude 523
 inference/inferring 127–31, 197–211,
 267, 531
 law of inference 181, 185–7, 195–7
 rules of 129–31, 163, 165, 167–71,
 181–3, 191–3, 199, 201–3,
 205–11, 229–31, 233–7
 ‘infinite’ 175
 infrared 329, 331
 ‘inn’ 247, 253
 ‘inner’ 477, 479
 inner experience 49
 inner processes 27
 intention 419, 437–9
 expression and description of 417
 intentionality 443–51
 internal properties 237–9
 interpretation 5–7, 147
 intonation 5, 49, 431
 and intensity of desire 423–5
 ‘involuntary action’ 57
 irresolution 235
 ‘is’ 15, 71, 105, 123
 James, William 15, 55, 333
 jokes 393
 judgement 381, 387
 judgement-stroke 389–93
 knowledge 5, 33, 535
 labels of bottles 35, 59, 439, 501
 language
 absence and desire 413, 419, 421
 concept of 67
 connection with reality 217–23
 description 123
 as game 35, 277
 grammar of ‘language’ 69
 in its surroundings 67–9
 ‘language’ as word 121, 125
 learning 249, 255–7
 phenomenal language 313–37, 519,
 521, 523
 use of 249, 255–7, 277–9, 307, 465
 see also gesture-language
 language-games 67–9, 467–73
 language-teaching 9
 Latin dictionaries 251, 257
 law 125–7
 learning 249–51, 255–7
 length
 internal properties 239
 of a line 117
 statement of 265, 269–71, 273
 logic 353–411
 application 193–7, 209–11
 as deductive theory 203, 205,
 209–11
 and experience 97
 objective distinction 525–7
 and psychology 473
 Russell’s calculus 203–5

- symbols of 183–93
 truth of 205, 211
 logical consequences 109
 logical constants 353–5
 logical objects 153
 logical products 127, 167–9, 197–9,
 245–7, 265, 271
 ‘logically possible/impossible’ 43
 looking 353
 Loos, Adolf 77
 lying 35–7, 291, 297–9, 427, 469

 makeshifts 267–9
 see also devices
 ‘manifestation’ 477–9
 maps 225–6, 503, 509, 517
 master/servant relationship 267,
 271–3
 mathematical problems 57–9
 mathematics 515–23
 as concept 67–9
 and experience 97
 see also arithmetic; geometry
 meaning 5, 33–5, 461–7
 causal conception of 339–43
 explanation of meaning 11–13,
 23–5, 161, 229, 355–71, 441,
 453–5
 intentionality 443–51
 language-teaching 9
 as mental act 451–7
 and pictures 395, 507–13
 proto-meaning 483
 and rules 133–7, 143–61, 215–17,
 455–7
 as something unitary 457–9
 of words 97, 279–80, 305, 307,
 405, 451–7
 meaning-bodies 11–17, 133, 135–41,
 483
 ‘meaningful’ 499–201
 ‘meaningful’ arithmetic 143, 145
 ‘meaningless’ 499–201
 measurement
 standards of 95, 513
 of time and space 59
 mechanics: Newton’s axioms 179, 191
 Meinong, Alexius 387
 melody: understanding a proposition
 as 7–9

 memory 63–5, 295, 315–17
 trusting one’s memory 525–35
 verification 335–7, 525–35
 see also remembering
 memory images 27, 293, 317, 405,
 447
 mental images 9, 63–4, 403–5, 445–7,
 453–5, 457, 461
 mental states 5, 51–3, 81
 mercator projection 505
 metalogical concepts 481–513
 metalogical words 121–3, 223
 metamorphosis of plants 311
 metaphysics 161, 485
 Mill, John Stuart 149–51, 401
 mind 47
 mode in music 23
 Morning Star/Venus 461–3, 507–9
 Moses 213–15, 287
 ‘motion’ 33
 motive 425–9
 use of word 427
 see also reasons
 multiplication 3, 5, 15, 67
 music 23, 25, 55, 395
 musical notation 501

 names 45–7, 153, 445, 501–3
 bearer of the name 85–7, 159,
 461–3, 501
 representation 507, 509
 use of 501–3
 Napoleon’s coronation 81
 natural law 103–5, 521, 531
 natural science, hypothesis of 531
 nature, knowledge of 535
 negation 69, 71, 151–3, 263, 355–73,
 441, 451
 of axioms 189–91
 double negation 303–5, 307–9,
 363, 369–71, 373
 explanation of meaning 355–71, 373
 sense of 373
 symbol for 185, 189–91, 243
 new world war belief 77, 79, 429, 433
 Newton, Isaac
 axioms of mechanics 179, 191
 calculus 193–5
 Nietzsche, Friedrich Wilhelm 13, 361,
 369

