

Teil I  
Satz. Sinn des Satzes

I

1 Wie kann man vom ›Verstehen‹ und ›Nicht verstehen‹ eines Satzes reden; ist es nicht erst ein Satz wenn man es versteht? 39

2 Verstehen und Zeichen. Frege gegen die Formalisten. Das Verstehen wäre quasi ein Bild sehen, wodurch alle Regeln verständlich werden; und dann ist das Bild selbst ein Zeichen, ein Kalkül.

»Verstehen einer Sprache« – den Symbolismus übersehen.  
Die Sprache muß für sich selbst sprechen. 39

3 Man kann sagen: Die Meinung fällt aus der Sprache heraus.

Andererseits: »Hast du das im Ernst oder im Spaß gemeint?«  
Wenn wir Worte *meinen* (und nicht bloß sagen) so ist es uns als wäre dann etwas mit diesen Worten gekuppelt. 41

4 Vergleich mit dem Verstehen eines Musikstücks: als Erklärung kann ich nur das musikalische Bild in das Bild eines andern Vorgangs übersetzen – und warum gerade *dieses* Bild?

Vergleich mit dem Verstehen eines Bildes. Vielleicht sehen wir nur Flecke und Striche – »wir verstehen das Bild nicht«. – Ein Genrebild so oder anders sehen. 41

5 »Ich verstehe diese Geste« – es sagt mir etwas.

In einem Satz kann ein Wort einmal mit diesem, einmal mit jenem Wort zusammengehörig empfunden werden.

›Satz‹ kann das sein, was so oder anders aufgefaßt – oder die Auffassung selbst.

Ein Satz aus der Mitte einer Erzählung die ich nicht gelesen habe.

Der Begriff des Verstehens fließt usf.

42

6 Ein Satz in einer Chiffre: In welchem Augenblick der Übertragung beginnt das Verstehen?

Die Wörter des Satzes sind willkürlich; ich ersetze sie also durch Buchstaben. Nun kann ich aber den Sinn des Satzes nicht ohne weiteres in dem neuen Ausdruck denken.

Die Auffassung, daß man sein Verständnis nur unvollkommen zeigen kann: Dem Ausdruck des Verständnisses fehlt etwas, was *wesentlich* unausdrückbar ist. Dann hat es aber keinen Sinn von einem vollkommenern Ausdruck zu reden.

43

7 Was ist das Kriterium dafür, daß ein Ausdruck so gemeint ist? Eine Frage nach der Verbindung zwischen zwei sprachlichen Ausdrücken. Manchmal ein Übertragen in eine andere Darstellungsart.

45

8 Muß ich einen Satz verstehen, um nach ihm handeln zu können? — Wenn »einen Satz verstehen« heißt: in irgend einer Weise nach ihm handeln, dann kann das Verständnis nicht die Bedingung dafür sein, daß wir nach ihm handeln. — Was ging da vor, als ich auf einmal den Andern verstand? Da sind *viele* Möglichkeiten.

45

9 Ist nicht eine Lücke zwischen Befehl und Ausführung? »Ich verstehe ihn, aber nur, weil ich noch etwas hinzufüge, die Deutung nämlich.« — Wenn man aber sagte: »jeder Satz bedarf noch eine Interpretation«, so hieße das: kein Satz kann ohne einen Zusatz verstanden werden.

46

10 »Ein Wort verstehen« — es anwenden *können*. — »Als ich sagte ›ich kann Schach spielen‹ da konnte ich's auch.« Wie wußte ich, daß ich es konnte? Meine Antwort wird zeigen, in welcher Weise ich das Wort »können« gebrauche.

Das Können nennt man einen *Zustand*. »Einen Zustand beschreiben« kann verschiedenes heißen. — »Ich kann doch nicht

die ganze Anwendungsart des Wortes auf einmal im Kopf haben.«

47

11 Es handelt sich nicht um ein momentanes Erfassen. –

Wenn Einer, der das Spiel kennt, einer Schachpartie zusieht, so hat er bei jedem Zug im allgemeinen ein anderes Erlebnis als der, welcher zusieht ohne das Spiel zu verstehn. Aber dieses Erlebnis ist nicht die Kenntnis der Regeln. – Das Verständnis der Sprache scheint wie ein Hintergrund; wie multiplizieren können.

49

12 Wann verstehen wir den Satz? – Wenn wir ihn ganz ausgesprochen haben? Oder während wir ihn aussprechen?

50

13 Was der macht, der ein Zeichen in dem und dem Sinne deutet, versteht, ist ein Schritt eines Kalküls. – Unter »Gedanken« versteht man einen Vorgang, der das Aussprechen des Satzes begleitet; aber auch: den Satz selbst im System der Sprache.

50

## II

14 Die Grammatik als (z. B.) die Geometrie der Verneinung.

Man möchte sagen: »die Verneinung hat die Eigenschaft, verdoppelt eine Bejahung zu geben.« Während die Regel die Verneinung nicht näher beschreibt sondern konstituiert.

52

15 Die Geometrie spricht sowenig von Würfeln wie die Logik von der Verneinung.

Es hat den Anschein, als könnte man aus der Bedeutung der Negation schließen, daß » $\sim\sim p$ «  $p$  bedeutet.

52

16 Was heißt es, daß im Satze »die Rose ist rot« das »ist« eine andere Bedeutung hat als in »2 mal 2 ist 4«? Hier haben wir ein Wort aber gleichsam verschiedene *Bedeutungskörper* einer Endfläche: verschiedene Möglichkeiten Sätze zu bilden. Das Gleichnis der Glaswürfel. Die Regel der Anordnung der roten Seiten enthält dann die Möglichkeit d. h. die Geometrie des

Würfels. Der Würfel kann auch als Notation der Regel dienen, sofern er einem System von Sätzen angehört. 53

17 »Die grammatischen Möglichkeiten des Negationszeichens.« Die W-F-Notation kann die Bedeutung von »nicht« illustrieren. Zum Zeichen für die Negation wird das geschriebene nur durch die Art, wie es *wirkt* – wie es im Spiel gebraucht wird. 55

18 Wenn wir aus einer Zeichnung oder einem Modell Sätze der Geometrie ableiten, dann spielt das Modell die Rolle eines Zeichens in einem Spiel. Wir benutzen die Zeichnung des Würfels wieder und wieder in andern Verbindungen. Dieses *Zeichen* nehmen wir für jenen Würfel, in dem die geometrischen Gesetze bereits liegen. 55

19 Mein früherer Begriff der Bedeutung stammt aus einer primitiven Philosophie der Sprache her. – Augustinus über das Lernen der Sprache. Er beschreibt einen Kalkül unserer Sprache, nur ist nicht alles, was wir Sprache nennen, dieser Kalkül. 56

20 Als hätten die Wörter nicht auch ganz andere Funktionen als die Benennung von Tischen, Stühlen u. dergl. – Hier ist die Wurzel des schlechten Ausdrucks: die Tatsache sei ein Komplex von Gegenständen. 57

21 In einer uns geläufigen Sprache empfinden wir verschiedene Wortarten als verschieden. Nur in einer uns fremden Sprache sehen wir die Einförmigkeit der Wörter klar. 58

22 Wenn ich mich entschlösse statt »rot« ein neues Wort zu sagen, wie würde es sich zeigen, daß dieses an dem Platz des Wortes »rot« steht? 59

