

Ludwig Wittgenstein – MS 104  
Teil A<sub>3</sub> – farbcodierte Darstellung

- Quellen:
1. linearisierte Darstellung A<sub>2</sub>
  2. Faksimiles MSS 101–103 (BEE)
  3. Faksimile TS 201a (BEE) – *Notes on Logic*
  4. Faksimile D 301 (BEE) – *Moore-Notes*

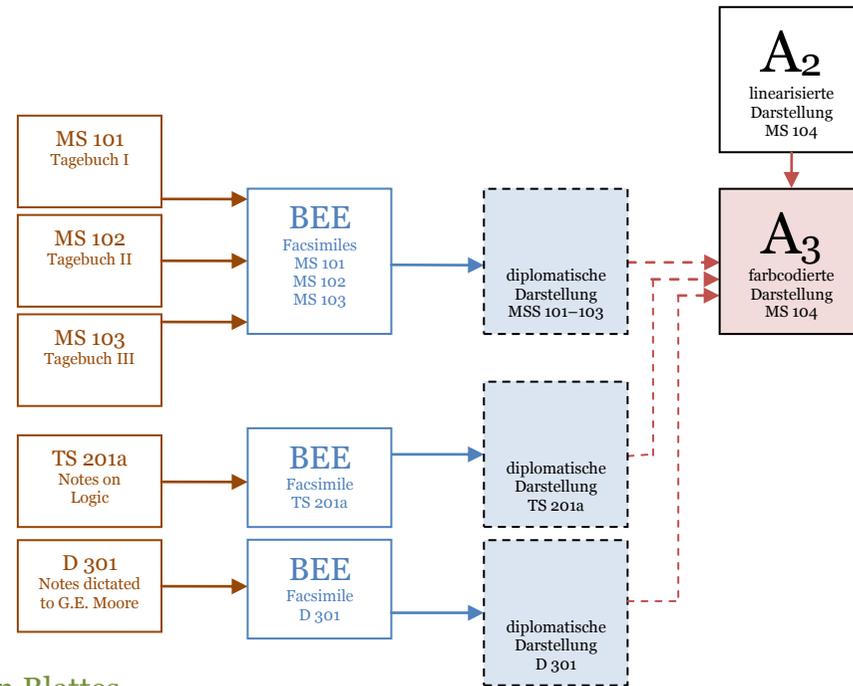
Bearbeitung: Kennzeichnung der Arbeitsphasen durch farbliche Codierung. Einarbeitung der Parallelstellen aus den MSS 101–103, den *Notes on Logic* (TS 201a), den *Moore-Notes* (D 301) sowie aus den Briefen.

Metazeichen:

- nicht interpretierbares Zeichen
- Beginn einer Überschreibung
- ▯ Beginn einer doppelten Überschreibung
- ~~Text~~ Streichungen
- <Text> spätere Hinzufügungen

Farbcode:

iii[o]–2[o]	12pt	Vorbemerkung, Titel, Widmung, Motto
2[a]–2[b]	12 pt	entzifferbarer Text des herausgeschnittenen Blattes
3[1]–3[15]	12pt	Grundgerüst
4[1]–13[10]	12pt	Ausbau des Grundgerüsts
13[11]–28[2]	11pt	Inhaltliche Vertiefung des Grundgerüsts
vor 28[3]	✓ bzw. ✓	Prozeß des Abhakens bis S. 28 mit "✓" (bis 4·10222) bzw. mit "✓" (ab 4·10223) u. dazugehörige Korrekturen
28[3]–34[4]	10pt	Einarbeitung der <i>Notes on Logic</i>
34[5]–64[3]	10pt	Mittelteil (Einarbeitung der Tagebücher durch Auswertung der sog. "Maschinschrift")
64[4]–71[3]	10pt	Ausarbeitung 6.xx ff. (mit Bezügen zu den <i>Moore-Notes</i> )
71[4]–78[8]	10pt	Einarbeitung TB II (MS 102)
74[3]–81[3]	10pt	Einarbeitung TB IIa (verloren)
81[4]–86[6]	10pt	Einarbeitung TB III (MS 103)
86[2]–103[1]	10pt	Nachträge ab 1917
ab 103 [2]	10pt	Überarbeitung und Wechsel zum neuen <i>Tractatus</i> -Nummernsystem ("Korrektur")
		Nicht in den <i>Tractatus</i> übernommene Textstellen
		Redaktionelle Anweisungen und Anmerkungen



Farbcode zur Kennzeichnung von geordneten Blöcken von (mindestens drei) auf einander folgenden Bemerkungen in den Abschnitten 2–6 (v. li. n. re.)

iii[0] Vorbemerkung (Anweisung) auf dem Vorsatzblatt; vgl. 12[4] = 5·041, 12[5] = 5·04101 bzw. 16[8] = 5·0411 "Beispiels-Nummern"

<Zwischen diese Sätze werden alle Guten Sätze meiner anderen Manuskripte gefügt. Die Nummern zeigen die Reihenfolge und die Wichtigkeit der Sätze an. So folgt 5·04101 auf 5·041 und auf jenen 5·0411 welcher Satz <ge>wichtiger ist als 5·04101>

iv[0] Titel; vgl. die Eintragung von H. Scholz zu einer verlorenen Feldpostkarte Wittgensteins an Frege vom 25. 8. 1915 bzw. den Brief Wittgensteins an Russell vom 22. 10. 1915 ("Abhandlung")

## Logisch-Philosophische Abhandlung

Ludwig Wittgenstein

[W. an Fr. über seine Abhandlung Neue Adresse]

[Ich habe in der letzten Zeit sehr viel gearbeitet und, wie ich glaube, mit gutem Erfolg. Ich bin jetzt dabei das Ganze zusammenzufassen und in Form einer Abhandlung niederzuschreiben.]

v[0] 1918 an dieser Stelle eingefügte Widmung; vgl. den Brief Wittgensteins vom Sommer 1918 an die Mutter von David Pinsent

**<Dem Andenken meines Freundes David H. Pinsent gewidmet>**

*[I have just finished the philosophic work on which I was already at work at Cambridge. I had always hoped to be able to show it to him sometime, and it will always be connected with him in my mind. I will dedicate it to David's memory.]*

1[0] Motto; aus Ferdinand Kürnberger, "Das Denkmalsetzen in der Opposition", in: F. Kürnberger, *Literarische Herzenssachen. Reflexionen und Kritiken*, Wien 1877, S. 340.

**Motto:** ... und Alles was man  
**weiss**, nicht **blos** rauschen und  
brausen gehört hat, läßt  
sich in drei Worten sagen.

Kürnberger

*[Bravo! So haben ganze Welten von Vorstellungen, wenn man sie wirklich beherrscht, in einer Nuß Platz, und Alles, was man weiß, nicht bloss rauschen und brausen gehört hat, läßt sich in drei Worten sagen.]*







- 1 3[1] = 2a[1]; vgl. TB II 26. 5. 1915  
**Die Welt ist alles was der Fall ist.** [*Wie soll ich aber jetzt das allgemeine Wesen des Satzes erklären? Wir können wohl sagen: alles was der Fall ist (oder nicht ist) kann durch einen Satz abgebildet werden. Aber hier haben wir den Ausdruck „der fall sein“! Er ist ebenso **problematisch**.]*]
- 1\*1 3[2]  
**Die Welt ist die Gesamtheit der ~~Die~~Tatsachen, nicht der Dinge**
- 2 3[3] = 2a[2]  
**Was der Fall ist, die Tatsache, ist das Bestehen von Sachverhalten**
- 2\*1 3[4]  
**Die Tatsachen begreifen wir in Bildern**
- 2\*2 3[5]  
**Das Bild hat mit dem Abgebildeten die logische Form der Abbildung gemein.**
- 3 3[6] = 2a[3]  
**Das logische Bild der Tatsachen ist der **Satz** Gedanke**
- 3\*1 3[7]  
**Der sinnliche Ausdruck des Gedankens ist das Satzzeichen**
- 3\*2 3[8]  
**Das Satzzeichen mit der Art und Weise seiner Abbildung ist der Satz**
- 4 3[9] = 2a[4]  
**Der Gedanke ist der sinnvolle Satz**
- 4\*1 3[10]  
**Der Satz stellt das bestehen und nicht Bestehen der Sachverhalte dar**
- 4\*2 3[11]  
**Der Sinn des Satzes ist seine Übereinstimmung, und nicht Übereinstimmung mit den Möglichkeiten des Bestehens und nicht Bestehens der Sachverhalte**
- 4\*3 3[12]  
**Die Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze bedeuten die Möglichkeiten des Bestehens und nicht Bestehens der Sachverhalte.**
- 4\*4 3[13]  
**Der Satz ist der Ausdruck der Übereinstimmung und nicht Übereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze**
- 5 3[14] = 2a[5]  
**Der Satz ist eine Wahrheitsfunktion der Elementarsätze**
- 6 3[15] ~ 2a[6]; Formel nachträglich, vermutlich mit oder nach 13[10] ("Einführung von 'a' in die Notation") aber vor 57[7] ("p<sub>0</sub>-Notation") hinzugefügt  
**Die. Allgemeine Form der Wahrheitsfunktion ist:**  

$$\langle |N(\bar{p}_0), \bar{\alpha}, N(\bar{\alpha})| \rangle$$

1'11 ✓ 4[1]  
Die Welt ist durch die Tatsachen bestimmt und dadurch, daß ~~dies~~ alle Tatsachen sind.

<1'12> . Hinweis auf den einzufügenden Satz 5[6]

1'12

1'13 ✓ 4[2]  
Die Tatsachen im logischen Raum sind die Welt.

2'01 ✓ 4[3] ~ 5[7]; vgl. 9[3] "Verkettung"  
Der Sachverhalt ist eine Verbindung <Verkettung> von Gegenständen<sup>□</sup>, <Sachen.>

2'02 ✓ 4[4]  
Der Gegenstand ist einfach.

<2'03–2'07> Hinweis auf die einzufügenden Sätze 5[7] bis 5[11] (geordneter Block)

Y Randzeichen zur Einfügung von 4[10] = 2'11

2'11

2'12 ✓ 4[5] ~ /TB I 27. 10. 1914; vgl. 4[6,7], 5[2], 8[2], 41[4] "Modell (Bild)"  
Die ~~ies~~ Bilder ~~sind~~ ~~ist~~ ein ~~Modelle~~ **Modell** der ~~rr~~ ~~Tatsachen~~ **Wirklichkeit** [/Der Satz ist ein modell der ~~Welt~~ Wirklichkeit so wie wir sie uns denken.]

2'12

2'13 ✓ 4[6] vgl. 4[5,7], 5[2], 8[2], 41[4] "Modell (Bild)"  
Den Gegenständen entsprechen im ~~Modelle~~ **Bild** die Elemente des Bildes.

<2'14> Hinweis auf den einzufügenden Satz 5[13]

2'13

2'14

2'15 ✓ 4[7] vgl. TB II 15. 11. 1914; vgl. 4[5,6], 5[2], 8[2], 41[4] "Modell (Bild)"  
Das ~~Modelle~~ (~~Bild~~ **Bild**) ist eine Tatsache. [Modell (Bild)]

2'14

2'15

2'16 ✓ 4[8]  
Die Tatsache muß, um Bild zu sein, etwas mit dem Abgebildeten gemeinsam haben.

<2'161> Hinweis auf den einzufügenden Satz 5[14]

<2'17–182> Hinweis auf die einzufügenden Sätze 6[1] bis 6[5] (geordneter Block)

2'15\*

2'21 ✓ 4[9] ~ 6[10]  
Das Bild ~~kann~~ **stimmt** <mit> de<sup>□</sup> ~~rr~~ ~~Tatsachen~~ ~~entsprechen~~ **Wirklichkeit überein** oder nicht ~~entsprechen~~<sup>□</sup>; <es ist richtig oder unrichtig, wahr oder falsch.>

2'21\*

2'11 ✓ 4[10] ~ 6[7]  
Das Bild stellt die Sachlage im logischen Raum, das Bestehen und nicht Bestehen von Sachverhalten, **dar** **vor**.

2'22 ✓ 4[11]  
Das Bild stellt dar, was es darstellt, unabhängig von seiner Wahr- oder Falschheit, durch die Form der Abbildung.

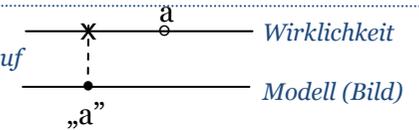
2'23 4[12] = 6[4] gestrichen mit Zuweisung 6[4] = 2'181

~~Ist die Form der Abbildung die logische Form so heißt das Bild das logische Bild.~~

3'01 ✓ 5[1]  
Die Gesamtheit der Wahren Gedanken sind ein Bild der Welt.

<3'02> Hinweis auf den einzufügenden Satz 7[6]

3'11 ✓ 5[2] vgl. TB II 15. 11. 1914; vgl. 4[7] "Modell (Bild)"  
Das Satzzeichen ist eine Projection ~~der Tatsachen~~ seines Sinnes des Gedankens. [Projektion des Bildes auf die Wirklichkeit (Maxwells Methode der Mechanischen Modelle)]



3'12 ✓ 5[3]  
Die Projectionsmethode ist die <Art und Weise der> Anwendung des Satzzeichens.

3'13 ✓ 5[4]  
Die Anwendung des Satzzeichens ist das Denken <seines Sinnes.>

3'21 ✓ 5[5]  
Der Satz ist die Projection nach ihrer Methode ~~„ein Bild“~~.

1'12 ✓ 5[6]  
Denn die Gesamtheit der Tatsachen bestimmt was der Fall ist und auch was alles nicht der Fall ist.

2'03 ✓ 5[7] ~ 4[3] vgl. Notiz Wittgensteins auf der Rückseite des Briefes von Leopoldine Wittgenstein vom 30. 8. 1917  
Im Sachverhalt hängen die Gegenstände in einander wie die Glieder einer Kette. [Die Dinge Gegenstände müssen durch ein logisches Band verbunden werden.]

<2'031> Hinweis auf den einzufügenden Satz 5[12]

2'04 ✓ 5[8]  
Die Gesamtheit der bestehenden Sachverhalte ist die Welt.

2'05 ✓ 5[9]  
Die Gesamtheit der bestehenden Sachverhalte bestimmt auch, welche Sachverhalte nicht bestehen

2'06 ✓ 5[10]  
Das Bestehen und nicht Bestehen von Sachverhalten ist die Wirklichkeit.

2'07 ✓ 5[11]  
Die gesamte Wirklichkeit ist die Welt

2'031 ✓ 5[12] vgl. 5[13], 7[9] "zu einander verhalten"  
Im Sachverhalt verhalten sich die Gegenstände in bestimmter Art und Weise zu einander.

2'14 ✓ 5[13] vgl. 5[12], 7[9] "zu einander verhalten"  
Das Bild besteht darin, daß sich seine Elemente in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten.

2'161 ✓ 5[14] vgl. TB I 20. bzw. 22. 10. 1914 "identisch"  
Das Bild und Abgebildeten muß etwas identisch sein, damit das eine überhaupt ein Bild des anderen sein kann. [dazu muß im Satze etwas mit der Wirklichkeit identisch sein.] [Im Satz muß etwas mit seiner Bedeutung identisch sein,]

- 2·17 ✓ 6[1] ~ TB I 20. 10. 1914  
 Was das Bild mit der Wirklichkeit gemein haben muß um sie <auf seine Art und Weise> **überhaupt** – richtig oder falsch – abbilden zu können ist **dieses** Form der Abbildung [Die Form eines Bildes könnte man dasjenige nennen worin das Bild mit der Wirklichkeit stimmen muß (um <sie> überhaupt abbilden zu können)]
- 2·171 . 6[2]  
**Es gibt verschiedene Formen der Abbildung**
- 2·18 . 6[3] ~ TB I 20. 10. 1914  
 Was jedes Bild <welcher Form immer> mit der Wirklichkeit gemein haben muß um sie überhaupt – richtig oder falsch – abbilden zu können ist die logische Form, das ist die Struktur der Wirklichkeit. [Die Form eines Bildes könnte man dasjenige nennen worin das Bild mit der Wirklichkeit stimmen muß (um <sie> überhaupt abbilden zu können)]
- 2·181 ✓ 6[4] = 4[12] dort als 2·23 gestrichen  
 Ist die Form der Abbildung die logische Form so heißt das Bild das logische Bild.
- 2·182 ✓ 6[5]  
 Jedes Bild ist auch ein logisches. (Dagegen ist z.B. nicht jedes Bild ein räumliches)
- 2·201 ✓ 6[6]  
 Das Bild bildet die Wirklichkeit ab, indem es eine Möglichkeit des Bestehens und nicht Bestehens von Sachverhalten darstellt.
- 2·202 ✓ 6[7] ~ 4[10]  
 Das Bild stellt eine mögliche Sachlage im logischen Raum dar.
- 2·203 ✓ 6[8] vgl. TB I 21. 10. 1914  
 Das Bild enthält die Möglichkeit der Sachlage, die es darstellt. [Der Satz muß die möglichkeit seiner Wahrheit enthalten (und so zeigen).]
- 2·221 ✓ 6[9] vgl. TB I 26. 10. 1914  
~~Der Was~~ **Gedank** das Bild darstellt, ~~Wirklichkeit~~ **ist sein Sinn.** □□ [Man kann sagen Der Sinn des Satzes ist das was er vorstellt.]
- 2·222 ✓ 6[10] ~ 4[9] ~ TB I 2. 10. 1914; vgl. 8[4]  
 In seiner Übereinstimmung oder nicht Übereinstimmung seines Sinnes mit der Wirklichkeit besteht seine Wahrheit oder Falschheit [Nur so kann der Satz wahr oder falsch sein: nur dadurch kann er mit der Wirklichkeit übereinstimmen oder nicht übereinstimmen daß er ein Bild eines Sachverhaltes ist.]
- 3·3 6[11]  
 Das angewandte, gedachte, Satzzeichen ist der Gedanke.
- 4·41 ✓ 6[12] vgl. NoL Sum. C31  
 Die Übereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten können wir dadurch ausdrücken, indem wir ihnen im Schema <etwa> das Abzeichen „W” („Wahr”) zuordnen. [To every molecular function <a> ~~wf~~**WF** scheme corresponds. Therefore we may use the ~~wf~~**WF** scheme itself instead of the function. Now what the ~~wf~~**WF** scheme does is, it correlates the letters ~~w~~**W** and ~~f~~**F** with each proposition. These two letters are the poles of atomic propositions.]
- 4·42 ✓ 6[13]  
 Das Fehlen dieses Abzeichens bedeutet die nicht-Übereinstimmung.

4:43 ✓ 7[1] Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
 Das Zeichen welches durch die Zuordnung (~~dieser~~)<jener> Abzeichen mit den Wahrheitsmöglichkeiten entsteht ist ein Satzzeichen.

4:431 ✓ 7[2]  
 Also ist <z.B.>

p	q	
⊃WF	⊃WF	W
⊃FW	⊃WF	W
⊃WF	⊃FW	
⊃FW	⊃FW	W

ein Satzzeichen

4:432 ✓ 7[3]  
 Der Deutlichkeit halber schreiben wir dieses Zeichen nun so:

p	q	
⊃WF	⊃WF	W
⊃FW	⊃WF	W
⊃WF	⊃FW	F
⊃FW	⊃FW	W

Die nach § 4:43 auf diese Weise gebauten Satzzeichen nennen wir Satzzeichen der ersten Art.

4:44 ✓ 7[4]  
 Ist die Reihenfolge der Wahrheitsmöglichkeiten im Schema durch eine Combinationsregel ein für allemal festgesetzt dann dann ergibt sich die letzte Kolonne allein schon ein Ausdruck **Satz** der Wahrheitsmöglichkeitenbedingungen. Satz den **Elementar**Satz Satz.

4:441 ✓ 7[5]  
 Schreiben wir diese Kolonne als Reihe hin so wird das Zeichen in 4:432 zu  
 „(WWFW)(p,q)” oder „(W,W, ,W)(p,q)”

3:02 ✓ 7[6] vgl. TB II 11. 11. 1914  
 Der Gedanke enthält die Möglichkeit der Sachlage, die er denkt. [Der Satz deutet <auf> die Möglichkeit an, daß es sich so & so verhält.]  
 Was denkbar ist, ist auch möglich.

3:111 ✓ 7[7]  
 Es ist eine Projection der Möglichkeit einer Sachlage.

3:14 ✓ 7[8]  
 Im Satzzeichen entsprechen den Gegenständen der Wirklichkeit, die einfachen Zeichen.

3:15 ✓ 7[9] vgl. 5[12,13] "zu einander verhalten"  
 Das Satzzeichen besteht darin, daß sich die einfachen Zeichen in ihm auf bestimmte Art und Weise zu einander verhalten.

- <3·16> ✓ 8[1] ~ NoL 1. MS B2; vgl. NoL Sum. C44  
**Das Satzzeichen ist eine Tatsache.** [*Propositions [which are symbols having reference to facts] are themselves facts: that this inkpot is on this table may express that I sit in this chair.*] [Thus facts are symbolised by facts, ...]
- 3·22  
4·01 ✓ 8[2] ~ TB I 20. 9. 1914 ~ /TB I 27. 10. 1914 = T 4.01 2. Satz ~ TB I 5. 10. 1914 ~ TB II 16. 6. 1915; vgl. 4[5-7], 5[2], 4i[4] "Modell (Bild)"  
**Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit.** [*Dass der Satz ein logisches Abbild seiner Bedeutung ist leuchtet dem unbefangenen Auge ein.*] [/*Der Satz ist ein modell der Welt Wirklichkeit so wie wir sie uns denken.*] [Nur die Wirklichkeit interessiert die Logik. Also die Sätze nur insoweit sie Bilder der Wirklichkeit sind.] [– Wenn ein Satz uns etwas sagt so muß er wie er da steht ein Bild der Wirklichkeit sein und zwar ein Vollständiges –]
- 4·02  
4·08 ✓ 8[3]  
**Die Wirklichkeit wird mit dem Satz verglichen.**
- 4·03  
4·09 ✓ 8[4] ~ TB I 2. 10. 1914 ~ TB I 5. 10. 1914 ~ TB II 3. 11. 1914; vgl. 6[10]  
**Nur dadurch kann der Satz wahr oder falsch sein, indem er ein Bild der Wirklichkeit ist.** [*Nur so kann der Satz wahr oder falsch sein: nur dadurch kann er mit der Wirklichkeit übereinstimmen oder nicht übereinstimmen daß er ein Bild eines Sachverhaltes ist.*] [Nur die Wirklichkeit interessiert die Logik. Also die Sätze nur insoweit sie Bilder der Wirklichkeit sind.] [Der Satz ist das logische Bild eines Sachverhaltes.]
- 4·02 ✓ 8[5] vgl. NoL 2. MS C1  
**Dies sehen wir daraus, daß wir den Sinn des Satzzeichens verstehen, ohne daß er uns erklärt wurde**
- 4·03 ✓ 8[6]  
**Die Bedeutungen der einfachen Zeichen <, der Wörter,> müssen uns erklärt werden damit wir sie verstehen.**
- 4·04 ✓ 8[7] vgl. NoL 2. MS C1  
**Mit den Sätzen verständigen wir uns.** [*We must be able to understand propositions which we have never heard before.*]
- 4·05 ✓ 8[8] vgl. NoL 2. MS C1  
**Es liegt im Wesen des Satzes, daß er uns einen <uns ?> neuen Sinn mitteilen kann.**
- 4·06 ✓ 8[9]  
**Der Satz teilt uns eine Sachlage mit, also muß er wesentlich mit der Sachlage zusammenhängen.**
- 4·07 ✓ 8[10] ~ TB I 2. 10. 1914; vgl. TB I 27. 9. 1914  
**Und der Zusammenhang ist eben, daß er ihr logisches Bild ist.** [*Man kann geradezu sagen: statt dieser Satz habe diesen & diesen Sinn: dieser Satz sellt diesen & diesen Sachverhalt dar! Er bildet ihn logisch ab.*] [Ein Satz kann seinen Sinn ja nur dadurch ausdrücken daß er dessen logisches Abbild ist!]
- 3·141 ✓ 8[11]  
**Das einfache Zeichen bedeutet den Gegenstand. Er ist seine Bedeutung.**
- 3·22  
3·201 ✓ 8[12]  
**Die im Satz angewandten einfachen Zeichen heißen Namen.**
- 4·11 ✓ 8[13] vgl. TB I 21. 10. 1914  
**Der Satz behauptet <das Bestehen> der Sache Sachlage ~~der~~ deren Abbild Möglichkeit er darstellt.** [*Der Satz muß die Möglichkeit seiner Wahrheit enthalten (und so zeigen).*]
- 4·111 ✓ 8[14]  
**Der Satz behauptet <die Richtigkeit> seines Sinn<es>**
- 4·21 ✓ 8[15] vgl. TB II 3. 11. 1914  
**Der einfachste Satz – der Elementarsatz – behauptet das Bestehen eines Sachverhalts.** [*Der Satz ist das logische Bild eines Sachverhaltes.*]
- 4·1001 ✓ 8[16]  
**Die Gesamtheit der wahren Sätze ist die Weltbeschreibung.**

4\*22

4\*231

✓ 9[1] ~ NoL 4. MS B36  
Die Angabe aller wahren Elementarsätze beschreibt die Welt vollständig

4\*221

4\*232

✓ 9[2] ~ NoL 4. MS B36  
Die Welt ist vollständig <beschrieben> durch die Angabe aller Elementarsätze ~~beschrieben~~ plus der Angabe welche von ihnen wahr und welche falsch sind. *[If we formed all possible atomic propositions, the world would be completely described if we declared the truth or falsehood of each. [I doubt this.]]*

4\*22

✓ 9[3] 1. Satz = 56[5] = 5\*4; vgl. 4[3] "Verkettung"  
Der Elementarsatz besteht aus Namen. Er ist ein Zusammenhang, eine Verkettung, von Namen

4\*221

✓ 9[4]  
Der Name kommt im Satz nur im Zusammenhang des Elementarsatzes vor.

4\*222

✓ 9[5]  
Ausdrücke wie „a = a“ ~~die~~, oder von diesen abgeleitete, **welche obigem zu ~~≠~~widersprechen scheinen** sind weder Elementarsätze noch sonst sinnvolle Zeichen wie sich später zeigen wird.

4\*23

✓ 9[6]  
Ist der Elementarsatz wahr so besteht der Sachverhalt, ist der Elementarsatz falsch, so besteht der Sachverhalt nicht.

4\*24

✓ 9[7]  
Bezüglich des Bestehens und nicht bestehens von n Sachverhalten giebt es  $K_n = \sum_{v=0}^n \binom{n}{v}$  Möglichkeiten.

4\*25

✓ 9[8]  
Es können alle **möglichen** Kombinationen der Sachverhalte bestehen, – die anderen nicht bestehen.

4\*26

✓ 9[9]  
Diesen Kombinationen entsprechen ebenso viele Möglichkeiten der Wahrheit <-> und Falschheit <-> von n Elementarsätzen.

4\*31

✓ 9[10] Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
Die Wahrheitsmöglichkeiten können wir durch ein Schema folgender Art **ausdrückendarstellen**: („p“, „q“, „r“ sind Elementarsätze „W“ bedeutet „wahr“, „F“ „falsch“ die Reihen der „W“ und „F“ unter der Reihe der  $\exists$  Elementarsätze bedeuten in leichtverständlicher Symbolik ~~(die)~~ <deren> Wahrheitsmöglichkeiten)

p	q	r
W	W	W
F	W	W
W	F	W
W	W	F
F	F	W
F	W	F
W	F	F
F	F	F

p	q
W	W
F	W
<del>F</del> W	F
F	F

p
W
F

Wir nennen dies das Schema <I>

- 5·1 ✓ 10[1]  
Sind alle Sätze Wahrheitsfunktionen (W-Funktionen) von Elementarsätzen so folgt hieraus daß sie **auch Wahrheitsfunktionen von einander ~~seinsind.können~~**.
- 5·11 ✓ 10[2]  
Die Schemata 4·31 haben auch dann eine Bedeutung<, > wenn „p” „q” „r” **etc** nicht Elementarsätze sind
- 5·12 ✓ 10[3]  
Und es ist leicht zu sehen, daß das Satzzeichen erster Art, <auch> wenn  $\square p, \square q, \square r$  **etc etc**.  
W -Funktionen von Elementarsätzen sind, eine W-Funktion von Elementarsätzen ausdrückt.
- 5·01  
5·001 ✓ 10[4] vgl. NoL Sum. C33  
Jeder Satz läßt sich auffassen als Resultat einer Operation, welche mit **einem** anderen Satz (~~oder~~ ~~anderer~~ **anderer Basis der Sätzen**) ~~in~~ **BasisOperation**) vorgenommen wurde und diesen in jenen verwandelt. *[As the ab functions of atomic propositions are bi-polar propositions again we can perform ab operations on them].*
- 5·02  
5·002  
5·0011 ✓ 10[5]  
Analog kann man von Operationen mit mehreren Basen sprechen. „(F)(p)” ist das Resultat der Operation „F( )” **auf die Basis p**, (FWWF) (p, q) das Resultat einer Operation **mitauf** zwei Basen.
- 5·03  
5·0022  
5·0014 ✓ 10[6]  
Fassen wir (F)(p) als Operationsresultat auf, so schreiben wir es „(F)'(p)”; und allgemein eine Operation auf „a” „b” „c” etc **O'(a, b, c, etc)**
- 5·2 ✓ 10[7]  
Jede W-Funktion von W-Funktionen ist eine W-Funktion von Elementarsätzen, ein Satz.

- 5<sup>0024</sup>  
5<sup>0016</sup> ✓ 11[1]  
Die fortgesetzte Anwendung einer Operation auf ihr eigenes Resultat, <oder ihre eigenen Resultate,> heißt ihre successive Anwendung. (O'(O'(O'a)) ist das Resultat der (3maligen) successiven Anwendung von O'ξ auf a)
- 5<sup>3</sup> ✓ 11[2] vgl. NoL Sum. C3.4  
Es läßt sich zeigen, daß jedes Wahrheitsfunktionszeichen ein Resultat der successiven Anwendung der Operation  $\text{O}'(\text{O}'(\text{O}'(\bar{x})))'(\text{O}'\bar{\alpha})$  ist. [It is therefore possible to construct all possible ab functions by performing one ab operation repeatedly, and we can therefore talk of all ab functions as of all those functions which can be obtained by performing this ab operation repeatedly.]
- 5<sup>0023</sup>  
5<sup>0015</sup> 11[3]  
O'(a, b, c, etc)" ist das Operationsresultat, die Operation selber bezeichne ich mit „O' (ξ, η, ζ etc)“, wo die griechischen Buchstaben die Argumentstellen Anzeigen.
- 3<sup>23?</sup>  
3<sup>202</sup> ✓ 11[4]  
Nur der Satz hat Sinn, nur im Zusammenhang des Satzes hat ein Name Bedeutung.
- 5<sup>003</sup> ✓ 11[5]  
Jeden Klammerausdruck dessen Glieder Sätze sind schreiben wir in der Form „ $\text{O}'(\bar{x}\bar{\alpha})$ “. „ $\bar{x}\bar{\alpha}$ “ ist eine Variable, deren Werte die Glieder des Klammerausdruckes sind. Der Strich über dem „ $\bar{x}\bar{\alpha}$ “ bedeutet, daß alle Werte von  $\bar{x}\bar{\alpha}$  in der Klammer stehen.
- 5<sup>004</sup> ✓ 11[6]  
Welche Werte  $\bar{x}\bar{\alpha}$  annehmen darf, wird festgesetzt.
- 5<sup>0021</sup>  
5<sup>0013</sup> ✓ 11[7]  
Eine Operation die aus einer Anzahl von Sätzen eine Wahrheitsfunktion dieser Sätze macht, nennen wir „Wahrheitsoperation“ (W-Operation)
- 5<sup>02</sup> ✓ 11[8]  
Die Wahrheitsfunktionen einer bestimmten Anzahl von Sätzen lassen sich in einem Schema folgender Art hinschreiben:  
Wir nennen es das Schema II
- 5<sup>11</sup>  
5<sup>01</sup> ✓ 11[9]  
Den Elementarsatz können wir als Wahrheitsfunktion seiner selbst auffassen.
- 4<sup>42<3></sup> ✓ 11[10]  
Die Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze sind die Wahrheitsbedingungen der Sätze

- 5·02  
5·011 ✓ 12[1]  
Die Elementarsätze sind die Wahrheitsargumente (W-Argumente) des Satzes.
- 4·424  
5·03 ✓ 12[2] Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
Diejenigen Wahrheitsmöglichkeiten der W-Argumente, welche den Satz bewahrheiten <nenne ich> seine Wahrheitsgründe.
- 4·425  
5·04 ✓ 12[3] vgl. /TB II 18. 6. 1915  
Sind die Wahrheitsgründe **einer** Anzahl von Sätzen sämtlich auch Wahrheitsgründe eines bestimmten Satzes so sagen wir <die Wahrheit> diese **rs** Satz<es> folge aus <der Wahrheit> der Gesamtheit jener anderen. [*Was aus einem Satz folgt ist nicht ein Satz sondern /Nicht: ein Satz folgt aus einem anderen<sup>rs</sup>, sondern die Wahrheit des einen folgt aus der Wahrheit des anderen.*]
- 4·426  
5·041 ✓ 12[4] = Beispiels-Nummer aus der Anweisung auf dem Vorsatzblatt iii[0]; vgl. /TB II 18. 6. 1915; „ersten“ und „zweiten“ in T 5.12 vertauscht  
Insbesondere folgt <die Wahrheit> ein<es> Satz<es> <p> aus <der Wahrheit> eine<sup>ms</sup> anderen <q> wenn <sup>galle</sup>  $\square$  Wahrheitsgründe **jedes** **ersten** <sup>rs</sup> **Wahrheitsgründe** des **zweiten** sind.
- 4·427  
5·04101 12[5] = Beispiels-Nummer aus der Anweisung auf dem Vorsatzblatt iii[0]  
Wir sagen auch die Wahrheitsgründe des einen sind in denen des anderen enthalten<sup>rs</sup>, ~~und~~ p folge aus q.>
- 4·428, 5·06  
5·042 ✓ 12[6]  
Jeder Satz folgt aus sich selbst
- 4·429, 5·07  
5·05 ✓ 12[7]  
Folgt p aus q und q aus p, so sind sie ein und derselbe Satz.
- 5·08  
5·06 ✓ 12[8] ~ TB II 3. 6. 1915 bzw. 11. 6. 1915; vgl. die Notiz Wittgensteins auf der Rückseite des Briefes von Leopoldine Wittgenstein vom 12. 9. 1915  
Folgt ein Satz aus einem anderen, so sagt dieser mehr als jener, jener weniger als dieser. [*Man könnte wohl sagen: Der Satz sagt am meisten, aus welchem am meisten folgt.*] [*Wir sagten: Wenn p aus q folgt aber nicht q aus p so sagt q mehr als p;*] [*Ein Satz kann mehreren Sätzen gemeinsam sein. Der Satz welcher mehreren Sätzen gemeinsam ist, sagt weniger als jeder der beiden. Der Satz der zwei einander aussch ----Taut]*]
- 5·09  
5·07 ✓ 12[9] ~ TB II 3. 6. 1915  
Die Tautologie folgt aus allen Sätzen; sie sagt nichts. [*Nun aber folgt aus einer Tautologie gar nichts. – Sie aber folgt aus jedem Satz. Analoges gilt von.]*  
~~Aus der Contradiction folgen alle Sätze; sie sagt das Unmögliche. [*ihrer Gegenteil. Aber wie!, wäre da die Contradiction nicht der Vielsagenste Satz?*]~~
- 4·401  
4·421 ✓ 12[10]  
Der Ausdruck der Übereinstimmung und nicht Übereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze drückt die Wahrheitsbedingungen des Satzes aus.
- 4·402  
4·422 ✓ 12[11]  
Der Satz ist der Ausdruck seiner Wahrheitsbedingungen.
- 4·401 ✓ 12[12] ursprünglicher Abhakstift; trotzdem Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
Bezüglich der Übereinstimmung und nicht Übereinstimmung eines <Satzes> mit den Wahrheitsmöglichkeiten von  $\square$  Elementarsätzen gibt es  $\square$  **Möglichkeiten**. <(geändert)>

- 4·442 ✓ 13[1]  
WWFW sind also die Wahrheitsbedingungen dieses Satzes
- 4·5  
4·444 ✓ 13[2] Satz vorübergehend als Hauptdezimale konzipiert; Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
Die Gruppen von Wahrheitsbedingungen welche zu den Wahrheitsmöglichkeiten einer Anzahl von Elementarsätze  $\langle n \rangle$  gehören lassen sich in einer Reihe ordnen.
- 4·6  
4·445 ✓ 13[3] Satz vorübergehend als Hauptdezimale konzipiert  
Unter den möglichen Gruppen von Wahrheitsbedingungen gibt es zwei extreme Fälle.
- 4·7  
4·446 ✓ 13[4] Satz vorübergehend als Hauptdezimale konzipiert  
Im einen Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten  $\langle$ der Elementarsätze $\rangle$  wahr. Wir sagen die Wahrheitsbedingungen sind Tautologisch.
- ~~4·447~~ ( 13[5] Nummer vor Erreichen von 28[2] (nicht abgehakt) oder nach 38[2] gestrichen und mit 13[4] verbunden  
Im zweiten Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten falsch; Die Wahrheitsbedingungen sind kontradiktorisch.
- 4·443 13[6]  
Für  $n$  Elementarsätze gibt es  $L_n$  mögliche Gruppen von Wahrheitsbedingungen
- 5·301  
5·3001 ✓ 13[7] "Operation" erst wieder in 51[6]  
Wir nennen diese Operation  $\langle$ die $\rangle$  Negation der Werte von  $\bar{x}\bar{a}$  und schreiben kurz statt  $(W)(\bar{x}\bar{a})$ :  $N(\bar{x}\bar{a})$ .
- 5·31  
5·3002 ✓ 13[8]  
 $N(\bar{x}\bar{a})$  verneint sämtliche Werte von  $\bar{x}\bar{a}$ .
- 5·311  
5·31 ✓ 13[9]  
Hat  $\bar{x}\bar{a}$  nur einen Wert,  $p$ , so ist  $N(\bar{x}\bar{a})$  das Russellesche  $\sim p$ , hat es zwei Werte  $p$  und  $q$ , so hat  $\sim p \sim q$ .
- 5·312  
5·32 ✓ 13[10] Einführung von "a" in die Notation und Korrektur der vormaligen Satzvariable "x" in "a" in 11[5,6], 13[7-9]; "a" in 3[15] sind nicht korrigiert und vermutlich später nachgetragen  
Sind die Werte  $\bar{a}$  **devon**  $\bar{a}$  sämtliche Werte einer Funktion  $\varphi(x)$  für alle Werte von  $x$  so bedeutet „ $N(\bar{a})$ “  $\sim(\exists x). \varphi(x)$ .
- $\langle$ Zu 4·4401 $\rangle$  Hinweis auf Änderung von 12[12] durch 13[11] im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]
- 4·4011 13[11]  
$$L_n = \sum_0^{K_n} \binom{K_n}{\mu}$$
- 2·032 ✓ 13[12]  
Die Art und Weise, wie die Gegenstände im Sachverhalt zusammenhängen ist die **logische Struktur des Sachverhalts**.
- 2·033 ✓ 13[13]  
Die Struktur der Tatsache besteht aus den Strukturen der Sachverhalte.