- non-Aristotelian logic 183–5, 187–93
 non-contradiction, law of 375
 non-Euclidean geometry 187–9,
 517–19
 nonsense 25, 39–41, 243
 ‘not’ 151–3, 305, 307–9, 355–71,
 441, 451
 symbol for 185, 187, 189–91, 193
 notation 71, 129, 131, 139, 501, 517
 nothing 71
 ‘nothing noths’ 69–71, 73, 75
 novella 395
 number systems 353
 number-series form 67, 179
 numbers 149–59
 concept of 157–9, 383–5, 491
 creation of new numbers 155–7
 existence of complex numbers 157
 existence confirmed by applicability
 155
 grammar of 153
 imaginary numbers 153–5, 157
 symbol for series of numbers [...] 173–5
 numerals 421–3
 numerical calculation 159

 objection 61–3
 refutation 113–17
 objective distinction 525–7
 objectivity 227–9
 objects
 comparison with signs 229
 description 107
 names 85–7, 153, 159, 501–3
 pictures represent 503–5
 representation 507
 words as proxy for 7, 151–3
 observation in physics 317
 observing signs in geometry 91
 occult 29, 37
 ocean 71
 ‘Oder/oder’ 171, 177
 older: asymmetry of being older 235
 ‘one’ 13, 59, 139, 149
 ‘One can’t see into another’s heart’
 309
 optative propositions 261
 ‘or’ [‘oder’] 151, 171, 183
 symbol for 185, 187, 191, 193

 orders 9, 17–19, 63–5, 439
 contravention 99–101, 113–15
 language of 67
 nature of 99–109
 as signs 93–7, 341
 ornaments 21
 ostensive definitions/explanations
 11–13, 45, 87, 161, 217, 225–7,
 303, 355, 365–7, 403, 461,
 501
 stepping outside language 7, 9,
 23–5, 221, 227, 305, 321
 ‘outer’ 477, 479
 outer processes 27
 overview 229–31, 235, 309–11

 pain: cry of 219, 225
 paradigm 227, 229, 279, 289
 grammatical paradigm 257
 paradox 39, 45, 193
 particular hypothesis 529–35
 past 335–7
 pawn in chess 453
 perception 283–5, 435
 perforations of a pianola 343
 permutations 127, 167
 perspicuous notation 139
 perspicuous representation 121,
 123–5, 141
 phenomenal language 313–37, 519,
 521, 523
 philosophy 75, 121–7, 235, 483,
 489–91, 501, 527
 photographs 63
 physical colours 329–41
 physical space 521
 physics: observation 317
 pianola perforations 343
 ‘picture theory of meaning’ 507
 pictures
 concept of 503–5
 description of experience of visual
 field 315–17
 description of 79–81, 433
 and formulation of thoughts 295–7
 intentionality 443–5
 mathematical sense 503–5, 509–11
 and meaning 395, 507–13
 memory image 27, 293, 315–17,
 405, 447