23 Die Bedeutung eines Wortes: das, was die Erklärung der Bedeutung erklärt. (Wenn man dagegen mit »Bedeutung« eine charakteristische Empfindung meinte, dann wäre die Erklärung der Bedeutung eine Ursache.) 59

24 Die Erklärung kann Mißverständnisse aufklären. Das Verstehen ist dann ein Korrelat der Erklärung. – Definitionen.

Es scheint, als müßte aus der hinweisenden Erklärung eines Wortes die andern grammatischen Regeln folgen. Ist diese Erklärung aber wirklich eindeutig? Man muß sehr viel von einer Sprache verstehen um diese Erklärung zu verstehen. 60

25 Die Wörter »Form«, »Farbe« in diesen Erklärungen bestimmen die *Art der Anwendung* des Worts. Die hinweisende Erklärung spielt in der Grammatik jeder Wortart eine andere Rolle. 61

26 Wie kommt es dann, daß wir das Wort auf diese Erklärung hin verstehen?

Was ist das Zeichen dafür, daß Einer ein Spiel versteht? Lernt er das Spiel nicht auch bloß durch's Zusehn, wenn es gespielt wird? Ein Lernen und Sprechen ohne explizite Regeln. Wir *vergleichen* die Sprache immer mit einem Spiel, das nach Regeln vor sich geht. 61

27 Der Name, den ich einem Körper gebe, – einer Gestalt, – einer Farbe, – einer Länge, hat allemal eine andere Grammatik. Die Bedeutung eines Namens ist nicht das, worauf wir bei der hinweisenden Erklärung des Namens zeigen. 63

28 Worin besteht die Bedeutung eines Wortes wie »vielleicht«?

Ich weiß, wie es gebraucht wird. Ein ähnlicher Fall, wenn mir jemand eine Rechnung »die ich nicht genau verstehe« erklärt. »Jetzt weiß ich schon weiter.« Wie weiß ich, daß ich weiter weiß? 64

29 Ist die Bedeutung wirklich nur Gebrauch des Worts? Ist sie nicht die Art, wie dieser Gebrauch in das Leben eingreift 65

30 Die Worte »herrlich«, »ach«, »vielleicht« ...; jedes kann der Ausdruck eines Gefühls sein. Dieses Gefühl nenne ich aber nicht die Bedeutung des Wortes.

Ich kann statt der Empfindungen Tonfall und Gebärden setzen. Ich könnte auch das Wort (»ach«, z. B.) selbst als Gebärde auffassen. 66

31 Eine Sprache, die in einem immer gleichen Versmaß gesprochen würde.

Verwandtschaften zwischen den Werkzeugen in einem Werkzeugkasten.

»Die Bedeutung eines Worts: die Rolle, die es im Kalkül der Sprache spielt.« Denken wir, wie mit »rot« kalkuliert wird. Und dann: das Wort »ach« – was entspricht nun dem Kalkül? 67

32 Wir wollten die Ballspiele beschreiben. Vielleicht wird man manches kein Ballspiel mehr nennen; aber ist es klar, wo hier die Grenze zu ziehen ist?

Wir betrachten die Sprache von einem einseitigen Standpunkt. Die Erklärung des Zwecks oder der Wirkung eines Worts ist nicht, was wir die Erklärung der Bedeutung nennen. Ein Wort kann, seiner Wirkung nach, durch kein anderes ersetzbar sein; wie man eine Geste nicht durch andere ersetzen kann. – Wir kümmern uns nur um das, was die Erklärung der Bedeutung heißt, und um die Bedeutung sonst in keinem Sinne. 68

33 Sind nicht unsere Sätze Teil eines Mechanismus? Wie in einer Spielmaschine. Aber wenn die in schlechtem Zustand ist? Der Sinn der Zeichen (der Löcher in der Pianola Rolle) ist also nicht ihre Wirkung sondern ihr Zweck. Ihr Zweck *innerhalb* der Maschine.

Wir brauchen eine Erklärung, die ein *Teil des Kalküls* ist.

»Symbol ist das, was diesen Effekt hervorruft.« – Wie weiß ich, daß es *der ist, den ich gemeint habe*?

Wir könnten uns einer Farben-Tabelle bedienen: und nun müßte unser Kalkül mit dem gesehenen Farbmuster weiterschreiten. 69

34 »Wir könnten auch einen Federstil verstehen, wenn man ihm eine Bedeutung gegeben hätte.« Enthält dieses Verstehen auch das ganze System seiner Anwendung?

Wenn ich einen Satz mit Verständnis lese, so geschieht etwas: vielleicht schwebt ein Bild in mir vor. Aber was wir »verstehen« nennen bezieht sich auf unzählige Vorgänge, die vor und nach dem Lesen *dieses* Satzes stattfinden.

Wenn ich einen Satz nicht verstehe – so kann das in verschiedenen Fällen verschieden sein.

»Ein Wort verstehen« – das ist unermesslich vielerlei. 71

35 »Verstehen« nennen wir nicht *einen* Vorgang, sondern mehr oder weniger mit einander verwandte Vorgänge, auf einem Hintergrund des tatsächlichen Gebrauchs der gelernten Sprache. – Man meint: Wenn ich in allen diesen Fällen das Wort »verstehen« gebrauche, so muß also in allen etwas Gleiches geschehen. Nun, das Begriffswort zeigt allerdings eine Verwandtschaft, aber diese muß keine Gemeinsamkeit einer Eigenschaft oder eines Bestandteils sein. – Das Begriffswort »Spiel«. – »Mit ›Erkenntnis‹ meinen wir diese und diese Vorgänge, *und ähnliche.*« 74

### III

36 Wollen wir, für unsere Zwecke, den Gebrauch eines Wortes bestimmten Regeln unterwerfen, so stellen wir seinem fluktuierenden Gebrauch einen andern an die Seite. Es geschieht hier aber nicht, was in der Physik die vereinfachende Beschreibung einer Naturerscheinung ist. Es ist nicht als ob wir etwas sagten, was nur von einer idealen Sprache gelten würde. 77

37 Wir verstehen ein Genrebild wenn wir die Handlung in ihm erkennen. Fällt uns dieses Erkennen nicht leicht, dann gibt es einen bekannten Vorgang des Erkennens nach einer Zeit des Zweifels. Erfassen wir es dagegen auf dem ersten Blick, dann ist es uns schwer, zu sagen, worin das Verstehen – etwa das Wiedererkennen – hier besteht. Es findet nicht *ein* bestimmter Vorgang statt, den man das Wiedererkennen nennen könnte.

Will ich sagen, »ich verstehe es *so*«, dann steht das »*so*« für eine Übersetzung in einen andern Ausdruck. Oder ist es ein, sozusagen, intransitives Verstehen? 77

38 Die Bedeutung eines Wortes vergessen. Verschiedene Fälle. Der Betreffende fühlt, beim Ansehn blauer Gegenstände, daß die Verbindung zwischen dem Wort »blau« und jenen Farben unterbrochen ist. Wir könnten sie auf mannigfache Weise wiederherstellen: nicht *ein* bestimmtes Phänomen verbindet, sondern es kann sich in sehr verschiedenartigen Vorgängen äußern. Ob ich also meine, daß es gar kein Verstehen gebe, sondern nur Äußerung des Verstehens? – eine sinnlose Frage. 79

39 Welche Wirkung hat die hinweisende Erklärung? Wird sie beim Gebrauch des Wortes immer wieder herangezogen? Die Erklärung als Teil des Kalküls wirkt nur soweit sie angewandt wird. 80

40 In welchen Fällen werden wir sagen, »er versteht das Wort ›blau‹? Und unter welchen Umständen wird *er* es sagen können? oder sagen, daß er es damals verstanden habe?