- 2:141  
2:151 ✓ 14[1]  
Daß sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten, stellt **darvor** daß sich die Sachen so ~~und so~~ zu einander verhalten.
- 2:152  
2:1512 ✓ 14[2]  
Das Bild ist <so> mit der Wirklichkeit verknüpft, es reicht bis zu ihr.
- 2:153  
2:1513 ✓ 14[3] vgl. TB II 24. 11. 1914 bzw. 3. 4. 1915; vgl. NoL Sum. C37  
Es ist wie ein Maßstab an die Wirklichkeit angelegt. [Satz & Sachverhalt verhalten sich zu einander wie der Meterstab zu der zu messenden Länge.] [...] [Im Satze legen wir ein Urbild an die Wirklichkeit an.] [Der Satz ist ein Maß der Welt] [A proposition is a standard to which all facts behave, ~~that~~ <with> names it <is> otherwise;]
- 2:172 ✓ 14[4]  
Das Bild kann jede Wirklichkeit abbilden, deren Form es hat.  
Das Räumliche Bild alles räumliche etc.
- 2:19 ✓ 14[5]  
Das logische Bild kann die Welt **darabbilden**.
- 2:15131 ✓ 14[6]  
Nur die äußersten Punkte der Teilstriche berühren den zu messenden Gegenstand.
- 2:1511  
2:15101 ✓ 14[7]  
Dieser Zusammenhang der Elemente des Bildes heißt **dseine** Form der Abbildung.
- 2:154  
2:1514 ✓ 14[8]  
Nach dieser Auffassung gehört also zum Bild auch noch die abbildende Beziehung die es zum Bild macht
- 2:155  
2:1515 ✓ 14[9] vgl. TB I 29. 9. 1914  
Die Abbildende Beziehung besteht aus den Zuordnungen der Elemente des **Bildes** und der Sachen. [Der allgemeine Begriff des Satzes führt auch einen ganz allgemeinen Begriff der Zuordnung von Satz und Sachverhalt mit sich: Die Losung aller meiner Fragen muß höchst **eeinfach** sein!]
- 2:156  
2:1516 ✓ 14[10] vgl. TB I 15. 10. 1914  
Diese Zuordnungen sind gleichsam die Fühler der Bildelemente, mit denen das Bild die Wirklichkeit berührt. [Ich habe hier die Beziehungen ~~eines~~ der Satz-elemente zu ihren Bedeutungen gleichsam als Fühler betrachtet **wodurch** <welche> der Satz mit der außenwelt in Berührung steht; und das verallgemeinern eines Satzes gleicht dann dem **eeinziehen** der Fühler; bis endlich der ganz allgemeine Satz ganz isoliert ist.]
- 2:22<3> ✓ 14[11]  
Um zu erkennen, ob das Bild wahr oder falsch ist, müßen wir es mit der Wirklichkeit vergleichen.
- 2:22<4> ✓ 14[12]  
Aus dem Bild allein ist nicht zu erkennen, ob es wahr oder falsch ist.
- 2:22<5> ✓ 14[13]  
Ein a priori wahres Bild giebt es nicht.
- 2:131 ✓ 14[14]  
Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände.

- <4'021> ✓ 15[1]  
Der Satz ist ein Bild des **Sachverhalts Wirklichkeit**; denn ich kenne die von ihm dargestellte Sachlage, wenn ich den Satz verstehe. Und den Satz verstehe ich, ohne daß mir sein Sinn erklärt wurde.
- 4'022  
4'023 ✓ 15[2]  
Der Satz zeigt, wie es sich verhält, wenn er wahr ist.
- 4'023  
4'024 ✓ 15[3]  
Und er sagt, daß es sich so verhält.
- 4'024  
4'022 ✓ 15[4]  
Der Satz zeigt seinen Sinn.
- 4'221<2> ✓ 15[5] Fragezeichen im Zuge des Abhakens nach Erreichen von S. 28; vgl. 57[7]  
Die Elementarsätze ~~bezeichnen~~ **deute** ich im Folgenden allgemein ~~mit den~~ **durch die** Buchstaben p, q, r, s, t, oder (wie Frege) als Funktion ihrer Gegenstände in der Form „ $\varphi(x)$ “, „ $\varphi\psi(x, y)$ “ etc. <an.> <?>
- 4'22101  
4'2211 ✓ 15[6] Fragezeichen im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]  
Gegenstandsamen ~~deute~~ ich im Folgenden durch die Buchstaben x, y, z, u, v, w an. <?>
- 4'221<3> ✓ 15[7]  
Gebrauche ich zwei ~~Namen~~ **<Zeichen> Namen** in einer und derselben Bedeutung, oder zwei Satzzeichen in ~~dem~~ **einem** Sinn, so drücke ich dies aus indem ich zwischen beide das Zeichen „=“ setze.
- 4'221<4> ✓ 15[8] Satz hat dieselbe Nummer wie 46[1]  
Ausdrücke von der Form  $a = b$  sind also nur Behelfe der Darstellung, sie sagen nichts über die Bedeutung oder den Sinn der Zeichen „a“ oder „b“ aus.
- 4'433 ✓ 15[9] vgl. NoL 4. MS B74  
Es ist klar daß dem Complex der Zeichen „F“ und „W“ kein Gegenstand (oder <Complex von> Gegenstände<n>) entspricht, so wenig wie den horizontalen und vertikalen Strichen oder den Klammern. „Logische Gegenstände“ giebt es nicht. *[The false assumption that propositions are names leads us to believe that there must be logical objects: for the meanings of logical propositions will have to be such things.]*
- 4'4331 | 15[10] Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von 28[2]?  
Analoges gilt natürlich für alle Zeichen die dasselbe ausdrücken wie die Schemata der <„W“> „F“<sup>2</sup> und „<F>W“.
- 2'041  
2'061 ✓ 15[11]  
Die Sachverhalte sind von einander unabhängig.

- 2<sup>0</sup>42  
2<sup>0</sup>62 ✓ 16[1]  
Aus dem Bestehen oder nicht Bestehen des einen kann nicht auf das Bestehen oder nicht Bestehen des anderen geschlossen werden.
- 5<sup>0</sup>401  
5<sup>0</sup>412 ✓ 16[2]  
Folgt p aus q so kann ich aus q auf p schließen, p aus q folgern.
- 5<sup>0</sup>43 ✓ 16[3]  
Aus einem Elementarsatz läßt sich kein anderer folgern.
- 5<sup>0</sup>44 ✓ 16[4]  
Auf keine Weise kann aus dem Bestehen irgendeiner Sachlage, auf das Bestehen einer von ihr gänzlich verschiedenen Sachlage geschlossen werden.
- 5<sup>0</sup>441 ✓ 16[5] *vgl. TB III 15. 10. 1916*  
Einen Kausal nexus der einen solchen Schluß rechtfertigte giebt es nicht [*Aber es ist klar daß der Kausal-Nexus gar kein Nexus ist.*]
- 3<sup>0</sup><4> ✓ 16[6]  
Ein ~~Gedanke~~ **Gedanke priori** richtiger Gedanke wäre ein solcher, dessen Möglichkeit seine Wahrheit bedingte.
- 3<sup>0</sup><5> ✓ 16[7]  
Nur so könnten wir a priori wissen, daß ein Gedanke wahr ist, wenn ~~man~~ aus dem Gedanken selbst (ohne Vergleichsobject) seine Wahrheit zu erkennen wäre.
- 5<sup>0</sup>411 ✓ 16[8] = *Beispiels-Nummer aus der Anweisung auf dem Vorsatzblatt iii[0]*  
Daß ein Satz aus einem anderen folgt, ersehen wir aus der Struktur der Sätze.
- 5<sup>0</sup>415 ✓ 16[9]  
Alles folgern geschieht a priori
- 5<sup>0</sup>442 ✓ 16[10]  
Die ~~Ereignisse~~ Ereignisse der Zukunft können wir nicht wissen.
- 5<sup>0</sup>443 16[11]  
~~Der Wahn des Gegenteils~~ <Der Glaube an den Kausalnexus> ist der Aberglaube.
- 2<sup>1</sup>73 ✓ 16[12]  
Die <Seine> Form der Abbildung aber kann das Bild nicht abbilden; es weist sie auf.
- 4<sup>1</sup>01 ✓ 16[13]  
Der Satz kann die gesamte Wirklichkeit darstellen, aber er kann nicht das darstellen, was er mit der Wirklichkeit gemein haben muß, um sie darstellen zu können, die logische Form.

- 4'102 ✓ 17[1] vgl. MN fol. 3) = 108 (9) = 210 (2); vgl. TB I 29. 10. 1914  
Der Satz kann die logische Form nicht darstellen, sie spiegelt sich in ihm [Every ~~prop.~~ real prop. shows something, besides what it says, about the Universe: for, if it has no sense, it can't be used; & if it has a sense, it mirrors some <logical> property of the Universe.] [Die logische Form des Satzes <Sachverhaltes> aber, läßt sich nicht beschreiben.–]
- 4'103 ✓ 17[2]  
Der Satz stellt die logische Form nicht dar, er weist sie auf; er zeigt sie.
- 2'174 ✓ 17[3]  
Das Bild stellt sein Object von Außerhalb dar, (sein Standpunkt ist seine Form der Darstellung) darum stellt das Bild sein Object richtig oder falsch dar.
- 2'175 ✓ 17[4]  
Das Bild kann sich aber nicht außerhalb seiner Form der Darstellung stellen.
- 3'0<3> ✓✓ 17[5] ~ TB I 15. 10. 1914; vgl. 48[2] = 4'0711; vgl. MN fol. 2) = 108 (3) = 209 (3)  
Wir können nichts unlogisches denken, weil wir sonst unlogisch denken müßten. [Im Satze stellen wir <-> so zu sagen <-> zur Probe die Dinge zusammen wie sie sich in Wirklichkeit aber nicht zu verhalten brauchen, wir können aber nicht etwas unlogisches zusammenstellen denn dazu müßten wir in der Sprache aus der Logik heraus können.] [Imposs. to construct illogical language.]
- 4'104 ✓ 17[6]  
Um die logische Form darstellen zu können müßten wir uns mit dem Satz außerhalb der Logik aufstellen können, d.h. außerhalb der Welt.
- 4'001 ✓ 17[7] vgl. TB II 28. 5. 1915  
Die Gesamtheit der Sätze ist die Sprache [Ist es eine Tautologie zu sagen: die Sprache besteht aus Sätzen? Es scheint, ja.]
- 4'1021 ✓ 17[8] ~ TB II 19. 4. 1915; vgl. 19[4]; vgl. MN fol. 2) = 108 (6) = 209 (6)  
Was sich in der Sprache spiegelt, kann sie nicht darstellen [kann ich nicht mit ihr ausdrücken]. [Thus a language which can express everything mirrors certain properties of the world by these properties which it must have; & logical so-called props. shew in a systematic way those properties.]
- 5'0412  
5'0413 ✓ 17[9]  
Die Art des Schlußes ist allein aus den beiden Sätzen zu entnehmen.
- 5'0413  
5'0414 ✓ 17[10]  
Nur sie selbst können den Schluß rechtfertigen.
- 5'04141 17[11] ~ NoL 3. MS B12; vgl. NoL Sum. C23  
„Schlußgesetze“ welche – wie bei Frege und Russell – die Schlüsse rechtfertigen sollen sind sinnlos, und wären überflüssig. [Logical inferences can, it is true, be made in accordance with Frege's or Russell's laws of deduction, but this cannot justify the inference; & therefore they are not primitive propositions of logic.] [The ~~o~~dDeductions only proceed according to the laws of deduction, but these laws cannot justify the deduction.]
- 4'1002  
4'10011 17[12]  
Die Gesamtheit der wahren Sätze kann man auch die gesamte Naturwissenschaft nennen. (oder die Gesamtheit der Naturwissenschaften)

- 4·10012 ✓ 18[1] vgl. NoL 4. MS B59 bzw. B60  
Die Philosophie ist keine der Naturwissenschaften. [*Philosophy gives no pictures of reality.*] [*Philosophy can neither confirm nor confute scientific investigation.*]
- 4·10013 ✓ 18[2] = NoL 4. MS B67  
Das Wort „Philosophie“ muß etwas bedeuten, was über oder unter, aber nicht neben den Naturwissenschaften steht. [*The word “philosophy” ought always to designate something over or under, but not beside, the natural sciences.*]
- 4·10014 ✓ 18[3]  
Der Zweck der Philosophie ist die logische Klärung der Gedanken.
- 4·10015 ✓ 18[4]  
Die Philosophie ist keine Lehre sondern eine Tätigkeit.
- 4·10016 ✓ 18[5]  
Das Resultat der Philosophie sind nicht „philosophische Sätze“ sondern das Klarwerden von Sätzen.
- 4·100161 ✓ 18[6]  
Die Philosophie soll die Gedanken, die sonst, gleichsam, trübe und verschwommen sind, klar machen und scharf abgrenzen.
- 4·10017 ✓ 18[7]  
Sie wird so das Denkbare Abgrenzen und damit das Undenkbare.
- 4·100171 ✓ 18[8]  
Sie wird das Undenkbare von innen, durch das Denkbare, begrenzen.
- 4·10018 ✓ 18[9] Satz hat dieselbe Nummer wie 36[6]  
Sie wird das Unsagbare bedeuten, indem sie das Sagbare klar darstellt
- 5·313  
5·32 ✓✓ 18[10] ~ TB II 29. 11. 1914; vermutlich 5·33 als Nummer beabsichtigt  
Gleichheit des Gegenstandes drücke ich durch gleichheit des Zeichens aus, und nicht mit Hilfe eines Gleichheitszeichens. [*Ich glaube man könnte das Gleichheitszeichen ganz aus unserer Notation entfernen und die Gleichheit, immer nur durch die Gleichheit der Zeichen (u. u.) andeuten. Es wäre dann freilich ( $\forall x, y \varphi(a, a)$  kein spezieller Fall von  $(x, y). \varphi(x, y)$  und  $\varphi a$  keiner von  $(\exists x, y). \varphi x. \varphi y.$ ]  $\square$  Ungleichheit  $\square$  Verschiedenheit des Gegenstandes durch Verschiedenheit der Zeichen.*]
- 5·321  
5·331 ✓ 18[11] vgl. TB II 29. 11. 1914  
Ich schreibe also nicht „F(a,b).a=b“, sondern „F(a,a)“ [oder „F(b,b)“] und nicht „F(a,b).a≠b“, sondern „F(a,b)“.
- 5·322  
5·332 ✓ 18[12] vgl. TB II 29. 11. 1914  
Und analog, nicht „ $(\exists x, y). F(x, y). x=y$ “, sondern „ $(\exists x). F(x, x)$ “ und nicht „ $(\exists x, y). F(x, y). x \neq y$ “, sondern „ $(\exists x, y). F(x, y)$ “ (Also statt dem Russellschen „ $(\exists x, y). F(x, y)$ “: „ $(\exists x, y). F(x, y). \vee. (\exists x). F(x, x)$ “)
- 5·3221  
5·3321 ✓ 18[13] ~ TB II 29. 11. 1914  
Statt „ $(x): Fx \supset x=a$ “ schreiben wir also <z.B.> „ $Fa: \sim (\exists x, y). Fx. Fy$ “  $\square$ . [*Dann aber könnte man statt  $\varphi x. \varphi y \supset x, y, x=y$  einfach schreiben  $\sim (\exists x, y). \varphi x. \varphi y$* ]  
 $\square$  Und der Satz: „Nur Ein x befriedigt F(x)“ lautet: „ $(\exists x). Fx: \sim (\exists x, y). Fx. Fy$ “

- 5'323  
5'3'33 ✓ 19[1]  
Das Gleichheitszeichen ist also kein wesentlicher Bestandteil der Begriffsschrift.
- 5'324  
5'334 ✓ 19[2] ~ TB II 29. 11. 1914  
Und nun sehen wir daß Scheinsätze wie: „ $a=a$ “, „ $a=b.b=c.\supset.a=c$ “, „ $(x).x=x$ “, „ $(\exists x).x=a$ “, **„siehe etc. sich in einer richtigen Begriffsschrift gar nicht hinschreiben lassen. [Durch diese Notation verlören auch der Scheinsatz  $(x).x=a$  oder ähnliche allen Schein von berechtigung.]**
- 5'324+  
5'3341 ✓ 19[3] *Letzter nach Erreichen von 28[2] abgehakter Satz*  
Damit erledigen sich auch alle Probleme, die an solche Scheinsätze geknüpft waren
- 4'1022 ✓ 19[4] ~ TB II 19. 4. 1915; *vgl. 17[8]*  
Was sich in [in] der Sprache ausdrückt [*spiegelt*], können wir nicht durch sie ausdrücken [*kann ich nicht mit ihr ausdrücken*].
- 4'10221 ✓ 19[5]  
Die logische Struktur des **Sinnes** <Sachlage> spiegelt sich also im Satz, <-> wir können sie nicht ~~durch~~ durch die Sprache ausdrücken – der Satz zeigt sie.
- 4'102211 ✓ 19[6]  
So zeigt **der** ein Satz „ $\varphi(a)$ “ daß **in ihm in seinem Sinn** ~~von der~~ Gegenstand **a** **die Rede istvorkommt**, die Sätze „ $\varphi b$ “ und „ $\psi b$ “ daß **in ihren Sinnen** ~~demselben~~ **derselbe** Gegenstand **die Rede istvorkommt**. Zwei Sätze
- 4'102212 ✓ 19[7]  
Zwei Sätze, welche einander widersprechen zeigen dies, ebenso zeigt es sich in den Sätzen, wenn einer aus anderen folgt. u.s.w.
- 4'10222 ✓ 19[8]  
Wir können ~~aber~~ in gewissem Sinne ~~von~~ **von** **Eigenschaften** <-> der <-> Struktur der **Tatsachen** bzw. von **Relationen ihrer Strukturen reden**.
- 4'10223 ✓ 19[9] *Mit 4'10223 erfolgt der Wechsel im Abhakstift von ✓ zu ✓*  
**Nur wird** <kann> das **Bestehen** solcher **Eigenschaften** und **Relationen** nicht durch Sätze behauptet werden, sondern es zeigt sich in den Sätzen welche die Strukturen **darstellen**.
- 4'10224 ✓ 19[10]  
~~„Eine <r> Eigenschaft der Struktur~~ <Das Bestehen einer internen Eigenschaft einer möglichen Sachlage> ~~des Sinnes eines Satzes~~ wird nicht durch einen ~~anderen~~ Satz ausgedrückt, sondern es drückt sich in <dem sie darstellenden Satz> ~~jenem~~ durch eine <interne> ~~Eigenschaft der Struktur~~ <des Satzes> aus.

- 4·10225 ✓ 20[1]  
Das Bestehen einer <internen> Relation der Strukturen ~~zwischen~~ ~~von~~ <zwischen> **möglichen** Sachlagen drückt sich sprachlich durch eine <interne> Relation der Strukturen <zwischen> der sie darstellenden Sätze<n> aus.
- 4·102231 ✓ 20[2]  
Statt Eigenschaft der Struktur sagen wir auch „interne Eigenschaft“, statt Relation der Strukturen „interne Relation“.
- 5·3122  
5·32041 ✓ 20[3] ugl. 42[3] bzw. 45[5], 45[8]  
Gewissheit, Möglichkeit, ~~und~~ **oder** Unmöglichkeit einer Sachlage wird nicht durch einen Satz ausgedrückt, sondern dadurch, daß ~~was~~ ~~die Sachlage darstellt~~, eine Tautologie, ein sinnvoller Satz, oder eine Contradiction ~~ist~~. die Sachlage darstellt.
- 5·3121  
5·3204 ✓ 20[4]  
Es ist unrichtig den Satz „ $(\exists x).\varphi(x)$ “ – wie Russell dies tut – in Worten durch „ $\varphi x$  ist möglich“ wiederzugeben.
- 5·005 ✓ 20[5]  
Die Festsetzung der Werte der Satzvariablen ist die Angabe der Sätze, welche die Variable vertritt.
- 5·0051  
5·00501 ✓ 20[6]  
Die Festsetzung ist eine Beschreibung dieser Sätze
- 5·0051 ✓ 20[7]  
Die Festsetzung wird also nur von Zeichen nicht von deren Bedeutung handeln.
- 5·0052 ✓ 20[8]  
Und nur dies ist der Festsetzung wesentlich, daß sie nur eine Beschreibung von Zeichen ist und nichts über die ~~ias~~ Bezeichnete aussagt.
- 5·0053 ✓ 20[9]  
Wie die Beschreibung der ~~Zeich~~ **Sätze** geschieht ist unwesentlich
- 5·0041 ✓ 20[10]  
Die Festsetzung der Werte ist die Variable.

- 5'00531 ✓ 21[1]  
Wir können drei Arten <der Beschreibung> unterscheiden: 1.) Die direkte Aufzählung. 2) Die Angabe einer Funktion, deren  $F(x, y \dots)$  deren sämtliche Werte die zu beschreibenden Sätze sind 3) Die Angabe von Zügen welche jene Sätze charakterisieren.
- 4'102233 ✓ 21[2] vgl. TB I 21. 10. 1914 bzw. TB II 6. 6. 1915 "Züge"  
Eine interne Eigenschaft einer Tatsache können wir auch einen Zug dieser Tatsache Nennen (In dem Sinn in welchem wir <etwa> von Gesichtszügen sprechen) [(Der Satz ist ein gebilde mit den logischen Zügen des  $\mathcal{D}$  Dargestellten und mit noch anderen Zügen, diese nun werden Willkürlich sein und in verschiedenen Zeichensprachen verschieden.)] [/Der Satz sagt, es ist: so, und nicht: so. Er stellt eine möglichkeit dar und bildet doch schon ersichtlich  $\mathcal{E}$  **einenden** Teil eines Ganzen <-> dessen Zügen er trägt – und von welchem er sich abhebt.]
- 4'102234 ✓ 21[3]  
Ein Zug charakterisiert eine Klasse von Tatsachen, wenn sie, und nur sie ihn besitzen.
- 5'005<3><2> ✓ 21[4]  
Im ersten Fall können wir statt der Variablen einfach ihre (constanten) Werte schreiben
- 5'005<3><3> ✓ 21[5]  
Im zweiten Fall **steht** die Variable ein verallgemeinerter Satz
- 5'005<3><4> ✓ 21[6]  
Im dritten Falle sind die Werte der Variablen alle Sätze welche gewisse formale Eigenschaften  $\mathcal{E}$  **besitzen**.
- 5'005<3><41> ✓ 21[7] Satz hat dieselbe Nummer wie 93[3]  
Dieser zweite Art der Verallgemeinerung die man die formale nennen kann ist von Russell und Frege übersehen worden.
- 5'0053<42> ✓ 21[8]  
Allen Sätzen <- z.B. -> der Reihe:  $aRb$ ,  $(\exists x).aRx.xRb$ ,  $(\exists x,y).aRx.xRy.yRb$ , u.s.w. **ist eine** sind durch eine **formale** Eigenschaft charakterisiert.
- 5'0053<5> ✓ 21[9] vgl. 79[5] = 4'4302  
~~Man kann~~ Die allgemeine Form dieser Sätze <kann> nur durch <die Form> eine<r> Variable<n> dar**stell**engest**ell**t<werden.>  
[Die allgemeine Satz**g**form ist eine Variable.]
- 5'00535<1> ✓ 21[10] Satz hat dieselbe Nummer wie 102[1]  
Russells Darstellung ist unrichtig, sie enthält einen Circulus vitiosus.
- 4'102251  
4'1022501 ✓ 21[11]  
Hier erledigt sich nun die Streitfrage „ob alle Relationen intern oder extern seien.
- 4'102252  
4'102253 ✓ 21[12]  
In dem Sinne in welchem wir von formalen Eigenschaften sprechen, können wir nun auch von formalen Begriffen reden.

4·102253

4·102254 ✓ 22[1]

Ich führe diesen Ausdruck ein um den Grund ~~ihres~~ <der> Verwechslung <der formalen Begriffe> mit den eigentlichen Begriffen, welche die ganze alte Logik durchzieht, klar zu machen.

4·102232 ✓ 22[2]

Ich führe diese Ausdrücke ein um den Grund der bei den Philosophen sehr verbreiteten Verwechslung zwischen den Relationen der Strukturen und den eigentlichen (externen) Relationen zu zeigen.

4·102254

4·102261 ✓ 22[3]

Die formalen Begriffe, **nämlich**, können ~~nun~~ <ja> nicht, wie die eigentlichen Begriffe, durch eine Funktion dargestellt werden

4·102255

4·102262 ✓ 22[4]

• **Denn** ihre Merkmale, die formalen Eigenschaften werden **ja** nicht durch Funktionen ausgedrückt.

4·1022<63> ✓ 22[5]

Der Ausdruck der formalen Eigenschaft ist ein Zug einer Satzstruktur<.> ~~und der Ausdruck~~

4·1022<65> ✓ 22[6]

**Und** der Ausdruck des formalen Begriffes also eine Satzvariable in ~~der~~ **welcher** nur der Ausdruck ~~der~~ diese ~~er~~ Begriff charakterisierend **entische** Züge constant ist.

4·1022<64> ✓ 22[7]

Das Zeichen des Merkmals eines formalen Begriffes ist also der charakteristische Zug aller Sätze deren Sinne unter den Begriff fallen.

4·1022<71> ✓ 22[8] Der waagrechte (rote) Strich geht aus einer der sonst für 4·1022 üblichen roten Punktmarkierungen hervor

**In ähnlichem Sinne** ist jede Variable das Zeichen eines formalen Begriffes.

4·1022<721> ✓<sup>23[1]</sup>

So ist der variable Name  $x$  das eigentliche Zeichen des Scheinbegriffes  $\langle \cdot \rangle$  „Gegenstand“.

4·1022<722> ✓<sup>23[2]</sup>

Wo immer das Wort Gegenstand (oder Ding, Sache etc.) richtig gebraucht wird, wird es in der Begriffsschrift durch die **ien** variablen Namen ausgedrückt

4·1022<723> ✓<sup>23[3]</sup> ~ MN fol. 8) = 111 (1) = 212 (7)

Z.B. in dem Satz „es gibt 2 Gegenstände, für welchewewelche .....“ durch „ $(\exists x, y) \dots$ “. *[N.B. In expression  $(\exists y). \varphi y$ , one is apt to say this means “There is a thing such that .....”; But in fact, we should say “There is a  $y$ , such that .....”; the forms of the  $y$  being what expressing fact that the  $y$  symbolises, expressing what we mean.]*

4·1022<724> ✓<sup>23[4]</sup>

Wo immer es anders **also** als eigentliches Begriffswort gebraucht wird entstehen unsinnige Scheinsätze.

4·1022<725> ✓<sup>23[5]</sup> vgl. TB I 28. 10. 1914

So kann man  $\langle z. B. \rangle$  nicht sagen „Es gibt Gegenstände,“ wie man etwa sagt: „Es gibt Bücher“. Und ebensowenig: „Es gibt 100 Gegenstände.“ oder „Es gibt  $\infty$  Gegenstände.“ *[Was der Scheinsatz „es gibt  $n$  Dinge“ ausdrücken will“ zeigt sich in der Sprache durch das Vorhandensein von  $n$  Eigennamen mit verschiedener Bedeutung. (etc.)]*

4·1022<726> ✓<sup>23[6]</sup>

Was vom Wort „Gegenstand“ gilt, gilt **auch**  $\langle$ entsprechend $\rangle$  von den Worten „Complex“, „Tatsache“, „Funktion“, „Zahl“ etc. **etc.**

4·1022<727> ✓<sup>23[7]</sup>

Alle diese Wörter bezeichnen **im weiteren Sinne** formale Begriffe und sie alle werden  $\langle$ in der Begriffsschrift $\rangle$  durch Variable, **und** nicht durch Funktionen oder Klassen, dargestellt.

4·1022<728> ✓<sup>23[8]</sup>

Ausdrücke wie „1 ist eine Zahl“, „es gibt nur eine 0“ **und** alle ähnlichen sind unsinnig.

4·10226 ✓<sup>23[9]</sup> Korrektur im Zuge des Abhakens nach Erreichen von S. 28; vgl. MN fol. 5) = 109 (9) = 211 (4)

Daß **der Sinn eines Satzes**  $\langle$ etwas $\rangle$   $\langle$ (im neuen Sinn) $\rangle$  unter einen formalen Begriff  $\langle$ als dessen Gegenstand $\rangle$  fällt, kann nicht durch einen Satz ausgedrückt werden..

$\langle$ Es  $\langle$ Dies $\langle$  $\rangle$  $\rangle$  $\rangle$  zeigt sich an  $\langle$ dem Zeichen dieses Gegenstandes $\rangle$  **j-Zenem-Satze** **Gegenselbst.standes**

(Der Name zeigt daß er einen Gegenstand bezeichnet, das Zahlzeichen daß es eine Zahl bezeichnet) *[That ~~so & so~~  $\langle M \rangle$  is a thing can't be said: it is nonsense: but something is shewn by the symbol  $M$ . In same way, that a prop. is a subject-predicate prop. can't be said: but it is shewn by the symbol.]*

- 4·10227 ✓ 24[1]  
 D Die Satzvariable bezeichnet **also** den formalen Begriff und ihre Werte, die Gegenstände welche unter diesen Begriff fallen.
- 4·102272 ✓ 24[2]  
 Denn jede Variable stellt eine constante Form dar, welche alle ihre Werte besitzen und die **als** formale Eigenschaft **dieser** Werte aufgefasst werden kann.
- 4·102273 ✓ 24[3] – NoL 4. MS B71  
 „Gegenstand“, „Complex“, „Tatsache“, „Zahl“, etc. etc. sind nicht **Gattungs<Begriffs>namen** – wie Russell glaubte – **sondern Variable**.  
*[It is easy to suppose that “individual”, “particular”, “complex” etc. are primitive ideas of logic. Russell e.g. says “individual” & “matrix” are “primitive ideas”. This error presumably is to be explained by the fact that, by employment of variables instead of <the> generality-signs, it comes to seem as if logic dealt with things which have been deprived of all properties except thing-hood, & with propositions deprived of all properties except complexity. We forget that the indefinables of symbols [Urbilder von Zeichen] only occur under the generality-sign, never outside it.]*
- 4·22131 24[4]  
**Auch die Vertauschbarkeit** zweier beliebiger Satzteile drücke ich kurz auf die gleiche Art und Weise aus.
- 4·102241 ✓ 24[5]  
 Es wäre ebenso unsinnig dem Satz eine formale Eigenschaft zuzusprechen als sie ihm abzusprechen.
- ~~4·10227261~~  
 4·10227251 ✓ 24[6]  
 Und es ist unsinnig von der „Anzahl aller Gegenstände“ zu sprechen.
- ~~3·2011~~  
 3·20121 ✓ 24[7] Korrektur im Zuge von 53[4]  
 <Den> **Satzzeichen** sowie jeden Teil eines solchen, nenne ich kurz „**Zeichen<Symbol>**“.
- ~~3·2012~~  
 3·20122 ✓ 24[8] Korrektur im Zuge von 53[4]  
**Jedes Zeichen <Symbol>** ist ein **Satzzeichen** oder ein Teil eines **Satz<es>zeichens** also das was **S<a>ätz<e>zeichen** mit einander gemein haben.
- 3·22 ✓ 24[9] Korrektur im Zuge von 53[4]; vgl. TB I 22. 10. 1914 "Züge"  
**D<a>ser Satzzeichen** besitzt **wesentliche und zufällige Züge**. *[(Der Satz ist ein gebilde mit den logischen Zügen des **d<a>**Dargestellten und mit noch anderen Zügen, diese nun werden Willkürlich sein und in verschiedenen Zeichensprachen verschieden.) Es muß ~~darnach~~ also verschiedene Gebilde mit denselben logischen Zügen geben; das **d<a>**Dargestellte wird eines von diesen sein und es wird sich bei der Darstellung darum handeln dieses von anderen Gebilden mit denselben logischen Zügen zu unterscheiden (da ja sonst **die** Darstellung nicht eindeutig wäre.) Dieser Teil der Darstellung ...]*
- 3·23 ✓ 24[10] Korrektur im Zuge von 53[4]; vgl. TB I 22. 10. 1914 "Züge" Fortsetzung  
**Zufällig** sind die Züge die von der besonderen Art seiner **<der> Hervorbringung <des Satzzeichens>** herrühren. *[... Dieser Teil der Darstellung (die Namengebung) muß nun durch Willkürliche Bestimmungen geschehen. Es muß darnach also jeder Satz Züge mit willkürlich bestimmten Bedeutungen **enthalten**.]*  
**Wesentlich** diejenigen, welche allein **d<a>sen Zeichen <Satz>** befähigen seinen Sinn auszudrücken

- ~~3\*2012~~ ✓  
~~3\*2014~~  
3\*2016 25[1]  
Jedes Zeichen kann als Satzvariable dargestellt werden.
- 3\*24 ✓ 25[2] Korrektur (von "Satzzeichen" zu "Satz") im Zuge von 53[4]  
Das Wesentliche am Satzzeichen ist also das, was allen Sätzen, welche den gleichen Sinn ausdrücken können, gemeinsam ist.
- 3\*21<3> ✓ 25[3]  
Im Satz ist also sein Sinn noch nicht enthalten, wol aber die Möglichkeit ihn auszudrücken.
- 3\*21<4> ✓✓ 25[4]  
Im Satz ist die Form seines Sinnes enthalten, aber nicht dessen Inhalt.
- 3\*21<1> ✓ 25[5]  
Zum Satz gehört alles, was zur Projection gehört; aber nicht das Projizierte.
- 3\*21<2> ✓ 25[6]  
Also die Möglichkeit des Projizierten, <aber> nicht dieses selbst.
- 3\*241 ✓ 25[7]  
Und ebenso ist allgemein das Wesentliche am Zeichen das, was alle Zeichen, die denselben Zweck erfüllen können gemeinsam ~~ist~~  
<haben>.
- 3\*2131 ✓ 25[8]  
„Der Inhalt des Satzes“ heißt der Inhalt des sinnvollen Satzes.
- 4\*011 ✓✓ 25[9]  
Auf den ersten Blick scheint der Satz – wie er etwa auf dem Papier gedruckt steht – kein Bild der Wirklichkeit zu sein, von der er handelt.
- ~~4\*010~~  
4\*0111 ✓ 25[10]  
Aber auch die Notenschrift **scheint** auf den ersten Blick kein Bild der Musik zu sein und unsere Lautzeichen- (Buchstaben-) Schrift kein Bild unserer Lautsprache.
- 4\*0112 ✓ 25[11]  
Und doch erweisen sich diese ~~Sprache~~ **Sprache**Zeichensprachen auch im gewöhnlichem Sinne als Bilder dessen was sie darstellen.
- 4\*0113 ✓ 25[12]  
Und wenn wir in das Wesentliche dieser Bildhaftigkeit eindringen, so sehen wir, daß dieselbe durch scheinbare Unregelmäßigkeiten (wie die Verwendung der # und b in der Notenschrift) nicht gestört wird.

- 4'0114 <sup>26[1]</sup>  
Denn auch diese Unregelmäßigkeiten bilden das ab was sie ausdrücken sollen, nur auf eine andere Art und Weise.
- 3'161 ✓ <sup>26[2]</sup>  
Daß das Satzzeichen eine Tatsache ist, wird durch die gewöhnliche Ausdrucksform der Schrift oder des Druckes verschleiert.
- 3'162 ✓ <sup>26[3]</sup>  
Denn im gedruckten Satz z.B. sieht das Satzzeichen nicht wesentlich verschieden aus vom Wort.
- 3'1621 ✓ <sup>26[4] vgl. NoL 1. MS B4, NoL 2. MS C7</sup>  
So war es möglich, daß Frege den Satz einen zusammengesetzten Namen nannte. [*Frege said "propositions are names"; Russell said "propositions correspond to complexes". Both are false; & especially false is the statement "propositions are names of complexes".*] [*Propositions are not names.*]
- 3'163 ✓ <sup>26[5]</sup>  
Sehr klar wird das Wesen des Satzzeichens, wenn wir es uns, statt aus Schriftzeichen, aus räumlichen Gegenständen (aus Tischen, Stühlen Büchern etc.) zusammensetzen.
- 3'164 ✓ <sup>26[6]</sup>  
Die gegenseitige räumliche Lage dieser Dinge drückt dann den Sinn des Satzes aus.
- 4'0115 ✓ <sup>26[7] ~ TB I 29. 9. 1914</sup>  
Um das Wesen des Satzes zu verstehen, denken wir an die Hieroglyphen Schrift [*Hieroglyphische Schriften*], die eingestandenermaßen die Tatsachen, welche sie beschreibt, abbildet [*bei denen jedes Wort seine Bedeutung darstellt!*].
- 4'0116 ✓ <sup>26[8]</sup>  
Und aus ihr wurde die Buchstabenschrift, ohne das Wesentliche der  $\Rightarrow$  Abbildung zu verlieren.
- 2'021 ✓ <sup>26[9]</sup>  
Die Gegenstände bilden die Substanz der Welt  
Darum können sie nicht zusammengesetzt sein.

- 2·0211 ✓ 27[1] vgl. MN fol. 26) = 117 (6) = 221 (3); vgl. TB I 21. 10. 1914  
 Hätte die Welt keine Substanz so würde, ob ein Satz Sinn hat, davon abhängen, ob ein anderer Satz wahr ist. *[The question whether a prop. has sense <Sinn> can never depend on the truth of another prop. about a constituent of the first. E.g. the question whether  $(x).x=x$  has meaning <Sinn> can't depend on the question whether  $(\exists x).x=x$  is true.]* [(Denn angenommen es gäbe nur die beiden Elementarsätze „ $\phi a$ ” & „ $\psi a$ ” und „ $\phi a$ ” sei falsch: warum soll dieser Satz nur dann einen Sinn haben wenn „ $\psi a$ ” wahr ist?!)]
- 2·0212 ✓ 27[2]  
 Es wäre dann unmöglich ein Bild der Welt (wahr oder falsch) zu entwerfen.
- 2·022 ✓ 27[3]  
 Es ist offenbar, daß auch eine von der wirklichen noch so verschieden gedachte Welt, Etwas – eine Form – mit der wirklichen gemein haben muß.
- 2·023 ✓ 27[4]  
 Diese feste Form besteht eben aus den Gegenständen.
- 2·0231 ✓ 27[5]  
 Die Substanz der Welt kann nur eine Form und keine materielle <n> Eigenschaften bestimmen. Denn diese werden erst durch die Sätze dargestellt – erst durch die Configuration der Gegenstände gebildet.
- 2·0232 ✓ 27[6]  
 Beiläufig gesprochen: Die Gegenstände sind farblos.
- 2·024 ✓ 27[7]  
 Die Substanz ist das, was unabhängig von dem, was der Fall ist, besteht.
- 2·025 ✓ 27[8]  
 Sie ist Form und Inhalt.
- 2·0251 ✓ 27[9]  
 Raum und Zeit sind Formen der Gegenstände.
- 2·0252 ✓ 27[10]  
 Ebenso ist die **Farbe** (oder Färbigkeit) eine Form der visuellen Gegenstände.
- 2·026 27[11] vgl. TB II 17. 6. 1915  
 Nur wenn es Gegenstände giebt, kann es eine feste Form der Welt geben. *[Die Welt hat eine Feste Struktur.]*
- 2·027 27[12]  
 Das Feste, das Bestehende und der Gegenstand sind **eEins**.