- ‘a proposition is a picture of reality’
505–7, 509, 511
represent objects 503–5
sense 29
thoughts as 61, 265–7
and understanding 19–21, 395
use of word ‘picture’ 221, 247, 253
words as proxy for 7
see also drawing(s)
- plants 311
- ‘point’ (noun) 521
- pointing 221, 225, 419–21, 439
- portraits 19, 45, 65, 395, 443, 503, 505
- possibility 13, 39–43, 361, 367, 409
- post-hypnotic suggestion 425
- presentiment of thought 297, 303
- pretending 55–7
- ‘primal plants’ 311
- ‘primary colour’ 399
- printed page 171, 177, 217–19, 223–5
- private languages 423
- probability 349–51
- projection (geometry) 505, 509–11
- pronunciation rules 219, 223–5
- proper names 85, 87, 153
- proposition radicals 267, 273
- propositional calculus 377–85
- propositions
axioms in Russell’s logic 179–97, 203–9
concept of 191, 355, 377–85
difference between a rule and a proposition 261–9, 271–3
disquiet 71–7
elementary propositions 245–7
and experience 401
as expression of thought 27–9
and hypotheses 331–3
interpretation 5–7
meanings of word 497–9
as pictures of reality 505–7, 509, 511
sense of 29, 47, 117–19, 133, 265–7, 273, 353–5, 493–7
supposals 385–95, 401
thinking a proposition 463
truth of 491–3
understanding 3–17, 437–9, 499
understanding a picture 19–21
use of word ‘proposition’ 125
verification 117–21, 287, 495, 497–9
see also axioms; hypotheses; logic
- proto-meaning 483
- protoplasm 47
- ‘provided for’ 25–7
- proxy 7
- pseudo-explanation 175
- psychoanalysis 69–71, 413–15
- psychological 201
- psychological concepts 413–79
- psychology 373, 473, 489
- punctuation marks 7
- quaternions 155
- Ramsey, Frank P. 251–3, 259–61
- reading aloud 217–19, 223–5
- realism 125–7, 323–5, 485
- reality
agreement with 355, 491
and appearance 331–5
comparison with 21, 63, 231, 237
connection of language with 217–23
and desire 97
expectation 47
and hypotheses 531–3, 535
phenomenal language 313–21, 519
possibility as shadow of 361, 367
‘a proposition is a picture of reality’ 505–7, 509, 511
relation of thought to 491–3
sense as shadow of 17–19, 29
stepping outside language 7, 221, 321
- ‘really’ 279
- reasons (grounds) for belief 47–9, 431
- reasons (motives) [for actions] 31–7, 107–13, 425–9
- ‘red’ 63–5
grammar 435
meaning 11, 227
as sign 85–7, 89
- ‘Red and green in the same place’ 397–411
- refutation of an objection 113–17
- remembering 31–3, 35, 63
see also memory

- representation 501–9
 ‘roughly’ 315–17
 rules 261–75
 abrogation 405–9
 concept of ‘rule’ 321
 difference between a rule and a
 proposition 261–9, 271–3
 employment 221–3, 465
 essence of 487–9
 explanation of ‘rule’ 275
 expression of a rule 263, 323,
 481–5, 487–9
 grammar 269–75
 and meaning 133–7, 143–61, 455–7
 meaning-bodies 13–15, 105, 133,
 135–41, 483
 and possibility 39, 43, 409
 signs as expression of 481–5, 487–9
 statement of 107
 system of 229–31, 233–7, 243–5
 use of word ‘rule’ 11, 483–5
- Russell, Bertrand 79, 213
 conception of desire 99, 419
 description 97
 notation 129, 131
 system of logic 179–97, 241–3
- S (rule of inference) 181, 183, 185,
 187, 205–9
- sadness 27, 55, 475–7
- sample 219–21
- sceptics/scepticism 525, 527, 533,
 535
- Schopenhauer, Artur 395
- seeing 435
 of aspects in grammar 177–9
 ‘in a particular way’ 171, 177–9
 understanding as way of 21–5
- ‘seem’ 331–5
- sensation and understanding 357
- sense 25, 39–41
 execution of an order 97
 expression of sense 323, 483, 487
 hidden sense 133
 of negation 373
 of a proposition 29, 47, 117–19,
 265–7, 273, 353–5, 493–7
 ‘sense’ as word 121, 323, 495, 497
 as shadow of reality 17–19, 29
 thinking about 449–51
- sense-data 27
- sign-language 15–17
- sign-mechanisms 339–41
- signals 99, 107, 111, 249–51, 253,
 255–7
- signs 85–7
 assertion-sign 389–93
 capturing experience with 313–21
 communication 423
 comparison of objects 229
 conception 171, 177–9
 explanation 145–7, 217–19, 223–5
 as expression of rules 481–5, 487–9
 images as 461
 and indications 89–91
 meaning 339–41, 343, 445, 461
 names as 501–3
 new system 71–3
 reading generality into 171–5
 replacement by ostensive definitions
 7–9
 representation 501–3, 507–9
 rules for 103, 223–5
 ‘seeing in a particular way’ 177–9
 ‘sign’ as word 125
 as symbols 517
 understanding 217–19, 439
 understanding as private experience
 25–7
 understanding as way of seeing 21–5
 see also symbols
- similarity 503–5, 511
- similes 505, 511–13
- singing 55, 395
- sketch of a person 481
 see also drawing(s)
- Socrates 33
- Socrates’ Problem 481–5
- solid shape 31
- solution of a problem 301–3, 309–11
- sorrow 27, 55
- space 59, 521
 visual space 519, 521–3
- speaking 29, 49, 57
- speech 33
- spoken word 219, 225
- standards
 for comparison 227, 229, 231,
 233–5, 237
 of measurement 95, 513