Wenn er sagt, »ich habe die Kugel nur aufs Geratewohl gezogen, ich hatte das Wort nicht verstanden«, sollen wir ihm nun glauben? – »Er kann sich doch nicht irren, wenn er sagt, daß er das Wort nicht verstanden hat«: eine Bemerkung über die Grammatik der Aussage »ich habe das Wort nicht verstanden«. 81

41 Man nennt das Verstehen einen Zustand der Seele; charakterisiert es als *hypothetischen* Vorgang. – Vergleich der Grammatik des seelischen Zustandes mit der des Gehirnvorgangs.

Daß wir einen roten Gegenstand aus anderen auswählen, wenn es verlangt wird, oder, daß wir die hinweisende Definition des Wortes »rot« geben können – beides betrachten wir unter Umständen als Zeichen des Verständnisses.

Der Unterschied zwischen dem lauten (oder schriftlichen) Denken und dem Denken in der Vorstellung interessiert uns hier nicht.

Wir nennen »verstehen« nicht die Handlung, die uns das Verständnis zeigt, sondern einen Zustand, für den diese Handlung ein Anzeichen ist. 82

42 Wir können das Aussprechen der Regel allein ›Kriterium

des Verstehens« nennen, oder auch Proben des Gebrauchs allein. Oder aber wir betrachten das Angeben der Regel als ein Symptom dafür, daß er etwas Anderes tun kann.

Verstehen = einen Satz auf sich wirken lassen.

Wenn man sich an die Bedeutung eines Worts erinnert, so ist das Erinnern wohl nicht der geistige Vorgang, den man sich darunter, auf den ersten Blick, vorstellen würde.

Es geht mit dem psychischen Vorgang des Verstehens wie mit dem arithmetischen Gegenstand Drei. 84

43 Eine Erklärung, eine Tabelle, wird zuerst so gebraucht, daß man sie »nachschrägt«, daß man sie dann im Kopf nachschragt und endlich so, als wäre sie nie dagewesen.

Die Regel als Ursache unserer Handlungsweise, als ihre Vorgeschichte, ist ohne Interesse für uns. Die Regel kann aber eine Hypothese sein; oder aber in die Spielhandlung selbst eintreten.

Wenn man eine Disposition im Spielen annimmt, ein Regelverzeichnis auf Verlangen anzulegen, so ist dies analog einer physiologischen Disposition. In unserem Studium des Symbolismus gibt es keinen Vordergrund und Hintergrund. 85

44 Das, was *uns* am Zeichen interessiert, ist das, was in der Grammatik des Zeichens niedergelegt ist. 87

#### IV

45 Die hinweisende Erklärung von Zeichen ist nicht *Anwendung* der Sprache, sondern Teil der Sprachlehre. Etwa eine Regel der Übersetzung aus einer Gebärdensprache in die Wortsprache.

– Zur Grammatik gehören alle Bedingungen des Vergleichs des Satzes mit der Wirklichkeit; d. h., alle Bedingungen des Sinnes. 88

46 Besteht nun unsere Sprache aus primären Zeichen (Gesten) und sekundären Zeichen (Worten)?

Man könnte selbstverständlich nicht einen gewöhnlichen Satz durch Gebärden ersetzen.

»Ist es aber ein Zufall, daß ich zur Erklärung von Zeichen aus den Schrift- und Lautzeichen heraustreten muß?« – Aber ist es dann nicht seltsam, daß ich überhaupt mit den Schriftzeichen etwas anfangen kann? 88

47 Man sagt, ein rotes Täfelchen ist das primäre Zeichen für die Farbe Rot, das Wort ein sekundäres Zeichen. – Aber muß einem Franzosen ein rotes Vorstellungsbild gegenwärtig sein, wenn er meine Erklärung »rot = rouge« versteht? 89

48 Sind die primäre Zeichen unmißdeutbar? Kann man sagen, sie müßten nicht mehr *verstanden* werden? 90

49 Eine Farbentafel könnte anders angeordnet oder anders benützt werden, und die Worte doch die gleiche Farben bedeuten wie für uns.

Kann ein grünes Täfelchen als *Muster* für rot dienen?

Kann man sagen: es *kopiere* Einer das Rot des Täfelchens, indem er einen bestimmten Ton von Grün malt?

Das Muster wird nicht verwendet wie der Name. 90

50 »Kopieren« kann Verschiedenes heißen. Verschiedene Vergleichsmethoden.

Wir verstehen nicht, was es heißt »dieser Farbton sei die Kopie dieses Violintons.« Es hat keinen Sinn, von einer Projektionsmethode der Assoziation zu reden. 91

51 Wir können sagen, daß wir uns durch Zeichen verständigen, ob wir nun Wörter oder Muster verwenden, aber das Spiel, sich nach Worten richten, ist ein anderes, als das: sich nach Muster richten. 92

52 »Irgend ein Gesetz des Lesens der Tabelle muß es doch geben. – *Wie soll man denn wissen, wie die Tabelle zu gebrauchen ist?*« – Es liegt in der menschlichen Natur, das Zeigen mit dem Finger so zu verstehen.

Die Tabelle zwingt mich nicht, sie immer gleich zu gebrauchen. 93

53 Kann man etwas Rotes nach dem Wort »rot« suchen? braucht man ein Erinnerungsbild dazu?

Ein Befehl. Befiehlt er uns eigentlich: »Tu jetzt das, was du, deiner Erinnerung nach, damals getan hast«?

Wenn mir das Farbmuster dunkler vorkommt als es meiner Erinnerung nach gestern war, so muß ich nicht dem Gedächtnis recht geben.

94

54 »Male die Farbe deiner Zimmertür nach dem Gedächtnis« ist nicht eindeutiger als: »male das Grün, welches du auf dieser Tafel siehst«.

Ich sehe die Farbe der Blume und erkenne *sie*.

Auch wenn ich sage »nein, diese Farbe ist heller als die, die ich dort gesehen habe«, so ist der Vorgang nicht der des Vergleichens zweier gleichzeitig gegebener Farbtöne.

Denken wir an das laute Lesen nach der Schrift (oder das Schreiben nach dem Gehör).

95

55 »Warum wählst du *diese* Farbe auf diesen Befehl hin?« – »Weil diese Farbe in meiner Tabelle gegenüber dem Wort »rot« steht.« – Aber dann hat *die* Frage keinen Sinn: »Warum nennst du die Farbe »rot« die in der Tabelle gegenüber dem Wort »rot« steht?«

Die Verbindung zwischen »Sprache und Wirklichkeit« ist durch die Worterklärungen gemacht, – welche zur Sprachlehre gehören.

96

56 Eine Gebärdensprache, mit der wir uns Menschen verständlich machen, die keine Wortsprache mit uns gemein haben. Fühlen wir auch da das Bedürfnis, zur Erklärung der Zeichen jener Sprache, aus ihr herauszutreten?