- 2'0271 ✓ 28[1]  
 2'0272 ✓ 28[2]  
 Der Gegenstand ist das Feste, das <, > Bestehende; die A-Configuration ist das Wechselnde, Unbeständige.  
 Die Configuration der Gegenstände bildet den Sachverhalt.  
 Waagrechter (roter) Trennstrich zur Markierung des Beginns der systematischen Auswertung der Notes on Logic
- 4'09,1 28[3] = NoL 1. MS B9  
 Beachtet man nicht daß der Satz einen von den Tatsachen unabhängigen Sinn hat, so kann man leicht glauben, daß wahr & falsch gleichberechtigte Beziehungen von Zeichen und Bezeichnetem sind. [If we overlook the fact that propositions have a sense which is independent of their truth or falsehood, it easily seems as if true & false were two equally justified relations between the sign & what is signified.]
- 
- 4'09,11 28[4] = NoL 1. MS B9  
 (Man könnte dann <z.B.> sagen, daß „p“ auf die wahre Art bezeichnet was „~p“ auf die falsche Art. etc) [(We might then say e.g. that “q” signifies in the true way what “not-q” signifies in the false way.)]
- 
- 4'09,2 28[5] = NoL 1. MS B9  
 [But are not true & false in fact equally justified?] Kann man sich nicht mit falschen Sätzen, wie bisher mit wahren verständigen? solange man nur weiß daß sie falsch gemeint sind.” [Could we not express ourselves by means of false propositions just as well as hitherto with true ones, so long as we know that they are meant falsely?]
- 4'093 28[6] = NoL 1. MS B9  
 4'092 Nein! Denn wahr ist ein Satz wenn es sich so verhält wie wir es durch ihn sagen; und wenn wir mit „q“ ~q meinen und es sich so verhält wie wir es meinen so ist „q“ in der neuen Auffassung wahr und nicht falsch. [No! For a proposition is then true when it is as we assert in this proposition; & accordingly if by “q” we mean “not-q”, & it is as we mean to assert, then in the new interpretation “q” is actually true & not false.]
- 4'0931 28[7] = NoL 1. MS B9  
 4'0921 Daß aber die Zeichen „p“ und „~p“ das gleiche sagen können ist wichtig. Denn es zeigt daß dem Zeichen „~“ in der Wirklichkeit nichts entspricht. [But it is important that we can mean the same by “q” as by “not-q”, for it shows that neither to the symbol “not” nor to the manner of its combination with “q” does a characteristic of the denotation of “q” correspond. (B9)]
- 4'0932 28[8]  
 4'0922 Daß in einem Satz die Verneinung vorkommt ist noch kein Merkmal seines Sinnes. ( $\sim\sim p = p$ ).
- <2'0601> 28[9] vgl. NoL 1. MS B7, B8  
 <Das Bestehen von Sachverhalten nennen wir auch eine positive <-> Tatsache, das Nichtbestehen eine negative Tatsache.> [There are positive & negative facts:] [Positive & negative facts there are, but not true & false facts.]

? 29[1] = NoL 1. MS B6 Satz ohne Nummer

Man kann Sagen „~Sokrates“ heißt darum nichts, we*<i>l* es keine Eigenschaft giebt die ~(*x*) heißt. [*The reason why “~Socrates” means nothing is that “~x” does not express a property of x.*]

3·2010+  
3·2011  
3·2012

29[2] = NoL 1. MS B3

Es kann nie das gemeinsame Merkmal zweier Gegenstände anzeigen, daß wir sie mit demselben Namen, aber durch zwei verschiedene Bezeichnungen bezeichnen. [*It can never express the common characteristic of two objects that we ~~denote~~ <designate> them by the same name but by two different ways of designation.*]  
Denn der Name ist ja willkürlich; man könnte also auch zwei verschiedene Namen wählen, und wo bliebe dann das Gemeinsame in der Bezeichnung. [*for, since names are arbitrary, we might <also> choose different names, & where then would be the common element in the designations? Nevertheless one is always tempted, in a difficulty, to take refuge in different ways of designation.*]

4·094

29[3] = NoL 3. MS B10, letzter Satz auch ~ NoL Sum. C22

Ein Bild zur Erklärung ~~von~~ des Wahrheitsbegriffes: [*A comparison An analogy for the theory of truth:*] Schwarzer Fleck auf weißem Papier. Die Form des Flecks kann man beschreiben indem man für jeden Punkt der Fläche angiebt, ob er weiß oder schwarz ist. [*Consider a black patch on white paper; then we can describe the form of the patch by mentioning, for each point of the surface, whether it is white or black.*] Der Tatsache daß ein Punkt schwarz ist entspricht eine positive – der, daß ein Punkt weiß <(nicht schwarz)> ist eine negative Tatsache. [*To the fact that a point is black corresponds a positive fact, to the fact that a point is white (not black) corresponds a negative fact.*] Bezeichne ich einen Punkt der Fläche <(einen Fregeschen Wahrheitswert)>, so entspricht dies der Annahme die zur Beurteilung aufgestellt wird. [*If I designate a point of the surface (one of Frege’s “truth-values”), this is as if I set up an assumption to be decided upon.*] etc. etc.

Um aber sagen zu können ein Punkt sei schwarz oder weiß, muß ich vorerst wissen wann man einen Punkt schwarz und wann man ihn weiß nennt; [*But in order to be able to say of a point that it is black or that it is white, I must first know when a point is to be called black & when it is to be called white.*] um sagen zu können „p“ ist wahr (oder falsch) muß ich bestimmt haben unter welchen Umständen ich p wahr nenne, und damit bestimme ich den Sinn des Satzes. [*In order to be able to say that “p” is true (or false), I must first have determined under what circumstances I call a proposition true, & thereby I determine the sense of a proposition.*]

⚡

Der Punkt an dem das Gleichnis ~~hinkt~~ ist nun der: [*The point ~~on~~ in which the analogy ~~depends~~ <fails> is this:*] Wir können auf einen Punkt <des Papiers> zeigen auch ohne zu wissen was weiß und schwarz ist; einem Satz ohne Sinn aber entspricht gar nichts, denn er bezeichnet kein Ding (Wahrheitswert) dessen Eigenschaften etwa „falsch“ oder „wahr“ hießen; [*I can indicate a point of the paper what is white & black, but to a proposition without sense nothing corresponds, for it does not designate a thing (truth-value), whose properties might be called “false” or “true”;*] das Verbum eines Satzes ist nicht „ist wahr“ oder „ist falsch“; – wie Frege glaubte –, sondern das was „wahr ist“ muß das Verbum schon enthalten. [*the verb of a proposition / is not (B10) / cannot be (C22) / “is true” or “is false”, / as Frege believes, (B10) / but / what is true (B10) / whatever is true or false (C22) / must already contain the verb.*]

5·12<2>?

5·22<2>

– 30[1] = NoL 3. MS B15; vgl. NoL Sum. C20

Daß aus einer Tatsache  $p$  unendlich viele andere folgen sollten, nämlich  $\sim\sim p$ ,  $\sim\sim\sim\sim p$ , etc. ist doch von fernherem kaum zu glauben [At a pinch, one is tempted to interpret "not- $\underline{p}$ " as "everything else, only not  $\underline{p}$ ". That from a single fact  $\underline{p}$  an infinity of others, not-not- $\underline{p}$  etc., follow, is hardly credible. (B15)] [The <One> reason for thinking the old notation wrong is that it is very unlikely that from every proposition  $p$  an infinite number of other propositions not-not- $\underline{p}$ , not-not-not- $\underline{p}$ , etc., should follow. (C20)]

4·0011

– 30[2] = NoL 3. MS B15

Der Mensch besitzt die Fähigkeit Sprachen zu bauen womit sich jeder Sinn ausdrücken lässt, ohne eine Ahnung davon zu haben wie, und was jedes Wort bedeutet. [Man possesses an innate capacity for constructing symbols with which some sense can be expressed, without having the slightest idea what each word signifies.] <Wie man spricht ohne zu wissen wie die einzelnen Laute hervorgebracht werden.>

2·0201

= 30[3] = NoL 3. MS B17; vgl. NoL Sum. C25

Jede Aussage [Every statement (B17) / Every proposition (C25)] über Komplexe [about apearant complexes (B17) / which seems to be about a complex (C25)] läßt sich in eine Aussage über deren Bestandteile und ~~den~~ **die** S<sup>a</sup>ätz<e> zerlegen welche die Komplexe vollständig beschreiben. [can be resolved into the logical sum of a statement about the constituents & a statement about the proposition which describes the complex completely. (B17) / can be analysed into a proposition about these <its> constituents and about the proposition which describes a <the> complex perfectly; i.e., that proposition which is equivalent to saying a <the> complex exists. (C25)]

5·1201?

5·2201

– 30[4] = NoL 3. MS B18

Daß  $\vee$ ,  $\supset$ , etc. nicht Beziehungen im Sinne von Rechts und Links etc. sind, leuchtet dem unbefangenen Geist ein. [That "or" & "not" etc. are not relations in the same sense as "right" & "left" etc., is obvious to the plain man.]

5·121?

5·221

– 30[5] = NoL 3. MS B18 Fortsetzung zu 30[4]

**Die** Möglichkeit des Kreuzweisen Definierens der „logischen „Urzeichen“ Freges und Russells zeigt schon, daß dies keine Urzeichen sind; und schon erst recht, daß sie keine Relationen bezeichnen. [The possibility of cross-definitions in the old logical indefinables shows, of itself, that these are not the right indefinables, &, even more conclusively, that they do not denote relations.]

5·1211?

5·2211

– 30[6]

Und es ist offenbar daß das „ $\supset$ “ welches wir durch „ $\supset$ “ und „ $\vee$ “ definieren, identisch ist mit dem durch welches wir „ $\vee$ “ mit „ $\supset$ “ definieren und daß dieses „ $\supset$ “ mit dem ersten identisch ist. u.s.w.

4·102274

– 30[7] = NoL 3. MS B19; 1. Satz auch ~ NoL Sum. C27

Verwandeln wir ~~den~~ **deinen** Bestandteil eines Satzes in eine Variable [If we change a constituent  $\underline{a}$  of a proposition  $\varphi(\underline{a})$  into a variable, (B19) / In a proposition convert all its indefinables into variables; (C27)], so giebt es eine Klasse von Sätzen [then there is a class  $\hat{p}\{(\exists x).\varphi(x) = p\}$ . (B19) / there then remains a class of propositions (C27)] welche sämtlich Werte des so entstandenen variablen Satzes sind. [which has <is> not all propositions but a type. (C27)] Diese Klasse hängt im allgemeinen noch davon ab, was wir, nach willkürlicher Übereinkunft, mit Teilen jenes S<sup>a</sup>atzes meinen. [This class in general still depends upon what, by an arbitrary convention, we have mean by " $\varphi(x)$ ".] Verwandeln wir aber alle jene Zeichen in Variable, deren Bedeutung ~~willkürlich festgelegt~~ **willkürlich festgelegt** <bestimmt> wurde, so giebt es nun noch immer eine solche Klasse. [But if we change into variables all those symbols whose significance was arbitrarily determined, there is still such a class.] Diese aber ist nun von keiner Übereinkunft abhängig sondern nur noch von der Natur des Satzes. [But this is now not dependent upon any convention, but only upon the nature of the symbol " $\varphi(x)$ ".] Sie entspricht einem logischen Urbild  $\leftrightarrow$  einer logischen Form. [It corresponds to a logical type.]

- 4<sup>1022631</sup> – 31[1] = NoL 3. MS B20 ~ NoL 2. MS C8  
 Formen kann man nicht dadurch von einander unterscheiden, daß man sagt die eine habe diese, die andere aber jene Eigenschaft; denn dies setzt voraus daß es einen Sinn hat **be** beide Eigenschaften von beiden Formen auszusagen. [Types can never be distinguished from each other by saying (as is often done) that one has the **ies**<e> **but** the other has the **atose** property **yi**<es>, for this presupposes that there is a meaning in asserting all these properties of both types.] [We can never distinguish one logical type from another by attributing a property to members of the one which we deny to members of the other.]
- 3<sup>20111</sup>  
 3<sup>2011</sup> – 31[2] = NoL 3. MS B23  
 Namen gleichen Punkten, Sätze Pfeilen, sie haben Sinn. [Names are points, <propositions> ~~sentences~~ arrows – they have sense. The sense of a proposition is determined by the two poles true & false.]
- 3<sup>201201</sup>  
 3<sup>201221</sup> – 31[3] = NoL 3. MS B27  
 [It is to be remembered that names are not things, but classes:] „A“ ist der selbe Buchstabe wie „A“. [“A” is the same letter as “A”.] Dies ist für unsere Sprache von großer Wichtigkeit. [This has the most important consequences for every symbolic language.]
- 5<sup>04102?</sup>  
 5<sup>04103?</sup>  
 5<sup>041021</sup> – 31[4] ~ NoL 4. MS B39; vgl. 42[7] "Gott"  
 Wenn ein Gott [If a word] eine Welt erschafft [creates a world], worin gewisse Sätze wahr sind [so that in it the principles of logic are true,], so schafft er damit auch schon eine Welt in welcher alle Folgesätze stimmen [it thereby creates a world in which the whole of mathematics holds:]. Und **ähnlich** könnte er keine Welt schaffen worin der Satz p wahr ist ohne seine sämtlichen Gegenstände zu schaffen. [& similarly it could not create a world in which a proposition was true, without creating its constituents.]
- 4<sup>4471</sup>  
 4<sup>4461</sup> – 31[5] ~ NoL 3. MS B40  
 Tautologien sind sinnlos; <(>=Ich weiß z.B. nichts über das Wetter wenn ich weiß daß es regnet oder nicht regnet)> [Signs of the form “p∨~p” are senseless, but not the proposition “(p). p∨~p”. If I know that this rose is either red or not red, I know nothing. The same holds of all ab-functions.]
- 4<sup>025</sup> – 31[6] = NoL 4. MS B41; vgl. NoL. 2. MS C6; vgl. TB I 24. 10. 1914  
 Einen Satz verstehen heißt, wissen was der Fall ist, wenn er wahr ist. [To understand a proposition means to know what is the case if it is true. (B41)] [What we know when we understand a proposition is this: We know what is the case if the proposition is true, & what is the case if it is false. But we do not know [necessarily] whether it is true or false. (c6)] [Um <überhaupt> eine Aussage machen zu können müssen wir <-> in einem Sinne – wissen wie es sich verhält wenn die Aussage wahr ist (und dies bilden wir eben ab)]

- 4'026  
4'025 - 32[1] = NoL 4. MS B41 = NoL 3. MS B34; Nummer nach 90[4] korrigiert und Satz so mit 31[6] zusammengeführt  
Man kann ihn also verstehen ohne zu wissen ob er wahr ist. [Hence we can understand it without knowing if it is true. (B41)] [It is clear that we understand propositions without knowing whether they are true or false. But we can only know the meaning of a proposition when we know if it is true or false. What we understand is the sense of the proposition. (B34)]
- 4'027  
4'026 - 32[2] = NoL 4. MS B41; vgl. 2. MS C17  
Man versteht ihn, wenn man seine Bestandteile versteht. [We understand it when we understand its constituents & forms.] [A proposition must be understood when all its indefinables are understood.]
- 5'101 - 32[3] = NoL 4. MS B45 ~ NoL Sum. C40  
Der Sinn einer Wahrheitsfunktion von p ist eine Funktion des Sinnes von p. [The sense of an ab-function of p is a function of the sense of p. (B45)] [The sense of an ab function of a proposition is a function of its sense; <> ¶ There are only unasserted propositions. Assertion is merely psychological. I ~~fn~~ not-p <, p> is exactly the same as if it stands alone<;> this point is absolutely fundamental. (C40)]
- 5'23<1> - 32[4] = NoL 3. MS B31  
Wenn man z. B. eine ~~be~~Bejahung durch doppelte Verneinung erzeugen kann, ist dann die Verneinung – in irgend einem Sinn – in der Bejahung enthalten? [If e.g. an affirmation can be generated by double negation, is negation in any sense contained in affirmation?] Verneint  $\sim\sim p \sim p$ , oder bejaht es p; oder beides? [Does “p” deny “not-p” or assert “p”, or both?]
- 4'4311 - 32[5] = NoL 3. MS B32  
Das <Freges> Zeichen „ $\vdash$ ” [The assertion-sign] ist logisch ganz bedeutungslos [is logically quite without significance.] es zeigt bei Frege <(>und Russell<)> nur an [It <only> shows, in Frege & Whitehead & Russell,] daß diese Autoren die so bezeichneten Sätze für wahr halten. [that these authors hold the propositions so indicated to be true.] „ $\vdash$ ” gehört daher ebensowenig zum Satzgefüge ~~al~~ wie etwa die Nummer des ~~oe~~Satzes. [“ $\vdash$ ” therefore belongs as little to the proposition as (say) the number of the proposition.]  
Ein Satz kann unmöglich von sich selbst aussagen daß er wahr ist. [A proposition cannot possibly assert of itself that it is true.]  
32[6] = 38[3] = NoL 4. MS B47 Satz ohne Nummer gestrichen im Zuge von 38[3]? vgl. NoL 1. MS B1  
~~Nur Tatsachen können einen Sinn ausdrücken; Klassen von Namen können es nicht.~~ [Only facts can express sense, a class of names cannot. This is easily shown. (B47)] [Propositions cannot consist of names alone; they cannot be classes of names. (B1)]
- 5'301 - 32[7] ~ NoL 4. MS B52  
Hat die Logik Grundbegriffe, so müssen sie von einander unabhängig sein. [The indefinables of logic must be independent of each other.] Ist ein Grundbegriff eingeführt so muß er in allen Verbindungen eingeführt sein worin er überhaupt vorkommt. [If an indefinable is introduced, it must be introduced in all combinations in which it can occur.] Man kann ihn also nicht zuerst für eine Verbindung, dann; noch einmal für eine andere einführen. [We cannot therefore introduce it first for one combination, then for another;] † Z.B.: Ist die Verneinung eingeführt [e.g., if the form  $xRy$  has been introduced,] so müssen wir ~~si~~ sie jetzt in Sätzen von der Form  $\sim p$  ebenso verstehen [it must henceforth be understood in propositions of the form  $aRb$ ], ~~als~~ <wie> in Sätzen wie  $\sim(p \vee q)$  (oder  $(\exists x). \sim \phi x$ ) u.a.. [just in the same way as in propositions such as  $(\exists x, y). xRy$  & others.] Wir dürfen sie nicht erst für die eine Klasse von Fällen, dann für die andere einführen [We must not introduce it first for one class of cases, then for the other;] denn es bliebe dann zweifelhaft ob ihre Bedeutung in beiden Fällen die gleiche wäre [for it would remain doubtful if its meaning was the same in both cases,] und es wäre kein Grund vorhanden in beiden Fällen die selbe Art der Zeichenverbindung zu benutzen [& there would be no ground for using the same manner of combining symbols in both cases.].  
<(>Kurz, für die Einführung der Urzeichen gilt mutatis mutandis dasselbe was Frege (Grundges. d. A.) für die Einführung von Zeichen durch Definitionen gesagt hat.<)> [In short, for the introduction of indefinable symbols & ~~classes~~ <combinations> of symbols the same holds, mutatis mutandis, that Frege has said for the introduction of symbols by definitions.]

- 4'4001 – 33[1] = NoL 4. MS B53; vgl. TB II 5. 11. 1914 (siehe 51[6]); vgl. /TB III 11. 7. 1916 (siehe 83[6])  
 Es ist von vornherein wahrscheinlich [It is a priori likely] daß die Einführung der Elementarsätze [that the introduction of atomic propositions] für das Verständnis aller anderen Satzarten grundlegend ist [is fundamental for the understanding of all other kinds of propositions.]. Ja das Verständnis der allgemeinen Sätze hängt fühlbar von dem der Elementarsätze ab. [In fact the understanding of general propositions obviously depends on that of atomic propositions.] [Denn wenn die Positive Tatsache  $\varphi a$  gegeben ist, dann ist auch die Möglichkeit für  $(x). \varphi x, \sim(\exists x). \varphi x, \sim\varphi a$  etc. etc. gegeben.] [Darum muß sich auch die Einheit der Elementar Sätze und der allgemeinen Sätze herstellen lassen. /Wenn nämlich die Elementarsätze gegeben sind, so sind damit auch alle Elementarsätze gegeben und damit der allgemeine Satz. – Und ist damit nicht schon die Einheit hergestellt.]
- 3'1622 – 33[2] = NoL 4. MS B57; vgl. NoL Sum. C44, NoL 2. MS C9; vgl. MN fol. 5) = 109 (10) = 211 (5)  
 Nicht: „das complexe Zeichen „aRb“ sagt, daß an in der Beziehung R zu b steht, sondern: daß „a“ in einer gewissen Beziehung zu „b“ steht sagt, daß a.Rb. [Not: “The complex sign 'aRb'” says that a stands in the relation R to b; but that 'a' stands in a certain relation to 'b' says that aRb.] [In aRb it is not the complex that symbolises but the fact that the symbol a stands in a certain relation to the symbol b. Thus facts are symbolised by facts,] [Symbols are not what they seem to be. In “aRb”, “R” looks like a substantive, but is not one. What symbolizes in “aRb” is that R occurs between a & b. Hence “R” is not the indefinable in “aRb”.] [The true analysis is: R is no proper name, &, that R stands between a & b; (expresses a relation) Here are 2 props. of different type, connected by “and”]
- 4'0016<3> – 33[3]  
 Russells Verdienst ist es gezeigt zu haben daß die scheinbare logische Form des Satzes nicht seine wirkliche sein muß.
- 4'100162  
 4'100152 – 33[4] = NoL 4. MS B62  
 Erkenntnistheorie ist die Philosophie der Psychologie [Epistemology is the philosophy of psychology.]
- 4'100163  
 4'100153 = 33[5]  
 Die Psychologie ist der Philosophie nicht verwandter als irgend eine andere Naturwissenschaft.
- 4'100164  
 4'100154 = 33[6] vgl. NoL 4. MS B66  
 Die Philosophie begrenzt das bestreitbare Gebiet der <Natur>-Wissenschaften. [Philosophy is the doctrine of the logical form of scientific propositions (not only of primitive propositions).]

5·0444?

5·0444<1>?

5·0444<2> – 34[1]

Wenn daraus daß ein Satz uns einleuchtet nicht folgt daß er wahr ist, so ist das Einleuchten auch keine Rechtfertigung für unseren Glauben an seine Wahrheit.

34[2] = 66[4] = NoL 4. MS B75 Satz ohne Nummer

~~Eine richtige Erklärung der logischen Sätze muß ihnen eine einzigartige Stellung unter allen Sätzen geben.~~ [A correct explanation of logical propositions must give them a unique position as against all other propositions.]

3·20<171> – 34[3] = NoL 4. MS B76 ~ NoL Sum. C46

Kein Satz kann etwas über sich selbst aussagen, weil das Satzzeichen nicht in sich selbst enthalten sein kann. (Das ist die ganze „Theory of Types“)  
[No proposition can say anything about itself, because the symbol of the proposition cannot be contained in itself; this must be the basis of the theory of logical types.] [A proposition cannot occur in itself. This is the fundamental truth of the theory of types.]

5·321 34[4] ~ NoL Sum. C49; vgl. //TB II 12. 11. 1914 bzw. 24. 11. 1914; vgl. 58[9] "Urbild"

Das Eigentümliche der Allgemeinheitsbezeichnung ist erstens, daß sie auf ein logisches Urbild hinweist und zweitens, daß sie Constante hervorhebt.  
[What is essential in a correct apparent<-variable> notation is this:– (1) it must mention a type of propositions; (2) it must show which components of a proposition of this type are constants.] [Obwohl im einfachen Satz bereits alle logischen Constanten vorkommen so muß in ihm doch auch sein eigens Urbild ganz & unzerlegt vorkommen! Ist also etwa nicht der einfache Satz das Bild sondern vielmehr sein Urbild welches in ihm vorkommen muß. /Dieses Urbild ist dann wirklich kein Satz, hat aber die Form <Gestalt> eines Satzes) und dieses könnte der Fregeschen „Annahme“ entsprechen. /Der Satz bestünde dann aus Urbildern, die auf die Welt projiziert ~~würden~~ wären.] [Im Satze legen wir ein Urbild an die Wirklichkeit an.]

Waagrechter (schwarzer) Trennstrich zur Markierung des Endes der systematischen Auswertung der Notes on Logic

5·3301 34[5]

Daß die Identität keine Beziehung <Relation> zwischen Gegenständen ist leuchtet ein.

5·3302 34[6]

Dies wird sehr klar, wenn man z.B. den Satz (x):  $\phi x \supset x=a$  betrachtet. Was dieser Satz sagt ist einfach, daß nur a der Funktion  $\phi$  genügt und nicht daß nur solche Dinge  $\phi$  genügen welche eine gewisse Beziehung zu a haben.

Man könnte nun freilich sagen daß eben nur a diese Beziehung zu a habe, aber um dies auszudrücken brauchten wir das Gleichheitszeichen selber.

5·3303 34[7] ~ TB I 5. 9. 1914

Russells Defintion von „=“ genügt nicht; weil man nach ihr nicht sagen kann, zwei <sup>o</sup>gGegenstände haben alle Eigenschaften gemeinsam. (Selbst wenn dieser Satz nie richtig ist, hat er doch Sinn) [ $\phi[\hat{z}\psi z]. =^{Def} \phi x \equiv_x \psi x. \supset_{\phi} \phi \equiv \psi$  Von zwei klassen zusagen sie seien Identisch sagt etwas. Von zwei Dingen dies  $\equiv$  zu sagen sagt nichts dies schon zeigt die Unzuläßigkeit der Russellschen Definition.]

+? 35[1] Satz ohne Nummer

Die gemeinsame Form ist nicht ein gemeinsamer Bestandteil.

5·302?

5·3022

5·3021

- 35[2]

Alle Zahlen der Logik müssen sich rechtfertigen lassen

5·012

- 35[3]

Es liegt nahe die Argumente von Funktionen mit den Indexen von Namen zu verwechseln. Ich erkenne nämlich sowohl am Argument wie am Index die Bedeutung des sie enthaltenden Zeichens. In Russells „+<sub>c</sub>“ ist z.B. „c“ ein Index der darauf hinweist daß das ganze Zeichen das Aditionszeichen für Cardinalzahlen ist. Aber dies beruht auf einer willkürlichen übereinkunft und man könnte statt „+<sub>c</sub>“ auch ein einfaches Zeichen wählen; in „~p“ aber ist „p“ nicht ein Index sondern ein Argument; der Sinn von „~p“ kann nicht verstanden werden ohne daß  $\exists$  vorher der Sinn von p verstanden worden wäre. Im Namen „Julius Cäs<sup>är</sup>“ ist „Julius“ ein Index.

<( > Der Index ist immer ein Teil einer Beschreibung des Gegenstandes dessen Namen wir ihn an=fhängen. (Der Cäsar aus dem Geschlecht der Julier)< >

4·10227252 - 35[4]

~~Und~~ Die Frage nach der Existenz einer Form ist immer unsinnig.

4·10227253 - 35[5]

Denn kein Satz kann eine solche Frage beantworten.

4·10227254 - 35[6] ~ TB I 3. 9. 1914

[Und hier fragt es sich wieder: Gibt es so eine vollständige Analyse. Und wenn nicht: Was ist denn dann die Aufgabe der Philosophie ???] Man kann also z.B. nicht fragen: „Gibt es unanalysierbare Subjekt-Prädicat Sätze?“; <. > (oder 2stellige Relationen“ oder „Relationen zwischen Relationen“) etc.). [Also können wir uns fragen: Gibt es die Subject-Prädicat form? Gibt es die Relationsform? Gibt es überhaupt irgend eine der Formen von denen Russell und ich immer gesprochen haben? (Russell würde sagen: „ja! denn das ist einleuchtend.“ Jaha!)]

- 5<sup>233</sup>  
5<sup>234</sup> - 36[1] = TB I 7. 10. 1914  
Wenn uns ein Satz [Wenn ein Satz  $\varphi a$ ] gegeben ist, so sind mit ihm auch schon [mit ihm auch schon] alle seine [senie] Wahrheits-Funktionen [logischen Funktionen ( $\sim \varphi a$  etc)] gegeben. [mitgegeben!]
- 4<sup>446<02></sup> - 36[2] Satz inhaltlich zu 64[5] = 6<sup>1001</sup> verschoben  
Analytische Sätze sind Tautologien.
- 5<sup>31</sup>  
5<sup>21</sup> - 36[3]  
Hier zeigt es sich daß es „logische Gegenstände, logische Constante, nicht giebt
- 5<sup>32</sup>  
5<sup>22</sup> - 36[4]  
Denn<:> es Alle W-Funktionen von W-Funktionen sind identisch, welche ~~a~~eine und die selbe W-Funktion von Elementarsätzen sind.
- 3<sup>203</sup>  
3<sup>2021</sup> - 36[5]  
Namen lassen sich nicht definieren, sie sind Urzeichen.
- 4<sup>10019</sup>  
4<sup>10018</sup> - 36[6] Satz bekommt letztlich dieselbe Nummer wie 18[9]  
Alles was überhaupt gedacht werden kann, kann klar gedacht werden  
36[6a] ursprünglich eigener Satz?  
Alles was sich <aus> ~~sagen~~**sprechen** läßt, läßt sich klar ~~sagen~~**aussprechen**.
- 4<sup>0012</sup>  
4<sup>0012</sup> - 36[7] = TB II 14. 5. 1915  
Die Umgangssprache [Die Sprache] ist ein Teil des menschlichen [unseres] Organismus[,] und nicht weniger compliziert [Compliziert] als dieser.
- 4<sup>0013</sup>  
4<sup>0013</sup> - 36[8]  
Es ist menschenunmöglich die Sprachlogik aus ihr <unmittelbar> zu entnehmen.
- 4<sup>0014</sup>  
4<sup>0014</sup> - 36[9]  
~~Die Sp~~ Sie verkleidet den Gedanken.
- 4<sup>00141</sup>  
4<sup>00141</sup> - 36[10]  
Und zwar so daß man nach der äußeren Form des Kleides nicht auf die Form des bekleideten Gedankens schließen kann; weil diese ~~Form~~ äußere Form des Kleides nach ganz anderen Gesichtspunkten gebaut ist als nach dem, die Form des Körpers erkennen zu lassen.
- 4<sup>0015</sup>  
4<sup>0015</sup> - 36[11]  
So ist nach dem äußeren Schein der umgangssprache jede Täuschung und Verwechslung möglich
- 4<sup>00151</sup>  
4<sup>00151</sup> - 36[12] vgl. 54[2]  
„Existieren erscheint als intransitives Verbum wie gehen; „~~Er ist~~“ klingt wie „er isst“, „identisch“ ist ein Eigenschaftswort und „~~Weiß~~“ ein Personenname.

- 4'0016 - 37[1]  
Die meisten Sätze und Fragen welche über philosophische Dinge geschrieben worden sind, sind nicht falsch, sondern unsinnig. Wir können daher Fragen dieser Art überhaupt nicht beantworten, sondern nur ihre Unsinnigkeit feststellen. Die meisten Fragen und Sätze der Philosophen beruhen darauf daß wir unsere Sprachlogik nicht verstehen.
- 4'00161 - 37[2]  
Sie sind von der Art der Frage ob das Gute **mehr** oder weniger identisch ist als das Schöne.
- 4'00162 = 37[3] vgl. NoL 4. MS B63  
Alle Philosophie ist „Sprachkritik“. (allerdings nicht im Sinne Mautners) [*Distrust of grammar is the first requisite for philosophizing.*]
- 5'33...<sup>2</sup>  
5'224 - 37[4] = TB II 10. 6. 1915  
[„ $p \vee q \vee \sim q$ “ sagt dasselbe wie „ $p \wedge r \vee \sim r$ “ – was immer  $q$  und  $r$  besagen mag–:] ~~Daher sagen~~ **Alle Sätze der Logik [Alle Tautologien] <sagen aber> [besagen] dasselbe. [(Nämlich Nichts)].**
- 5'3...<sup>2</sup>  
5'223 - 37[5]  
Dies ist aber nicht weniger merkwürdig als daß <die unendliche Anzahl> ~~säm~~**der** ~~tiehe~~**Sätze** der Logik (der Mathematik) aus einem halben Dutzend ~~Sätzen~~ **<„Grundgesetzen“> folgen.**
- 5'04101  
5'04102 - 37[6]  
Folgt  $p$  aus  $q$  so ist der Sinn von  $p$  im Sinne von  $q$  enthalten.
- 4'0933  
4'0923 37[7] ~ NoL Sum. C39; vgl. NoL 4. MS B37  
Die Sätze  $p$  und  $\sim p$  haben entgegengesetzten Sinn aber es entspricht ihnen eine und dieselbe Wirklichkeit. [*In my theory  $p$  has the same meaning as not- $p$  but opposite sense. The meaning is the fact. The proper theory of judgment must make it impossible to judge nonsense. (C39)*] [*The chief characteristic of my theory is that, in it,  $p$  has the same meaning as not- $p$ .*]
- 4'0933  
5'08 37[8] ~ TB II 3. 6. 1915; vgl. TB II. 5. 6. 1915  
Die ~~Contradiction~~ **ist** [~~Aber wenn die Tautologie~~**<Contradiction>**] das Gemeinsame der Sätze, was **kein** Satz mit einem anderen gemein hat. [*die Klasse aller Sätze ist.*] Die ~~Tautologie~~ **ist** [~~so ble ist doch die Contradiction~~ wird die ~~Contradiction~~ **<Tautologie>**] das Gemeinsame aller Sätze [*das Gemeinsame aller Klassen von Sätzen*] welche nichts miteinander gemein haben. [*welche nichts Gemeinsames haben, <und> sie verschwindet also gänzlich.*] [~~Man kann auch nicht sagen:  $p \wedge \sim p$  ist dasjenige – etwa das Nichts – welches  $p$  und  $\sim p$  gemeinsam haben, weil sie ja in dem Sinne wirklich Sätze gemein haben.~~]
- 5'081 37[9] = TB II 3. 6. 1915  
Die ~~Contradiction~~ verschwindet sozusagen außerhalb **<,>** ~~aller Sätze~~ die ~~Tautologie~~ innerhalb aller Sätze. [*Die Tautologie verschwindet sozusagen innerhalb allen Sätzen die Contradiction außerhalb allen Sätzen. – Bei diesen Betrachtungen schein ich übrigens immer unbewußt vom Elementarsatz auszugehen. –*]
- 5'082 37[10] = TB II 3. 6. 1915  
Die ~~Contradiction~~ **ist** die äußere Grenze der Sätze[; kein Satz bejaht sie.], die [~~Die~~] ~~Tautologie~~ **ist** ihr substanzloser [*Substanzloser*] Mittelpunkt. [*(Man kann den Mittelpunkt einer Kreisfläche als deren innere Begrenzung auffassen). (Das Erlösende Wort ist übrigens hier noch nicht gesprochen.) Es ist hier nämlich sehr leicht die Logische Addition und das logische Produkt miteinander zu verwechseln.*]

4·448?  
4·44862  
4·44812

38[1] 1. Satz ohne Vorlage = 45[3]; vgl. MN fol. 28) = 118 (4) = 222 (3); 2. Satz = TB II 10. 6. 1915

Tautologie und Contradiction sind (sinnlos) nicht unsinnig [A tautology (not a logical prop.) is not nonsense in the same sense in wh. e.g. a prop. in wh. words which have no meaning occur is nonsense.] [Da ich nun aber doch  $p \vee \sim p$  und  $p \sim p$  hinschreiben kann, zumal in Verbindung mit anderen Sätzen so muß man klar gemacht gestellt werden welche Rolle diese Scheinsätze nun, – besonders in jenen Verbindungen,– spielen. Denn sie sind natürlich nicht als ein „g-völlig bedeutungsloses Anhängsel – wie etwa ein Bedeutungsloser Name – zu behandeln.] Sie gehören [Sie gehören vielmehr] zum Symbolismus und zwar ähnlich wie die 0 in die Arithmetik [mit in den Symbolismus – wie die „0“ in der Arithmetik. – Da ist es klar, daß  $p \vee \sim p$  die Rolle eines wahren Satzes spielt, der aber Zero sagt. Wir sind also wieder bei der Quantität des Sagens:]

4·4471  
4·44601

38[2]

Im ersten Falle heißt nennen wir den Satz eine Tautologie im zweiten Fall eine Contradiction

3·1601

38[3] = 32[6] dort gestrichen = NoL 4. MS B47; vgl. NoL 1. MS B1

Nur Tatsachen können einen Sinn ausdrücken, eine Klasse von Namen kann es nicht. [Only facts can express sense, a class of names cannot. This is easily shown.] [Propositions cannot consist of names alone; they cannot be classes of names.]

3·1602

38[4] 1. Satz = TB II 5. 4. 1915; 2. Satz = TB II 11. 4. 1915

Der Satz ist kein Wörtermisch. (<wie> Die Melodie kein Gemisch von Tönen) [Auch die Melodie ist kein Tongemisch, wie alle unmusikalischen glauben.]

3·1603

38[5] ~ TB II 29. 1. 1915 = TB II 17. 6. 1915 bzw. /19. 6. 1915

Der Satz ist artikuliert [Die Sprache ist artikuliert.] [Mit anderen Worten der Satz muß vollkommen artikuliert sein. <Alles> Was sein Sinn mit einem andern Sinn gemeinsam hat muß im Satz separat enthalten sein.] [/Die Bestandteile des Satzes müssen einfach sein = Der Satz muß vollkommen artikuliert sein.]

5·23

38[6] ~ TB II 17. 12. 1914

Die W-Funktionen [Die ab funktionszeichen] sind keine materiellen Funktionen [sind nicht materiell sonst könnten sie nicht verschwinden].

5·232

38[7]

Der Satz  $\sim \sim p$  handelt nicht von der Verneinung wie von einem Gegenstand; wol aber ist die Möglichkeit der Verneinung in der Bejahung bereits präjudiziert.