- state of affairs 383, 491, 493, 507
 state of consciousness 3–7
 state of mind *see* mental states
 statement of a rule 107
 stepping outside language 7, 9, 23–5,
 221, 227, 305, 321
 stereotypes 53
 still-life 19
 stipulation 107
 structural description 225–9
 subconscious thought 201
 subjectivity 227–9
 substitution rule 205
 ‘sugar’ 11
 supposals 385–95, 401
 see also hypotheses
 symbolic rules 185, 195, 217
 symbolism 139
 symbols 125
 of generality 241–5
 of logic 183–93
 meaning in arithmetic 143–61
 for series of numbers [...] 173–5
 signs as 517
 see also signs
 synoptic presentation 311
 synoptic view
 347–9
 system of rules 229–31, 233–7, 243–5

 T-F calculus 191, 195, 197, 199, 263
 T-F notation 127–31, 199, 201–3
 tablecloth edges 77
 tables (lists of data) 219, 221, 225,
 273
 tautologies 79, 191–3, 195–7, 211,
 241, 245
 definition 195
 teaching 93
 theorems (geometry) 515–19
 thief 43–5
 thinking 27–9, 37, 265–7
 expression of thoughts 37, 39,
 61–3, 147–9, 151, 291–303
 formulation of thoughts 293–7
 grammar of ‘think’ 29
 a proposition 463
 relation of thought to reality
 491–3
 sense of a word 449–51
 ‘thinking-along-with’ 165, 201, 385
 time 335–7, 483, 487, 491
 statement of 263–5
 use of word 109
 tone of voice *see* intonation
 toothache 3–5, 25, 77, 81, 433
 Tractatus Logico-Philosophicus 7,
 129
 training 93, 223
 transfinite numbers 155
 transformation
 grammatical 97
 verification of a proposition 119–21
 ‘true’ 183, 187, 191, 291, 297–9, 351
 see also T-F calculus
 truth 491–3
 truth functions 187, 353–5, 373–7,
 381
 truth values 351
 trying 57–9

 ‘unconscious desire’ 413–15
 understanding
 grammatical understanding 171–3
 meaning of ‘understand’ 361
 meaning of a word 357–65, 465–7
 as mental process 437, 439–43
 a picture 19–21
 as private experience 25–7
 a proposition 3–17, 437–9, 499
 signs in geometry 91
 as a state 3–7
 as way of seeing 21–5
 uneasiness 235
 see also disquiet
 universal hypothesis 529–35
 unverifiable propositions 497–9
 use of language 249–51, 255–7,
 277–9, 307, 377, 465

 vagueness 213–17, 277–9
 Venus/Morning Star 461–3, 507–9
 verbal expression: description of 81–3
 verifiable propositions 499
 verification 117–21, 319, 353, 395,
 495
 hypotheses 121, 283–9, 347–9,
 525–35
 possibilities of 285–7
 unverifiable propositions 497–9

ENGLISH INDEX

- vérité éternelle 211
visual colours 331
visual field
 boundaries 327–9
 description 313–21
 spot in 163–5
visual perception 283, 435
visual space 519, 521–3
‘voluntary action’ 57

want-sentences 413
way of seeing 21–5
weeping 27, 55
Whitehead, Alfred North 203
wish 19
 see also desire
word-combinations 39–40,
 409

word-language 249–51, 255
 boundaries 315
 inexactness 319
word-meaning 9
words
 explanation of 223, 441, 453–5
 meaning of 97, 279–80, 305, 307,
 405, 451–7
 and mental images 63–5, 403–5,
 453–5, 457
 and pictures 23
 as proxy for objects 7, 151–3
 use 465
‘world’ 121, 125, 327
writing 29
written word 219

zero 151, 161