Die Zuordnung von Gegenstand und Name ist ein Teil des Symbolismus. Es ist eine unrichtige Auffassung, die sagt, die Verbindung sei eine psychologische.

97 :

57 Es kopiert jemand eine Figur im Maßstab 1 : 10. Ist dann in dem Vorgang des Kopierens das Verständnis der allgemeinen Regel dieses Abbildens enthalten?

Oder war der Vorgang nur *in Übereinstimmung* mit dieser Regel, aber also auch in Übereinstimmung mit andern Regeln? 97

58 Wenn auch mein Bleistift die Vorlage nicht trifft, die Absicht trifft sie immer. 98

59 Es kann nie essentiell für unsere Betrachtungen sein, daß ein symbolisches Phänomen in der Seele sich abspielt und nicht auf dem Papier.

Die Erklärung des Zeichens kann das Zeichen ersetzen – in Gegensatz zu einer Kausalerklärung. 99

60 Lesen. – Das Ableiten der Übersetzung von der Vorlage kann auch ein sichtbarer Vorgang sein.

Jedesmal stellt das *System* dar, worin ein Zeichen verwendet wird.

Wenn die ›geistige‹ Vorgänge wahr und falsch sein können, so muß es auch ihre Beschreibung können. 99

61 Jedes Ableiten einer Handlung aus einem Befehl ist von der Art des schriftlichen Ableitens eines Resultats.

»Ich schreibe hierher die Zahl ›16‹ weil dort ›x<sup>2</sup>‹ steht.«

Könnte es scheinen, als wäre hier eine Kausalität im Spiel, Verwechslung von ›Grund‹ und ›Ursache‹. 101

## V

62 »Das soll *er* sein«, darin liegt das ganze Problem der Darstellung.

Ich hege einen Plan aus: ich sehe mich das und das tun. »Wie weiß ich, daß *ich* es bin?« Oder: »Woher weiß ich, daß das Wort ›ich‹ mich vertritt?«

Die Täuschung, daß im Gedanken die Gegenstände das tun, was der Satz von ihnen aussagt.

»Ich habe den Sieger von Austerlitz gemeint« – täuschend ist hier die vergangene Form, die eine Beschreibung zu geben scheint. 102

63 »Wie denkt man einen Satz? wie bedient der Gedanke sich seines Ausdrucks?«

Vergleichen wir das Glauben mit dem Aussprechen des Satzes: die Vorgänge im Kehlkopf etc. *begleiten* den ausgesprochenen Satz, der allein uns interessiert – nicht als Bestandteil eines Mechanismus, sondern eines Kalküls.

Wir meinen, wir können das Denken nachträglich nicht beschreiben, weil uns die feineren Vorgänge dann verloren gegangen sind.

Was ist denn die Funktion des Gedankens? Seine *Wirkung* interessiert uns nicht. 103

64 Aber wenn das Denken nun im Schreiben oder Sprechen besteht, warum soll dies nicht eine Maschine tun?

Könnte die Maschine Schmerzen haben?

Zu sagen: Denken sei eine Tätigkeit unseres Geistes, wie Schreiben eine Tätigkeit der Hand, ist eine Travestie der Wahrheit. 105

65 »Denken«, »Sprache« sind fließende Begriffe.

Mit dem Wort »geistiger Vorgang« will man das »Erlebnis« vom »physischen Vorgang« unterscheiden; oder man redet von »unbewußten Gedanken« – von Vorgängen in einem Seelenmodell; oder man nimmt das Wort »Gedanke« gleichbedeutend mit »Sinn des Satzes«. 106

66 Die Idee, daß eine Sprache eine Wortfolge haben kann, die der Reihenfolge des Denkens entspricht, im Gegensatz zu anderen Sprachen.

Ist es, quasi, eine Verunreinigung des Sinnes, daß wir ihn in einer bestimmten Sprache ausdrücken? Beeinträchtigt es auch die Strenge und Reinheit des Satzes  $25 \times 25 = 625$ , daß er in einem bestimmten Zahlensystem hingeschrieben ist?

Der Gedanke kann nur etwas ganz hausbackenes sein. Aber es geht uns mit diesem Begriff wie mit dem etwa der Zahl Eins. 107

67 Wozu denkt der Mensch? Es gibt doch kein »Gedanken-

experiment«! Ich glaube, daß es mehr Dampfkesselexplosionen geben würde, wenn man die Kessel nicht berechnete. Folgt daraus, daß tatsächlich weniger sein werden? Der Glaube, daß mich das Feuer brennen wird, ist von der Natur der Furcht, daß es mich brennen wird.

109

68 Mein Annehmen, daß dieses Haus nicht einstürzen wird, kann das Aussprechen eines Satzes sein, der ein Glied einer Kalkulation ist. Ich habe auch Gründe. Was als Grund einer Annahme gilt, bestimmt einen Kalkül. – Ist der Kalkül also willkürlich angenommen? So wenig, wie die Furcht vor dem Feuer.

Solange wir im Bereich der Wahr-Falsch-Spiele bleiben, kann eine Änderung der Grammatik uns nur von einem Spiel zu einem andern führen, aber nicht von etwas Wahrem zu etwas Falschem.

110

## VI

69 Was ist ein Satz? – Ja, haben wir denn *einen* allgemeinen Begriff vom Satz?

112

70 »Was geschieht, wenn ein *neuer* Satz in die Sprache aufgenommen wird: was ist das Kriterium dafür, daß es ein Satz ist?«

Der Zahlbegriff ist darin analog dem Begriff des Satzes. Dagegen kann man den Begriff der Kardinalzahl einen streng umschriebenen nennen, d. h. er ist ›Begriff‹ in einem andern Sinne dieses Wortes.

113

71 Den Begriff ›Sprache‹ habe ich von den Sprachen, die ich gelernt habe. – »Die Sprache kann sich doch erweitern«: wenn »erweitern« hier einen Sinn hat, so muß ich *jetzt* angeben können, wie ich mir so eine Erweiterung vorstelle.

Über sich selbst führt uns kein Zeichen hinaus.

Erweitert jede neu konstruierte Sprache den Begriff der Sprache? – Vergleich mit dem Zahlbegriff.

114

72 Die Unbestimmtheit der Allgemeinheit ist keine logische Unbestimmtheit.

Die Aufgabe der Philosophie ist nicht, eine ideale Sprache zu schaffen, sondern den Sprachgebrauch der bestehenden Sprache zu klären.

Es ist mir erlaubt das Wort »Regel« zu verwenden, ohne erst die Regeln dieses Wortes zu tabulieren. – Hätte die Philosophie es mit dem Begriff des Kalküls von allen Kalkülen zu tun, so gäbe es eine Metaphilosophie. Aber die gibt es nicht. 115

73 Wir reden etwa von den Regeln eines Spiels nicht vermöge einer bestimmten Eigenschaft, der nämlich eine Regel zu sein. – Wir brauchen das Wort »Regel« im Gegensatz zu »Wort«, »Abbildung« und einigen Andern. 116

74 Wir haben die Bedeutung des Wortes »Pflanze« durch Beispiele gelernt. Und wenn wir von hypothetischen Dispositionen absehen, so stehen diese Beispiele nur für sich selbst. –

Der grammatische Ort des Wortes »Spiel«, »Regel« etc. ist durch Beispiele etwa so gegeben, wie der Ort einer Zusammenkunft durch die Angabe, sie werde *bei* diesem Baum stattfinden. 117

75 Die Bedeutung als etwas, was uns bei dem Wort *vor-schwebt*.

»Zeige den Kindern ein Spiel!«

Der Satz »Die Assyrer kannten verschiedene Spiele« würde uns seltsam anmuten, weil wir nicht sicher wären ein Beispiel angeben zu können. 118

76 Beispiele des Gebrauchs des Wortes »wünschen«. Nicht als wäre unser Ziel, eine Theorie des Wünschens zu geben, die dann alle Fälle des Wünschens erklären müßte.