5·302

38[8] ~ MN fol. 27) = 117 (7) = 221 (4)

Wenn man die logischen Urzeichen richtig einführt so hätte man damit auch schon den Sinn aller ihrer Kombinationen eingeführt; also nicht nur „ $p \vee q$ “ sondern auch schon „ $\sim (p \vee \sim q)$ “ etc. etc. Man hätte damit auch schon die Wi<r>kung aller nur möglichen Kombinationen von Klammern eingeführt. Und damit wäre er klar geworden, daß die eigentlichen allgemeinen Urzeichen nicht die „ $p \vee q$ “ (Ex). $\phi x$  etc. sind sondern die allgemeinste Form ihrer Kombinationen. [You must, therefore, in order to introduce so-called “logical constants” properly, introduce the general notion of all possible combinations of them into <= the general form of a prop. You thus introduce both a-b functions, identity & universality (the 3 fundamental constants) simultaneously.>]

- 5<sup>303</sup>  
 5<sup>3024</sup>  
 ☐☐☐☐☐  
 39[1] ~ MN fol. 27) = 117 (7) = 221 (4); vgl. 47[9] "Klammern"  
**Die Benützung der Klammern mit** jenen scheinbaren Urzeichen deutet ja schon darauf hin, daß diese **nicht** die wirklichen Urzeichen sind. Und es wird doch wol niemand glauben, daß die Klammern eine selbstständige Bedeutung haben. *[It's obvious that the dots & brackets are symbols, & obvious also that they haven't any independent meaning.]*
- 5<sup>303</sup>  
 5<sup>3023</sup>  
 39[2]  
 Wenn es mehr als Ein logisches Urzeichen giebt so muß eine richtige Logik deren Stellung zu einander klar machen und ihr Dasein rechtfertigen. Der Bau der Logik aus ihren Urzeichen muß klar werden.
- 5<sup>303</sup>  
 5<sup>30231</sup>  
 39[3]  
 Die Einführung eines neuen Behelfs im Symbolismus der Logik muß immer ein ~~unendlich~~ folgenschweres Ereignis sein. Kein neuer Behelf darf in die Logik – sozusagen, mit ganz unschuldiger Miene – in Klammern oder unter dem Striche, eingeführt werden. So kommen in den Principia Mathematica von Russell & Whitehead Definitionen und Grundgesetze in Worten vor. Warum hier plötzlich Worte? Dies bedürfte einer langen Rechtfertigung. Sie fehlt und muß fehlen da das Vorgehen tatsächlich unerlaubt ist.
- 5<sup>013</sup>  
 39[4]  
 Die Verwechslung von Argument und Index liegt, wenn ich mich nicht irre, der Theorie Freges von der Bedeutung der Sätze und Funktionen zugrunde. Für Frege waren die Sätze <der Logik> Namen und deren Argumente die Indexe dieser Namen.
- 5<sup>3341</sup>  
 5<sup>3342</sup>  
 39[5]  
 Es giebt gewisse Fälle wo man in Versuchung gerät, **Satz** Ausdrücke von der Form  $a = a$  oder  $p \supset p$  u. dergl. zu benützen; und zwar geschieht dies, wenn man gerne von dem Urbild Satz, Ding, etc. reden möchte. So hat Russell in den „Principles of Math.“ den Unsinn „p ist ein Satz“ in Symbolen durch „ $p \supset p$ “ wiedergegeben und als Hypothese vor gewisse Sätze gestellt damit deren Argumentstellen nur von Sätzen besetzt werden könnten.

- 5'3343 = 40[1]  
**Es ist die Hypothese schon darum Unsinn für die Hypothese  $\neg$  Satz  $\supset$  p vor als einen Argument Satz zu nicht falsch stellen um ihm Argumente der richtigen Form zu sichern, Satz weil die Hypothese für einen Nicht Satz als Argument nicht falsch sondern unsinnig wird, und weil der Satz selbst durch die unrichtige Gattung von Argumenten unsinnig wird, also sich selbst ebensogut oder so schlecht vor den unrechten Argumenten bewahrt wie die zu diesem Zweck angehängte sinnlose Hypothese**
- 5'3023  
 5'3022 - 40[2]  
 Oder vielmehr es muß sich herausstellen daß es in der Logik keine Zahlen giebt.
- 5'3304 - 40[3]  
 Beiläufig gesprochen: von zwei Dingen zu  $s <a>$  gen sie seien identisch ist ein Unsinn, und von einem zu sagen es sei identisch mit sich selbst, sagt gar nichts.
- 4'09<51> - 40[4] = TB II 3. 11. 1914  
 Man könnte sagen: die Verneinung bezieht sich schon auf [*sich <schon> auf*] den logischen Ort, den der verneinte Satz [*der <verneinte> Satz*] bestimmt. [*Nur den Festen Grund auf dem man einmal gestanden ist nicht verlieren!*] Der verneinende Satz bestimmt einen anderen logischen Ort als der verneinte [*Der Verneinte Satz zieht nicht nur die Grenzlinie zwischen dem Verneintem Gebiet & dem übrigen, sondern er deutet auch schon auf das Verneinte Gebiet.*]
- 4'09<52> - 40[5] = TB II 3. 11. 1914  
 [*... auf das Verneinte Gebiet.*] Der Verneinende Satz bestimmt seinen logischen Ort mit Hilfe des logischen Ortes des verneinten Satzes indem [*Satzes <. >, <i>Indem*] er jenen als [*den*] außerhalb diesem liegend [*liegenden*] beschreibt.

- 4'09<53> – 41[1] = TB II 6. 11. 1914  
 Daß [*Das*] man den Verneinenden [*Verneinten*] Satz wieder verneinen kann zeigt schon, daß [*zeigt* <, > ~~sehen~~ daß] das, was verneint wird, schon ein Satz, und nicht erst die Vorbereitung zu einem Satze [*Satz*] ist.
- 4'1031 – 41[2] = TB II 29. 11. 1914; vgl. *Brief an Russell vom 19. 8. 1919*  
 Was gezeigt werden kann, kann nicht gesagt werden. [*The main point is the theory of what can be expressed (gesagt) by props – i.e. by language – (and, which comes to be the same, what can be thought and what can not be expressed by props, but only shown (gezeigt); which, I believe, is the cardinal problem of philosophy.*]
- 4'100163  
 4'1001531 – 41[3] = TB II 10. 11. 1914  
 Entspricht nicht mein Studium der Zeichensprache [*der <Zeichen>Sprache*] dem Studium der Denkprozesse, welches die Philosophen für die Philosophie der Logik immer für so wesentlich hielten? [–] Nur verwickelten sie sich immer meistens [*immer*] in unwesentliche psychologische [*Psychologische*] Untersuchungen und [&] eine analoge Gefahr besteht gibt es [*gibt es*] auch bei meiner Methode.
- 4'432<2> = 41[4] = /TB II 14. 11. 1914; vgl. /TB II 9. 11. 1914; vgl. 42[2]; vgl. 4[5–7], 5[2], 8[2] "Modell (Bild)"  
 [Denken an die Darstellung negativer Tatsachen durch Modelle. Etwa: So & so dürfen zwei Eisenbahnzüge nicht auf den Gleisen stehen.] Der Satz, das Bild, das Modell, sind, im negativen Sinne, wie ein fester Körper [– im negativen Sinn – wie ein <ein> Fester Körper] der die Bewegungsfreiheit der [~~dieser~~] anderen beschränkt;[,] im positiven Sinne, wie der von fester Substanz begrenzte Raum, worin ein Körper platz [*Platz*] hat. [ /  Diese Vorstellung ist sehr deutlich und müßte zur Lösung führen.]  
 [//Oder vielmehr „p“ und „~p“ sind wie ein Bild und die unendliche Ebene außerhalb dieses Bildes der (logischer Ort). Den Unendlichen Raum außerhalb kann ich nur mit Hilfe des Bildes herstellen indem ich ihn durch ~~dieses~~ je dieses begrenze.]
- 4'010<2> = 41[5] = TB II 25. 12. 1914; vgl. /TB II 4. 11. 1914 = T 4.0311  
 Die Möglichkeit des Satzes basiert [*natürlich*] auf dem Prinzip der Vertretung [*Vertretung*] von Gegenständen durch Zeichen [*zeichnen*]. [//Ein Name repräsentiert ein Ding ein anderer ein anderes Ding und selbst sind sie verbunden; so stellt das ganze – wie ein lebendes Bild – den Sachverhalt vor.]
- 4'010<3> – 41[6] = TB II 25. 12. 1914 in unmittelbarer Fortsetzung von 41[5] unmittelbar gefolgt von TB II 29. 12. 1914 = T 3.22  
 [Im Satz haben wir also die Vertretung von etwas durch etwas anderes. Aber auch das Gemeinsame Bindemittel] Mein Grundgedanke ist, daß die „logischen Constanten“ [*logischen Constanten*] nicht vertreten. Daß [~~ed~~Daß] sich die Logik der Tatsachen [*Tatsache*] nicht vertreten läßt. [*läßt.*] [*Im Satze vertritt den Gegenstand der Name.*]
- 3'001?  
 3'20106  
 3'20104 – 41[7] = TB II 26. 4. 1915  
 Der Satz, welcher vom Complex [*„Complex*] handelt steht in interner Beziehung zum Satze, der [*Satze welcher*] von dessen Bestandteil handelt.
- 5'0444 – 41[8] = TB II 27. 4. 1915  
 Die Willensfreiheit besteht darin, daß wir zukünftige [*Zu-~~g~~künftige*] Ereignisse jetzt nicht gewußt [*gewußt*] werden können [*können*]. Nur dann könnten wir sie wissen, wenn die Causalität [*Kausalität*] eine innere [*innere*] Notwendigkeit wäre, wie die, [– wie etwa die] des logischen Schlusses. – Der Zusammenhang [*Zusammenhang*] von Wissen und [&] Gewusstem [*Gewußtem*] ist der [*der*], der [*de-~~sr~~*] logischen Notwendigkeit.

- 4'4483  
4'4484 - 42[1] = TB II 12. 11. 1914  
In der Tautologie bildet der Elementarsatz selbstverständlich [-] noch immer ab, aber er ist mit der Wirklichkeit so lose verbunden daß diese unbeschränkte [unbeschränkte] Freiheit hat. Die Kontradiktion [~~Con~~Contradiction wieder] setzt solche Schranken, daß keine Wirklichkeit in ihnen existieren kann.
- 4'4484  
4'4485 - 42[2] vgl. 41[4]  
Die Tautologie läßt der Wirklichkeit den ganzen, <-> unendlichen, <-> logischen Raum frei; die Kontradiktion erfüllt den ganzen logischen Raum und läßt der Wirklichkeit keinen Punkt. Keine von beiden kann daher die Wirklichkeit <irgendwie> bestimmen.
- 4'4485<1>  
4'44861 - 42[3] = TB II 12. 11. 1914 knüpft sprachlich an 45[8] an! vgl. 20[3]  
Hier haben wir das Gewiss, möglich, unmöglich;<-> [Man könnte die Wahrheit eines Satzes möglich, die einer Tautologie gewiss und die einer Contradiction unmöglich nennen;] hier haben wir [Hier tritt schon] das Anzeichen jener [einer] Gradation [auf], die wir in der Wahrscheinlichkeitslehre [Wahrscheinlichkeitsrechnung] brauchen.
- 4'051 - 42[4]  
Ein Satz muß mit alten Ausdrücken einen neuen Sinn mitteilen.
- 4'010<1> - 42[5] = TB II 18. 5. 1915  
Die Möglichkeit [Möglichkeit] aller Gleichnisse, der ganzen [Ganzen] Bildhaftigkeit unserer Ausdrucksweise, ruht in der Logik der Abbildung.
- 3'001 - 42[6] = TB II 1. 11. 1914  
„Ein Sachverhalt ist denkbar“ („vorstellbar“) heißt: Wir können [können] uns ein Bild von ihm machen.
- 3'031 - 42[7] vgl. 31[4] "Wenn ein Gott ..."  
Man sagte einst das Gott alles erschaffen könne, nur nichts, was den logischen Gesetzen ~~w~~zuwider wäre. Wir könnten nämlich von einer „unlogischen“ Welt nicht sagen wie sie aussähe.
- 3'032 - 42[8] = TB II 16. 5. 1915; vgl. TB II 21. 6. 1915  
Etwas „der logik [Logik] widersprechendes“ [kann man] in der Sprache darstellen, kann man ebensowenig, wie in der Geometrie <„>eine den Gesetzen des Raumes widersprechende Figur<“> durch ihre Coordinaten darstellen [darzustellen], oder [etwa] die Coordinaten eines<„>Punktes angeben welcher nicht existiert<“>. [Wenn der Punkt im Raume nicht existiert dann existieren auch seine Coordinaten nicht und wenn die Coordinaten existieren dann existiert auch der Punkt – So ist es in der Logik.]

- 3·033  
3·0321
- 43[1] = TB II 21. 5. 1915  
Wol [Wohl] können [können] wir einen Sachverhalt [Tatbestand] räumlich darstellen welcher [darstellen welcher] den Gesetzen der Physik [zuwiderliefe], aber [wir können nicht] keinen, den [den] Gesetzen der Geometrie [widersprechenden] zuwiderliefe. [-darstellen.]
  - + 43[2] = /TB II 20. 11. 1914 Satz ohne Nummer  
[//] Die Realität die dem Sinne des Satzes entspricht [Entspricht], kann [doch] nichts anderes sein, als seine Bestandteile; da wir doch alles [alles] andere nicht wissen [wissen]. [Wenn die Realität in noch etwas anderem besteht so kann dies jedenfalls weder bezeichnet noch ausgedrückt werden, denn im ersten Fall wäre es noch ein Bestandteil im zweiten wäre der Ausdruck ein Satz für ~~wel~~ den wieder dasselbe Problem bestünde wie für ~~den~~ ursprünglichen.]
- 3·2101
- 43[3] = TB II 1. 11. 1914  
Der Satz bestimmt einen logischen Ort im logischen Raum [Der Satz muß einen logischen Ort bestimmen]. Die Existenz dieses logischen Ortes [Orts] ist durch die Existenz der Bestandteile allein verbürgt, durch die Existenz des ~~sa~~ sinnvollen Satzes. [//Wenn auch kein Complex in dem logischen Ort ist so ist doch ~~ein~~ **Ein**er: nicht in dem logischen Ort.]
- 3·2102
- 43[4] = TB II 19. 11. 1914  
Das Satzzeichen [Der Satz] und [&] die logischen Coordinaten: das ist der logische Ort.
- 3·2103
- 43[5] = TB II 7. 11. 1914  
Der Geometrische [räumliche] und [&] der logische Ort stimmen darin überein, daß beide die Möglichkeit [möglichkeit] einer Existenz sind.
- 3·2104
- 43[6] = TB II 23. 11. 1914  
Obwol [Obwohl] der Satz nur ~~auf~~ [auf] einen Ort des logischen Raumes ~~deuten~~ bestimmen [deuten] darf, so muß doch durch ihn schon [du<rch> ihm] schon der ganze logische Raum gegeben sein. [-]  
(Sonst würden durch Verneinung, Disjunktion [Disjunction], etc. immer neue [neue] Elemente – [und zwar] in Coordination – eingeführt[, was natürlich nicht geschehen darf.]
- 3·2141
- 43[7] = TB II 15. 12. 1914  
Das logische Gerüst um das Bild [Bild (des Satzes)] herum bestimmt den logischen Raum.
- 3·2142
- 43[8] = TB II 16. 12. 1914  
Der Satz durchgreift [muß] den ganzen logischen Raum [durchgreifen].
- 5·3344
- 43[9] vgl. /TB II 11. 11. 1914  
Ebenso wollte man „Es giebt <keine> Dinge“ ausdrücken durch „ $\sim(\exists x).x=x$ “. Aber selbst wenn dies ein Satz wäre, wäre nicht auch wahr, wenn es zwar „Dinge gäbe“ aber diese nicht mit sich selbst identisch wären? [//Da „ $a=b$ “ kein Satz; „ $x=y$ “ keine Funktion ist, so ist eine ‚Classe  $\hat{x}(x=x)$ ‘ ein Unding und ebenso die sogenannte Nullklasse. (Man hatte übrigens immer schon das Gefühl daß überall da wo man sich in Satzconstructions mit  $x=x$ ,  $a=a$ , etc half, daß es sich in allen solchen Fällen um ein sich-heraus-schwindeln handelte >< ;> so wenn man sagte „a existiert heißt „ $(\exists x) x=a$ “. ) Dies ist falsch : da die Definition der Klassen selbst die Existenz der Wirklichen Funktionen verbürgt.]

3·242	44[1] ~ MN fol. 17) = 114 (3) = 217 (2) An <del>un</del> seren Notationen ist zwar etwas willkürlich, aber <u>das</u> ist nicht willkürlich: daß, <u>wenn</u> wir etwas willkürlich betimt haben, dann etwas anderes der Fall sein <u>muß</u> . (Dies hängt von dem <u>Wesen</u> der Notation ab) [ <i>What is unarbitrary about our symbols, is not them, nor the rules we give; but the fact that, having given certain rules, others are fixed = follow logically.</i> ]
3·243 3·2421	44[2] Eine Besondere Bezeichnungsweise mag unwichtig sein, aber wichtig ist es immer daß <b>diese</b> <u>eine mögliche</u> Bezeichnungsweise ist.
3·24211	44[3] Und so verhält es sich in der ganzen Philosophie: das Einzelne erweist sich immer wieder als unwichtig aber die Möglichkeit jedes Einzelnen giebt uns einen Aufschluß über das Wesen der Welt
3·001 3·20101	44[4] = TB II 18. 6. 1915 Die Forderung der Einfachen Zeichen [ <i>Dinge<sub>7</sub></i> ] ist [ <i>ist</i> ] die Forderung der Bestimmtheit des Sinnes[.]
3·002 3·20102	44[5] Die Analyse der Zeichen muß einmal zu Ende kommen, weil die Zeichen, wenn sie überhaupt etwas ausdrücken sollen, auf eine ein für allemal fertige Weise bedeuten müssen.
3·003 3·20106 3·20107 3·20108	44[6] vgl. TB I 25. 10. 1914 Es giebt eine und nur <u>eine</u> vollständige Analyse des Satzes [ <i>Der vollkommen analysierte Satz muß seine Bedeutung vorstellen.</i> ]
4·4481 4·4482 4·4483	44[7] = TB II 2. 11. 1914 ~ MN fol. 28) = 118 (4) = 222(3) <In> <del>Die</del> der Tautologien [ <i>In der Tautologie</i> ] heben [ <i>sich</i> ] die Bedingungen der Übereinstimmung mit der Welt [ <i>(die Wahrheitsbedingungen)</i> ] – die [ <i>alle</i> <die>] darstellenden Beziehungen – einander <[ <i>einander</i> >gegenseitig] auf, so daß sie in keiner Darstellenden [ <i>darstellenden</i> ] Beziehung zur Wirklichkeit steht [ <i>(nichts aussagt)</i> ]. [ <i>What happens in it is that all its simple parts have meaning, but it is such that the connections between this paralyse &lt;or destroy&gt; one another, so that they are all connected only in some irrelevant manner. &lt;(= one such as to have no sense?)&gt;</i> ]

- 4'4462 - 45[1] ~ TB II 5. 6. 1915  
Der Satz zeigt was er sagt, die Ta<u>tologie und Contradiction, **daß** sie nichts sagen. [*Es muß sich im Satz selbst zeigen daß er etwas sagt und an der tautologie daß sie nichts sagt. Man kann auch nicht sagen:  $p \vee \sim p$  ist dasjenige – etwa das Nichts – welches  $p$  und  $\sim p$  gemeinsam haben, weil sie ja in dem Sinne wirklich Sätze gemein haben.]*
- 4'44<7> - 45[2]  
Die Fautologie hat keine Wahrheitsbedingungen denn sie ist bedingungslos wahr und die Contradiction ist unter keiner Bedingung wahr
- 4'44<8> - 45[3] = 38[1] 1. Satz  
Tautologie und Contradiction sind sinnlos
- 4'44<801> - 45[4]  
(Wie der Punkt von dem zwei Pfeile in entgegengesetzter Richtung auseinander gehen)
- 4'44<81>  
4'44<82> - 45[5] ~ TB I 3. 10. 1914 ~ TB II 6. 6. 1915; vgl. 20[3]  
Tautologie und Contradiction sind nicht **„Bilder“** **„vonder Sachverhalten Wirklichkeit**. [*Fautologien sagen nichts aus, sie sind nicht Bilder von Sachverhalten: Sie sind selber logisch vollkommen neutral.*] [*Man kann von einer Tautologie nicht sagen daß sie wahr ist, denn sie ist wahr gemacht. Sie ist kein Bild der Wirklichkeit insofern daß als sie nichts darstellt. sie ist das, was alle Bilder gem – einander widersprechende – gemeinsam haben.] Sie stellen keine mögliche Sachlage dar.  
Denn jene läßt jede mögliche Sachlage zu, letz diese keine.*
- 4'44<9> - 45[6] 1. Satz = TB I 3. 10. 1914 ~ TB II 12. 12. 1914; 2. Satz ohne Vorbild; letzter Satz = TB II 25. 5. 1915; vgl. TB II 2. 6. 1915  
[*(/ Das <logische> Produkt [logische Produkt] einer Tautologie und eines Satzes und sagt dasselbe wie der Satz. [*sagt nicht mehr noch weniger aus als dieser allein.*)] Also ist jenes Produkt identisch mit dem Satz. [ *$p$ . taut =  $p$  d.h. taut sagt nichts!*] [*Die Tautologie wird von jedem Satze bejaht; die Contradiction von jedem verneint. <(>Man könnte ja an jedem Satz, ohne seinen Sinn zu ändern, irgend eine Tautologie mit „und“ anhängen und ebenso die Verneinung einer Contradiction.<(> Und „ohne seinen Sinn zu ändern“ heißt: ohne das Wesentliche am Zeichen selbst zu ändern.] Denn[;] man kann das Wesentliche **„amdes** Zeichen<s> [*man kann das Zeichen] nicht ändern ohne seinen Sinn zu ändern. [*„aRa“ muß Sinn haben wenn „aRb“ Sinn hat.*] [*Ich sagte: „Eine Tautologie wird von jedem Satze bejaht“; damit ist aber noch nicht gesagt, warum sie kein Satz ist. Ist denn damit schon gesagt warum ein Satz nicht von  $p$  und von  $\sim p$  bejaht werden kann?! Meine Theorie bringt nämlich eigentlich nicht heraus warum daß der Satz zwei Pole haben muß.*]***
- 4'432<1> - 45[7]  
Die Wahrheitsbedingungen bestimmen den Spielraum der dern **Wirklichkeit** Tatsachen durch den Satz gelassen wird.
- 4'4485  
4'4486 - 45[8] = TB II 12. 11. 1914; vgl. 20[3] und 42[3]  
Die Wahrheit der Tautologie ist gewiss, **die** des Satzes möglich, der Contradiction unmöglich. [*Man könnte die Wahrheit eines Satzes möglich, die einer Tautologie gewiss und die einer Contradiction unmöglich nennen; Hier tritt schon das Anzeichen einer Gradation ...]*
- 4'09<5> - 45[9] vgl. TB II 3. 11. 1914  
Jeder Satz muß schon Sinn haben; **„Die** Bejahung kann ihn ihm nicht geben, denn sie bejaht ja gerade denn **„sSinn**. Und **„analoges** dasselbe gilt von der Verneinung, etc. [*Verneinen kann man nur einen fertigen Satz. (Ähnliches gilt von allen ab-Funktionen)] [...]* [*Die Verneinung bezieht sich auf den fertigen Sinn des verneinten Satzes und nicht auf dessen **„d**Darstellungsweise.*]

- 4·2215  
4·2214 – 46[1] Satz bekommt durch die Änderung dieselbe Nummer wie 15[8]  
Können wir zwei Namen verstehen, ohne zu wissen ob sie dasselbe Ding oder verschiedene Dinge bezeichnen? – können wir einen Satz, worin ~~zwei~~ Namen vorkommen verstehen ohne zu wissen, ob sie dasselbe oder verschiedenes bedeuten.
- 4·22151  
4·22141 – 46[2]  
Kenne ich <etwa> die Bedeutung eines englischen und eines gleichbedeutenden deutschen Wortes, so ist es unmöglich, daß ich nicht weiß, daß die beiden gleichbedeutend sind; es ist unmöglich daß ich sie nicht in einander übersetzen kann.
- 4·4301 – 46[3]  
Hiernach scheint es nun möglich zu sein die allgemein~~e~~**ste** Satzform anzugeben; d.h. eine Beschreibung der Satzzeichen irgend einer Zeichensprache zu geben, so daß jeder mögliche Sinn durch ein Zeichen <auf welches die Beschreibung passt> ausgedrückt werden kann, und daß jedes Zeichen worauf die Beschreibung passt einen Sinn ausdrücken kann, wenn die Bedeutungen der einfachen Zeichen entsprechend gewählt wird
- 4·4302  
4·43011 – 46[4]  
Es ist klar, daß bei der Beschreibung der allgemeinsten Satzform nur ihr wesentliches beschrieben werden darf, – sonst wäre sie nämlich nicht die allgemeinste.
- 5·3001  
5·304 – 46[5] i.V.m. 47[1]; vgl. TB II 5. 5. 1915  
Die eine logische ~~e~~**K**onstante ist das, was alle Sätze, ihrer Natur nach, gemeinsam haben. [Giebt es die Allgemeine Satzform? Ja, wenn darunter die eine logische Constante verstanden ist!]
- 4·4303 – 46[6] vgl. TB II 11. 11. 1914, /TB II 6. 6. 1915; vgl. TB III 21. 11. 1916  
Die allgemeinste Satzform ist: Es verhält sich so und so. Diese Form muß in allen Sätzen auf irgend eine Weise enthalten sein. [Der Satz deutet <auf> die Möglichkeit ~~an~~, daß es sich so & so verhält.] [/Der Satz sagt, es ist: so, und nicht: so. Er stellt eine Möglichkeit dar und bildet doch schon ersichtlich ~~einen~~**den** Teil eines Ganzen – dessen Züge~~n~~ er trägt – und von welchem er sich abhebt.] [Also: Die allgemeine Satzform muß sich aufstellen lassen, weil die <möglichen> Satzformen a priori sein müssen. Weil die möglichen Satzformen a priori sind, darum giebt es die allgemeine Satzform.]

- 5·304  
5·305 – 47[1] i.V.m. 46[5]; vgl. TB II 5. 5. 1915  
Das aber ist die allgemeine Satzform. *[Giebt es die Allgemeine Satzform? Ja, wenn darunter die eine logische Constante verstanden ist!]*
- 5·305  
5·306 – 47[2] vgl. TB II 22. 1. 1915  
Die allgemeine Satzform ist das Wesen des Satzes. *[Meine ganze Aufgabe besteht darin, das Wesen des Satzes zu erklären. Das heißt, das Wesen aller Tatsachen anzugeben, deren Bild der Satz ist. Das Wesen alles Seins angeben.]*
- 5·305+  
5·3061 – 47[3] vgl. TB III 2. 8. 1916  
Das Wesen des Satzes angeben, heißt, das Wesen aller Beschreibung angeben, also das Wesen der Welt. *[Ja, meine Arbeit hat sich ausgedehnt von den Grundlagen der Logik zum Wesen der Welt.]*
- 5·303 – 47[4]  
Es ist klar, daß alles was sich überhaupt von vornherein über die Form aller Sätze sagen lässt, sich aufeinmal sagen lassen muß.
- 4·024+  
4·0231 – 47[5] = /TB II 30. 10. 1914 bzw. 31. 10. 1914; vgl. TB II 14. 2. 1915  
*[/Jeder Satz kann verneint werden. Und dies zeigt daß für alle Sätze „Wahr“ & „Falsch“ dasselbe bedeuten. (Dies ist von allerhöchster Wichtigkeit.) (contra <Im Gegensatz zu> Russell.) Die Wirklichkeit [Die Bedeutung des Satzes] muß durch den Satz und seine Darstellungsweise [durch ihn u. und seine Darstellungsweise / durch Ihn und seine Darstellungsweise] auf ja oder nein fixiert sein;[,] dazu [Dazu] muß sie durch ihn vollständig beschrieben werden [sein]. [Der Satz muß seine Bedeutung vollkommen vollständig beschreiben.]*
- 4·0242  
4·0232 – 47[6] = TB II 16. 1. 1915; vgl. //TB II 15. 11. 1914; vgl. 8[4] ~ TB II 3. 11. 1914; vgl. 5[2]  
*[Was Der Satz ist einem Hypothetischen Sachverhalt zugeordnet. Dieser Sachverhalt ist durch seine Beschreibung gegeben] Der Satz ist die Beschreibung eines Sachverhalts  
[Jener Schatten der p für welchen das Bild gleichsam auf die Welt wirft: Wie soll ich ihn exact fassen? Hier ist ein tiefes Geheimnis. //Es ist das Geheimnis der Negation: es verhält sich nicht so, und doch können wir sagen wie es sich nicht verhält. – Der Satz ist eben nur die Beschreibung eines Sachverhalts. (Aber das ist alles noch a-mn der Oberfläche)] [Der Satz ist das logische Bild eines Sachverhaltes.]*
- 4·0242+  
4·02321 – 47[7] = TB II 16. 1. 1915  
Wie die Beschreibung eines Gegenstandes [gegenstandes] nach seinen externen Eigenschaften so [, so] beschreibt der Satz die Wirklichkeit [der Satz die Tatsache] nach ihren [ihre-+n] internen Eigenschaften. *[Die Beschreibung stimmt, wenn der Gegenstand die besagten Eigenschaften hat: Der Satz stimmt, wenn der Sachverhalt die, durch den Satz angegebene, internen Eigenschaften hat.]*
- 4·02422  
4·02322 – 47[8] = TB I 20. 10. 1914  
Der Satz konstruiert eine Welt mit Hilfe seines logischen Gerüsts und darum kann man am Satz auch sehen, wie [sehen wie] sich alles Logische [logische] verhielte, wenn [verhielte wenn] er wahr wäre: <.> [wäre:] Man kann aus einem falschen Satz Schlüsse ziehen [etc]. *[(Co kann ich sehen daß, wenn „(x, φ) ⇒ φ(x)“ wahr wäre, dieser Satz im Widerspruch stünde mit einem Satze „ψ(a)“.)]*
- 5·3010+  
5·30201 – 47[9] ~ MN fol. 25) = 116 (6) = 220 (3), vgl. 39[1] "Klammern"  
Von tiefer Bedeutung ist die scheinbar unwichtige Tatsache, daß die logischen Scheinbeziehungen wie  $\vee$  und  $\supset$  der Klammern bedürfen; im Gegensatz zu den wirklichen Beziehungen. *[It is very important that the apparent logical relations  $\vee$ ,  $\supset$ , etc. need brak brackets, dots, etc., i.e. have "ranges"; which by itself shews they are not relations. # This fact has been overlooked, because it is so universal – the very thing wh. makes it so important.]*

- 5·30221 - 48[1]  
Es giebt keine be<sup>o</sup>vorzugten Zahlen
- 4·0711 - 48[2] = TB I 29. 9. 1914 ~ TB I 15. 10. 1914; vgl. 17[5]  
**Im** Satz wird gleichsam eine Sachlage [Im Satz wird eine Welt] probeweise zusammengestellt[. (Wie wenn im Pariser Gerichtssal ein Automobilunglück mit Puppen etc ~~demonstriert~~ dargestellt wird.) [Im Satze stellen wir <-> so zu sagen <-> zur Probe die Dinge zusammen wie sie sich in Wirklichkeit aber nicht zu verhalten brauchen, wir können aber nicht etwas unlogisches zusammenstellen denn dazu müßten wir in der Sprache aus der Logik heraus können.]
- 4·071 - 48[3] = TB I 3. 10. 1914  
[Der Name ist kein Bild des benannten!] Der Satz sagt nur insoweit etwas aus als er ein Bild ist. [Der Satz s<a>gt nur insoweit etwas aus, als er ein Bild ist!..]
- 4·0712 - 48[4] = TB I 2. 10. 1914; vgl. TB I 27. 9. 1914  
Man kann geradezu sagen<sup>o</sup><:> statt, dieser Satz hat [h<sup>o</sup>~~a~~beat] diesen und diesen [diesen & diesen] Sinn; dieser Satz stellt [sellt] diese und diese Sachlage [diesen & diesen Sachverhalt] dar. [!]
- 4·072 - 48[5] = TB I 3. 10. 1914  
Nur insoweit [in soweit] ist der Satz ein Bild ~~der~~ einer Sachlage [eines Sachverhalts] als er logisch gegliedert ist. [! (Ein einfaches – ungegliedertes – Zeichen kann weder wahr noch falsch sein) Der Name ist kein Bild des benannten!]
- 4·073 - 48[6] = TB II 18. 12. 1914  
Am Satzzeich [Am eigentlichen <Satz>Zeichen] muß geradesoviel zu unterscheiden sein als an der Sachlage die er darstellt. [, als am Sachverhalt zu unterscheiden ist. Darin besteht ihre Identität.]
- 4·074 - 48[7]  
Die beiden müßen die gleiche logische (mathematische) Manigfaltigkeit besitzen. (Vergl Hertz Mechanik)
- 2·01<2> - 48[8]  
⊕ In der logik ist nichts zufällig: Wenn das Ding im Sachverhalt vorkommen kann, so muß <die Mogichkeit> de<sup>o</sup>rs Sachverhalt<s> im Ding bereits prajudiziert sein.
- 2·01<21> - 48[9]  
Mag das Ding noch so selbstständig sein, was ja nichts heißt als daß es in allen möglichen Sachlagen vorkommen kann, so ist eben diese Form der Selbstständigkeit, eine Form des Zusammenhang mit dem Sachverhalt, eine Form der Unselbstständigkeit.
- 2·0<1><22>- 48[10]  
Das kommt darauf hinaus, daß, im Falle Namen in- und außerhalb des Satzverbandes Bedeutung hätten, es ~~also~~ zu sagen, nicht zu verbürgen wäre,  
(~~ob~~ daß sie in beiden Fällen wirklich dasselbe, im selben Sinne des Wortes, bedeuten.  
Es scheint unmöglich zu sein, daß Worte in zwei verschiedenen Weisen auftreten, allein und im Satz.

- 2·01<3>  
2·01<23> - 49[1]  
Es erschiene gleichsam als Zufall wenn dem Ding, das allein für sich besteht, nachträglich eine Sachlage passen würde..
- 2·01<3> - 49[2] vgl. 91[5]  
Wenn ich mir ein Ding in einer Sachlage denken kann, dann kann ich es mir nicht ausserhalb der Sachlage denken.
- 2·01<4> - 49[3]  
Jedes Ding ist gleichsam in einem **Raume** möglicher Sachverhalte. Diesen Raum kann ich mir leer denken, nicht aber das Ding ohne den Raum.
- 2·01<1>  
49[4]  
Es ist dem Ding wesentlich der Bestandteil eines Sachverhalts sein zu können.
- 4·0271  
4·0261 - 49[5]  
**Wohlgemerkt:** Die Übersetzung einer Sprache in eine andere geht nicht so vor sich, daß man jeden Satz der einen Sprache in einen der anderen Übersetzt, sondern nur die Satzbestandteile werden übersetzt.
- 5·30222 - 49[6] = TB II 30. 10. 1914  
In der Logik **gibt** [~~kann~~ <gibt>] **es kein Nebeneinander, kann es keine Klassifikation** geben.[!]
- 4·100151  
4·100141 - 49[7]  
Ein Philosophisches Werk besteht wesentlich aus Erläuterungen.

<6...>?  
<6·401>  
<6·41>  
<6·51>

- 50[1] = TB II 1. 5. 1915 Satz vermutlich zunächst bis 64[4] ff. oder 75[7] ohne Nummer  
Skeptizismus [*Skepticismus*] ist nicht unwiderleglich, sondern offenbar unsinnig [*offenbar unsinnig*], wenn er bezweifeln will, wo nicht gefragt werden kann. Denn Zweifel kann nur bestehen, wo eine Frage besteht; eine Frage kann nur [*kann nur bestehen*], wo eine Antwort besteht, und diese nur wo etwas gesagt werden kann.

5·311  
5·3101

- 50[2] 1. und 2. Satz = TB II 24. 11. 1914  
Muß [*Muß*] das Zeichen des negativen Satzes mit dem Zeichen des positiven Satzes gebildet werden? [*(Ich glaube, Ja!)*] Warum sollte man nicht den negativen Satz nicht durch eine negative Tatsache ausdrücken können. [*?! Es ist wie wenn man statt des Meterstabes den Raum außerhalb des Meterstabes als Vergleichsobject nāme.*] (Etwa: wenn „a“ nicht in einer bestimmten Beziehung zu „b“ steht, soll das ausdrücken daß nicht aRb der Fall ist.)

5·312  
5·3102

- 50[3] vgl. TB II 8. 6. 1915  
Aber auch hier ist ja der negative Satz indirekt durch den positiven gebildet. [*Die Gemeinsamkeit der Grenze von  $p$  und  $\sim p$  drückt sich dadurch aus, daß das Negativ eines Satzes nur mit Hilfe eben dieses bestimmt wird. Wir sagen ja eben: das Negativ eines Satzes ist der Satz welcher ..... und nun folgt seine <die> Beziehung zu  $\sim p$  zu  $p$ .—*]

5·313  
5·3103

- 50[4] vgl. TB II 3. 11. 1914  
Der Positive Satz muß die Existenz des negativen Satzes voraussetzen und umgekehrt. [*Damit es den positiven <negativen> Sachverhalt geben <kann> muß es das Bild des negativen Positiven Sachverhaltes geben.*]

3·25

- 50[5]  
Definitionen sind Regeln der Übersetzung von einer Sprache in eine andere  
Jede richtige Zeichensprache muß sich in jede andere nach solchen Regeln übersetzen lassen: dies ist, was sie alle gemeinsam haben.

3·251<1>

- 50[6]  
Man kann das Gemeinsame aller Notationen für die Wahrheitsfunktionen so ausdrücken: es ist ihnen gemeinsam daß sie sich alle  $\leftrightarrow$  z.B.  $\leftrightarrow$  durch die Notation von  $\sim \wp \xi$  und  $\xi \vee \eta$  ersetzen lassen.

- 3·25<1>2 - 51[1]  
Hiermit ist die Art und Weise gekennzeichnet, wie eine spezielle mögliche Notation uns allgemeine Aufschlüsse geben kann.
- 5·307 - 51[2]  
Die Beschreibung der allgemeinsten Satzform ist die Beschreibung des einen und einzigen allgemeinen Urzeichens der Logik.
- 3·20211 - 51[3] vgl. TB II 9. 5. 1915  
— Waagrechter (schwarzer) Markierungsstrich am Ende der Zeile mit demselben Stift wie "Schon Enth."  
Jedes definierte Zeichen bezeichnet über jene Zeichen durch welche es definiert wurde. Und die Definitionen weisen den Weg. Zwei Zeichen<, > ein-, Urzeichen und ein definiertes Zeichen, können nie auf dieselbe Weise bezeichnen. Namen kann man nicht definieren. Man kann überhaupt kein Zeichen definieren, welches allein, selbstständig eine Bedeutung hat. [Wenn es wahr ist daß jedes definierte Zeichen via seine Definitionen bezeichnet dann muß wohl die Kette der Definitionen ~~ein~~ ~~En~~ einmal ein Ende haben.]
- 5·233 SchonEnth 51[4]  
- Und ~~wäre~~ gäbe es einen Gegenstand, der „~“ hieße so müßte  $\sim\sim p$  etwas anderes sagen als  $p$ . Denn der eine Satz würde dann eben von  $\sim$  handeln der andere nicht.
- 5·2331 - 51[5]  
Dieses Verschwinden der scheinbaren logischen Konstanten tritt auch ein, wenn „ $\sim(\exists x).\sim\phi x$ “ dasselbe sagt wie „ $(x).\phi x$ “ oder „ $(\exists x).\phi x.x=a$ “ dasselbe wie „ $\phi a$ “.
- 5·3031 SchonEnth 51[6] ~ TB II 5. 11. 1914; vgl. TB II 12. 11. 1914  
— Waagrechter (schwarzer) Markierungsstrich am Anfang der Zeile mit demselben Stift wie "Schon Enth."  
- [Denn wenn die Positive Tatsache  $\phi a$  gegeben ist, dann ist auch die Möglichkeit für  $(x).\phi x$ ,  $\sim(\exists x).\phi x$ ,  $\sim\phi a$  etc. etc. gegeben.] Sind ja schon im Elementarsatz alle logischen Operationen enthalten. [(alle logischen Constanten sind bereits im Elementar Satz enthalten).] ~~und~~ Denn  $\phi a = (\exists x).\phi x.x=a$ . [Obwohl im einfachen Satz bereits alle logischen Constanten vorkommen so muß in ihm doch auch sein eigens Urbild ganz & unzerlegt vorkommen!]
- 4·4491 - 51[7] vgl. MN fol. 30 = 118 (7) = 222 (6)  
Einer bestimmten logischen Verbindung von Zeichen entspricht eine bestimmte logische Verbindung ihrer Bedeutungen, jede beliebige Verbindung entspricht nur den unverbundenen Zeichen. Das heißt, Sätze die für jede Sachlage wahr sind können überhaupt keine Zeichenverbindungen sein, denn sonst könnten ihnen nur Bestimmte Verbindungen von Gegenständen entsprechen. [The combination of symbols in a tautology cannot possibly correspond to any one particular combination of their meanings – it corresponds to every possible combination; & therefore what symbolises can't be the connection of the symbols.]  
(Und keiner logischen Verbindung entspricht keine Verbindung der Gegenstände.)

- 5·04111 – 52[1] vgl. 12[3], 12[4] bzw. T 5,131  
 Folgt ein Satz aus  $\neg A$  **Anderen**,  $\neg$  **Sätzen** [*Folgt die Wahrheit eines Satzes aus der Wahrheit anderer*] so wird diese **Tatsache** durch gewisse Beziehungen ausgedrückt, in  $\neg$  welchen die Formen jener Sätze zu einander **st** stehen; und zwar brauchen wir sie nicht erst in diese Beziehung zu setzen, indem wir sie in einem Satz mit einander Verbinden, sondern diese Beziehungen sind intern und bestehen, sobald, und dadurch daß, jene Satzzeichen bestehen.
- 5·04112 – 52[2]  
 Wenn wir von  $p \vee q$  und  $\sim p$  auf  $q$  schließen, so ist hier durch die Bezeichnungsweise die Beziehung der Satzformen von „ $p \vee q$ “ und „ $\sim p$ “ verhüllt. Schreiben wir aber statt „ $p \vee q$ “ „ $p|q$ “,  $p|q$ “ und statt „ $\sim p$ “ „ $\neg p$ “ (~~weder  $p|q$  =~~ **noch weder  $p$  noch  $q$** ) so wird der innere Zusammenhang offenbar.
- 5·04113 – 52[3] = TB II 24. 11. 1914  
 Daß man aus [dem Satz]  $\neg(x) \cdot \neg\phi x$  [„ $(x) \cdot \phi x$ “] auf [den Satz]  $\neg\phi a$  [„ $\phi a$ “] schließen kann, das zeigt, wie die Allgemeinerbezeichnung [die *allgemeinheit*] auch im Zeichen [Zeichen] „ $(x) \cdot \phi x$ “ vorhanden ist. [Und das gleiche gilt natürlich für die allgemeinerbezeichnung überhaupt.]  
 Waagrecht (schwarzer) Trennstrich
- 5·3062 – 52[4] = TB I 22. 8. 1914 ~ TB I 2. 9. 1914 ~ TB I 13. 10. 1914; vgl. TB II 26. 4. 1915  
 Die Logik muß für sich **selber** sorgen. [ $\phi(x)$  Wenn sich syntaktische Regeln für Funktionen überhaupt aufstellen lassen, dann ist die ganze Theorie der Dinge, Eigenschaften etc. überflüssig. Es ist auch gar zu auffällig daß weder in den Grundgesetzen noch in den Principia Math. von dieser Theorie die Rede ist. Nochmals: denn die Logik muß für sich selbst sorgen.] [Wir müssen in einem Gewissen Sinne uns nicht in der Logik irren können. Dies ist schon teilweise darin ausgedrückt: Die Logik muß für sich selbst sorgen.] [Die Logik sorgt für sich selbst; wir müssen ihr nur zusehen wie sie es macht.] [Wir müssen erkennen, wie die Sprache für sich selbst sorgt.]
- 5·3063 – 52[5] 1. Satz = TB I 22. 8. 1914, letzter Satz = TB I 2. 9. 1914  
 Wir Ein mögliches Zeichen muß auch bezeichnen können. Alles was in der  $\neg$ Logik möglich ist [*Alles was überhaupt möglich ist*], ist auch erlaubt [*<erlaubt> legitim*]. (Der Satz [Erinnern wir uns an die Erklärung, warum] „Sokrates ist Pato“ ist unsinnig [*Socrates ist Palto unsinnig ist. Nämlich* darum] weil wir [*wir*] eine willkürliche Bestimmung nicht getroffen haben, aber nicht [*nicht*] darum, weil das Zeichen an und für sich unerlaubt wäre [*<etwa> illegitim sei!*]): Wir können uns [*Wir müssen*] in gewissem [*einem Gewissen*] Sinne [*uns*] nicht in der Logik irren [*können*]. Dies ist schon teilweise darin ausgedrückt: Die Logik muß für sich selbst sorgen. Dies ist eine ungemein tiefe & wichtige Erkenntnis].

- 5·30631 53[1] 1. Satz = TB I 8. 9. 1914  
 Das Einleuchten, [ $\forall$ Das „Einleuchten“] von dem Russell so viel sprach, kann nur dadurch in der Logik entbehrlich werden, daß die Sprache selbst jeden logischen Fehler verhindert. [Und es ist klar daß jenes „Einleuchten“ immer gänzlich trügerisch ist & war.] – Die Apriorizität der Logik besteht darin, daß nicht unlogisch gedacht werden kann.
- 5·3064 53[2] = TB I 2. 9. 1914  
 Frege sagt:  $\forall$ Jeder rechtmäßig [jeder Rechtmäßig] gebildete Satz muß einen Sinn haben; und ich sage: jeder mögliche [mögliche] Satz ist rechtmäßig gebildet, und [&] wenn er keinen Sinn hat so kann das [daß] nur daran liegen, daß wir einigen seiner Bestandteile [Bestandteilen] keine Bedeutung gegeben [Bedeutung gegeben] haben. Wenn wir auch glauben es getan zu haben.
- 5·30641 53[3]  
 So sagt „Sokrates ist identisch“ darum nichts, weil wir dem Wort „identisch“ als Eigenschaftswort keine Bedeutung gegeben haben. Denn, wenn es als Gleichheitszeichen auftritt, symbolisiert es auf ganz andere Art und Weise, – die bezeichnende Beziehung ist eine ganz andere  $\leftrightarrow$ , also ist auch das Zeichen in beiden Fällen ganz verschieden; die beiden Zeichen haben nur ihren sichtbaren Teil, zufällig, mit einander gemein.
- 3·2013 Schonwort 53[4] Einführung der Unterscheidung von „Zeichen“ und „Symbol“; vgl. 24[7] ff.  
 Das Einfache Zeichen ist der <sinnlich> wahrnehmbare Teil des Namens Symbols. Zwei verschiedene Symbole können also das Zeichen (Schriftzeichen oder Lautzeichen etc.) mit einander gemein haben – sie bezeichnen dann auf verschiedene Art und Weise.

- 3·2014 <sup>54[1]</sup> vgl. NoL 4. MS B69  
 In der Umgangssprache kommt es nun ungemein häufig vor daß dasselbe Wort auf verschiedene Art und Weise bezeichnen – also verschiedenen Symbolen angehören – kann oder <doch> aber daß zwei Wörter die auf verschiedene Art und Weise bezeichnen äußerlich auf gleiche Art und Weise im Satze angewendet werden. [*The construction <structure> of the sentence <proposition> must be recognized, the rest comes of itself. But ordinary language conceals the structure of the proposition: in it, relations look like predicates, predicates like names, etc.*]
- 3·20141 <sup>54[2]</sup> vgl. 36[12]  
 So erscheint das Wort „ist“ als Copula, als Gleichheitszeichen und als Ausdruck der Existenz; das Wort „Grün“ als Eigenschaftswort und als Personennamen; „Identisch“ wird wie ein Eigenschaftswort angewandt“ etc. etc.. Im Satze „Grün ist Grün“ (wo „ist“ die Copula bedeutet) haben das erste und das letzte Wort nicht einfach verschiedene Bedeutung sondern es sind verschiedene Symbole.
- 3·20142 <sup>54[3]</sup>  
 So entstehen leicht die fundamentalsten Verwechslungen (Deren die ganze Philosophie voll ist)
- 3·2015 <sup>54[4]</sup>  
 Um solchen Irrtümern zu entgehen, müssen wir eine Zeichensprache verwenden welche sie ausschließt, indem sie nicht das gleiche Zeichen in verschiedenen Symbolen verwendet und Zeichen welche auf verschiedene Art bezeichnen nicht äußerlich auf gleiche Art, verwendet. A Eine Zeichensprache also, die dieer logische<n> Syntax Gramatik; <-> der logischen Syntax; <-> gehorcht.
- 3·20151 <sup>54[5]</sup>  
 Die Begriffsschrift Russell Freges und Russells ist eine solche Sprache, die <allerdings> – wie sich zeigen wird – <allerdings> noch nicht alle Fehler ausschließt.

- 3'251 - 55[1] ~ MN fol. 26) = 117 (5) = 221 (2)  
 Das was am Symbol bezeichnet, ist dasjenige Gemeinsame aller jener Symbole durch welches das erste den Regeln der logischen Syntax zu folge ersätzt werden kann. [*What symbolises in a symbol, is that which is common to all the symbols wh could in acordance with the rules of logic <= syntactical rules for manipulation of symbols>, be substituted for it.*]
- 3'252 - 55[2] = TB I 23. 10. 1914  
 Um das Symbol im Zeichen [*Zeichen im Zeichen*] zu erkennen muß man auf den ~~og~~Gebrauch achten
- ~~3'2016~~  
 3'20152 - 55[3]  
 In der logischen Syntax darf nie die Bedeutung eines Zeichens eine Rolle spielen; sie muß sich aufstellen lassen, ohne daß hiebei von der Bedeutung eines Zeichens die Rede wäre, sie darf nur die Beschreibung der Symbole voraussetzen. – Von dieser Bemerkung sehen wir in Russells „Theory of Types“ hinüber: ~~ed~~Der Irrtum Russells zeigt sich darin, daß er bei der Aufstellung der Zeichenregeln, ~~welche~~ die Bedeutungen von Zeichen nennen mußte.
- 4'4221 - 55[4]  
 Frege hat sie ~~da her rum~~ <daher ganz richtig> als ~~e~~Erklärung der Zeichen seiner Begriffsschrift vorausgeschickt. Nur ist die Erklärung des Wahrheitsbegriffes bei Frege falsch: Währen „das Wahre“ und „das Falsche“ wirklich Gegenstände und die Argumente in  $\sim p$  etc. dann wäre nach Freges „Bestimmung“ der Sinn von  $\sim p$  keineswegs bestimmt.
- 5'33411 - 55[5] = TB I 9. 10. 1914  
 Alle Probleme, die ~~das~~ <Russells> Axiom of infinity [*Alle Probleme die das infin. ax.*] mit sich bringt sind schon hier [*sind schon im Satze „ $(\exists x) x=x$ “ enthalten*] zu lösen [!]
- 3'1604 55[6] = NoL 4. MS B70 = NoL Sum. C45  
 Tatsachen kann man nicht benennen. [*Facts cannot be named.*] [*Judgment, question and command are all on the same level. What interests logic in them is only the unasserted proposition. Facts cannot be named.*]
- 5'3032 55[7] vgl. /TB III 15. 4. 1916  
 Wo Zusammengesetztheit ist, da ist Argument und Funktion, und wo diese sind, sind bereits alle logischen Operationen <Constanten>. [*Wir müssen die einfachen Funktionen darum konstruieren können weil wir jedem Zeichen eine Bedeutung geben können müssen. /Denn das einzige Zeichen welches für seine Bedeutung bürgt ist Funktion und Argument.*]

- 4'1011 - 56[1]  
Beiläufig gesprochen: Ein Satz kann nur sagen wie ein Ding ist, nicht was es ist.
- 4'01121 - 56[2] ~ TB II 3. 11. 1914  
[~~Es ist~~ <sup>offenbar</sup>] Offenbar ist, daß wir einen Satz in der Form aRb [den Elementarsatz] als Bild [als das Bild eines Sachverhalts] empfinden. [+-, wie geht das zu?]
- 5'4  
5'34 - 56[3] Antwort auf die Frage mit 97[9]; Satz vorübergehend als Hauptdezimale konzipiert  
Wir müssen nun die Frage nach allen möglichen Formen der Elementarsätze a priori beantworten
- 5'401  
5'341 - 56[4]  
Unser Grundsatz ist, dass sich jede Frage die sich überhaupt durch die logik Entscheiden läßt, sich ohne weiteres entscheiden lassen muß. (Und wenn wir in die Lage kommen, ein solches Problem durch Ansehen der Welt beantworten zu müssen so zeigt dies daß wir auf grundfalscher Fährte sind)
- 5'41  
5'4 - 56[5] 1. Satz = 9[3] = 4'22  
Der Elementarsatz besteht aus Namen. Da <wir> aber die <wir> logik nichts über die Anzahl der Namen von verschiedener Bedeutung sagen <zeigen> können, so können sie <wir> auch nichts über die Zusammensetzung des Elementarsatzes zeigen.
- 5'411  
5'401 - 56[6]  
Russell glaubte <sagte> es gäbe einfache Relationen zwischen verschiedenen Anzahlen von Dingen (individuals) Aber zwischen welchen Anzahlen? Und wie soll sich das entscheiden? <-> Durch die Erfahrung?
- 5'402 56[7]  
Es muß sich a priori angeben lassen, ob ich z.B in die Lage kommen kann etwas mit einer 27 stelligen Relation bezeichnen zu müssen.

- 5'403 - 57[1]  
Dürfen wir denn aber überhaupt so fragen? Können wir eine Zeichenform aufstellen und nicht wissen ob ihr etwas entsprechen könne-<?>
- 5'404 - 57[2]  
Hat die Frage einen Sinn: Was muß sein damit etwas der-Fall-sein kann?  
57[2a] *Gestrichener Satzbeginn ohne Nummer* = 2. Satz von 57[3]  
~~Jenes Einfachste was wir hier angeben sollen, ist nicht ein~~
- 5'412  
5'413  
5'414 - 57[3]  
Alle Sätze unserer Umgangssprache sind tatsächlich, so wie sie sind, logisch vollkommen geordnet. – Jenes Einfachste, was wir hier angeben sollen, ist nicht ein Gleichnis der Wahrheit, sondern die volle Wahrheit selbst. (Unsere Probleme sind nicht abstrakt, sondern vielleicht die konkretesten die es giebt)
- 5'42 - 57[4]  
Wir können jene Frage offen lassen,<:> die Sprache wird sie von selbst entscheiden.
- 5'405 - 57[5]  
Wo immer man Zeichen nach einem System bilden kann, dort ist das System das logisch wichtige und nicht die einzelnen Zeichen.
- 5'41 - 57[6]  
Ob aber ein Zeichen der Art  $F(a, b, c \dots)$  analysierbar ist oder nicht, zeigt sich nicht am Zeichen. Sondern wenn es analysierbar ist so zeigt es sich an der bezeichnenden Beziehung. Also daran daß eine analysierende Definition des Zeichens Sinn hat.
- 5'43  
5'421  
5'422 - 57[7] vgl. 3[15] bzw. Satz 6 in der 1. Fassung von S. -42- in TS 204 "p<sub>0</sub>-Notation"; vgl. TB III 24. 5. 1916 bzw. 14. 7. 1916; vgl. 15[5]  
Elementarsätze bezeichnen wir mit „p<sub>0</sub>“, „q<sub>0</sub>“, „r<sub>0</sub>“, etc oder mit  $f_0(a)$ ,  $f_0(a, b)$ , etc. wobei wir <es> ~~uns vorbehalten~~ dahingestellt sein lassen ob  $a=b$  ist oder nicht.  $[F_0(x, y, z, \dots)] [\varphi_0(x, y, \dots)]$

- 5'30632 - 58[1]  
Wir können einem Zeichen nicht den unrechten Sinn geben.
- 5'342 - 58[2]  
Die „Erfahrung“ die wir zum Verstehen der Logik brauchen ist nicht die daß sich etwas so und so verhält sondern daß etwas ist, aber das ist eben keine Erfahrung
- 5'343 - 58[3]  
Die Logik ist vor jeder Erfahrung, <-> daß etwas so ist.
- 5'3431 - 58[4]  
Sie ist vor dem Wie nicht vor dem Was.
- 5'3432 - 58[5]  
Und wenn dies nicht so wäre ~~w<sup>e</sup>ie könnten~~ wir die Logik anwenden. Man könnte sagen: wenn es eine Logik gäbe auch wenn es keine Welt gäbe, wie ~~k<sup>a</sup>önn<sup>t</sup>e~~ es dann eine Logik geben da es eine Welt gibt.
- 4'4492 - 58[6] vgl. TB II 3. 6. 1915  
Die Tautologie ist der Grenzfall der Zeichenverbindung nämlich ihre Auflösung. [„ $p \vee \sim p$ “ wäre also nur scheinbar ein Zeichen. In Wirklichkeit aber die Auflösung des Satzes.]
- ~~3'20104~~  
3'20105 - 58[7] = TB II 15. 5. 1915  
Der **Komplex** kann [*Soviel ist klar, daß ein Complex*] nur durch seine Beschreibung gegeben sein [*kann*],[*;*] und diese wird stimmen oder nicht stimmen. [*und diese stimmen oder nicht stimmen wird.*] Der Satz in welchem von einem Komplex [*Complex*] die Rede ist, **wird**, wenn diese ~~er~~ [*dieser*] nicht existiert, nicht unsinnig[,] sondern einfach falsch sein. [!]
- 3'253 - 58[8] = TB II 30. 5. 1915; vgl. TB II 23. 5. 1915 "Gemeinsamkeit einer Form und eines Inhalts"; vgl. TB II 14. 6. 1915 "syntaktische Anwendung"; vgl. 60[8] "syntaktische Verwendung"  
[*Oder ist ~~ein~~ Namen sozu sagen ein logischer Begriff? „Er kennzeichnet die Gemeinsamkeit einer Form und eines Inhalts“. –*] [...] Zeichen [*Namen*] ~~beze~~ kennzeichnen die Gemeinsamkeit einer Form und eines Inhalts. [*Und so wie das Vorkommen eines Dinges<Ding-es-Namens> in verschiedenen Sätzen so zeigt das Vorkommen des Namens zusammengesetzter Gegenstände d<sup>a</sup>ssie vorkommen* Gemeinsamkeit einer Form und eines Inhalts.] – Sie bestimmen [*kennzeichnen*] erst mit [~~verbund~~ mit] ihrer syntaktischen [*Syntaktischen*] Verwendung zusammen eine [*<zusammen> eine bestimmte*] logische Form. [*Wir sind uns also darüber klar geworden daß Namen für die verschiedensten Formen stehen, und stehen dürfen, und daß nun erst die synta<k>tische ~~Ver~~Anwendung die darzustellende Form charakterisiert.*]
- ~~3'253~~  
3'20105  
3'20106 - 58[9] = TB II 21. 6. 1915; vgl. 34[4] "Urbild"  
Daß ein einfaches ~~Zeichen~~ **Symbol** [*Das ein Name*] einen Komplex [*komplexen Gegenstand*] bezeichnet, **kann** man [*bezeichnet sieht man*] aus einer Unbestimmtheit in den Sätzen <sehen>, worin es [*in welchen er*] vorkommt[, **die** eben von der Allgemeinheit solcher Sätze herrührt]. Wir wissen, durch diesen Satz ist noch [~~einiges un~~] nicht alles bestimmt. Die Allgemeinheitsbezeichnung enthält ja ein Urbild. [*Alle unsichtbaren Massen etc. etc. mußten unter die Allgemeinheitsbezeichnung kommen.*]

- 3·2531 - 59[1] = TB II 23. 5. 1915  
 [Nehmen wir an der komplexe Gegenstand sei dies Buch; Es heiße „A“. Dann zeigt doch daß Vorkommen des „A“ <im Satz> das Vorkommen des Buches <in der Tatsache> an.] Das Zeichen des Complexes [Es] löbt sich [löst sich eben] auch bei der Analyse nicht willkürlich auf [auch bei der Analyse nicht willkürlich auf], so daß etwa seine Auflösung in jedem Satzgefüge eine andere wäre. [*so daß etwa seine Auflösung in jedem Satzgefüge eine gänzlich verschiedene wäre.* -]
- 3·20106  
 3·20107 - 59[2] vgl. /TB II 22. 6. 1915, TB II 21. 6. 1915  
 Die Zusammenfassung des Symbols eines Komplexes in ein einfaches Symbol kann durch eine Definition ausgedrückt werden. [Der Name fasst seine ganze komplexe Bedeutung in Eins zusammen.] [Offenbar Garantiert schon der Umstand der es möglich macht daß Gewisse Formen durch eine Definition zu <in> einen Namen projiziert werden, dafür daß dieser Name dann auch wie ein wirklicher behandelt werden kann.]
- 3·2411 - 59[3]  
 Man könnte also sagen: Der eigentliche Name ist das, was alle Symbole die den Gegenstand bezeichnen können gemeinsam haben. Es würde sich so <successive> ergeben daß keinerlei Zusammensetzung für den Namen wesentlich ist.
- 3·20212 - 59[4]  
 Die Bedeutungen von Urzeichen können durch Erläuterungen erklärt werden. Erläuterungen sind Sätze, welche die Urzeichen enthalten. Sie können also nur verstanden werden, wenn die Bedeutungen dieser Zeichen bereits bekannt ist.
- 5·33412 59[5]  
 Das was das Axiom of infinity sagen soll drückt <würde> sich in der Sprache so <dadurch> ausdrücken daß es unendlich viele Namen mit verschiedener Bedeutung gäbe.
- 5·335 59[6] = TB II 23. 5. 1915  
 Die Grenzen meiner Sprache sind <bedeuten> [bedeuten] die Grenzen meiner Welt.
- 5·3351 59[7] = TB II 23. 5. 1915; vgl. 76[2] = 5·33541 (= unmittelbare Fortsetzung im TB)  
 [Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt. Es giebt wirklich nur eine Weltseele, welche ich vorzüglich meine Seele nenne, und als welche allein ich das erfasse, was ich die Seelen anderer nenne.]  
 Diese [Die Vorige] Bemerkung giebt den Schlüssel [giebt den Schlüssel] zur Entscheidung, inwieweit der Solipsismus eine Wahrheit ist. [Schon lange war es mir bewußt daß ich ein Buch schreiben könnte „Was für eine Welt ich vorfand.“.]

- 5'3352 – 60[1] vgl. 85[4] "Solipsismus"  
Was der Solipsismus nämlich meint ist ganz richtig nur läßt es sich nicht sagen, sondern es zeigt sich.
- 5'3353 – 60[2] vgl. /TB III 2. 8. 1916 = 84[3]  
Daß die Welt meine Welt ist das zeigt sich darin daß die Grenzen der Sprache (der Sprache die allein ich verstehe) die Grenzen meiner Welt bedeuten. [*Und das Subject gehört nicht zur Welt sondern ist eine Grenze der Welt. Man könnte (Schopenhauerisch) sagen: Die Welt der Vorstellung ist weder Gut noch böse, sondern das Wollende Subject.*]
- 5'3354 – 60[3] ~ /TB III 4. 8. 1916 ~ TB III 5. 8. 1916; vgl. TB III 7. 8. 1916, 20. 10. 1916; vgl. 85[1]  
Das denkende, vorstellende Subjekt giebt es nicht [*Ist nicht am Ende das Vorstellende Subject bloßer Aberglaube.*] [*Das Vorstellende Subject ist wol leerer Wahn. Das Wollende Subject **aber** giebt es.*] [...] [*Das Ich, das Ich ist das tief geheimnisvolle!*] [*Das Ich ist kein Gegenstand.*] [*Es ist wahr daß das erkennende Subject nicht in der Welt ist, daß es kein erkennendes Subject giebt.*]
- 5'30633 – 60[4] = TB II 23. 4. 1915; vgl. 60[6] "Occam"  
„Okkams **Regel** **Devise** [„Occams <Devise> **Regel**“] ist natürlich [*natürlich*] keine willkürliche, oder durch ihren praktischen Erfolg gerechtfertigte, Regel: [.] Sie besagt, dass [*daß*] unnötige Zeicheneinheiten [*unnötige Zeichen-Einheiten*] nichts bedeuten.
- 5'30634 – 60[5] 1. Satz ~ TB II 23. 4. 1915 (direkte Fortsetzung im Tagebuch)  
[*Es ist klar daß*] Zeichen die eEinen [*den selben*] Zweck erfüllen sind logisch äquivalent [*logisch identisch sind*]. „**Das** rein logische ist eben das was ~~alle~~ alle diese leisten können.] Zeichen die keinen Zweck erfüllen logisch bedeutungslos.
- 3'2521 – 60[6] vgl. 60[4] "Occam"  
Wird ein Zeichen nicht gebraucht, so ist es bedeutungslos.  
Das ist der Sinn der Devise Occams.  
Waagrecht (schwarzer) Trennstrich
- ~~5'30223~~  
5'30224 – 60[7]  
Die Lösungen der logischen Probleme müssen einfach sein, denn sie setzen den Standard der Einfachheit.
- 3'20103 – 60[8] = TB II 18. 6. 1915; vgl. 58[8] "syntaktische Verwendung"  
Man könnte die Bestimmtheit auch so fordern [!]: Wenn ein Satz Sinn haben soll, so muß vorerst die syntaktische [*Syntaktische*] Verwendung jedes seiner Teile festgelegt sein [*Sein*]. – Man kann z.B. nicht erst nachträglich daraufkommen, [*nicht erst nachträglich draufkommen*] daß ein Satz aus ihm folgt. Sondern [*Sondern* <z B>], welche Sätze aus ihm folgen muß vollkommen feststehen, ehe dieser Satz einen Sinn haben kann. [!]
- 3'2513 – 60[9]  
Die Regeln der logischen Syntax müssen sich von selbst verstehen, wenn man nur weiß was asie mein jede ms Symbol <Zeichen> bezeichnet.

- 4'1032 - 61[1]  
Jetzt verstehen wir auch, warum man immer fühlte, dass wir im Besitz einer richtigen logischen Auffassung wären, wenn nur alles in ~~den~~  $Z$  unserem Symbolismus stimmte.
- 5'04103 - 61[2] ~ TB II 30. 4. 1915  
Der Satz **bejaht** jeden Satz der aus ihm folgt [ $\neg p$  wird von allen Sätzen bejaht aus denen es folgt.]
- 5'04104 - 61[3] ~ 62[1] = TB II 3. 5. 1915 "entgegengesetzt"  
[Kann man sagen:] Zwei Sätze sind einander entgegengesetzt [sind <einander> entgegengesetzt,] wenn es keinen sinnvollen Satz giebt der **sie** beide **Bejaht**. [wenn es kein Zeichen giebt daß sie beide bejaht – was eigentlich heißt: wenn sie kein gemeinsames Glied haben.]
- 5'04105 - 61[4] = TB II 30. 4. 1915  
Jeder Satz der einem anderen widerspricht verneint ihn. [jeder Satz der  $p$  widerspricht verneint  $p$ .]
- 5'3101  
5'311 - 61[5] = TB II 24. 1. 1915  
Wie kann die allumfassende Weltspiegelnde [weltspiegelnde] Logik so spezielle [spezielle] Haken und [&] Manipulationen gebrauchen? [?!] Nur indem sich alle diese [zusammen] zu einem unendlich feinen Netzwerk [zu Einem unendlich feinen netzwerk,] zu dem großen Spiegel verknüpfen.[!]
- 5'3102  
5'312 - 61[6] = TB II 27. 11. 1914  
„ $\sim p$ “ **ist** wahr wenn „ $p$ “ [ $p$ ] falsch ist. Also[,] in dem wahren Satz „ $\sim p$ “ ist „ $p$ “ [der ~~Bestand-~~Teil] ein falscher Satz. Wie kann ihn nun der Haken [haken] „ $\sim$ “ mit der Wirklichkeit zum Stimmen bringen? [Wir haben freilich schon gesagt daß es nicht der Haken „ $\sim$ “ allein ist sondern alles was den verschiedenen Verneinungszeichen gemeinsam ist.]
- 5'3103  
5'313 - 61[7] = TB I 20. 10. 1914, vgl. TB II 16. 4. 1915; letzter Satz vgl. TB II 27. 11. 1914  
Dasjenige [Das] was in „ $\sim p$ “ verneint ist aber nicht das [ist nicht da-ßs] „ $\sim$ “ [vor dem „ $p$ “] sondern dasjenige was allen Zeichen dieser Notation welche „ $p$ “ verneinen [die in dieser Notation mit „ $\sim p$ “ ~~ident~~ gleichbedeutend sind] gemeinsam ist. Also die gemeinsame Regel nach welcher [; also das Gemeinsame von]  $\sim p$ ,  $\sim\sim p$ ,  $\sim p \vee \sim p$ ,  $\sim p \cdot \sim p$  etc. etc. (ad. inf.) gebildet werden [etc etc und dasselbe gilt für die Allgemeinheitsbezeichnung etc..] [Das Zeichen „Nicht“ ist die Klasse aller verneinenden Zeichen.]. Und dies gemeinsame spiegelt die Verneinung wieder. [Und was diesen allen Gemeinsam ist muß offenbar aus der Bedeutung der Verneinung selbst hervorgehen. Und so muß sich also in dem  $\neg$  Negationszeichen doch seine **eigene** Bedeutung spiegeln.]
- 5'041031 - 61[8]  
„ $p \cdot q$ “ **ist** einer der Sätze welche „ $p$ “ bejahen und zugleich einer der Sätze welche „ $q$ “ bejahen.
- 5'314  
5'3131 - 61[9] ~ TB II 2. 5. 1915; vgl. *Nol 4. MS B50*; vgl. TB II 28. 4. 1915  
<Man könnte sagen:> Das Gemeinsame aller **Sätze** **Symbole** [Die Klasse aller Zeichen], die sowol [sowohl]  $p$  als auch  $q$  bejahen ist **der** Satz [das Zeichen für]  $\langle \neg, \rangle p \cdot q \langle \neg \rangle$ . Das Gemeinsame aller Symbole [Die Klasse aller Zeichen], die entweder  $p$ , oder  $q$  bejahen [bejah-ten] ist der Satz „ $p \vee q$ “. [Among the facts which make “ $p$  or  $q$ ” true, there are some which make “ $p \& q$ ” true; but the class which makes “ $p$  or  $q$ ” true is different from the class which makes “ $p \& q$ ” true; & <only> this is what matters. For we introduce this class, as it were, when we introduce ab-functions.] [Die Operation des Verneinens besteht nicht etwa im Vorsetzen von  $\sim$  sondern in der Klasse aller Verneinender Operationen.]

- 5·3141  
5·3132 – 62[1] ~ 61[3] "entgegengesetzt"; 1. Satzteil = /TB II 3. 5. 1915, 2. Satzteil = TB II 6. 6. 1915  
U<sup>a</sup>Send <so> kann man sagen [Kann man sagen]: Zwei Sätze sind einander entgegengesetzt [sind <einander> entgegengesetzt,] wenn sie kein gemeinsa nichts mit einander gemein haben [wenn es kein Zeichen giebt daß sie beide bejaht – was eigentlich heißt: wenn sie kein gemeinsames Glied haben. /Man stelle sich also die Sätze als Klassen von Zeichen vor – die Sätze „p“ und „q“ haben das Glied „p.q“ gemeinsam – und zwei Sätze sind einander entgegengesetzt wenn sie ganz außerhalb einander liegen.], und: jeder Satz hat nur ein Negativ [Jeder Satz hat nur ein Negativ] weil es nur einen Satz giebt[; .... Es giebt nur einen Satz] der ganz außerhalb ihm [von „p“] liegt.
- 5·3142?  
5·3133 – 62[2] vgl. TB II 10. 6. 1915  
Es zeigt sich so auch in der neuen Notation, daß „q:pV~p“ dasselbe sagt wie „q“. Daß „pV~p“ nichts sagt. [„p.qV~q“ ist von „q“ nicht abhängig!! Ganze Sätze, verschwinden!]
- 5·315 – 62[3] letzter Satz vgl. TB II 4. 6. 1915  
Es muß sich an unseren Satzzeichen zeigen, daß dasjenige, was durch „V“ „~“ etc mit einander verbunden ist, Satzzeichen sein müssen. Und dies ist auch der Fall, den<n> <sup>a</sup>Das Symbol „p“ und „q“ setzt ja selbst das „V“, „~“, etc. voraus. Wenn das Zeichen „p“ in „pVq“ nicht für ein Komplexes Zeichen steht, dann kann es allein nicht Sinn haben; dann können aber auch die mit „p“ gleichsinnigen Zeichen „pVp“, „p.p“ etc. keinen Sinn haben. Wenn aber „pVp“ keinen Sinn hat dann kann auch pVq keinen Sinn haben. [„p.q“ hat nur dann Sinn wenn „pVq“ Sinn hat.]
- 5·32<3> – 62[4] = TB I 17. 10. 1914; vgl. TB I 19. 10. 1914, TB II 31. 5. 1915  
Man kann [Ja, man könnte] die Welt vollständig durch vollkommen verallgemeinerte [durch ganz allgemeine] Satze beschreiben, das heißt also ohne irgend einen Namen von vornherein einem Bestimmten Gegenstand zuzuordnen [also ganz ohne irgendeinen Namen oder sonst ein bezeichnendes Zeichen zu verwenden]. [Es leuchtet ein daß <man> den Bau der Welt ohne irgend welche Namen zu nennen beschreiben können muß.] [Mit der Weltbeschreibung durch Namen kann man nicht mehr leisten als mit der allgemeinen Weltbeschreibung!!! Könnte man also ohne Namen auskommen?? Doch wohl nicht. Die Namen sind notwendig zu einer Aussage, daß diese rs Gegenstand <Ding> jene Eigenschaft besitzt u.s.f.. Sie verknüpfen die Satzform mit Ganz bestimmten Gegenständen.]

- 5<sup>22</sup><4>  
5<sup>32</sup><4> – 63[1] = TB I 17. 10. 1914, im TB direkte Fortsetzung von 62[4]  
Um dann [Und um] auf die gewöhnliche ausdrucksweise [Sprache] zu kommen muß man einfach nach einem Ausdruck „es gibt ~~Ein~~ und nur Ein x welches ...“ sagen; und dies x ist A. [brauchte man ~~nur~~ Namen etc nur dadurch einführen indem man nach einem „(∃x)“ sagte „und dieses x ist A“ u.s.w..]
- 5<sup>32</sup><5> – 63[2] = TB II 31. 10. 1914  
Ein vollkommen verallgemeinerter Satz ist wie jeder andere Satz zusammengesetzt [Ein Satz wie „(∃x, φ).φx“ ist gerade sogut zusammengesetzt wie ein Elementarer]. (Dies [dies] zeigt sich daran [darin] daß wir in [der Klammer] „(∃x, φ).φx“, „f“ und „x“ getrennt [„φ“ & „x“ *extra*] erwähnen müssen) [müssen.] Beide stehen unabhängig [– unabhängig –] in bezeichnenden Beziehungen zur Welt wie im unverallgemeinerten Satz [gerade wie im Falle eines Elementar satzes „ψ(a)“].
- 5<sup>32</sup><52>  
5<sup>32</sup><51> – 63[3]  
Kennzeichen des Zusammengesetzten Symbols: es hat etwas mit anderen Zeichen gemeinsam.
- 5<sup>32</sup><6> – 63[4] = TB I 28. 10. 1914, letzter Satz = TB I 29. 10. 1914  
[~~W~~Das was die ganz allgemeinen Sätze beschreiben, sind allerdings in gewissem Sinne Strukturelle Eigenschaften der Welt. ~~Um~~ Dennoch können diese ganz allgemeinen Sätze noch immer wahr ~~&~~oder falsch sein. Auch nachdem sie Sinn haben bleibt der Welt noch immer jener Spielraum <.> ~~w~~in sie entweder ~~□~~ wahr oder falsch]  
Es [Schließlich] verändert [verändert] ja die Wahr<-> oder Falschheit jedes Satzes etwas am allgemeinen Bau [an der allgemeinen Struktur] der Welt. Und der Spielraum <welcher>[der] ihrem Bau [ihre Struktur] durch die Gesamtheit der Elementarsätze [gesamtheit aller Elementarsätze] gelassen wird, ist eben derjenige, welchen die ganz allgemeinen Sätze begrenzen. (Denn [Denn,] wenn ein Elementarsatz wahr ist, so ist damit doch [ist so ist doch] jedenfalls ~~e~~Ein [~~nur~~ & ein] Elementarsatz mehr[, u. u..])
- 5<sup>32</sup><51>  
5<sup>32</sup><2> – 63[5] ~ TB II 3. 11. 1914; vgl. TB III 2. 12. 1916  
Die Allgemeinheitsbezeichnung tritt als Argument auf. [(denn die allgemeinheitsbezeichnung gehört nicht zum Bild). Daher empfand man auch immer, daß die allgemeinheit ~~wie~~<ganz>gerade wie ein Argument auftritt.] [Die Ähnlichkeit der Allgemeinheitsbezeichnung mit dem Argument zeigt sich wenn wir statt φa schreiben (ax).φx. Man könnte die Argumente auch so einführen daß sie nur auf einer Seite des Gleichheitszeichens auftreten. Also immer analog (Ex).φx.x=a“ statt „φa“]
- 5<sup>0012</sup> – 63[6] ~ TB II 23. 1. 1915  
~~N~~egation **Verneinung**, Disjunktion, logische ~~m~~Multiplikation **etc.** sind Operationen. [Die Verneinung ist eine Operation.]
- 5<sup>002</sup> – 63[7] = TB II 30. 4. 1915  
Das Vorkommen einer Operation im Satz kann natürlich allein nichts besagen [Das Vorkommen einer Operation kann natürlich allein nichts bes<a>gen!]

- 5'0021 64[1] = TB II 23. 1. 1915  
Eine Operation sagt ja nicht [natürlich nichts] aus, nur ihr Resultat[;] und dies hängt von ihrer Basis [~~dem~~ ihrem gegenstand] ab.
- 5'0022 64[2] 1. Teilsatz = TB II 24. 1. 1915; vgl. TB II 13. 12. 1914  
Nur Operationen können verschwinden.[!] (Wie z.B die Verneinung in  $\sim\sim p$ ) [Erschöpft es das Wesen der Negation daß sie eine Operation ist die sich selbst aufhebt? Dann mußte  $\chi$  die Negation Bedeuten wenn  $\chi\chi p = p$  & <vorausgesetzt daß>  $\chi p \neq p$ .]
- 3'16021 64[3] = TB II 7. 2. 1915  
Das musikalische Thema ist ein Satz. [Die Musikalischen Themen sind in gewissem Sinne Sätze. ~~und~~ Die Kenntnis des Wesens der Logik wird deshalb zur Kenntnis des Wesens der Musik führen.]  
Waagrechter (schwarzer) Trennstrich zur Markierung der Übergangs zur Ausarbeitung von 6'1 ff.
- 6'1 | 64[4] ~ Brief an Russell Nov./Dez. 1913  
Die Sätze der Logik sind die Tautologien [Alle Sätze der Logik sind Verallgemeinerungen von Tautologien and alle Verallgemeinerungen von Tautologien sind Sätze der Logik. Andere logische Sätze gibt es nicht. (Dies halte ich für definitiv).]
- 6'001? | 64[5] ~ MN fol. 2) = 108 (1) = 209 (1); vgl. 36[2]  
Die Sätze der Logik sagen also Nichts. [Logical socalled props. shew logical properties of language & therefore of Universe, but say nothing.] <Sie sind die analytischen Sätze>  
+> Randzeichen zur Einfügung von 65[6]
- 6'2 | 64[6] Satz vorübergehend als Hauptdezimale konzipiert  
Daß sie Tautologien sind, das zeigt die formalen  $\leftrightarrow$  (logischen  $\leftrightarrow$ ) Eigenschaften ihrer Teile der Sprache, der Welt.
- 6'111 - 64[7]  
Daß ihre <Bestand>Teile so verknüpft nichts eine Tautologie ergeben, daß zeigt charakterisiert die Logik ihrer Bestandteile.
- 6'112 - 64[8]  
Damit Sätze auf bestimmte Art und Weise Verknüpft eine Tautologie ergeben, dazu müssen sie bestimmte Eigenschaften der Struktur haben. Daher zeigt der Daß sie eine so verbunden eine Tautologie ergeben zeigt also daß sie diese Eigenschaften der Struktur besitzen.
- 6'12 - 64[9]  
Daraus ergibt sich daß die logischen Sätze nicht unbedingt notwendig sind da wir ja in einer entsprechenden Notation die Strukturellen Eigenschaften der Sätze durch das bloße Ansehen dieser Sätze erkennen können.