Der Gebrauch des Wortes »Satz«, »Sprache«, etc., hat die Verschwommenheit des normalen Gebrauchs der Begriffswörter unserer Sprache. 119

77 Die Philosophie der Logik redet in keinem andern Sinn von Sätzen und Wörtern, als wir es im gewöhnlichen Leben tun.

(Über unsre Sprache sind nicht mehr Skrupel gerechtfertigt als ein Schachspieler über das Schachspiel hat, nämlich keine.) 121

78 Satzklang. Nicht alles, was ›wie ein Satz klingt‹ nennen wir Satz. Andererseits ist der Satzklang nicht wesentlich. – Haben wir abgesehen vom Satzklang einen allgemeinen Begriff vom Satz?

Das Beispiel einer Sprache, in welcher die Reihenfolge der Worte die umgekehrte der gegenwärtig richtigen wäre. 122

79 Die Erklärung: »Satz ist alles, was wahr oder falsch sein kann.« – Die Worte »wahr« und »falsch« sind Glieder einer bestimmten Notation der Wahrheitsfunktionen.

Sagt denn »p« ist wahr« etwas über das Zeichen ›p‹ aus? 123

80 In dem Schema »es verhält sich so und so« ist das »es verhält sich« der Angriff für die Wahrheitsfunktionen.

Eine allgemeine Satzform bestimmt den Satz als Glied eines Kalküls. 124

81 Die Regeln, welche sagen, daß die und die Zusammenstellung von Wörtern keinen Sinn ergibt.

»Wie weiß ich, daß man Rot nicht teilen kann?« ist selbst keine Frage. – Ich muß mit der Unterscheidung von Sinn und Unsinn anfangen. Ich kann sie nicht begründen. 125

82 »Wie müssen die grammatischen Regeln für die Wörter beschaffen sein, damit sie einem Satz Sinn geben?« –

Der Satz zeigt die Möglichkeit des beschriebenen Sachverhalts. – »Möglich« heißt hier soviel wie »denkbar«; darstellbar in einem bestimmten Satzsystem.

Der Satz »ich kann mir einen solchen Farbenübergang vorstellen« verbindet die sprachliche Darstellung mit einer anderen Darstellungsweise; er ist ein Satz der Grammatik. 127

83 Es scheint, als könnte man sagen: die Wortsprache läßt unsinnige Wortzusammenstellungen zu, die Sprache der Vorstellungen aber nicht unsinnige Vorstellungen.

»Kannst du dir denken (vorstellen), daß es anders wäre?« –  
Seltsam, daß man sollte sagen können, der und der Sachverhalt  
sei undenkbar! 128

84 Welche Rolle der Satz im Kalkül spielt, das ist sein Sinn.  
Etwas ist ein Satz nur in einer Sprache. Einen Satz verstehen,  
heißt, eine Sprache verstehen. 130

## VII

85 Das Symbol scheint als solches unbefriedigt zu sein.  
Der Satz scheint die Realität zu fordern sich mit ihr zu ver-  
gleichen.  
»Der Satz wie ein Maßstab an die Wirklichkeit angelegt.« 132

86 Wer den Ausdruck der Erwartung sieht, sieht was erwartet  
wird.  
Der Schein, als ob das Letzte, was der Befehl wünscht, doch  
unausgedrückt bleiben muß. – Als trachte das Zeichen sich uns  
verständlich zu machen.  
Das Zeichen hat nur im grammatischen System seine Funk-  
tion. 132

87 Es scheint: die Erwartung und die Tatsache, die die Erwar-  
tung befriedigt, passen doch irgendwie zusammen. Hohlform  
und Vollform. – Die Erwartung verhält sich zu ihrer Befriedi-  
gung nicht, wie der Hunger zu seiner Befriedigung. 133

88 Das Seltsame, daß, wenn dies das Ereignis ist, welches ich  
erwartet habe, es sich nicht von dem unterscheidet, welches ich  
erwartet habe. – »Der Knall war leiser als ich mir ihn erwartet  
hatte.« –

»Wie kannst Du sagen, das Rot, was Du vor Dir siehst, sei das,  
was Du Dir vorgestellt hattest?« – Man verwechselt die Bedeu-  
tung des Wortes »rot« mit dem Sinn eines Satzes »a ist rot«. 134

89 Ein roter Fleck sieht anders aus als einer, der nicht rot ist.  
Aber komisch wäre es, zu sagen: »Ein roter Fleck sieht anders

aus, wenn er da ist, als wenn er nicht da ist.« Oder: »Wie weißt du, daß du einen roten Fleck erwartest?« 135

90 Wie kann ich das Ereignis erwarten, es ist ja noch gar nicht da? – Ich kann mir einen Hirsch auf dieser Wiese vorstellen, der nicht da ist, aber keinen töten, der nicht da ist. – Aber der Erwartete ist nicht die Erfüllung, sondern: daß er kommt. Es ist uns schwer, von dem Vergleich loszukommen: Der Mensch tritt ein – das Ereignis tritt ein. 136

91 *Ihn* (etwa meinen Stock) suchen, ist eine Art des Suchens und unterscheidet sich davon, daß man etwas anderes sucht, durch das, was man beim Suchen tut (sagt, denkt), nicht durch das was man findet. – Vergleiche das Suchen nach der Dreiteilung des Winkels. 138

92 Die Symptome der Erwartung sind nicht der Ausdruck der Erwartung.

Bedient man sich im Satz »ich erwarte, daß er kommt« der Worte »er kommt« in anderem Sinne, als in der Behauptung »er kommt«?

Worin liegt es, daß ich gerade *ihn* erwarte?

Verschiedene Definitionen von »den Menschen X erwarten«.

Nicht eine spätere Erfahrung entscheidet darüber, *was* wir erwarten. »Setzen wir statt der Erwartung den Ausdruck der Erwartung.« 138

93 Die Erwartung als eine vorbereitende Handlung.

»Die Erwartung ist ein Gedanke.«

Dagegen, wenn man den *Hunger* einen »Wunsch« nennt, dann ist es eine Hypothese, daß gerade das den Wunsch befriedigen wird.