- 6·121 – 65[1] ~ MN fol. 3) = 108 (10) = 210 (3)  
 Ergeben z.B. zwei Sätze p und q in der Verbindung  $p \supset q$  eine Tautologie so ist klar daß q aus p folgt. Daß z.B. „pq“ aus „ $p \supset q$ “ folgt ersehen wir aus jenen beiden Sätzen selbst aber wir können es auch so zeigen indem wir sie zu „ $p \supset q . p . q$ “ verbinden und nun zeigen daß dies eine Tautologie ist. [E.g. take  $\Phi a$ ,  $\Phi a \supset \psi a$ ,  $\psi a$ . By merely looking at this 3, I can see that 3 follows from 1 & 2: i.e. I can see what's called the truth of a logical prop., namely of prop. ( $\Phi a . \Phi a \supset \psi a : \supset : \psi a$ ) But this is not a prop.; but by ~~seeing~~ seeing that this is a tautology I can see what I already saw by looking at hte 3 props.: the difference is that I now see that it is a tautology.]
- 6·122  
 6·1211 – 65[2]  
 Die logischen Sätze demonstrieren die logischen Eigenschaften der Sätze indem sie sie zu nichtssagenden Sätzen verbinden.
- 6·123  
 6·1212 – a 65[3] vgl. 85[2] Randzeichen "a"  
 Die ~~se~~ Log Methode könnte man auch eine Nullmethode nennen. Im logischen Satz werden Sätze mit einander in's Gleichgewicht gebracht und der Zustand des Gleichgewichts zeigt dann an wie diese Sätze logisch beschaffen sein müssen.
- 6·122 – 65[4]  
 Im Leben ist es ja nie der logische Satz, den wir brauchen, sondern wir benützen den logischen Satz nur um aus ~~sinnvollen~~ Sätzen welche nicht der Logik angehört auf andere zu schließen die gleichfalls nicht der Logik angehören.
- 6·1213 – 65[5] ~ MN fol, 4) = 109 (7) = 211 (2)  
 Der Sinnvolle Satz sagt etwas aus, und sein Beweis zeigt daß es so ist; in der Logik ist jeder Satz die Form eines Beweises. [Logical props. are forms of proofs: they shew that one <or more> props. follow from one (or more).]
- 6·13?  
 6·101 – + 65[6] ~ Brief an Russell Nov./Dez. 1913 ~ MN fol. 2) = 108 (2) = 209 (2); ist zwischen 64[5] und 64[6] einzufügen  
 Es ist das besondere Merkmal der logischen Sätze daß man am Symbol allein erkennen kann, daß sie wahr sind, und dies <e> <Tatsache> schließt die ganze Philosophie der Logik <in sich> ein. Und so ist es auch eine der wichtigsten Tatsachen daß sich die Wahrheit oder Falschheit der nicht-logischen Sätze nicht am Satz allein erkennen läßt. [Es ist das eigentümliche (und höchst wichtige) Merkmal der nicht-logischen Sätze, daß man ihre Wahrheit nicht am Satzzeichen selbst erkennen kann. Wenn ich z.B. sage „Meier ist dumm“, so kannst du dadurch, daß Du diesen Satz anschaust, nicht sagen ob er wahr oder falsch ist. Die Sätze der Logik aber – und sie allein – haben die Eigenschaft, daß sich ihre Wahrheit bezw. ihre Falschheit schon in ihrem Zeichen ausdrückt.] [This ~~is shown by fact~~ <means> that by merely looking at them you can see this properties; whereas, in a proposition proper, you cannot see what ~~it says~~ <is true> by looking at it.]

- 6·14  
6·13 – 66[1] vgl. MN fol. 2) = 108 (6) = 209 (6)  
Die Logik ist keine Lehre sondern ein Spiegelbild der Welt. [Thus a language which can express everything mirrors certain properties of the world by these properties wh. it must have; & logical socalled props. shew in a systematic way those properties.]
- 6·■■■■4?  
6·141  
6·131 – 66[2] vgl. 83[11] "transcendental"  
Die Logik ist  $\neq$  Transcendental.
- 6·1214 – 66[3] = TB II 8. 6. 1915  
Jeder logische Satz [„Mathematische Satz“] ist ein in Zeichen dargestellter Modus ponens. (Und [es ist klar, daß man] den Modus ponens kann man nicht durch einen [in einem] Satz ausdrücken [kann])
- 6·002?  
6·<1>002  
6·<1>003 – 66[4] = NoL 4. MS B75 = 34[2] Nummer dort ausradiert und Satz gestrichen  
Die richtige Erklärung der logischen Sätze, muß ihnen eine einzigartige Stellung unter allen Sätzen geben. [A correct explanation of logical propositions must give them a unique position as against all other propositions.]
- 6·003?  
6·<1>003  
6·<1>002 – 66[5]  
Theorien die einen Satz der Logik sehr gehaltvoll erscheinen lassen, sind immer falsch. Die Worte „Wahr“ und „Falsch“ z.B. scheinen zwei Eigenschaften unter anderen Eigenschaften zu bezeichnen, und da scheint es eine sehr merkwürdige Tatsache zu sein daß jeder Satz eine dieser Eigenschaften hat. Das scheint nun nichts weniger als selbstverständlich, ebensowenig selbstverständlich wie etwa der Satz „alle Rosen sind entweder gelb oder rot“ klänge, auch wenn er wahr wäre. Ja, jener Satz bekommt nun ganz den Charakter eines naturwissenschaftlichen Satzes, und dies ist das sichere Anzeichen dafür, daß er falsch aufgefasst wurde.
- 6·1215  
6·1216 – 66[6] vgl. MN fol. 4) = 109 (5) = 210 (6)  
Es wird jetzt <auch> klar warum die Logik die Lehre von den Formen und vom Schließen ~~he~~ genannt wurde. [This is the actual procedure of old Logic: it gives socalled primitive propositions; socalled rules od deduction; & then says that what you got by applying the rules to the props. is a logical prop. that you have proved.]

- 6·1121 – 67[1] ~ TB II 1. 5. 1915  
 Daß. z.B.  $p$  und  $\sim p$  einander widersprechen zeigt sich **ian** der Tautologie „ $\sim(p.\sim p)$ “ [Daß  $p.\sim p$  eine Contradiction ist zeigt daß  $\sim p p$  widerspricht.]
- 6·11211 – 67[2]  
 Es ist jetzt klar daß  $\langle es \rangle$  nicht, wie Russell meinte, für jede „Type“ ein  $e\langle i \rangle$ genes „Gesetz des Widerspruchs“ geben muß ~~muß~~ $\langle e \rangle$ , sondern daß eines genügt, da es auf sich selbst nicht angewendet werden braucht.
- 6·113 – 67[3]  
 Die logischen Sätze beschreiben das Gerüste der Welt, oder vielmehr, sie stellen es dar. Sie „handeln“ von nichts. Sie setzen voraus, daß ~~einfache Zeichen~~  $\langle$ Namen $\rangle$  **Si** Bedeutung, und Elementarsätze **s**Sinn haben: und dies ist ihre Verbindung mit der Welt. Es ist klar, daß es etwas über die Welt anzeigen muß, daß gewisse Verbindungen von Symbolen – welche notwendigerweise einen bestimmten Charakter haben, – Tautologien sind. Hierin liegt das **e**Entscheidende. Wir sagten, manches an den Zeichen die wir gebrauchen wäre willkürlich, manches nicht. In der Logik drückt nur dieses aus; das heißt aber, in der Logik drücken nicht wir mit Hilfe der Zeichen aus, was wir wollen, sondern in der Logik sagt die Natur der Naturnotwendigen Zeichen selbst aus: Wenn wir die logische Syntax irgend einer Zeichensprache kennen, dann sind bereits alle logischen Sätze gegeben.
- 6·004  
 6·<1>004 – 67[4]  
 Die Erforschung der Logik bedeutet die Erforschung aller Gesetzmäßigkeit. Und außerhalb der Logik ist alles Zufall.

- 6·102 - 68[1]  
Dürfen denn die Gesetze der Logik selbst wieder logischen Gesetzen unterstehen?
- 6·114 - 68[2]  
Das Anzeichen des logischen Satzes ist nicht <die> Allgemeingültigkeit. Allgemein sein heißt ja nur: <zufälligerweise> für alle Dinge gelten.
- 6·1141 - 68[3]  
Ein unverallgemeinerter Satz kann <ja> ebensowol tautologisch sein als ein verallgemeinerter.
- ~~6·1141~~  
6·12111 - 68[4]  
Dies wirft ein Licht auf die Frage, warum die logischen Sätze nicht durch die Erfahrung bestätigt werden können ebensowenig wie sie durch die Erfahrung widerlegt werden können. Nicht nur muß ein logischer Satz der Logik durch keine mögliche Erfahrung widerlegt werden können, sondern er darf auch nicht durch eine solche bestätigt werden können.
- 6·1122 - 68[5] ~ MN fol. 3) = 108 (8) = 209 (8)  
Es ist klar daß man <zu demselben Zweck> statt der Tautologien auch die Kontradiktionen verwenden könnte. [As a rule the description in ordinary Logic is the description of a tautology; but others might shew equally well, e.g.: a contradiction.]
- 6·1215 - 68[6] ~ MN fol. 28) = 118 (3) = 222 (2)  
Nun wird klar warum man oft fühlte, daß als die „logischen Wahrheiten“ von uns zu „fordern“: wir können sie nämlich insofern fordern als wir eine genügende Notation fordern können [It is true, in a sense, that logical props. are 'postulates' – something which we 'demand'; for we demand a satisfactory notation.]
- 6·1131 - 68[7]  
Es ist möglich, und zwar auch in der alten Logik, von vornherein eine Beschreibung aller „wahren“ logischen Sätze zu geben: ~~dies ist die Grundlage unserer ganzen Theorie.~~
- 6·1132 + 68[8] vgl. 70[5] = TB II 24. 4. 1915 "Überrassungen"  
Darum kann es in der Logik <auch> nie Überraschungen geben.
- 6·1133 + 68[9] vgl. MN fol. 3), 4) = 109 (2, 5) = 210 (4, 6)  
Ob ein Satz der Logik angehört kann man Be berechnen, indem man die logischen Eigenschaften des Symbols berechnet. [We want to say, in order to understand above, what properties a symbol must have, in order to be a tautology:–] [...] [This is the actual procedure of old Logic: it gives so-called primitive propositions; so-called rules of deduction; & then says that what you got by applying the rules to the props. is a logical prop. that you have proved. The truth is, it tells you something about the kind of prop. you have got, viz that it can be derived from the first symbols by this rules of combination = is a <?> tautology.]

- 6·1134 – 69[1]  
Und dies tun wir wenn wir einen logischen Satz „beweisen“. Denn ohne uns um einen Sinn oder Bedeutung zu kümmern bilden wir den logischen Satz aus anderen nach bloßen Zeichenregeln.
- 6·1135  
6·1136 – 69[2]  
Immer kann man <aber> die  $\forall$ Logik so auffassen daß jeder Satz sein eigener Beweis ist.
- 6·1142 – 69[3]  
Die logische Allgemeingültigkeit könnte man wesentlich nennen, im Gegensatz zu jener zufälligen, etwa des Satzes „alle Menschen sind sterblich“. Axiome <Sätze> wie Russells Axiom of  $\forall$ reducibility sind nicht <logische> Sätze der Logik, und dies erklärt unser Gefühl diesen Sätzen gegenüber, da nämlich, daß sie, wenn wahr, so doch nur durch einen günstigen Zufall wahr sein könnten.
- 6·1143 – 69[4] ~ Brief an Russell Nov./Dez. 1913  
Es läßt sich eine Welt denken [Stell' Dir vor wir lebten in einer Welt, worin es nichts als  $\aleph_0$  Dinge gäbe und außerdem nur noch eine Relation, welche zwischen unendlich vielen dieser Dinge bestehe und zwar so, daß sie nicht zwischen jedem Ding und jedem anderen besteht, und daß sie ferners auch nie zwischen einer endlichen Anzahl von Dingen besteht] in der das Axiom of reducibility nicht wahr ist <gilt>. [Es ist klar, daß das Ax of Red in einer solchen Welt sicher nicht bestünde.] Es ist aber klar daß die Logik nichts mit der Frage zu schaffen hat ob die <unsere> Welt wirklich so ist oder nicht. [Es ist mir aber auch klar, daß es nicht die Sache der Logik ist darüber zu entscheiden, ob die Welt in der wir leben nun wirklich so ist, oder nicht.]
- 6·1221 – 69[5]  
In der Philosophie führt die Frage „wozu gebrauchen wir eigentlich jenes Wort, jenen Satz“ zu immer wieder zu wertvollen Einsichten.
- 6·11341 – 69[6]  
Der Beweis der logischen Sätze besteht darin, daß wir sie aus anderen logischen Sätzen durch successive Anwendung gewisser Operationen entstehen lassen die aus den  $\forall$ Ersten immer wieder Tautologien macht.  
<(>Und zwar folgen aus einer Tautologie nur Tautologien.<)>

- 6·11342 - 70[1]  
 In Natürlich ist diese Art, zu zeigen, daß ~~die und die~~ Sätze Tautologien sind der Logik durchaus ~~nicht~~ <un>wesentlich. Schon weil die Sätze von welchen der Beweis ausgeht ja ohne Beweis zeigen müssen daß sie Tautologien sind.
- 6·1135 - 70[2]  
 Alle Sätze der Logik sind gleichberechtigt es giebt unter ihnen nicht wesentlich Grundgesetze und abgeleitete Sätze. Jede Tautologie zeigt selbst daß sie eine Tautologie ist. **Der Beweis**
- 6·11351 - 70[3] vgl. MN fol. 11) = 112 (2) = 214 (3)  
 Der Beweis in der Logik ist nur ein mechanisches Hilfsmittel zum leichteren **er**Erkennen der Tautologie wo sie **er**kompliziert ist. *[Use of logical props. You may have one so complicated that you cannot, by looking at it, see that it is a tautology; but you have shewn that it can be derived by certain operations from props. of wh. this is obvious <certain other props. wh. according to our rule for constructing tautologies>; & hence you are enabled to see that one thing follows from another, when you would not have been able to see it otherwise. E.g. if our tautology is of form  $p \supset q$ , you can see that  $q$  follows from  $p$ ; & so on.]*
- 6·11352 = 70[4] vgl. MN fol. 4) = 109 (6) = 210 (7)  
 Es wäre ja auch zu merkwürdig wenn man einen **er**Sinnvollen Satz logisch aus anderen beweisen könnte und einen logischen Satz auch. ~~Wenn~~ Es ist von vornherein klar daß der logische Beweis eines sinnvolle**er**man Satzes und der Beweis in der Logik zwei ganz verschiedene Sachen sein müssen [*∴ if we say one logical prop. follows logically from another, this means something quite different from saying that a real prop. follows logically from another. For socalled proof of a logical prop. does not prove its truth (logical props. are neither true nor false) but proves that it is a logical prop. = is a tautology.]*
- 6·11343 - 70[5] = TB II 24. 4. 1915; vgl. 68[8] "Überschungen"  
 In der Logik [Logik (Mathematik)] sind Prozess und [~~und~~ <&>] Resultat äquivalent [gleichwertig]. (darum [Darum] keine Überraschung [Überschungen]).
- 
- 6·01 ~- 70[6] vgl. TB III 22. 11. 1916 und 24. 11. 1916; vgl. 118[5] "und so weiter"  
 Die **er**Allgemeine Form der Operation ist:  $|\bar{\sigma}, \bar{\alpha}, N(\bar{\alpha})|$  ( $\bar{\sigma}$ )  
 [Der Begriff der Operation ist ganz allgemein derjenige, nach welchem nach einer Regel Zeichen gebildet werden können.] [Wenn das Allgemeine Kennzeichen der Operation bekannt sein wird dann wird auch klar sein aus welchen Elementar Bestandteilen eine Operation immer besteht Wenn **die** Allgemeine Form der Operation gefunden ist so haben wir auch die allgemeine Form des **Auftretens** des Begriffs <„>Und so weiter<“.>]
- 6·02 ~- 70[7]  
 Die allgemeine Form der <ganzen> Zahl ist:  $|0, \alpha, \alpha+1|$

- 6·2  
6·3 - 71[1] vgl. 75[5] "Sätze der Ethik"  
**Die Ethik besteht nicht aus Sätzen.**
- 6·3  
6·4 +~ 71[2]  
**Alle Sätze sind gleichwertig**
- 7 |~ 71[3] vgl. TB II 27. 5. 1915; vgl. TB III 7. 7. 1916 (codiert); vgl. 36[6/6a]; vgl. TB III 15. 10. 1916; vgl. 90[3]; vgl. Brief an Engelmann 9. 4. 1917; vgl. Brief von Hermine Wittgenstein 7. 6. 1917; vgl. 119[Vorwort]; vgl. Brief an von Ficker 20. 10. 1919  
**Wovon man nicht sprechen kann, darüber muß man schweigen.**  
[Was sich nicht ausdrücken läßt das drücken wir nicht aus –.] [Was sich nicht sagen lasst, lasst sich nicht sagen!] [Alles was überhaupt gedacht werden kann, kann klar gedacht werden Alles was sich <aus> sagen<sup>s</sup>sprechen läßt, läßt sich klar sagen<sup>a</sup>ausprechen.] [Was man sich nicht denken kann, darüber kann man auch nicht reden.] [Was wir nicht denken können, das können wir nicht denken; wir können also auch nicht, sagen, was wir nicht denken können.] [Wenn man sich nicht bemüht das Unaussprechliche auszusprechen so geht nichts verloren. Sondern das Unaussprechliche ist, – unaussprechlich – in dem Ausgesprochenen enthalten!] [Worüber man nicht reden kann, darüber muß man schweigen.] [Man könnte den ganzen Sinn des Buches etwa in die Worte fassen: Was sich überhaupt sagen läßt, läßt sich klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muß man schweigen.] [Ich wollte nämlich schreiben, mein Werk bestehe aus zwei Teilen: aus dem, der hier vorliegt, und aus alledem, was ich nicht geschrieben habe. Und gerade dieser zweite Teil ist der Wichtige. Es wird nämlich das Ethische durch mein Buch gleichsam von Innen her begrenzt; und ich bin überzeugt, daß es, streng, nur so zu begrenzen ist. Kurz, ich glaube: Alles das, was viele heute schwefeln, habe ich in meinem Buch festgelegt, indem ich darüber schweige.]  
Waagrecht (schwarzer) Trennstrich zur Markierung der Abschlusses des sog. proto-Prototractatus
- 6·12112 - 71[4] 1. Satzteil (bis zum Gedankenstrich) = TB II 4. 5. 1915  
**Das sogenannte Gesetz der Induction [Induktion] kann jedenfalls kein logisches Gesetz sein, denn es ist offenbar ein sinnvoller Satz [offenbar ein <sup>s</sup>Satz]. – Und darum kann es auch kein Gesetz a priori sein.**
- 6·2  
6·3 + 71[5] = TB II 29. 3. 1915  
**Das Causalitäts Gesetz [Kausalitätsgesetz] ist kein Gesetz sondern die Form  $\forall$  eines [eines] Gesetzes[.]**
- 6·21  
6·31 +\ 71[6] = TB II 29. 3. 1915  
**„Causalitätsgesetz“, [„Kausalitätsgesetz“] das ist ein Gattungsname [Gattungsname $\Rightarrow$ ]. Und wie es in der Mechanik, [–] sagen wir, [–] Minimum-Gesetze [Minimumsgesetze] giebt, [Giebt] – etwa der kleinsten Wirkung – so giebt es in der Physik ein Causalitätsgesetz [ein Kausalitäts Gesetz], ein [ein] Gesetz von der Causalitäts-Form [Kausalitätsform].**
- 6·211  
6·311 + 71[7] = TB II 29. 3. 1915  
**Man hat [Wie die Menschen] ja auch davon eine Ahnung [eine Ahnung davon] gehabt [haben] daß es ein „Gesetz der kleinsten Wirkung“ geben müße [müsse], ehe man genau wu<sup>s</sup>s<sup>b</sup>te [sie genau w<sup>ü</sup>ußten] wie es lautete.  
(Hier wie immer [wie <so> oft<sup>m</sup>als] stellt sich das Aprioristische [aprioristische] als etwas rein logisches heraus.)**
- 6·22  
6·32 + 71[8] = TB II 23. 4. 1915  
**Wir glauben [glauben] nicht a priori an ein Erhaltungsgesetz sondern wir wissen a priori die Möglichkeit [möglichkeit] seiner logischen Form.**
- 6·23  
6·33 + 71[9] = TB II 23. 4. 1915  
**Alle jene [a priori gewissen] Sätze[.] wie der Satz vom Grunde, von der Kontinuität in der Natur, vom kleinsten Aufwande der Zeit der Kräfte etc in der Natur, etc, etc. [von der Continuität in der Natur etc. etc.,] alle diese sind Einsichten a priori [aprioristische Einsichten] bezüglich über die mögliche Formgebung [bezüglich der ~~Möglichkeit~~ möglichen Formgebung] der Sätze der Wissenschaft.**

- 72[1] = TB II 6. 12. 1914

Die Newton'sche [Newton'sche] Mechanik z.B. bringt die Weltbeschreibung auf eine einheitliche Form. Denken wir uns eine Weiße Fläche [eine <weiße> Fläche], auf ~~w~~der unregelmäßige schwarze [Schwarze] Flecken wären. Wir sagen nun: Was immer <immer> für ein Bild <immer> [Was immer für ein Bild] hiedurch entsteht, immer werde ich seiner Beschreibung beliebig nahe kommen können, indem ich die Fläche mit einem entsprechend feinen [feinem] quadratischen Netzwerk ~~b~~edecke, und nun von jedem Quadrat ~~a~~ngebe <sage> [sage] ~~o~~b, daß es weiß oder schwarz ist. Ich werde auf diese Weise [weise] die Beschreibung der [dieser] Fläche auf eine einheitliche [Einheitliche] Form gebracht haben. Diese Form ist beliebig, denn ich hätte mit dem gleichen Erfolge ein Netz mit dreieckigen oder sechseckigen Maschen [ein Dreieckiges oder Sechseckiges Netz] verwenden können. Es kann sein daß die Beschreibung mit Hilfe [hilfe] eines ~~d~~Dreieck~~i~~gen~~->~~Netzes [Dreieckigen Netzes] einfacher geworden wäre; das heißt [d. h.] daß wir die Fläche [fläche] mit einem grö~~s~~seren [Größeren] Dreiecksnetz genauer beschreiben könnten als mit einem feineren quadratischen. [Quadratischen] (oder umgekehrt) u.s.w.. [etc.] Den Verschiedenen [verschiedenen] Netzen entsprechen verschiedene Systeme der Weltbeschreibung. Die Mechanik bestimmt ~~die~~ <eine> [die] Form ~~einer~~ der [der] Weltbeschreibung indem sie sagt: Alle Sätze der Weltbeschreibung müssen aus einer Anzahl gegebener Sätze [einer ~~gegebenen~~ Anzahl von Gegebener Sätze] – den mechanischen Axiomen – auf eine gegebene Art und Weise [Gegebene Art & Weise] erhalten werden [können]. Hierdurch [bestimmt] liefert sie die Bausteine zum Bau des wissenschaftlichen [Wissenschaftlichen] Gebäudes und sagt: Welches Gebäude immer Du [Du immer] aufführen willst, jedes mußt du [~~d~~Du] irgendwie mit diesen und nur diesen [diesen & nur diesen] Bausteinen zusammenbringen. (Wie man mit dem Zahlensystem jede beliebige Anzahl, ~~mu~~ß [Beliebige Anzahl muß hinschreiben können] so muß ich [man] mit dem System der Mechanik jeden beliebigen [deden Beliebigen] Satz der Physik hinschreiben können)

6·24

6·34

- 73[1] = TB II 6. 12. 1914 direkte Fortsetzung von 72[1] im Tagebuch  
Und hier sehen wir nun die gegenseitige [*Gegenseitige*] Stellung von Logik und Mechanik [*Logik & Mechanik.*] (Man könnte das Netz auch aus verschiedenartigen Figuren bestehen lassen [*lassen.*]). Daß sich ein Bild, wie das vorhin erwähnte durch ein Netz von gegebener Form beschreiben läßt [*läßt,*] sagt über das Bild nichts [*nichts*] aus. (denn dies [*denn je<del> dies*] gilt für jedes Bild dieser Art [*jedes solche Bild*]). Das aber charakterisiert [*Das aber sagt charakterisiert*] das Bild, daß es sich durch ein bestimmtes [*Bestimmtes*] Netz von bestimmter Feinheit vollständig beschreiben läßt [*von bestimmter feinheit, beschreiben läßt*].  
So auch sagt es nichts über die Welt aus, daß sie sich durch die Newtonsche Mechanik beschreiben läßt; wol aber daß [*läßt wohl<;> aber <wohl> daß*] sie sich so [*so*] durch jene beschreiben läßt, wie dies eben der Fall [*fall*] ist. [(*Dies habe ich schon <seit> langer Zeit gefühlt*) –] Auch das sagt [*sagt*] etwas über die [*von der*] Welt daß sie sich durch <die> eine [*die eine*] Mechanik einfacher beschreiben läßt als durch eine <die> [*die*] andere.

6·241

6·341

- 73[2] = TB II 6. 12. 1914 direkte Fortsetzung von 73[1] im Tagebuch  
Die Mechanik ist ein [*ein*] Versuch alle wahren Sätze die [*alle Sätze welche*] wir zur Weltbeschreibung brauchen [*benötigen*], nach Einem Plane zu konstruieren. [*einem* Plan zu konstruieren. (*Die Unsichtbaren Maßen Her<t>z's*). Die Unsichtbaren Maßssen Her<t>z's sind eingestander Maßen Scheingegenstände.]

- 6·25  
6·35 + 74[1] = TB II 17. 1. 1915  
[Zu dem Netz-Gleichnis der Physik:] Obwol [Obwohl] die Fläc-cke in unserem Bild geometrische Figuren sind [die Flecke Geometrische Figuren sind], so kann [uns] doch selbstverständlich die Geometrie gar nichts über ihre tatsächliche Form und Lage [über ihre Form & Lage] sagen. Das Netz aber ist rein geometrisch, alle seine Eigenschaften können a [à] priori angegeben werden.
- 6·26  
6·36 + 74[2] = TB II 25. 4. 1915  
Gesetze [„Gesetze“] wie der Satz vom Grunde etc. handeln vom Netz [handeln vom Netz,] nicht von dem was das Netz beschreibt.
- 6·001 + 74[3]  
In der Allgemeinen Satzform kommt der Satz im Satz nur als W-Argument p vor.
- 6·002 + 74[4]  
Nun scheint es aber auf den ersten Blick als könne ein Satz in einem anderen auch auf andere Weise vorkommen. Besonder
- 6·003 + 74[5] vgl. NoL 4. MS B55  
Besonders in gewissen psychologischen Satzformen wie „A glaubt, daß p“, oder „A denkt p“ etc. Hier scheint es nämlich oberflächlich als stünde der Satz p zu einem Gegenstand A in einer <Art> Relation – und in der modernen Erkenntnistheorie (Russell, Moore, etc) sind jene Sätze auch so aufgefasst worden. [When we say “A believes p”, this sounds, it is true, as if here we could substitute a proper name for “p”];
- 6·004 + 74[6] vgl. MN fol. 31 = 119 (2) = 223 (3)  
Es ist aber klar daß „A glaubt p, daß“, „A denkt p“, „A sagt p“ von der Form „p sagt p“ sind; und hier ist es klar daß es sich nicht um eine Zuordnung von einer Tatsache und einem Gegenstand sondern um die Zuordnung von Tatsachen durch Zuordnung ihrer Gegenstände handelt. [The relation of I believe p' to 'p' can be compared to the relation of “p” says <besagt> p' to p: it is just as impossible that I should be a simple as that “p” should be.]

- 6·0041 – 75[1] vgl. /TB III 2. 9. 1916 = 94[5]  
Dies zeigt auch daß die Seele <– das Subjekt etc. –> wie sie in der heutigen oberflächlichen Psychologie aufgefasst wird ein Unding ist.
- 6·0042 – 75[2]  
Eine zusammengesetzte Seele wäre nämlich keine Seele mehr.
- 6·0043 – 75[3] 1. Satz = NoL Sum. C39 ~ NoL 3. MS B33, 2. Satz = NoL 3. MS B33; vgl. 28[7]  
Die richtige Theorie des Urteilens muß zeigen, daß es unmöglich ist einen Unsinn zu urteilen. [The proper theory of judgment must make it impossible to judge nonsense.] [Every right theory of judgment must make it impossible for me to judge that this table penholders the book.]  
(Russells Theorie genügt dieser Bedingung nicht.) [Russell's theory does not satisfy this requirement.]
- 6·31  
6·41 + 75[4] 1. Satz ~ TB III 1. 7. 1916; 2. Satz vgl. TB III 12. 10. 1916  
**Der Sinn der Welt muß außerhalb ihr liegen.** [Ich weiß das diese Welt ist. Daß ich in ihr stehe wie mein Auge in seinem Gesichtsfeld. Daß etwas an ihr dermatisch ist was wir ihren Sinn nennen. Daß dieser Sinn nicht in ihr liegt sondern außer ihr] [...] [Den Sinn des Lebens d.i. den Sinn der Welt können wir Gott nennen.] In der Welt ist alles wie es ist und geschieht alles wie es geschieht, es giebt in ihr keinen Wert. <–> ~~und~~ wenn es ihn gabe so hätte er keinen Wert. [Darum ist was geschieht ob es von einem Stein oder meinem Körper geschieht weder gut noch schlecht.]  
Wenn es einen Wert giebt der Wert hat, so muß er außerhalb alles Geschehens und ~~s~~So-~~s~~Seins liegen. Denn alles Geschehen und So-Sein ist zufällig  
Was es nicht-zufällig mache~~nt~~<, >~~kann~~ kann nicht in der Welt liegen, denn sonst wäre dies wieder zufällig.  
Es muß außerhalb der Welt liegen.
- 6·32  
6·42 + 75[5] vgl. 71[1] "Sätze der Ethik"  
Darum kann es auch keine Satze der Ethik geben. Sätze können nichts Höheres ausdrücken.
- 6·33  
6·43 + 75[6]  
Es ~~ist~~ giebt allerdings Unaussprechliches. Dies zeigt sich, es ist das Mystische.
- 6·4  
6·5 – 75[7]  
Zu einer Antwort, die man nicht aussprechen kann, kann man auch die Frage nicht aussprechen.  
Das Rätsel giebt es nicht.  
Wenn sich eine Frage überhaupt stellen läßt so kann sie auch beantwortet werden.

- 6·42?  
6·43  
6·52
- 76[1] = TB II 25. 5. 1915  
[Der Trieb zum Mystischen kommt von der Unbefriedigtheit unserer Wünsche durch die Wissenschaft.] Wir fühlen [Wir ~~wissen~~ fühlen] daß selbst, wenn alle möglichen wissenschaftlichen [Wissenschaftlichen] Fragen beantwortet sind unsere <Lebens>Probleme noch gar nicht berührt sind [unser Problem noch gar nicht berührt ist]. Freilich bleibt dann eben Keine [eben keine] Frage mehr; und eben dies ist die Antwort.
- 5·3354<1> – 76[2] = TB II 23. 5. 1915; vgl. 59[7]; vgl. TB III 2. 9. 1916 "wie ich die Welt vorfand"  
[Schon lange war es mir bewußt daß ich ein Buch schreiben könnte „Was für eine Welt **ich** vorfand.“] [...] [Ich will berichten, wie ich die Welt vorfand.] Wenn ich ein Buch schreibe [In dem Buch] „Die Welt, wie ich sie [welche ich] vorfand“, so wäre <darin> [wäre] auch über meinen Leib zu berichten und [etwa] zu sagen, welche Glieder meinem Willen unterstehen etc dies [etc. Dies] ist nämlich eine Methode das Subjekt [Subject] zu isolieren, oder vielmehr, zu zeigen daß es in einem Wichtigen Sinne kein Subjekt gibt [Subjekt gibt]: von [Von] ihm allein nämlich, könnte in diesem Buche nicht die Rede sein.–
- 5·30224  
5·30225
- 76[3] = TB II 5. 3. 1915; letzter Satz ~ /TB III 19. 9. 1916  
Die Menschen haben [Die Menschheit hat] immer geahnt, daß es ein Gebiet von Fragen geben müße [muß], worin die Antworten – a priori – symmetrisch, und zu einem abgeschlossenen, regelmäßigen [Abgeschlossene~~m~~n regelmäßige~~m~~n] Gebilde vereint-liegen. [(Je älter ein Wort ist desto tiefer reicht es.)]  
Ein Gebiet in dem der Satz gilt: simplex sigillum veri. [/Die Menschheit hat immer nach einer Wissenschaft gesucht, in welcher simplex sigillum veri ist.]
- 5·3221
- 76[4] = TB II 1. 11. 1914  
Jener Präzedenzfall auf den man sich immer berufen möchte, muß schon im Symbol [Zeichen] selber liegen.
- 4·0741  
4·0742
- 76[5] = TB I 23. 10. 1914  
Wollten wir das [dasjenige], was wir durch „(x).fx“ [„(x).φx“] ausdrücken, [ausdrücken] ~~da~~ z.B. durch vorsetzen eines Indexes vor „fx“ [durch das Vorsetzen eines Index vor „φ(x)“] ausdrücken – etwa so „Alg.fx“ [„Alg.φ(x)“], es würde nicht genügen – [(wir wüßten nicht was verallgemeinert wurde)].  
Wollten wir es durch einen Index am „x“ anzeigen – etwa so „f(x<sub>a</sub>)“ [φ(x<sub>A</sub>)] – es würde auch nicht genügen – [denn (] wir wüßten [auf diese Weise] nicht den Bereich der Allgemeinheitsbezeichnung [der Allgemeinheit]).  
Wollten wir es durch Einführen [Einfüllen] einer Marke in die [leeren] Argumentstellen versuchen – etwa so „(A, A).F(A, A) [„(A, A).ψ(A, A)“] <-> es würde nicht genügen – [denn (] wir könnten die Identität der Variablen [variablen] nicht feststellen<.>– u.s.w. [feststellen).]  
Alle diese Bezeichnungsweisen genügen nicht, weil sie nicht die gen notwendige mathematische Manigfaltigkeit haben. [weil sie nicht die notwendigen logischen Eigenschaften haben. Alle jene Zeichen<verbindungen> vermögen den gewünschten Sinn – auf die Vorgeschlagene Weise – nicht ~~auszudr~~ abzubilden.]

4'0742

4'0743

77[1]

Aus demselben **Grund** genügt die Idealistische Erklärung des Sehens der räumlichen Beziehungen durch die „Raumbrille“ nicht, weil sie nicht die Manigfaltigkeit dieser Beziehungen erklären kann.

5'021

77[2]

Die Wahrheitsfunktionen lassen sich in Reihen ordnen.

5'022

77[3]

Das ist die Grundlage der Wahrscheinlichkeitslehre.

5'023

77[4]

Sei in einem Schema  $\Pi$   $W_{pr}$  die Anzahl der „W“ in der Kolonne des Satzes  $p$   $r$ ;  $W_{rs}$  die Anzahl <derjenigen> der „W“ in der Kollonne des Satzes  $s$  die in gleichen Reihen mit „W“ in der Kollonne von  $r$  stehen. Der Satz „ $r$ “ giebt dann dem Satz  $s$  die Wahrscheinlichkeit  $W_{rs}/W_r$

- 5'09 78[1]  
 Folgt ein Satz aus einem anderen so gibt dieser jenem die Wahrscheinlichkeit 1. Sind zwei Sätze von einander unabhängig, so gibt jeder dem anderen die Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$ .
- 5'091 78[2]  
 Das Folgen ist ein Grenzfall des Wahrscheinlich gemacht werden.
- 5'092 78[3] ~ TB II 8. 11. 1914  
 [Wahrscheinlichkeitssätze sind ~~die~~ Auszüge Naturwissenschaftlicher Gesetze.] So ist die Wahrscheinlichkeit eine Verallgemeinerung. [~~Es~~Sie sind Verallgemeinerungen und sie drücken eine unvollständige Kenntnis jener Gesetze aus.]
- 5'093 78[4]  
 Sie involviert eine allgemeine Beschreibung einer Satzform
- 5'0931 78[5] vgl. TB II 9. 11. 1914  
 Nur in Ermanglung der Gewissheit gebrauchen wir die Wahrscheinlichkeit. Wenn wir zwar eine Tatsache nicht vollkommen kennen aber wol etwas über ihre Form wissen. [Was ich nun in den Wahrscheinlichkeitssätzen kenne, sind gewisse allgemeine Eigenschaften der unverallgemeinerten Naturwissenschaftlichen Sätze wie z.B. ~~die~~ <ihre>Symmetrie in gewissen Beziehungen, ihre Asymetrie in anderen etc.]
- 5'0932 78[6]  
 Es gibt keine besondere logische Constante die den Wahrscheinlichkeitssätzen eigen wäre.
- 5'9...  
 5'0933 78[7] ~ TB II 8. 11. 1914  
 Der Wahrscheinlichkeitssatz ist gleichsam ein Auszug aus Elementarsätzen. [Wahrscheinlichkeitssätze sind ~~die~~ Auszüge Naturwissenschaftlicher Gesetze.]
- 5'0934 78[8] = TB II 8. 11. 1914  
 Was sich in [Was in] den Sätzen über Wahrscheinlichkeit durch das Experiment bestätigen läßt kann nicht [unmöglich] Mathematik [mathematik] sein. [!]
- <1'2> 78[9]  
 Die Welt zerfällt in Tatsachen.
- <1'21> 78[10]  
 Eines kann der Fall sein oder nicht der Fall sein und alles übrige gleichbleiben.
- Waagrechter (schwarzer) Trennstrich zur Markierung des Endes der Auswertung der "Maschinschrift"(?)  
 4'43012 78[11] ~ TB III 21. 11. 1916  
 Daß es eine allgemeine Satzform gibt, wird dadurch bewiesen, daß es keinen Satz geben darf dessen Form man nicht hätte voraussehen (d.h. construieren) können. [Daß es möglich ist die allgemeine Satzform aufzustellen sagt nichts anderes als: Jede mögliche Satzform muß sich voraussehen lassen. Und das heißt: Wir können nie zu einer Satzform kommen von der wir sagen könnten: Ja das es so etwas gibt, das hat sich nicht voraussehen lassen.]

5'00	79[1] Nummer nicht vervollständigt, gehört thematisch zwischen 102[5] = 5'00161 und 81[6] = 5'00162 Die Theory of Types wird nun klar.
6'0201	79[2] Die Theorie der Klassen ist in der Mathematik ganz überflüssig. Dies hängt damit zusammen daß die „Allgemeinheit“ in die wir in der Mathematik brauchen nicht die „zufällige“ ist.
4'102252	79[3] So ist die Zahlenreihe nicht nach einer externen sondern nach einer internen Relation geordnet.
6'13...	79[4] Hiermit wäre übrigens der Gesichtspunkt angedeutet nach welchem die Mathematische Logik von der Mathematik zu scheiden wäre. Freilich liegt der Unterschied nur im Algorithmus.
4'4302	79[5] Die allgemeine Satzform ist eine Variable.
4'01122	79[6] Hier ist die Bezeichnungsweise offenbar eine Gleichnis des Bezeichneten.
3'201411	79[7] Wir reden von etwas, aber auch davon, daß etwas geschieht.
6'14...	
6'13...	
6'223	
6'221	
6'211	79[8] Russell <, Whitehead,> und Frege haben das Wesentliche der mathematischen Methode mit Gleichungen zu arbeiten nicht verstanden. $\Leftrightarrow$ Auf dieser Methode beruht es <,> nämlich daß jeder mathematische Satz sich von selbst versteht oder unsinnig ist.
6'13...	
6'224	
6'221	
6'222	
6'212	79[9] Wir bilden nämlich mittelst der Operationen Ausdrücke und behaupten die Identität ihrer Bedeutung.
6'14...	
6'23...	79[10] Wenn zwei Ausdrücke durch das „=“ Zeichen verbunden werden so heißt das, sie sind durch einander ersetzbar. Ob dies aber der Fall ist, muß sich an den beiden Ausdrücken selbst zeigen.

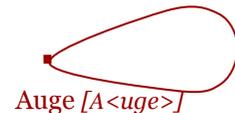
- 2'0141 - 80[1]  
Das Ding sei der materielle Punkt mit dem unendlichen Raum um sich. Es ist klar daß der materielle Punkt ohne den unendlichen Raum nicht denkbar ist.
- 2'0142 - 80[2]  
Der Fleck im Gesichtsfeld muß zwar nicht rot sein aber eine Farbe muß er haben; er hat sozusagen den Farbenraum um sich. Der Ton muß eine Höhe haben der Gegenstand des Tastsinnes eine Härte etc.
- 2'01411 - 80[3]  
Der Raumpunkt ist nach dieser Auffassung eine Argumentstelle.
- 5'3071 - 80[4] *vgl. TB III 29. 8. 1916*  
Die Anzahl der nötigen Grundoperationen hängt nur von unserer Notation ab. *[Die Frage ist, ob die gewöhnliche keine Anzahl von Grundoperationen genügt um alle möglichen Operationen herzustellen. Es scheint, daß dies so sein muß.]*
- 5'3072 - 80[5]  
Es handelt sich nur darum ein Zeichensystem von einer bestimmten Anzahl von Dimensionen – von einer bestimmten Mathematischen Mannigfaltigkeit  $\leftrightarrow$  zu bilden.
- 5'3073 - 80[6]  
Es ist ja jetzt klar daß es sich hier nicht um eine Anzahl von Grundbegriffen handelt die bezeichnet werden müßen, sondern um den Ausdruck einer Regel.
- 5'411 - 80[7]  
Eine Hirarchie der Elementar Formen der Elementarsätze kann es nicht geben.
- 5'4103 - 80[8]  
Auch wenn die Welt unendlich komplex wäre, so daß jede Tatsache aus unendlich vielen Sachverhalten bestünde und jeder Sachverhalt aus unendlich vielen Gegenständen zusammengesetzt wäre, auch dann müsste es Gegenstände und Sachverhalte geben.

- 5·4101 + 81[1] vgl. /TB II 14. 6. 1915  
 ⇒ Es ist offenbar daß wir bei der Analyse der Sätze auf Elementarsätze kommen müssen die aus Namen in unmittelbarer ~~≠~~ Verbindung bestehen.  
 [/ Man könnte die Frage auch so vorbringen: Es scheint daß die Idee des Einfachen in der des Komplexen und in der Idee der Analyse bereits ~~liegt~~ enthalten liegt, so, < zwar > daß, wir ganz abgesehen < d > von irgendwelchen Beispielen Einfacher Gegenstände, oder von Sätzen in welchen von solchen die Rede ist; ~~gerade~~ wegs zu dieser Idee gelangen kommen und die Existenz ~~der~~ Einfachen Gegenstände als eine logische Notwendigkeit < – a priori – > einsehen.]
- 5·4102 + 81[2]  
 Ein Zeichen des Elementarsatzes ist es, daß kein Elementarsatz mit ihm in Widerspruch stehen kann.
- 3·2522 + 81[3]  
 Wenn sich alles so verhält als hätte ein Zeichen ~~≠~~ Bedeutung, dann hat es auch Bedeutung.
- 5·412 + 81[4] = /TB III 15. 4. 1916  
 [/] Nur **was wir selbst konstruieren**, können wir voraussehen.[!]
- 4·43013 = 81[5] = /TB III 16. 4. 1916  
 [/] Angenommen ~~mir~~ uns [mir] wären **alle** einfachen Sätze gegeben.[:] Dann läßt sich einfach fragen, welche Sätze kann ich aus ihnen bilden. Und das sind **alle** Sätze und so sind sie begrenzt.
- 5·00<162> 81[6] = ///TB III 26. 4. 1916  
 [/] So und nur so ist das Vortschreiten [Fortschreiten] < in der Hirarchie > von einer Type zur anderen < ~~in der Hirarchie~~ > möglich. [von einer Type zur anderen möglich. /Und man kann sagen; alle Typen stehen in Hierarchien. /Und die Hierarchie ist nur möglich durch den Aufbau durch ~~die~~ Operationen ~~=====~~]
- 5·413 + 81[7] = ///TB III 26. 4. 1916  
 {  
 [/] Die Empirische [Empirische] Realität ist Begrenzt durch **die** Gesamtheit [die Zahl] der Gegenstände.  
 [/] Die Grenze zeigt sich wieder in der Gesamtheit der Elementarsätze [einfachen Sätze].  
 [/] Die Hirarchien [Hierarchien] sind und müssen unabhängig [unabhängig sein] von der Realität[.] sein. [Die Bedeutungen ihrer Glieder werden erst durch Zuordnung der Gegenstände zu den Namen bestimmt.]
- 6·261  
 6·271  
 6·371 -| 81[8] = /TB III 6. 5. 1916  
 [/] Der ganzen modernen Weltanschauung [der Modernen] liegt die [dieser] Täuschung zu Grunde [grunde], daß die sogenannten Naturgesetze die Erklärungen der Naturerscheinungen seien.

- 6·272  
6·372 - 82[1] = //TB III 6. 5. 1916  
[/] So bleiben sie bei den Naturgesetzen [„Naturgesetzen“] als bei [*als<bei>*] etwas unantastbarem [*unantastbarem*] stehen, wie die älteren bei Gott und dem Schicksal. [/] Und sie haben ja beide, recht und unrecht. Die Alten sind allerdings in so fern [*insofern*] klarer als sie einen klaren Abschluss [*Abschluß*] ~~anerkannt~~ ~~ten~~, [*anerkannten*] während es bei dem neuen System scheinen soll als sei alles erklärt [*begründet*].
- 6·273  
6·373 - 82[2] = /TB III 5. 7. 1916; vgl. TB III 8. 7. 1916  
[/] Die Welt ist unabhängig von meinem Willen. [*Die Welt ist mir gegeben, d.h. mein Wille tritt an die Welt ganz von außen als etwas Fertiges heran.*]
- 6·274  
6·374 - 82[3] = /TB III 5. 7. 1916  
[/] Auch wenn alles was wir wünschen geschähe, so wäre dies doch nur, so zu sagen, eine Gnade des Schicksals, denn es ist kein logischer [*logischer*] Zusammenhang zwischen Willen und Welt der dies verbürgte und den angenommenen physikalischen könnten [*konnten*] wir doch nicht selbst wieder [*doch nicht wieder*] wollen.
- 6·34  
6·44 + 82[4] = /TB III 5. 7. 1916  
[/] Wenn das gute [*Gute*] oder böse Wollen [*wollen*] ~~eine Wirkung auf die Welt <ändert> hat~~ [*eine Wirkung auf die Welt hat*] so kann es ~~sie~~ nur ~~auf~~ die Grenzen der Welt <ändern> ~~haben~~ [*kann es sie nur auf die Grenzen der Welt haben, auf d[er] Welt*], nicht ~~auf~~ die Tatsachen [*nicht auf die Sachverh Tatsachen*]; ~~auf~~ <nicht> das [, *auf das*] was durch die Sprache ~~nicht~~ ausgedrückt werden kann [*nicht abgebildet*], sondern was die Sprache ausdrückt [*sondern nur in der Sprache gezeigt werden kann*].
- 6·341  
6·441 + 82[5] = //TB III 5. 7. 1916  
[/] Kurz die Welt [*Welt*] muß dann dadurch überhaupt eine andere werden. [/] Sie muß sozusagen [*so zusagen*] als Ganzes abnehmen [*zunehmen*] oder zunehmen. [*abnehmen. Wie durch dazukommen oder Wegfallen eines Sinnes.*]

- 6·342  
6·442 + 83[1] = /TB III 5. 7. 1916  
[/] Wie auch beim Tod [*Tode*] die Welt sich nicht ändert sondern aufhört [*zusein*].
- 6·421  
6·521 + 83[2] = /TB III 6. 7. 1916  
[/] Die Lösung des Problems des Lebens [~~Das~~ *Lebens*] merkt man am Verschwinden dieses Problems.
- 6·4211  
6·5211 + 83[3] = /TB III 7. 7. 1916; vgl. TB III 1. 7. 1916  
[/] Ist nicht dies der Grund, warum Menschen, denen der Sinn des Lebens nach langen Zweifeln klar wurde, warum diese dann nicht sagen konnten worin dieser Sinn bestand. [*Den Sinn des Lebens, d.i. den Sinn der Welt, können wir Gott nennen.*]
- 6·3421  
6·4421 + 83[4] = /TB III 8. 7. 1916  
[/] Der Tod ist kein Ereignis des Lebens. [*Er ist keine Tatsache der Welt.*]
- 6·3422  
6·4422 + 83[5] vgl. TB III 6. 7. 1916; Satz = /TB III 8. 7. 1916; vgl. TB III 20. 7. 1916  
[Kann man aber ~~wirklich~~ so leben daß das Leben aufhört problematisch zu sein? Daß man ~~das~~ <im> Ewige<n> lebt und nicht in der Zeit?]  
[/] Wenn man unter Ewigkeit nicht unendliche [*Unendliche*] Zeitdauer sondern Unzeitlichkeit versteht, dann lebt der ewig [*dann kann man sagen daß der ewig lebt*] der in der Gegenwart lebt. [*Wer ~~glücklich~~ in der Gegenwart lebt, lebt ohne Furcht und Hoffnung.*]
- 5·32<03> + 83[6] = /TB III 11. 7. 1916; siehe 86[6] (direkte Fortsetzung im Tagebuch)  
[/] Wenn [*nämlich*] die Elementarsätze gegeben sind, so sind damit auch alle Elementarsätze gegeben.<.> ~~und damit der verallgemeinerte Satz.~~ [*und damit der allgemeine Satz. – Und ist damit nicht schon die Einheit hergestellt.*]
- 5·3003 + 83[7] = /TB III 13. 7. 1916  
[/] Da [*es*] sich offenbar leicht ausdrücken [*erklären*] läßt, wie mit dieser Operation [*diesen Operationen*] sich Sätze [*<sich> Sätze zu*] bilden lassen und wie Sätze nicht zu bilden [*bilden*] [*und wie ~~sich~~ Sätze nicht zu bilden*] sind, so muß [*sich*] dies auch irgendwie exact [*exakt*] auszudrücken sein [*ausdrücken lassen*].
- 5·33531 + 83[8] = /TB III 24. 7. 1916; vgl. TB III 1. 7. 1916  
[/] Die Welt und das Leben sind Eins. [*Daß das Leben die Welt ist.*]
- 6·323  
6·4221 + 83[9] = /TB III 24. 7. 1916; vgl. TB III 7. 10. 1916  
[/] Ethik und Aesthetik sind Eins. [*Das Kunstwerk ist der Gegenstand sub speciä eternitatis gesehen; und das Gute Leben ist die Welt sub speciä eternitatis gesehen. Dies ist der Zusammenhang zwischen Kunst und Ethik.*]
- 6·321  
6·421 + 83[10] = /TB III 30. 7. 1916  
[/] Alles dies ist eigentlich in gewissem Sinne tief geheimnisvoll! Es ist klar [*Es ist klar*] daß sich die Ethik nicht aussprechen läßt [*läßt!*].
- 6·322  
6·422 + 83[11] = /TB III 30. 7. 1916; vgl. /TB III 24. 7. 1916; vgl. 66[2] "transcendental"  
[/] Die Ethik ist transzendent<al.> [*tra<n>scendent*] [/*Die Ethik handelt nicht von der ~~W~~ Welt. Die Ethik muß eine Bedingung der Welt sein wie die Logik.*]
- 6·3411  
6·4411 | 83[12] = /TB III 29. 7. 1916  
[/~~Es ist~~ Denn dass ~~der W~~ Wunsch mit ~~seiner~~ Erfüllung in keinem logischen Zusammenhang ~~es~~ steht ist eine logische Tatsache. Und dass die Welt des Glücklichen eine andere ist als die Welt des Unglücklichen ist auch klar.][...] Die Welt des Glücklichen ist eine andere [*Andere*] als die des Unglücklichen. [*Die Welt des Glücklichen ist eine glückliche Welt. Kann es also eine Welt geben die weder glücklich noch unglücklich ist?*]

- 6:3412  
6:4412 + 84[1] = //TB III 30. 7. 1916  
[//] Der erste Gedanke bei der Aufstellung eines [allgemeinen] Ethischen Gesetzes von der Form „Du sollst ...“ [„Du sollst ... etc.“] ist: [„] Und was dann, wenn ich es nicht tue“? [“./] Es ist aber klar daß die Ethik [k] nichts mit Strafe und Lohn im gewöhnlichen Sinn zu tun hat [mit Strafe und Lohn zu tun hat]. Also muß diese Frage nach den Folgen [Folgen] einer Handlung belanglos sein. [N] Zum mindesten [Mindesten] dürfen diese Folgen nicht Ereignisse sein. Denn etwas muß doch an jener [der jener] Fragestellung richtig sein. Es muß zwar eine Art von ethischem [Ethischem] Lohn und <ethischer> [Ethischer] Strafe geben, aber diese müssen in der Handlung selbst liegen. (>+Und das ist auch klar, daß der Lohn etwas angenehmes [Angenehmens], die [dies] Strafe etwas unangenehmes sein muß.<)>
- 84[2] = //TB III 1. 8. 1916; vgl. TB III 1. 7. 1916 Satz ohne Nummer  
[//] Wie sich alles verhält, ist Gott.  
[//] Gott ist, wie sich alles verhält. [Nur aus dem Bewußtsein der Einzigartigkeit meines Lebens entspringt Religion – Wissenschaft – und Kunst.]  
[Den Sinn des Lebens, d.i. den Sinn der Welt, können wir Gott nennen.]
- 5:33541  
5:33542 + 84[3] = /TB III 2. 8. 1916  
⇔ [//Gut und Böse tritt erst durch das Subject ein.] Das [Und das] Subject gehört nicht zur Welt, sondern es ist [sondern ist] eine Grenze der Welt. [Man könnte (Schopenhauerisch) sagen: Die Welt der Vorstellung ist weder Gut noch böse, sondern das Wollende Subject.]
- 5:33543 + 84[4] = //TB III 4. 8. 1916  
[//Ist nicht am Ende das Vorstellende Subject bloßer Aberglaube.]  
[//] Wo in der Welt [in der Welt] ist ein methaphysisches Subject [Subject] zu merken?  
[//] Du sagst, es verhält sich hier [<hier>] ganz wie bei Auge und Gesichtsfeld. Aber das Auge siehst Du wirklich nicht.  
Und [ich glaube daß] nichts am Gesichtsfeld [am Gesichtsfeld] läßt darauf schließen [darauf schließen läßt] daß es von einem Auge gesehen wird.
- 5:335431 + 84[5] = /TB III 12. 8. 1916  
5:3354 [//] Das Gesichtsfeld hat nämlich nicht etwa eine solche Form [Form: wo A das Auge wäre, so daß]



- 5'33551 + 85[1] = /TB III 11. 8. 1916 und /TB III 12. 8. 1916; vgl. 60[3]  
 [/] Es giebt also wirklich eine <n> ~~Art und~~ Sinn [eine Art und ~~we~~ Weise,] in welchem [wie] in der Philosophie nicht-psychologisch [*in einem nicht psychologischen Sinne*] vom Ich [*<vom><Ich>*] die Rede sein kann [und muß].  
 [/] Das Ich tritt in die Philosophie dadurch ein daß „die Welt meine Welt ist“ [daß die Welt meine Welt ist].
- 5'33541  
 5'33544 +a 85[2] = /TB III 12. 8. 1916; vgl. 65[3] Randzeichen "a"  
 [/] Das hängt damit zusammen daß [~~nichts a priori~~] kein Teil unserer Erfahrung auch a priori ist [Erfahrung a priori ist].
- 5'33545 - 85[3] = /TB III 12. 8. 1916  
 [/] Alles, was wir sehen, könnte auch anders sein.  
 Alles, was wir überhaupt beschreiben können, könnte auch anders sein.
- 5'3355 + 85[4] = //TB III 2. 9. 1916; vgl. /TB III 15. 10. 1916; vgl. 60[1] "Solipsismus"  
 [/] Hier sieht man daß der Solipsismus streng [*streng*] durchgeführt mit dem reinen Realismus zusammenfällt.  
 [/] Das Ich des Solipsismus schrumpft zum ausdehnungslosen Punkt zusammen und es bleibt die ihm coordinierte Realität [bestehen].  
 [/Der Weg den **ich** gegangen bin ist d-ieserer: Der Idealismus scheidet aus der Welt als **Unik** Die Menschen aus, der Solipsismus scheidet mich allein aus, und endlich sehe ich daß auch ich zur übrigen Welt gehöre auf der einen ~~s~~Seite bleibt also nichts übrig auf der Anderen als **unik** die Welt. So führt der Idealismus streng durchdacht zum Realismus.]
- 5'33531  
 5'33532 + 85[5] = /TB III 12. 10. 1916  
 Ich bin meine Welt (der Mikrokosmos) [/Es ist wahr: der Mensch ist der Mikrokosmos: Ich bin meine Welt.]
- 6'331  
 6'431 + 85[6] vgl. ///TB III 7. 10. 1916  
 Die Anschauung der Welt sub specie aeterni ist ihre Anschauung als – begrenztes – Ganzes. [Das Kunstwerk ist der Gegenstand sub speciä eternitatis gesehen; Und das Gute Leben ist die Welt sub speciä eternitatis gesehen. Dies ist der Zusammenhang zwischen Kunst und Ethik. /Die gewöhnliche Betrachtungsweise sieht die Gegenstände gleichsam aus ihrer Mitte, die Betrachtung s. s. e. von außerhalb. /So daß sie die ganze Welt als hintergrund haben. /Ist es etwa da-ßs daß sie den Gegenstand mit Raum und Zeit sieht statt in Raum und Zeit. Jedes Ding bedingt die ganze logische Welt sozu sagen den ganzen logischen Raum. <(>Es drängt sich der Gedanke auf<)>: Das Ding s. s. e. gesehen ist das Ding mit dem ganzen logischen Raum gesehen.]
- 6'43  
 6'53 + 85[7] = /TB III 2. 12. 1916  
 [/] Die richtige Methode [in] der Philosophie wäre eigentlich die: Nichts zu sagen [die nichts zu sagen] als was sich sagen läßt [läßt] also <Sätze der> Naturwissenschaft [also Naturwissenschaftliches] – also etwas was mit Philosophie nichts zu tun hat –, und [Und] dann immer, wenn ein anderer etwas metaphysisches [methaphysisches] sagen wollte ihm nachweisen, daß er gewissen Zeichen in seinen Sätzen keine Bedeutung gegeben hat.

- 6·431  
6·531 – 86[1] = /TB III 2. 12. 1916  
[/] Diese Methode wäre für den anderen unbefriedigend<-> (er hätte nicht das Gefühl [*gefühl*] daß wir ihn Philosophie lehrten – aber sie wäre die einzig streng richtige [*einzig richtige*].
- 6·44  
6·54 – 86[2]  
Meine Sätze erläutern dadurch daß sie der welcher mich versteht am Ende als unsinnig erkennt wenn er durch sie – auf ihnen – über sie hinausgestiegen ist. (Er muß **so** zu sagen die Leiter wegwerfen nachdem er auf ihr hinaufgestiegen ist.)
- 6·45  
6·55 – 86[3]  
Er muß diese Sätze überwinden dann kommt er auf der richtigen Stufe zu<r> ~~dem was sich sagen läßt~~. Welt.  
86[4] = //TB III 7. 1. 1917 Satz ohne Nummer; vgl. TB III 21. 11. 1916  
[/] In dem Sinne in welchem es eine ~~W~~Hierarchie [*Hierarchie*] der Sätze giebt kann man wol <auch> von einer [, giebt es, natürlich, auch eine] Hierarchie [*Hierarchie*] der Wahrheiten, [*und*] der Verneinungen etc[.] sprechen. [/] In dem Sinne aber in welchem es Sätze überhaupt [*es, im allgemeinsten Sinne, Sätze*] giebt, giebt es nur Eine [*eine*] Wahrheit und ~~nur~~ ~~e~~Eine [*eine*] Verneinung.  
[Dieser Sinn wird aus jenem gewonnen indem der Satz im allgemeinen aufgefaßt wird als das Resultat der einigen Operation, welche alle Sätze aus der Untersten Stufe erzeugt. etc.]  
[/] Die Unterste Stufe [*Unterste Stufe*] und [*und*] ~~oder~~ die Operation kann die ganze Hierarchie [*Hierarchie*] vertreten.  
[Weil die möglichen Satzformen a priori sind, darum giebt es die allgemeine Satzform. Dabei ist es vollkommen gleichgültig ob die gegebenen Grundoperationen durch die alle Sätze entstehen sollen dieselben über die Logischen Stufen hinausführ-~~ten~~ oder ob sie innerhalb der Grenzen bleiben.:]
- 6·331  
6·432 = 86[5]  
Das Gefühl der Welt als begrenztes Ganzes ist das Mystische.
- 5·32<02> – 86[6] = (/)TB III 11. 7. 1916, fortgesetzt mit 83[6]; vgl. 87[6]  
[Der bestimmte Gegenstand ist eine sehr merkwürdige Erscheinung. Statt alle Gegenstände könnte man sagen: alle Bestimmten Gegenstände.] Wenn die [*alle bestimmten*] Gegenstände gegeben sind, so sind uns damit auch schon alle Gegenstände [*sind „alle Gegenstände“*] gegeben. [Kurz mit den <bestimmten> Gegenständen sind alle Gegenstände gegeben. /Wenn es Gegenstände giebt, giebt es damit auch „alle Gegenstände“. Darum muß sich auch die Einheit der Elementar Sätze und der allgemeinen Sätze herstellen lassen.]

- 5'32<01> + 87[1]  
 Ich trenne den Begriff Alle von dem ~~logischen Produkt~~ der Wahrheitsfunktion.  
 Frege und Russell haben die Allgemeinheit in Verbindung mit dem logischen Produkt oder der logischen Summe eingeführt. So wurde es schwer die Sätze  $(\exists x).\varphi x$  und  $(x).\varphi x$ , in welchen beide Ideen beschlossen liegen, zu verstehen.
- 87[2] Satz ohne Nummer  
~~Die Ethik ist nicht eine der Naturwissenschaften.~~
- 5'30223 + 87[3]  
 In der Logik kann es nicht allgemeineres und spezielleres geben.
- 5'4051 + 87[4]  
**Und wie** wäre es auch möglich daß ich es in der Logik mit Formen zu tun hätte, die ich erfinden kann, sondern mit dem muß ich es zu tun haben, was es mir möglich macht sie zu erfinden.
- 5'314 = 87[5]  
 Ist eine Notation festgelegt so gibt es in ihr eine Regel, nach der alle p verneinenden Sätze gebildet werden, eine Regel nach der alle p bejahenden Sätze gebildet werden, eine Regel nach der alle p oder q bejahenden Sätze gebildet werden u.s.f.. Diese Regeln sind den Symbolen äquivalent und in ihnen spiegelt sich ihre Sinn wieder.
- 2'012<6> - 87[6] vgl. 86[6]  
 Sind alle Gegenstände  $\varnothing$  gegeben so sind damit auch alle möglichen Sachverhalte gegeben.
- 6'242  
 6'2411  
 6'4...  
 6'3411 - 87[7] vgl. TB II 20. 6. 1015  
 Durch den ganzen logischen Apparat hindurch, sprechen die Physikalischen Sätze doch von den Gegenständen der Welt. *[Aber wie merkwürdig: in den bekannten Lehrsätzen der Mathematischen Physik erscheinen weder Dinge noch Funktionen noch Relationen noch sonst logische Gegenstandsformen!! Statt der Dinge haben wir da Zahlen und die Funktionen & Relationen sind durchweg rein Mathematisch!! Aber es ist doch tatsachedaß diese Sätze auf die solide Wirklichkeit angewandt werden.] [...]* *[Also handelt der verführvollständige Physikalische Satz doch von den Dingen Relationen u.s.w.. (Was eigentlich zu erwarten war.)]*
- 6'275  
 6'375 - 87[8]  
 Wie es nur eine logische Gewissheit <Notwendigkeit> gibt, so gibt es auch nur eine logische Unmöglichkeit.

6·2751  
6·3751 + 88[1] ~ TB III 16. 8. 1916  
 Daß z.B zwei Farben zugleich an einem Ort des Gesichtsfeldes sind ist unmöglich und zwar logisch unmöglich denn es ist durch die logische Struktur der Farbe bedingt. [*\* Daß ein Punkt nicht zu gleich  $\Leftrightarrow$  rot und grün sein kann muß dem ersten Anschein nach keine logische Unmöglichkeit sein.] Denken wir daran wie sich dieser Widerspruch in der Physik darstellt: ungefähr so [*Aber <schon> die Physikalische Ausdrucksweise schon reduziert sie zu einer kinetischen Unmöglichkeit. Man sieht zwischen Rot und Grün besteht eine verscheidenheit der Struktur. Und nun ordnet sie die Physik gar noch in eine Reihe. Und nun sieht man wie hier die wahre Struktur der gegenstände ans Licht gebracht wird.] daß ein Teilchen nicht zugleich zwei Geschwindigkeiten haben kann d.h. daß es nicht gleicher Zeit an zwei Orten sein kann d.h. daß Teilchen an verschiedenen Orten  $\neq$  zu einer Zeit nicht dasselbe Teilchen sein können. [*Daß ein Teilchen nicht zu gleicher Zeit an zwei Orten sein kann da-ßs sieht schon vielmehr aus wie eine logische Unmöglichkeit. Fragen wir zu.B. Warum so taucht sofort der Gedanke auf: Nun weiß wir <würden> eben Teilchen die sich an zwei Orten befänden vers  $\Rightarrow$  Verschiedene Teilchen nennen, und das scheint <alles> wieder aus der Struktur des Raumes und der Teilchen zu folgen.]***

3·201<72> 34+ 88[2]  
 Eine Funktion kann darum nicht ihr eigenes Argument sein weil **das** Funktionszeichen bereits das Urbild seines Arguments enthält und es sich also nicht selbst enthalten kann.

3·201<73> + 88[3]  
 Nehmen wir nämlich an die Funktion  $F(f\xi)$  könnte ihr eigenes Argument sein, dann gäbe es also einen Satz:  
 „ $F\{F(f\xi)\}$ “, und in diesem müßten die äußeren die äußere Funktion  $F$  und die innere  $F$  verschiedene Bedeutung haben, denn die innere hat die Form

$$\Phi(f\xi) \quad \text{die äußere die Form}$$

$$\Psi\{\Phi(f\xi)\}.$$

Gemeinsam ist den beiden Funktionen nur der Buchstabe „ $F$ “, der aber allein nichts bezeichnet.

89[0] Die Seite 89 wurde bei der Paginierung von Wittgenstein (vermutlich versehentlich) ausgelassen.

- 3:202111 + 90[1]  
 Obwol jedes Wort über seine Definitionen bedeutet so heißt das doch nur so viel, daß diese Definitionen nötig sind um in der Zeichensprache darzustellen, wie der Gedanke den das Wort ausdrücken hilft, durch die Sprache vollständig abgebildet wird. Die Definitionen können aber auch verschwiegen werden und das Wort verliert dadurch seine Bedeutung nicht, denn es steht ja trotzdem in derselben Beziehung zu den Gegenständen, die durch die Definition abgebildet wird, nur daß wir diese Beziehung nicht eigens abbilden. Hierdurch wird natürlich die Zeichensprache oft vereinfacht, ihr Verständnis immer erschwert, denn das Maßgebende liegt nun außerhalb der Zeichen in der nicht ausgedrückten Beziehung zu den <ihnen> Gegenständen.
- 3:201<731> + 90[2]  
 Dies wird sofort klar, wenn wir statt „F{F(ξ)}“ schreiben „(Eφ).F{φη}.φη = Fη“
- 5:404<21> + 90[3] ~ TB III 15. 10. 1916  
 Was wir nicht denken können, das können wir nicht denken; wir können also auch nicht sagen, was wir nicht denken können. *[Was man sich nicht denken kann, darüber kann man auch nicht reden.]*
- 4:027  
 4:0272  
 4:0262 + 90[4]  
 <Und> Das Wörterbuch behandelt übersetzt nicht nur Substantiva sondern auch Zeit- und Eigenschafts-<-><Binde>worte etc; und es behandelt sie alle gleich.
- 2:01201 - 90[5]  
 Wenn die Dinge in Tatsachen vorkommen <können>, so muß dies schon in ihnen liegen.

- 5'4041 +- 91[1]  
Die Logik erfüllt die Welt; die Grenzen der Welt sind auch ihre Grenzen.
- ~~5'4041?~~  
5'4042 +- 91[2]  
Wir können also in der Logik nicht sagen<:> das und das giebt es in der Welt, jenes nicht.
- 2'01202 + 91[3]  
Etwas Logisches kann nicht nur-möglich sein. Die Logik  $\equiv$ handelt von jeder Möglichkeit und alle Möglichkeiten sind ihre Tatsachen.
- 2'01203 + 91[4]  
Wie wir uns räumliche Gegenstände überhaupt nicht außerhalb des Raumes, Zeitliche überhaupt nicht außerhalb der Zeit denken können, so können wir uns keinen Gegenstand außerhalb der Möglichkeit seiner Verbindung mit anderen denken.
- 2'01204 + 91[5] *vgl. 49[2]*  
Wenn ich mir den Gegenstand im Verbande des Sachverhalts denken kann, so kann ich ~~mir~~ ihn nicht außerhalb der Möglichkeit dieses Verbandes denken.
- ~~5'4042~~  
5'4043 + 91[6]  
Das würde nämlich scheinbar voraussetzen daß wir gewisse Möglichkeiten ausschließen und dies kann nicht der Fall sein, da sonst die Logik über die Grenzen der Welt hinaus müßte, wenn sie nämlich diese Grenzen auch von der anderen Seite betrachten könnte.
- 4'43014 - 91[7]  
Die ~~Gesamtheit aller~~ Sätze sind alles was aus den ~~nr~~ <Gesamtheit aller> Elementarsätzen folgt (Natürlich auch daraus daß es die Gesamtheit aller ist.)

4·431...?

4·430141 + 92[1]

So könnte man in gewissem Sinne sagen daß ~~alle~~ Sätze Verallgemeinerungen aus den Elementarsätzen sind.

5·33546 + 92[2]

Es gibt keine Ordnung der Dinge a priori

4·01141 + 92[3]

Die Grammophonplatte, der Musikalische Gedanke, die Notenschrift, die Schallwellen, stehen alle in jener abbildenden internen Beziehung zu einander die zwischen Sprache und Welt besteht. Ihnen allen ist der logische Bau gemeinsam.

4·011411 + 92[4]

Wie im Märchen die zwei Jünglinge, ihre zwei Pferde und ihre Lilien. Sie sind alle in gewissem Sinne Eins.

<5·30202> # 92[5] zuerst als Satz ohne Nummer markiert, dann doch eine Nummer zugeordnet und das Markierungszeichen durchgestrichen

Die logischen Operationszeichen sind ~~Interpunkt~~tionen.

6·3423

6·4423 |+ 92[6]

Die zeitliche Unsterblichkeit der Seele des Menschen, das heißt also ihr ewiges Fortleben auch nach dem Tode ist nicht nur auf keine Weise ~~wahrschein~~ verbürgt sondern vor allem leistet diese Annahme gar nicht das was man immer mit ihr erreichen wollte. Wird denn dadurch ein Rätsel gelöst daß ich ewig fortlebe? Ist denn dieses ewige Leben dann nicht ebenso rätselhaft wie das gegenwärtige? Die Lösung des Rätsels des Lebens in Raum und Zeit liegt außerhalb von Raum und Zeit. (Nicht Probleme der Naturwissenschaft sind ja zu lösen.)

6·3423+

6·44231 - 92[7]

Wie die Welt ist, ist hier vollkommen gleichgültig Gott offenbar <t> sich nicht in der Welt.

6·34232

6·44232

- 93[1]  
Nicht wie die Welt ist, ist das Mys<t>ische, sondern daß sie ist.

+ 93[2] Satz ohne Nummer

Wie in der darstellenden Geometrie die Regel, welche angiebt, wie, ich aus der Lage der Projectionen eines Punktes ~~im Raume finde~~ die Lage des Punktes im Raume finde eben das Gesetz der Projection ausdrückt.

5·005342

5·005341

- 93[3] ~ //TB III 17. 8. 1916; Satz hat dieselbe Nummer wie 21[7]

Die Interne Relation, die, die Reihe ordnet ist äquivalent mit der Operation durch die ein Glied aus dem anderen folgt entsteht. [/Operation ist der Übergang von einem Glied zum folgenden in einer Formen-Reihe. /Operation und Formen-Reihe sind Äquivalente.]

6·01...

6·01<2>

93[4]

Der <„>Zahlbegriff<“> ist nichts anderes als das Gemeinsame aller Zahlzeichen, er ist die allgemeine Form der Zahl.

~~Am~~ Und der Begriff der Zahlgleichheit ist die allgemeine Form aller speziellen Zahlgleichheiten.

4·0721

- 93[5] = NoL 4. MS B64

[Propositions can never be indefinables, for they are always complex.] Auch der Satz „ambulo“ ist zusammengesetzt, denn sein sein Stamm kann ergibt mit einer anderen Endung und seine Endung mit einem anderen Stamm einen anderen Sinn. [That also words like “ambulo” are complex appears in the fact that their root with a different termination gives a different sense.]

93[6] ~ NoL 4. MS B64; vgl. TB II 28. 5. 1915; Satz ohne Nummer

~~Der Satz ist zusammengesetzt.~~ [Propositions can never be indefinables, for they are always complex.] [„Zusammengesetztes Zeichen“ und „Satz“ sind gleichbedeutend.]

6·005

- 93[7]

Einen Komplex wahrnehmen heißt, wahrnehmen, daß sich seine Bestandteile so und so zu einander Verhalten.

6·0051

- 93[8] vgl. /TB II 9. 11. 1914

Dies erklärt wol auch daß man die Figur

auf verschiedene <zweierlei> Art als Wü<r>fel



sehen kann; und alle ähnlichen ~~ZTatsachen~~-Erscheinungen. Denn wir sehen eben wirklich zwei verschiedene Tatsachen (Sehe ich erst auf die Ecke a und nur flüchtig auf b, so erscheint a vorn und umgekehrt) [/FVexierbilder & das Sehen von Sachverhalten.]

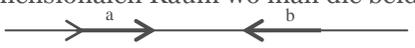
- 6·113501 + 94[1]  
 Es ist klar daß die Anzahl der „logischen Grundgesetze willkürlich ist denn man könnte die Logik ja aus einem Grundgesetz ableiten indem man einfach die z.B. <aus> Freges Grundgesetzen das Logische Produkt bildet.  
 <( >Frege hätte vielleicht gesagt daß dieses Grundgesetz nun nicht mehr unmittelbar einleuchte. Aber es ist merkwürdig daß ein so exacter Denker wie Frege sich auf den Grad des Einleuchtens als Kriterium des logischen Satzes berufen hat.<)>
- 5·04441 + 94[2]  
 „A weiß, daß p” ist tautologisch wenn p eine Tautologie ist.
- 5·41011 + 94[3] = TB I 20. 9. 1914  
*[Es handelt sich in den obigen Fällen darum anzugeben] Es fragt sich hier, wie kommt der Satzverband zu=Stande. [wie Sätze in sich zusammenhängen. Wie der Satz-Verband zustande kommt. (αβγ) φ(a...)]*
- 5·09311 + 94[4] = TB II 16. 6. 1915  
 Ein Satz kann *[mag also]* zwar ein unvollständige<s>*[Unvollständiges]* Bild einer gewissen Sachlage *[Tatsache]* sein, aber er ist immer ein vollständiges Bild *[immer ein Vollständiges Bild]*.
- 5·33552 + 94[5] = /TB III 2. 9. 1916  
*[/] Das Philosophische Ich ist nicht der Mensch, nicht der menschliche *[Menschliche]* Körper oder die menschliche *[Menschliche]* Seele mit <von> dem psych die Psychologie handelt *[mit den Psychologischen Eigenschaften]*, sondern das methaphysische Subjekt *[Methaphysische Subject]*, die Grenze (nicht ein Teil) der Welt. *[Der Menschliche Körper aber, mein Körper in's Besondere ist ein Teil der Welt unter anderen Teilen der Welt unter Tieren, Pflanzen, Steinen etc. etc..]**
- 6·2752  
 6·3752 + 94[6] = TB III 8. 1. 1917; vgl. Notiz auf dem Brief von Adolf Trenkler vom 12. 1. 1917  
 Es ist klar daß das logische Produkt zweier Elementarsätze weder eine Tautologie noch eine Contradiction sein kann *[nie eine Tautologie sein kann Ist also z.B. das logische Produkt zweier Sätze eine Contradiktion und die Sätze scheinen Elementarsätze zu sein. So sieht man daß in diesem Falle der Schein trügt.]*  
 („A ist grün und A ist rot” ist eine Contradiction) *[(z.B.: A ist roth und A ist grün.)]*  $[\varphi x. \psi y. \neg_{x,y}. F(x, y) = F(x_{\varphi}, y_{\psi}) \quad \varphi x \vee \psi x = (\varphi \vee \psi) x]$
- 2·0233 - 94[7]  
 Zwei Gegenstände von der Gleichen logischen Form sind außer<-> abgesehen von ihren externen Eigenschaften<-> von einander nur dadurch unterschieden daß sie verschieden sind.