In »Ich habe ihn den ganzen Tag erwartet« ist mit »erwarten« kein Dauerzustand gemeint. 140

94 Wenn ich jemanden erwarte, – was geschieht? –

Worin besteht der Vorgang des Wunsches einen Apfel zu essen? 141

95 Intention, Absicht. –

»Der Gedanke, daß p der Fall ist, setzt nicht voraus, daß es der Fall sei; doch kann ich nicht denken, daß etwas rot ist, wenn die Farbe rot nicht existiert.« Hier meint man die Existenz eines roten Musters *als Teil unserer Sprache*. 142

96 Es scheint nun irgendwie, als würde man die Intention von außen betrachtet nie als *Intention* erkennen. Aber der Witz ist, daß man es dem Gedanken ansehen muß, daß er der Gedanke ist, daß das und das der Fall ist. 143

97 Das hat mit der Frage zu tun, ob eine Maschine denken könnte. – Und dem analog ist: »Der Wille kann kein Phänomen sein, denn jedes Phänomen *geschieht wieder nur*, ist aber nicht etwas, was wir *tun*.« Es ist aber sicher, daß Du *auch* Erfahrungen machst, wenn Du den Arm willkürlich bewegst; obwohl die Phänomene des Tuns eben andere sind, als die des Beobachtens. Hier gibt es aber sehr verschiedene Fälle. 144

98 Die Intention scheint zu interpretieren, die endgültige Interpretation zu geben.

Denken wir eine ›abstrakte‹ Zeichen-sprache in eine unzweideutige Bildersprache übersetzt. Es schiene keine Möglichkeiten der Deutung mehr zu geben. – Wir könnten sagen, wir lebten nicht in der Zeichensprache, wohl aber im gemalten Bilde. – Beispiele vom Bild, Kino, Traum. 145

99 Nicht das findet statt, daß sich dieses Symbol nicht mehr deuten läßt, sondern: ich deute nicht. –

Ich stelle mir den N vor. Eine Interpretation begleitet diese Vorstellung nicht, sondern der *Weg*, auf dem die Vorstellung liegt, gibt ihr die Interpretation. 147

100 Wir wollen sagen: »Das Meinen ist wesentlich ein geistiger Vorgang, nicht ein Vorgang der toten Materie.« – Hier sind wir eben mit der Grammatik des *Vorgangs* nicht zufrieden und nicht mit der spezifischen Art *eines* Vorgangs. 148

101 Habe ich nicht im System der Sprache das Medium, worin der Satz nicht tot ist? – »Auch wenn das *Aussprechen* des Wunsches der Wunsch ist, so ist doch nicht die ganze Sprache bei diesem Ausdruck zugegen.« – Das ist eben nicht nötig. 149

102 Wir sehen in der Geste den eigentlichen Schatten der Erfüllung nicht; den unzweideutigen, oder nicht mehr deutbaren. 149

103 Nur wenn wir die sprachliche Äußerung des Wunsches betrachten, entsteht der Schein, daß mein Wunsch die Erfüllung vorbilde. – Weil er der Wunsch ist, es möge gerade das der Fall sein. – In der Sprache treffen sich Wunsch und Erfüllung. 150

104 »Der Satz ist keine bloße Lautreihe, er ist mehr.« – Sehe ich den Satz nicht als Glied in einem System von Konsequenzen? 152

105 »Der Gedanke, dieses seltsame Wesen.« – Er kommt uns seltsam vor, wenn wir sagen: daß er die Gegenstände im Geist zusammenstellt. – Wir sind bereit, von ihm zur Realität überzugehen. – »Wie wäre es möglich, daß der Gedanke von diesem Mensch *selbst* handelte?« Hier erstaune ich über meinen sprachlichen Ausdruck, den ich mißverstehe. 154

106 »Wenn ich daran denke, was morgen geschehen wird, so bin ich im Geiste in der Zukunft.« – So meint man auch, die *unendliche Reihe der Kardinalzahlen* sei irgendwie vor unserm geistigen Auge, wenn wir jenen Ausdruck sinnvoll gebrauchen können.

Ein Gedankenexperiment – wie die Aufzeichnung eines Experiments, welches man nicht ausführt. 155

107 Wir sagten, »von außen betrachtet kann man die Intention nicht als Intention erkennen etc.« – d. h., sie sei nicht etwas was geschähe oder uns geschähe, aber etwas was wir tun. – Beinahe als sagte man: wir können uns nicht an einen Ort gehen sehen, da wir selbst gehen. Man hat aber auch eine bestimmte Erfahrung wenn man geht. 156

108 Die Erfüllung der Erwartung besteht nicht darin, daß ein Drittes geschieht – etwa ein Gefühl der Befriedigung. 157

## VIII

109 Eine Beschreibung der Sprache muß dasselbe leisten wie die Sprache.

Wenn man sagt, aus dem Satz ist die Tatsache zu entnehmen die ihn wahr macht, – was ist denn aus dem Satz zu entnehmen außer *er selbst*.

Das schattenhafte antizipieren der Tatsache besteht darin, daß wir jetzt denken können, daß *das* eintreffen wird, was erst eintreffen *wird*. 159

110 Wieviele Zwischenstufen ich auch zwischen den Gedanken und die Anwendung setze, immer folgt eine Zwischenstufe der nächsten – und die Anwendung der letzten – ohne Zwischenglied. – Wir können die Brücke zur Befolgung (eines Befehls) nicht überschreiten, ehe wir dort sind. 160

111 Der *Kalkül* des Denkens knüpft mit der Wirklichkeit außerhalb dem Denken an. – Von der Erwartung zur Ausführung ist ein Schritt einer Rechnung. 160

112 Wir wundern uns – gleichsam – nicht darüber, daß Einer die Zukunft weiß, sondern darüber, daß er überhaupt prophezeien kann (richtig oder falsch). 161

## IX

113 Ist die Bildhaftigkeit der Gedanken eine Übereinstimmung mit der Wirklichkeit? In welchem Sinne kann ich sagen, der Satz sei ein Bild? 163

114 Sinn des Satzes, Sinn des Bildes. – Die verschiedene Grammatik der Ausdrücke:

»dieses Bild stellt Leute auf einer Dorfschenke dar«,  
»dieses Bild stellt die Krönung Napoleons dar«. 164

115 Daß das Bild mir etwas sagt wird darin bestehen, daß ich in ihm Gegenstände in einer charakteristischen Gruppierung wiedererkenne. –

Was heißt es: »dieser Gegenstand ist mir wohlbekannt«? 165

116 »Ich sehe, was ich sehe«, das sage ich darum, weil ich nicht benennen will, was ich sehe. – Ich will alles ›Geschichtliche‹ aus meiner Betrachtungsweise des Bekanntseins ausschalten. – Die Multiplizität des Wohlbekanntseins ist die des Ruhens in einem Anblick. 165

117 Das Verstehen eines Genrebildes: erkennen wir nicht die gemalten Menschen als Menschen, die gemalten Bäume als Bäume, etc.?

Das Bild einer menschlichen Gestalt sowie die menschliche Gestalt selbst sind uns wohlvertraute Gegenstände. Von einem Wiedererkennen aber ist hier keine Rede. 166

118 Der falsche Begriff, als bestünde das Wiedererkennen immer darin, daß wir zwei Eindrücke mit einander vergleichen. –

»Wir könnten Worte gar nicht gebrauchen, wenn wir nicht sie und die Gegenstände die sie bezeichnen wiedererkannten.« Haben wir denn irgendeine Kontrolle dieses Wiedererkennens? 167

119 Diese Form, die ich sehe, ist nicht einfach *eine* Form, sondern sie ist eine von den mir bekannten Formen. – Aber nicht als vergliche ich den Gegenstand mit einem neben ihm stehenden Bild, sondern als *deckte* er sich mit dem Bild. Ich sehe nur Eines und nicht Zwei. 168

120 »Dieses Gesicht hat einen ganz *bestimmten* Ausdruck.« Man sucht etwa nach Worten und fühlt, die gewöhnliche Sprache sei hier zu roh. 169

121 Daß das Bild mir etwas sagt, besteht in *seinen* Formen und Farben. Oder es erzählt mir etwas: es braucht sozusagen *Worte*, und ich vergleiche das Bild mit einer Kombination sprachlicher Formen. – Daß eine Zeichenfolge mir etwas sagt, besteht nicht darin, daß sie mir jetzt diesen Eindruck macht. »Etwas ist ein Satz nur in einer Sprache.« 169

122 ›Sprache‹, das sind die Sprachen. – Die Sprachen *sind* Systeme.

»Sätze« nenne ich Glieder der Sprachen. 170

123 Gewiß, ich lese eine Geschichte und kümmere mich den Teufel um ein System der Sprache. Als wäre sie eine Bilder-  
geschichte. – Wie, wenn wir nun sagten: »ein Bild ist etwas nur  
in einer Bildersprache«? 171

124 Wir könnten uns eine Sprache denken, in deren Verwen-  
dung der Eindruck, den wir von den Zeichen erhalten, keine  
Rolle spielt.

Was ich »Satz« nenne ist eine Spielstellung in einer Sprache.

Das Denken heißt eine Tätigkeit, wie das Rechnen. 171

125 Ein Vexierbild. Inwiefern kann man nach der Auflösung  
sagen, jetzt sage uns das Bild etwas, früher habe es uns nichts  
gesagt? 172

126 Der Eindruck ist Eins, und die Bestimmtheit des Eindrucks  
etwas Anderes.

Der Eindruck der Wohlbekanntheit wäre das Charakteristikum  
der Bestimmtheit bei jedem starken Eindruck. 174

127 Kann ich mir den Eindruck der individuellen Bekannt-  
schaft wegdenken, wo er ist, und hinzudenken wo er nicht ist?  
– Die Schwierigkeit ist nicht eine psychologische. *Wir* haben  
nicht *bestimmt*, was das heißen soll.

Kann ich ein gedrucktes deutsches Wort anschauen und es so  
sehen als hätte ich nicht lesen gelernt?

Aber ich kann einer sinnlosen Form Sinn andichten. 175

128 Wir können Mut in ein Gesicht hineinlesen und sagen, »der Mut *paßt* jetzt wieder auf das Gesicht«. Verwandt mit, »ein attributives Adjektiv *paßt* nun auf das Subjekt«.

Was tue ich, wenn ich ein Lächeln einmal als freundliches einmal als böses auffasse? – Das hängt mit dem Gegensatz von *sagen* und *meinen* zusammen. 176

129 Das freundliche Auge, der freundliche Mund, das Wedeln des Hundes sind primäre Symbole der Freundlichkeit: sie sind Teile der Phänomene, die man Freundlichkeit nennt. Will man sich andere Erscheinungen als Ausdruck der Freundlichkeit denken, so sieht man jene Symbole in sie hinein.

Nicht: ich könnte mir vorstellen, daß dieser Mensch sein Gesicht in ein freundliches verändern wird; wohl aber, daß es auf eine ganz bestimmte Art in ein solches übergehen kann.

Denke an die Vielgestaltigkeit dessen, was wir »Sprache« nennen. Wortsprache, Bildersprache, Gebärdensprache, Ton-sprache. 178

130 »»Diesen Gegenstand kenne ich wohl«, das ist wie: »der ist in meinem Katalog abgebildet.« Hier nimmt man an, das Bild in unserem Katalog sei uns wohlbekannt.

Das Futteral in meinem Geist als »Form der Vorstellung«. – Das Vorbild ist also kein Objekt mehr für ihn. D. h., aber: Es hatte keinen Sinn von einem Vorbild überhaupt zu reden.

»Die Wohlbekanntheit: ein Passen des Gegenstandes in ein Futteral« – das ist nicht ganz so, als *verglichen* wir das Gesehene mit einem Abbild.

Die Frage ist: *Was* erkenne ich *als was*? Denn »ein Ding als es selbst erkennen« heißt nichts. 179

131 Das Gedächtnis mit einem Notizbuch verglichen.

Wie las ich aus dem Erinnerungsbild ab, daß ich *gestern* so am Fenster stand? Was machte dich so sicher, als du diese Worte sprachst? Nichts; ich *war* sicher.

Wie *reagiere* ich auf eine Erinnerung? 181

132 Operieren mit Schriftzeichen – Operieren mit »Vorstellungsbildern«.

X

133 Die grammatischen Regeln bestimmen eine Bedeutung, und sind keiner verantwortlich, so daß sie ihr widersprechen könnten.

Warum nenne ich die Regeln des Kochens nicht willkürlich; und warum bin ich versucht, die Regeln der Grammatik willkürlich zu nennen?

Ich nenne nicht das Argument das richtige, das die gewünschten Folgen hat.

Die Regeln der Grammatik sind in demselben Sinne willkürlich, wie die Wahl einer Maßeinheit.

184

134 Nimmt nicht die Grammatik die primären Farben zusammen, weil sie eine Art von Ähnlichkeit haben? oder doch die Farben im Gegensatz zu Formen und Tönen?

Die Regeln der Grammatik lassen sich nicht dadurch rechtfertigen, daß die Darstellung, wenn sie ihnen gemäß ist, mit der Wirklichkeit übereinstimmt.

Die Analogie zwischen Grammatik und Spiel.

185

135 Die Sprache als Teil eines psychologischen Mechanismus betrachtet. –

»Dieses ist das Zeichen für Zucker« verwende ich nicht analog dem Satz: »wenn ich diesen Knopf drücke, so erhalte ich ein Stück Zucker.«

187

136 Wenn wir die Grammatik mit einer Tastatur vergleichen, mittelst welcher ich durch drücken von Kombinationen von Tasten einen Menschen lenken kann – was entspricht in diesem Fall der Grammatik der Sprache?

Wenn das Aussprechen einer »unsinnigen« Wortverbindung die Wirkung hat, daß der Andre mich anstarrt, so nenne ich sie nicht deswegen den Befehl, mich anzustarren.

188

137 Die Sprache ist für uns nicht als Einrichtung definiert, die einen bestimmten Zweck erfüllt. 189

138 Die Grammatik besteht aus Vereinbarungen – etwa in einer Tabelle. Diese könnte Teil eines Mechanismus sein. Aber die Verbindung, nicht die Wirkung, bestimmt die Bedeutung. Kann man von einer Grammatik reden, sofern eine Sprache durch ein reines Abrichten gelehrt wird? 190

139 Ich erlaube mir kausale Zusammenhänge für die Wirkungsweise der Sprache auch zu *erdichten*. Eine Tastatur erfinden könnte heißen, etwas erfinden, was die gewünschte Wirkung hat; aber auch, neue Formen ersinnen, die den alten auf mannigfache Weise analog sind. »Ein Zeichen ist doch immer für ein lebendes Wesen da.« 191

140 Erfindung einer Sprache – Erfindung einer Vorrichtung – Erfindung eines Spiels. Denken wir uns einen Zweck des Schachspiels – etwa die Unterhaltung – dann sind die Regeln nicht willkürlich. Analog für die Wahl einer Maßeinheit. Man kann nicht sagen: »Ohne Sprache könnten wir uns nicht miteinander verständigen.« Der Begriff der Sprache *liegt* im Begriff der Verständigung. 192

141 Die Philosophie, das sind die philosophischen Probleme. Das ihnen Gemeinsame reicht soweit wie das Gemeinsame zwischen verschiedenen Gebieten unserer Sprache. Etwas, was auf den ersten Blick ausschaut wie ein Satz und keiner ist. – Etwas, was wie die Konstruktion einer Straßenwalze ausschaut und keine ist. 193

142 Wollen wir eine Reihe von einander unabhängiger Signale noch »Sprache« nennen? Denken wir uns ein Tagebuch mit Signalen geführt. – Werden Erklärungen gegeben, daß sie also die Signale mit einer andern Sprache verbinden? Eine Sprache, die aus Befehlen besteht. – Man würde nicht

sagen, daß ich aus einer Reihe solcher Signale allein ein Bild der Bewegung eines Menschen, der ihnen folgt, *ableiten* kann, wenn nicht zu den Signalen noch das tritt, was man eine allgemeine Regel der Übersetzung in die Zeichen nennen würde.

Die Grammatik erklärt die Bedeutung der Zeichen und dadurch macht sie die Sprache bildhaft. 194

### *Anhang*

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 1 | Komplex und Tatsache.  | 199 |
| 2 | Begriff und Gegenstand, Eigenschaft und Substrat.                                | 202 |
| 3 | Gegenstand.  | 208 |
| 4 | Elementarsatz.   | 210 |
| 5 | Ist die Zeit den Sätzen wesentlich? Vergleich von: Zeit und Wahrheitsfunktionen. | 215 |
| 6 | Wesen der Hypothese.   | 219 |
| 7 | Wahrscheinlichkeit.  | 224 |
| 8 | Der Begriff »ungefähr«. Problem des ›Sandhaufens‹.                               | 236 |

### *Teil II*

#### *Über Logik und Mathematik*

#### I Logischer Schluß

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | Wissen wir, daß $p$ aus $q$ folgt, weil wir die Sätze verstehen? Geht das Folgen aus einem Sinn hervor? | 243 |
|---|---|-----|

- 2 »Wenn  $p$  aus  $q$  folgt, so muß  $p$  in  $q$  schon mitgedacht sein.« 247
- 3 Der Fall: unendlich viele Sätze folgen aus einem. 250
- 4 Kann eine Erfahrung lehren, daß dieser Satz aus jenem folgt? 255

## II Allgemeinheit

- 5 Der Satz »der Kreis befindet sich im Quadrat« in gewissem Sinne unabhängig von der Angabe einer bestimmten Lage (er hat, in gewissem Sinne, nichts mit ihr zu tun). 257
- 6 Der Satz »der Kreis liegt im Quadrat« keine Disjunktion von Fällen. 261
- 7 Unzulänglichkeit der Frege- und Russell'schen Allgemeinsbezeichnung. 265
- 8 Kritik meiner früheren Auffassung der Allgemeinheit. 268
- 9 Erklärung der Allgemeinheit durch Beispiele. 270
- 10 Bildungsgesetz einer Reihe. »u. s. w.« 280

## III Grundlagen der Mathematik

- 11 Die Mathematik mit einem Spiel verglichen. 289
- 12 Es gibt keine Metamathematik. 296
- 13 Beweis der Relevanz. 299
- 14 Beweis der Widerspruchsfreiheit. 303

|  |     |
|--|-----|
| 15 Die Begründung der Arithmetik, in der diese auf ihre Anwendungen vorbereitet wird. (Russell, Ramsey.) | 306 |
| 16 Ramseys Theorie der Identität.  | 315 |
| 17 Der Begriff der Anwendung der Arithmetik (Mathematik).  | 319 |

#### IV Über Kardinalzahlen

|  |     |
|--|-----|
| 18 Kardinalzahlenarten.                    | 321 |
| 19 $2 + 2 = 4$ .                           | 332 |
| 20 Zahlenangaben innerhalb der Mathematik. | 348 |
| 21 Zahlengleichheit. Längengleichheit.     | 351 |

#### V Mathematischer Beweis

|  |     |
|--|-----|
| 22 Wenn ich sonst etwas suche, so kann ich das Finden beschreiben, auch wenn es nicht eingetreten ist; anders, wenn ich die Lösung eines mathematischen Problems suche.<br>Mathematische Expedition und Polarexpedition. | 359 |
| 23 Beweis, und Wahrheit und Falschheit eines mathematischen Satzes.  | 366 |
| 24 Wenn Du wissen willst, <i>was</i> bewiesen wurde, schau den Beweis an.  | 369 |
| 25 Das mathematische Problem. Arten der Probleme. Suchen. »Aufgaben« in der Mathematik.  | 377 |
| 26 Euler'scher Beweis.   | 383 |

|                                    |   |     |
|------------------------------------|---|-----|
| 27                                 | Dreiteilung des Winkels, etc.   | 387 |
| 28                                 | Suchen und Versuchen.   | 393 |
| VI Induktionsbeweis. Periodizität. |   |     |
| 29                                 | Inwiefern beweist der Induktionsbeweis einen <i>Satz</i> ?  | 395 |
| 30                                 | Der rekursive Beweis und der Begriff des Satzes. Hat der Beweis einen Satz als wahr erwiesen und sein Gegenteil als falsch?   | 397 |
| 31                                 | Induktion, $(x) . \varphi x$ und $(\exists x) . \varphi x$ . Inwiefern erweist die Induktion den allgemeinen Satz als wahr und einen Existentialsatz als falsch?              | 400 |
| 32                                 | Wird aus der Anschreibung des Rekursionsbeweises <i>noch ein weiterer Schluß</i> auf die Allgemeinheit gezogen, sagt das Rekursionsschema nicht schon alles was zu sagen war? | 405 |
| 33                                 | Inwiefern verdient der Rekursionsbeweis den Namen eines Beweises? Inwiefern ist der Übergang nach dem Paradigma A durch den Beweis von B gerechtfertigt?                      | 408 |
| 34                                 | Der rekursive Beweis reduziert die Anzahl der Grundgesetze nicht.   | 425 |
| 35                                 | Periodizität $1:3 = 0,3$ .  | 427 |
| 36                                 | Der rekursive Beweis als Reihe von Beweisen.  | 430 |
| 37                                 | Ein Zeichen auf bestimmte Weise sehen, auffassen. Entdecken eines Aspekts eines mathematischen Ausdrucks. »Den Ausdruck in bestimmter Weise <i>sehen</i> .« Hervorhebungen.   | 437 |
| 38                                 | Der Induktionsbeweis, Arithmetik und Algebra.   | 448 |

## VII Das Unendliche in der Mathematik

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 39 | Allgemeinheit in der Arithmetik.            | 451 |
| 40 | Zur Mengenlehre.                            | 460 |
| 41 | Extensive Auffassung der reellen Zahlen.    | 471 |
| 42 | Arten irrationaler Zahlen. ( $\pi'$ , P, F) | 475 |
| 43 | Regellose unendliche Dezimalzahl.           | 483 |
|    | Anmerkung des Herausgebers                  | 487 |