- 2'0124 + 95[1] vgl. die Notiz Wittgensteins auf der Rückseite des Briefes von Leopoldine Wittgenstein vom 30. 8. 1917 ( vgl. Brief an Engelman vom 27. 8. 1917)  
Wenn ich den Gegenstand kenne so kenne ich auch sämtliche Möglichkeiten seines Vorkommens in Sachverhalten.  
Jede solche Möglichkeit muß in der Natur des Gegenstandes liegen. [~~Die Dinge~~ Gegenstände müssen durch ein logisches Band verbunden werden.] [Mein Gehirn arbeitet sehr häftig.]
- 2'0125 + 95[2]  
Es kann nicht nachträglich eine neue Möglichkeit gefunden werden
- 4'1022331 + 95[3] vgl. MN fol. 30) = 118 (8) = 222 (7); vgl. TB III 11. 9. 1916  
Eine Eigenschaft ist intern wenn es undenkbar ist, daß ihr Gegenstand sie nicht besitzt  
(Diese blaue Farbe und jene stehen in der internen Relation von heller und dunkler eo ipso. Es ist undenkbar, daß diese beiden Gegenstände nicht in dieser Relation stünden.) [From the fact that I see that one spot is to left of another, or that one colour is darker from<than> another, it <seems to>follows that it is so; & <if so> this can only be if there is an internal relation between the two;] [Daß die Farben keine Eigenschaften sind zeigt die Analyse der Physik. zeigt ~~ten~~ die internen Relationen in welchen die Physik die Farben zeigt.]
- 3'201412 + 95[4] 1. Abs. = TB II 22. 6. 1915  
Die <=Stillschweigenden> Abmachungen zum Verständnis unserer Sprache [Die Abmachungen unserer Sprache] sind enorm [außerordentlich] kompliziert [kompliziert. Es wird enorm viel] zu jedem [zu jedem] Satz [dazugedacht] wird viel hinzu gedacht, was nicht ausgesprochen [gesagt] wird. [(Diese Abmachungen sind ganz wie die „Conventions“ Whiteheads ) Sie sind wol Definitionen mit einer gewissen Allgemeinheit der Form.)]  
Ist mit „A“ ein Mensch gemeint so ist der Satz „A sitzt“ zulässig, aber nicht wenn mit „A“ dieses <dieses> Buch gemeint ist. bezeichnet.– Ist aber ein Satz ganz zerlegt dann müssen, für alles was vom  $\forall$ Verständnis seiner Form abhängt die Bedeutungen seiner Teile belanglos sein.
- 4'102251 + 95[5]  
Reihen, welche durch interne Relationen geordnet sind nenne ich Formenreihen.

- 6·27  
6·37 + 96[1]  
 ¶ Einen Zwang nach dem eines Geschehe~~n~~ müßte, weil etwas anderes geschehen ist, giebt es nicht<.>{ Es gibt nur eine Logische Notwendigkeit.
- 3·201<7> + 96[2]  
 Den Satz fasse ich ~~ähnlich~~ <- wie> Frege und Russell <-> als **Funktion** der in ihm enthaltenen Symbole auf
- 5·4011 + 96[3]  
 Eine ausgezeichnete Zahl giebt es nicht.
- 6·34221  
6·44221 + 96[4]  
 Unser Leben ist eben so endlos wie unser Gesichtsfeld grenzenlos ist.
- 4·0741 + 96[5]  
 Diese Mathematische Manigfaltigkeit kann man natürlich nicht selbst wieder abbilden <.><da jedes Bild von ihr diese Manigfaltigkeit selbst besitzen muß.>. Aus ihr kann man beim Abbilden nicht heraus.
- 4·10227281 + 96[6]  
 Es ist ebenso unsinnig zu sagen „Es giebt nur eine 1“ als es unsinnig wäre zu sagen: 2 + 2 ist um 3 Uhr gleich 4”
- 4·1022729 + 96[7]  
 Die logischen Formen sind Zahllos.
- 4·10227291 + 96[8]  
 Darum giebt es in der Logik keine ausgezeichneten Zahlen und darum giebt es keinen philosophischen Monismus, oder Dualismus, etc..
- 2·01241 - 96[9]  
 Um einen Gegenstand zu kennen brauche ich zwar nicht seine externen, aber ich muß alle seine internen Eigenschaften kennen.
- 2·02331 - 96[10]  
 Beiläufig gesprochen: Entweder ein Ding hat Eigenschaften die kein anderes hat, dann kann man es ohne weiteres durch eine Beschreibung aus den anderen herausheben und darauf hinweisen; oder aber es giebt mehrere Dinge, die ihre sämtlichen Eigenschaften gemeinsam haben, dann ist es überhaupt unmöglich auf eines zu zeigen.  
 Denn ist das Ding durch nichts hervorgehoben, so kann ich es nicht hervorheben, denn sonst ist es eben hervorgehoben.

- 5'421 - 97[1]  
Die Anwendung der Logik entscheidet darüber, welche Elementarsätze es giebt
- 5'4211 - 97[2]  
Was in der Anwendung liegt, kann die Logik nicht vorausnehmen.
- 5'4212 - 97[3]  
Das ist klar: die Logik darf mit ihrer Anwendung nicht collidieren.
- 5'4213 - 97[4]  
Aber die Logik muß sich mit ihrer Anwendung berühren
- 5'4214 - 97[5]  
Also dürfen die Logik und ihre Anwendung einander nicht übergreifen.
- 5'4012 - 97[6]  
Die Angabe jeder speziellen Form wäre vollkommen willkürlich.
- 5'4221 - 97[7]  
Es ist klar wir haben vom Elementarsatz einen Begriff abgesehen von seiner besonderen logischen Form.
- 5'4222 - 97[8]  
Weiß ich aus rein logischen Gründen, – und so ist es – daß es Elementarsätze giebt geben muß, dann muß es auch jeder andere wissen, der die Sätze in ihrer unanalysierten Form sieht.
- 5'4223 - 97[9] Antwort auf die Frage aus 56[3]  
Wenn ich die Elementarsätze nicht <a priori> angeben kann, dann muß es zu offenbarem Unsinn führen, sie angeben zu wollen.

- 5'00<17> | 98[1]  
Die Operation kann erst dort auftreten wo ~~ein~~ Satz auf logisch bedeutungsvolle Weise aus einem anderen entsteht, also schon, und erst, wo die logische Konstruktion des Satz<e>s anfängt
- 6'2412  
6'3412 | 98[2]  
Wir dürfen nicht vergessen daß die Weltbeschreibung durch die Mechanik immer die ganz allgemeine ist. Es ist in ihr <z.B.> nie von bestimmten materiellen Punkten die Rede sondern immer nur von irgend welchen.
- 5'00<54> + 98[3]  
Man muß es der Variablen selber ansehen wofür sie steht. – Es muß eine ganz bestimmte Ähnlichkeit zwischen ihr und ihrem Wert bestehen.
- 6'261  
6'361 + 98[4]  
Wenn es ein Causalitätsgesetz gäbe, so ~~müßte~~ könnte es lauten: „Es giebt Naturgesetze“.
- 6'262  
6'362 + 98[5]  
Aber freilich kann man das nicht sagen; es zeigt sich.
- 6'263  
6'363 -| 98[6]  
In der Ausdrucksweise ~~ZHe<r>~~tz's könnte man sagen: nur gesetzmäßige Zusammenhänge sind denkbar.
- 6'263+  
6'3631 -| 98[7]  
Wir können keinen Vorgang mit dem „Ablauf der Zeit“ vergleichen – diesen giebt es nicht –, sondern nur mit einem anderen Vorgang (etwa mit dem Gang des Chronometers).  
daher ist die Beschreibung des Zeitlichen Verlaufs nur so möglich, daß wir uns auf einen anderen Vorgang stützen.

- 6·2632  
6·3632 - 99[1] vgl. *Brief an Russell Jan. 1914*  
 Ganz analoges gilt für den Raum. Wo man z.B. sagt, es könne keines von zwei Ereignissen <(die sich gegenseitig ausschließen)> eintreten, weil keine Ursache vorhanden sei warum das eine eher als das andere eintreten solle, da handelt es sich in Wirklichkeit darum, daß man gar nicht eines der beiden Ereignisse beschreiben kann, wenn nicht irgendeine Asymetrie vorhanden ist. Und im wenn eine solche Asymetrie vorhanden ist, so können wir diese als Ursache des Eintreffens des einen und nicht-Eintreffens des anderen auffassen. [*Sagt der „Satz vom zureichenden Grunde“ (Law of causality) nicht einfach, daß Raum und Zeit relativ sind? Dies scheint mir jetzt ganz klar zu sein; denn alle die Ereignisse von denen dieser Satz behaupten soll, daß sie nicht eintreten können, könnten überhaupt nur in einer absoluten Zeit und in einem absoluten Raum eintreten. (Dies wäre freilich noch kein unbedingter Grund zu meiner behauptung.) Aber denke an den Fall des Masseiteilchens, das, allein in der Welt existierend, und seit aller Ewigkeit in Ruhe, plötzlich im Zeitpunkt A anfängt sich zu bewegen; und denke an ähnliche Fälle, so wirst Du – glaube ich – sehen, daß keine Einsicht a priori unsolche Ereignisse als unmöglich erscheinen läßt, außer eben in dem Fall daß Raum und Zeit relativ sind.]*
- 6·2632+  
6·36321 - 99[2]  
 Das Kant'sche Problem von der rechten und linken Hand die man nicht zur Deckung bringen kann, besteht schon in der Ebene, ja im eindimensionalen Raum wo ~~man~~ die beiden <Kongruenten> Figuren <a & b> auch nicht zur Deckung gebracht werden können ohne  aus diesem Raum herausbewegt zu werden. ~~Den linken Handschuh könnte man an die rechts Hand anziehen, wenn man ihn im vierdimensionalen Raum umdrehen könnte.~~
- 6·26322  
6·36322 - 99[3]  
 Rechte und linke hand sind tatsächlich vollkommen kongruent. Und daß man sie ~~im 3-dimensionalen~~ nicht zur De<c>kung bringen kann ~~ist~~ hat damit nichts zu tun

6·26323

6·36323

– 100[1]

Den ~~linken~~ **rechten** Handschuh könnte man an die linke Hand ziehen wenn man ihn im vierdimensionalen Raum umdrehen könnte.

6·264

6·364

– 100[2]

Was sich beschreiben läßt das kann auch geschehen, und was das Kausalitätsgesetz ausschließen soll, das läßt sich auch nicht beschreiben.

6·13...

6·231

100[3]

Die Frage ob man zur Lösung der Mathematischen Probleme die Anschauung braucht muß dahin beantwortet werden, daß eben die Sprache hier die nötige Anschauung liefert.

6·01...

6·232

100[4]

Es ist eine Eigenschaft der Bejahung daß man sie als doppelte Verneinung auffassen kann.

6·01...

100[5] Satz mit gestrichener Nummer, dadurch mit 100[4] verbunden oder als Fortsetzung von 102[2] = 6·011 vorgesehen

Es ist eine Eigenschaft von  $1+1+1+1$  daß man es als  $(1+1) + (1+1)$  auffassen kann.

6·03...

6·013

100[6]

Der Zahlbegriff ist die Variable Zahl.

5·32<2>

6·24

100[7]

Die Methode der Mathematik zu ihren Gleichungen zu kommen ist die Substitutionsmethode

Denn die Gleichungen drücken die Ersätzbarkeit zweier Ausdrücke aus und wir schreiten von einer Anzahl von Gleichungen zu neuen Gleichungen vor indem wir den Gleichungen entsprechend ~~die einen~~ Ausdrücke durch andere ersätzen.

- <6·2> \ 101[1]  
Die Mathematik ist eine logische Methode
- <6·21> \ 101[2]  
Die Logik der Welt<, > die, die Sätze der Logik in den Tautologien zeigen, zeigt die Mathematik in den Gleichungen.
- <6·22> \ 101[3]  
Die Mathematik ist eine Methode der Logik.
- 6.265  
6·365 \ 101[4]  
Der Vorgang der Induction besteht darin, daß wir das einfachste Gesetz annehmen daß mit unseren Erfahrungen in Einklang zu bringen ist.
- 6.2652  
6·3652 ↗ 101[5]  
Es ist aber klar daß kein Grund vorhanden ist zu glauben es werde nun auch wirklich der einfachste Fall eintreten.
- 6.2651  
6·3651 ↘ 101[6]  
Dies hat aber keinen logischen sondern nur einen psychologischen Grund.
- 6.26521  
6·36521 101[7]  
Daß die Sonne morgen aufgehen wird ist eine Hypothese; und das heißt, wir wissen nicht ob sie aufgehen wird.
- # 101[8] zuerst als **Satz ohne Nummer** markiert, dann ohne eine PT-Nummer zuzuordnen das Markierungszeichen durchgestrichen; der Satz wird in 107[1] überarbeitet und entspricht T 5.154, vgl. TB II 8. 11. 1914  
In einer Urne seien gleichviel schwarze und weiße Kugeln. Dann kann ich durch das Experiment feststellen, daß sich die Zahlen der gezogenen Weißen und schwarzen <Kugeln> einander bei wiederholtem <fortgesetztem> ziehen einander nähern. *[Wenn ich z.B. <schwarze & weiße> Ballen aus einer Urne ziehe so kann ich nicht vor einem Zug sagen ob ich einen weißen oder schwarzen Ballen ziehen werde da ich <hierzu> die Naturgesetze nicht genau genug kenne aber das weiß ich doch daß im falle gleich viel schwarze & weiße Ballen vorhanden sind die Zahl<en> der gezogenen schwarzen sich der der weißen bei fortgesetztem Ziehen nähern wird, so genau kenne ich die Naturgesetze <eben> doch.]*
- Das ist also kein mathematisches Faktum.
- 4·1022511 101[9]  
Die <Glieder der> Formenreihe ist/sind nach einem formalen Gesetz gebildet

5'00<5351> 102[1] Satz hat dieselbe Nummer wie 21[10]  
 Ich ~~schreibe~~ ~~nun~~ ~~wir~~ das allgemeine Glied der Formenreihe so:  
 $|^{\circ} \bar{a} \bar{x}_0, \bar{x}, O'(\bar{x})|.$

Die  $^{\circ} \bar{a} \bar{x}_0$  sind die Anfangsglieder der Reihe, die  $\bar{x}$  beliebige ihrer Glieder und  $O'(\bar{x})$  dasjenige Glied welches beim Fortschreiten in der Reihe durch die Operation  $O'(\bar{a})$  aus den  $\bar{x}$  entsteht.

6'011 102[2]  
 Ich definiere ~~nun~~:  
 $x = O^0 x$  Def. und ~~also~~  
 ~~$|^{\circ} \bar{a} \bar{x}, O$~~   $|x, \xi, O'\xi| = |O^0 x, O^1 \xi, O^{v+1} \xi|$  und  
 $0 + 1 = 1$  Def.

also schreibe ich statt „ $x, O'x, O'O'x, O'O'O'x$  etc”  
 „ $O^0 x, O^1 x, O^{1+1} x, O^{1+1+1} x,$  etc ”

~~Ich definiere~~  $1 + 1 = 2$  Def  
 $1 + 1 + 1 = 3$  Def u.s.w.

~~4'22131~~  
~~4'22121~~ 102[3]  
 „ $a = b$ ” heißt also das Zeichen „ $a$ .” ist durch das Zeichen „ $b$ ” ersetzbar.

~~4'22132~~  
~~4'22122~~ 102[4]  
 Führe ich durch eine Gleichung ein neues Zeichen  $\langle \alpha \rangle$  ein indem ich sage es solle ein ~~bestimmtes~~ bereits bekanntes Zeichen  $\langle \beta \rangle$  ersätzen so schreibe ich die Gleichung  $\langle \alpha \rangle = \langle \beta \rangle$  Definition  $\langle \alpha \rangle = \langle \beta \rangle$  (nach Russell) in der Form  $\alpha = \beta$  Def

5'00<161> 102[5] vgl. TB III 16./17. 4. 1916 i.V.m. 23. 4. 1916  
 Eine Funktion kann nicht ihr eigenes Argument sein, wohl aber kann das Resultat einer Operation ihre eigene Basis sein.  
*[ $\phi x. \psi y$  Jeder <einfache> Satz läßt sich auf die Form  $\phi x$  bringen. Darum kann <darf> man aus dieser Form alle <einfachen> Sätze zusammenstellen.] [...]*  
 $[(p): p = aRx.xRy....zRb$   
 $(p): p = aRx$   
 $F(\hat{x}(\phi x)). = .\phi \equiv \psi \supset_{\psi} F\psi$   
 $\phi \equiv \psi. \supset_{\psi} [F(\hat{x}(\psi x)) = \psi \equiv \chi \supset_{\chi} F\chi] =$   
 $= [F(\hat{x}(\psi x)) = t\hat{z}(\phi z) \equiv \chi t \supset_{\chi} F\chi]$   
*Fa. ~~Da~~ Die obige Definition kann in ihrer Allgemeinheit nur eine <schrift> Zeichenregel sein die mit dem Sinne der Zeichen nichts zu tun hat.] [...] [Die obige Definition handelt aber ~~gar~~ nicht von allen Sätzen sondern denn sie enthält wesentlich wirkliche Variable. Sie ist ganz analog einer Operaton als deren Basis auch ihr eigenes Resultat genommen werden kann.]*

- 5·00<162>  
5·00<163> + <sup>103[1]</sup> Russell & Whitehead haben <sup>2</sup>die Möglichkeit dieses Fortschreitens nicht zugegeben aber immer wieder von ihr Gebrauch gemacht
- 2·014 + <sup>103[2]</sup> *Beginn des Überarbeitungsteiles von MS 104; vgl. Fußnote 103[11]*  
Die Gegenstände enthalten die Möglichkeit aller Sachlagen
- 2·0141 + <sup>103[3]</sup> Die Möglichkeit seines Vorkommens in Sachverhalten, ist die Form des Gegenstandes.
- 2·033 + <sup>103[4]</sup> ~~Die Möglichkeit der Struktur~~ Die Form ist die Möglichkeit der Struktur.
- 2·151 + <sup>103[5]</sup> Die Form der Abbildung ist die Möglichkeit, daß sie ~~ech~~ die Dinge so zu einander Verhalten wie die Elemente des Bildes
- 
- 3·1 + <sup>103[6]</sup> *üb. 3[7] = 3·1*  
Der Gedanke drückt sich im Satz sinnlich wahrnehmbar aus.
- 3·11 + <sup>103[7]</sup> *üb. 5[4] = 3·13, 7[7] = 3·111, 5[3] = 3·12*  
Wir benützen das sinnlich wahrnehmbare Zeichen (Laut- oder Schriftzeichen etc.) des Satzes als Projection der möglichen Sachlage.  
Die Projectionsmethode ist das Denken des Satzsinnes.
- 3·12 + <sup>103[8]</sup> *üb. 3[7] = 3·1, 3[8] = 3·2, 5[2] = 3·11, 5[5] = 3·21*  
Das Zeichen, durch welches wir den Gedanken ausdrücken, nenne ich das Satzzeichen. Und der Satz ist das Satzzeichen in seiner projektiven Beziehung zur Welt.
- 3·203 + <sup>103[9]</sup> *üb. 8[11] = 3·141, 31[3] = 3·201221; im TS 202 findet sich an der Stelle des Zeichens "||" ein eingefügter Absatz*  
Der Name bedeutet den Gegenstand. Der Gegenstand ist seine Bedeutung. <|| („A” ist dasselbe Zeichen wie „A”)>
- 3·2 + <sup>103[10]</sup> *üb. 7[8] = 3·14*  
<sup>2</sup>Im Satze kann der Gedanke so ausgedrückt sein, daß den Gegenständen des Gedankens Elemente des Satzzeichens entsprechen.  
<sup>103[11]</sup> *Fußnote*  
[+<n>Bedeutet die Zahlen in der Korrektur]

- 3·201 + 104[1]  
Diese Elemente nenne ich „einfache Zeichen“ und den Satz „vollständig analysiert“.
- 3·21 + 104[2]  
Der Konfiguration der einfachen Zeichen im Satzzeichen entspricht die Konfiguration der Gegenstände in der Sachlage.  
Waagrecht(er) Trennstrich
- 3·3 + 104[3] = 11[4] = 3·202  
Nur der Satz hat Sinn; nur im Zusammenhange des Satzes hat ~~der~~ <ein> Name Bedeutung.
- 3·24  
3·25 + 104[4] *üb.* 36[5] = 3·2021  
~~Namen lassen sich nicht durch~~ **Der Name ist durch keine** Definitionen ~~zerlegen, sie~~ **weiter zu zergliedern,**  
**sind hier ist ein** Urzeichen.
- 3·251 + 104[5] ~ 51[3] = 3·20211  
Jedes definierte Zeichen bezeichnet über jene Zeichen, durch welche es definiert wurde; und die Definitionen weisen den Weg. Zwei Zeichen, ein Urzeichen, <und ein durch Urzeichen definiertes> können nicht auf dieselbe Art und Weise bezeichnen. Namen kann man nicht durch Definitionen auseinanderlegen (Kein Zeichen, welches allein, selbstständig, eine Bedeutung hat).
- 3·31 + 104[6] *üb.* 24[7] = 3·20121, 24[8] = 3·20122, 58[8] = 3·253  
Jede ~~in~~ Teil des Satzes der seinen Sinn charakterisiert nenne ich <einen Ausdruck> <(=ein Symbol<)>. <||> (Der Satz selbst ist ein **SymbolAusdruck.**)  
<||> Ein **SymbolAusdruck** ist alles, für den Sinn des Satzes wesentliche, was **Sätze** mit einander gemein haben können.  
(~~Das~~ **Jeder SymbolAusdruck** lässt sich als variabler Satz – im Grenzfall als Satz – bezeichnen) <||> <Der Ausdruck kennzeichnet eine Form und einen Inhalt.>
- 3·32 + 104[7] *üb.* 53[4] = 3·2013  
Das Zeichen ist das sinnlich Wahrnehmbare am Symbol.

- 3:321 + 105[1]  
Zwei verschiedene Symbole können also das Zeichen (Schriftzeichen oder Lautzeichen etc.) mit einander gemein haben – sie bezeichnen dann auf verschiedene Art und Weise.
- ~~3:211~~  
3:323 + 105[2] *üb.* 54[1] = 3:2014, 79[7] = 3:2014<sup>11</sup>, 36[12] = 4:00151, 54[2] = 3:2014<sup>1</sup>  
In der Umgangssprache kommt es ungemein häufig vor, daß, dasselbe Wort auf verschiedene <Art und> Weisen bezeichnet, <-> also verschiedenen Symbolen angehört –, oder doch, daß zwei Wörter, die auf verschiedene Art und Weise bezeichnen, äußerlich in der gleichen Weise im Satze angewandt werden.  
So erscheint das Wort „ist“ als Kopula, als Gleichheitszeichen und als Ausdruck der Existenz; „existieren“ als intransitives ~~Verb~~ **Zeitwort** wie „gehen“; „identisch“ als Eigenschaftswort; wir reden von Etwas aber auch davon, daß etwas geschieht.  
(Im Satze „Grün ist grün“ – wo das erste wort ein Personennamenname das letzte ein Eigenschaftswort ist – haben diese Worte nicht einfach verschiedene Bedeutung, sondern es sind verschiedene Symbole.)
- 3:322 + 105[3] *üb.* 29[2] = 3:2012  
Es kann nie das gemeinsame Merkmal zweier Gegenstände anzeigen, daß wir sie ~~durch~~ <mit> d<sup>a</sup> **as** ~~selbe~~ <n> Zeichen, aber durch zwei verschiedene Bezeichnungsweisen bezeichnen. Denn das Zeichen ist ja willkürlich. **M**an könnte also auch zwei verschiedene Zeichen wählen <,> und wo bliebe dann das Gemeinsame in der Bezeichnung.

- Waagrecht (roter) Trennstrich  
 4·23  
 4·24 + 106[1] üb. 15[5] = 4·2212, 15[6] = 4·2211  
 Die Namen sind die einfachen Symbole, ich deute sie durch einzelne Buchstaben (x, y, z) an.  
 Den Elementarsatz schreibe ich als Funktion der Namen in der Form: „f(x)“, „g(x,y)“, etc..  
 Oder ich deute ihn durch die Buchstaben p, q, r an.
- Waagrecht (roter) Trennstrich  
 5·15 + 106[2] üb. 77[4] = 5·023  
 Ist  $W_r$  die Anzahl der Wahrheitsgründe des Satzes „r“,  $W_{rs}$  die Anzahl derjenigen Wahrheitsgründe des Satzes „s“, die zugleich Wahrheitsgründe von „r“ sind, dann nennen wir das Verhältnis:  $W_{rs}/W_r$  das Maß der Wahrscheinlichkeit, welche der Satz „r“ dem Satz „s“ giebt.
- 5·152 + 106[3] üb. 78[1] = 5·09, 78[2] = 5·091  
 Sätze, welche keine Wahrheitsgründe mit einander gemein haben, nennen wir von einander unabhängig.  
 Von einander unabhängige Sätze (z.B.) zwei Elementarsätze) geben einander die Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$ .  
 Folgt p aus q, so giebt der Satz „q“ dem Satz „p“ die Wahrscheinlichkeit 1.  
 Die Gewissheit des logischen Schlusses ist ein Grenzfall der Wahrscheinlichkeit.  
 (Anwendung auf Tautologie und Kontradiktion)
- ~~5·133~~  
 5·153 + 106[4]  
 Ein Satz ist an sich weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich. Ein Ereignis trifft ein oder es trifft nicht ein, ein Mittelding giebt es nicht.

- 5·153  
5·154 + <sup>107[1] üb. 78[8] = 5·0934, 101[8] = Satz ohne Nummer</sup>  
 In einer Urne seien gleichviel Weiße und schwarze Kugeln <(und keine anderen)>. Ich ziehe eine Kugel nach der anderen und lege sie wieder in die Urne zurück. Dann kann ich durch den Versuch feststellen, daß sich die Zahlen der gezogenen schwarzen und weißen Kugeln bei fortgesetztem Ziehen einander nähern.  
Das ist also kein mathematisches Faktum.  
 Wenn ich nun sage;<:> es ist gleich wahrscheinlich, daß ich eine weiße Kugel wie eine schwarze ziehen werde, so heißt das: alle mir bekannten Umstände (die hypotetische angenommenen Naturgesetze mitinbegriffen) geben dem Eintreffen des einen Ereignisses nicht mehr Wahrscheinlichkeit als dem Eintreffen des anderen. Das heißt sie geben – wie aus den obigen Erklärungen leicht zu entnehmen ist – <jedem> die Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$ .  
 Was ich durch den Versuch bestätige ist, daß die ~~ies Umstände die ich nicht näher kenne~~ Umstände die ich nicht näher kenne Eintreffen der beiden Ereignisse von den Umständen, die ich nicht näher kenne unabhängig ist.
- 5·155 + <sup>107[2]</sup>  
 Die Einheit des Wahrscheinlichkeits**satzes** ist: Die Umstände ( – die ich sonst nicht weiter kenne – geben dem Eintreffen eines bestimmten Ereignisses den und den Grad der Wahrscheinlichkeit.

- 3·311 108[1]  
Der Ausdruck setzt <die Formen> alle<r> Sätze voraus, in welchen er vorkommen kann.  
Er ist das gemeinsame, charakteristische Merkmal einer Klasse von Sätzen.
- 3·312 108[2]  
Er wird also dargestellt durch die allgemeine Form der Sätze, die er characterisiert.  
Und zwar wird in dieser Form der Ausdruck constant und alles übrige var<i>abel sein.
- 3·313 108[3]  
Der Ausdruck wird also durch eine Variable dargestellt, deren Werte die Sätze sind, die den Ausdruck enthalten.  
<>Im Grenzfall ~~geht~~ wird die Variable zur Constanten der Ausdruck zum Satz.<>  
Ich ~~nenne~~ eine solche Variable „Satzvariable“.
- 3·314 108[4]  
Der Ausdruck hat nur im Satz **Bedeutung**. Jede Variable läßt sich als Satzvariable auffassen.  
(Auch der Variable Name.)
- 
- ~~5·201~~  
**5·21** 108[5] üb. 10[4] = 5·001; vgl. 110[2]  
Man kann jeden Satz auffassen als **das** Resultat einer Operation, die mit einer Anzahl von Sätzen – den Basen der Operation, – vorgenommen wurde und aus ihnen jenen Satz **bildet**.

5-202  
~~5-202~~

109[1] vgl. 110[3]

Die Operation ist der Ausdruck einer Relation der Formen ihres Resultats und ihrer Basen. Die Operation bringt diese Relation zum Ausdruck indem sie zeigt, was man mit dem einen Satz machen mußte um den anderen zu erhalten.

5-222  
5-232

+ 109[2] = 93[3] 5<sup>005341</sup>

Die interne Relation, die eine Reihe ordnet, ist äquivalent mit der Operation, durch welche ein Glied aus dem anderen entsteht.

5-221?  
~~5-233~~

+ 109[3]

Die Operation bringt den Unterschied der Formen zum Ausdruck.  
Und das Gemeinsame zwischen den Basen und dem Resultat der Operation sind eben die Basen.

5-23?  
~~5-24~~

109[4] vgl. 110[6]

Die Operation ist also ein Ausdruck.  
Sie wird als Variable dargestellt.  
Variabel in ihr sind ihre Basen.

~~5-244~~

109[5]

Ich deute die Operation allgemein durch ein Zeichen der Form „ $O'(a, b)p, q, \dots$ “, „ $ap$ “, „ $bq$ “, „ $\langle b \rangle$ “ ist d. h. **sind die Basen** der Operation  $O'(\xi, \eta, \dots, O'a \dots)$ ,  $O'b(p, q, \dots)$  ihr Resultat.

Die Werte von  $\xi$  werden durch ihre allgemeine Bedeutung gegeben sein.

~~5-2~~

109[6]

Die Wahrheitsfunktionen sind die Resultate von Operationen mit den Elementarsätzen.

- 5·2 + | 110[1] ~ MN fol. 25) = 116 (8), 117 (2) = 220(4,6)  
Wir sehen, daß die Strukturen der Sätze in internen Beziehungen zu einander stehen. [*There are internal relations between one prop. & another;*] [*Props. can have many different internal relations to one another.*]
- 5·21 + | 110[2] *ib.* 10[4] = 5·001; *vgl.* 108[5]  
Wir können diese internen Beziehungen **dadurch** in unserer Ausdrucksweise hervorheben, daß wir einen Satz als Resultat einer Operation darstellen, die ihn aus anderen Sätzen (den **Basen** der Operation) hervorbringt.
- 5·22 + | 110[3] *vgl.* 109[1]  
Die Operation ist der Ausdruck einer ~~Re~~ Beziehung <zwischen den> ~~der~~ Strukturen ihres Resultats und ihrer Basen.
- 5·23 + | 110[4]  
Die Operation ist das, was mit dem einen Satz geschehen muß, um aus ihm den anderen zu machen.
- 5·231 + | 110[5]  
Und das wird natürlich von ihren formalen Eigenschaften<,> ~~abhängen~~ von der internen Ähnlichkeit ihrer Formen abhängen.
- 5·24 + | 110[6] *vgl.* 109[3]  
Die Operation <zeigt sich in> ~~ist~~ eine<r> Variable<n>; sie zeigt, wie man von einer Form von Sätzen zu einer anderen gelangen kann. Sie bringt den Unterschied der Formen zum Ausdruck. (Und das Gemeinsame zwischen den Basen und dem Resultat der Operation sind eben die Basen.)
- 5·241 + | 110[7]  
Die Operation **kennzeichnet keine Form**, ~~Form~~ sondern nur den Unterschied der Formen.
- 5·25 + | 110[8] *ib.* 63[7] = 5·002, 64[1] = 5·0021  
Das Vorkommen der Operation charakterisiert den Sinn des Satzes nicht. <Die Operation sagt ja nichts aus, nur ihr Resultat; und dies hängt von den Basen der Operation ab.> (Operation und Funktion dürfen nicht mit einander verwechselt werden.)

- 5·233 + |  $111[1] = 98[1] = 5'0017$   
 Die Operation kann erst dort auftreten, wo ein  $\neg$ Satz auf logisch bedeutungsvolle Weise aus einem anderen entsteht. Also dort, wo die logische Construction des Satzes anfängt.
- 5·251 + |  $111[2] = 102[5] = 5'00161$   
 Eine Funktion kann nicht ihr eigenes Argument sein, wohl aber kann <das Resultat> eine<r> Operation ihre eigene Basis werden.
- 5·252 + |  $111[3]$  *üb. 81[6] = 5'00162, zusätzlich - /TB III 17. 8. 1916, ~~üb. 103[1] = 5'00163~~*  
 Nur so ist das Fortschreiten von Glied zu Glied in einer Formenreihe [*/Operation ist der Übergang von einem Glied zum folgenden in einer Formen-Reihe.*] (von Type zu Type in den Hierarchien Russel'ss und Whitehead'ss<)> möglich. (Russell und Whitehead haben die Möglichkeit dieses Fortschreitens nicht zugegeben, aber immer wieder von ihr Gebrauch gemacht.)
- 5·2521 + |  $111[4]$  *üb. 11[1] = 5'0016*  
 Die Fortgesetzte  $\neg$ aAnwendung einer Operation auf ihr eigenes Resultat nenne ich ihre successive Anwendung <(>< $\neg\neg\neg a$ ,  $\neg\neg\neg\neg a$ >> ist das Resultat der dreimaligen successiven Anwendung von „ $\neg$ “ auf „a“.<)>
- 5·253 + |  $111[5]$   
 Eine Operation kann die Wirkung einer anderen rückgängig machen. Operationen können einander aufheben

- 5·254 | + 112[1] = 64[2] = 5·0022; vgl. im TS 202 die Verwendung des Zeichens "/" für die Negation an Stelle des Zeichens "~"  
 Die Operation kann verschwinden (z.B. die Verneinung in „//p“<sup>o</sup>); //p = p)
- 5·234 | + 112[2] üb. 11[7] = 5·0013; vgl. 109[6]  
 Die Wahrheitsfunktionen der Elementarsätze sind Resultate von Operationen, die die Elementarsätze als Basen haben. (Ich nenne diese Operationen Wahrheitsoperationen.)
- 5·242 | + 112[3]  
 Die ~~selbe~~ **Dieselbe** Operation, die „q“ aus „p“ macht, macht aus „q“ „r“; etc..  
 Dies kann nur da ~~durch~~ **durch**in ausgedrückt sein, daß „p“, „q“, „r“ etc variable sind, die gewisse formale Relationen allgemein zum Ausdruck bringen.
- 5·26  
 5·3 | + 112[4] üb. 10[7] = 5·2  
 •Alle Sätze sind Resultate von Wahrheitsoperationen mit den Elementarsätzen.  
 Die Wahrheitsoperation ist der ~~er~~ **er**ie Art und Weise, wie aus dem Elementarsatz ~~ent~~ **ent**steht.  
 Nach dem Wesen der Wahrheitsoperation wird auf die Gleiche Weise, wie aus dem Elementarsatz ~~ent~~ **ent**steht die ~~ihre~~ **ihre** Wahrheitsfunktion, aus Wahrheitsfunktionen eine Neue. Jede Wahrheitsoperation erzeugt aus Wahrheitsfunktionen ~~von~~ **von** Elementarsätzen wieder eine Wahrheitsfunktion von Elementarsätzen, einen Satz. Das Resultat jeder Wahrheitsoperation mit den Resultaten von Wahrheitsoperationen <mit Elementarsätzen> ist wieder das Resultat ~~er~~ **er**einer Wahrheitsoperation mit Elementarsätzen.  
 Jeder Satz ist das Resultat von Wahrheitsoperationen ~~auf~~ **auf** <mit> Elementarsätzen.

5·2341 | + 113[1] *üb.* 32[3] = 5·101, 63[6] = 5·0012

Der Sinn einer Wahrheitsfunktion von  $p$  ist eine Funktion des Sinnes von  $p$ .

(~~Die~~ Die Verneinung verkehrt den Sinn **des** Satzes.)

Verneinung, logische Addition, logische Multiplication, etc., etc. sind Operationen.

zu 5·2521 | + 113[2] Fortsetzung zu 111[4]

In einem ähnlichen Sinn rede ich von der successiven Anwendung mehrerer Operationen auf eine Anzahl von Sätzen.

5·32 | + 113[3] *üb.* 11[2] = 5·3

Alle Wahrheitsfunktionen sind Resultate der successiven Anwendung einer endlichen Anzahl von Wahrheitsoperationen auf die Elementarsätze.

Zu 5·452 | + 113[4] Fortsetzung zu 39[3] = 5·30231

Hat sich aber die Einführung eines neuen Behelfes an einer Stelle als nötig erwiesen so muß man sich nun sofort fragen: Wo muß dieser Behelf nun immer angewandt werden? Seine Stellung in der Logik muß nun ~~klar~~ erklärt werden.

5:3001?

5:501

+ | 114[1] üb. 11[5] = 5'003, 11[6] = 5'004, 20[5] = 5'005, 20[9] = 5'0053, 21[1] = 5'00531, 21[4] = 5'00532, 21[5] = 5'00533, 21[6] = 5'00534

**Einen** Klammerausdruck, dessen Glieder Sätze sind, deute ich – wenn die Reihenfolge der Glieder in der Klammer gleichgültig ist – durch ein Zeichen von der Form „ $(\bar{p} \circ \bar{q} \circ \bar{r})$ “ an. „ $\bar{p} \circ \bar{q} \circ \bar{r}$ “ ist eine Variable deren **Glieder** Werte die Glieder des Klammerausdruckes sind; und der Strich über der Variablen deutet an, daß sie ihre sämtlichen Werte in der Klammer **vertritt**.

(Hat also  $\bar{p} \circ \bar{q} \circ \bar{r}$  etwa die 3 Werte „P“, „Q“, „R“ so ist  $(\bar{p} \circ \bar{q} \circ \bar{r}) = (P, Q, R)$ )

Die Werte der **Satz**-Variablen werden festgesetzt.

Die Festsetzung ist die Beschreibung der Sätze, welche die Variable vertritt.

Wie die Beschreibung der Glieder des Klammerausdruckes geschieht ist unwesentlich.

Wir können drei Arten der Beschreibung unterscheiden: 1) Die direkte Aufzählung. In diesem Fall können wir statt der Variablen einfach ihre konstanten Werte **setzen**. 2) Die Angabe einer Funktion  $f(x)$ , deren Werte für alle Werte von  $x$  die zu beschreibenden Sätze sind. 3) Die Angabe eines formalen Gesetzes, nach welchem jene Sätze gebildet sind. In diesem Falle sind die Glieder des Klammerausdruckes sämtliche Glieder einer Formenreihe. ~~Wir beschreiben sie durch die Angabe des Anfanges der Formenreihe und der Operation, welche das folgende Glied aus dem vorhergehenden erzeugt.~~

- 4·1273 | 115[1] üb. 21[8] = 5·005342, 21[9] = 5·00535, 21[7] = 5·005341, 21[10] = 5·005351  
 Wollen wir <den> **allgemein<en> ausdrücken** <Satz>, ~~daß~~ <:,> b <ist> ein Nachfolger von a <”> ~~ist~~ <in der Begriffsschrift ausdrücken,> so  
 bra<u>chen wir hierzu einen Ausdruck für das allgemeine Glied der Formenreihe:  $aRb, (Ex):aRx.xRb, |(Ex,y):aRx.xRy.yRb, \dots$ . Das allgemeine  
 Glied einer Formenreihe kann man nur durch eine Variable ausdrücken, denn der Begriff Glied dieser Formenreihe ist ein formaler Begriff. (Dies  
 haben Frege und Russell übersehen; die Art und **W**eise wie sie allgemeine Sätze, wie den obigen, ausdrücken wollen, ist daher falsch; sie **enthält**  
**einen circulus vitiosus.**)  
 Wir können das allgemeine Glied der Formenreihe **a**bestimmen indem wir ihr erstes Glied angeben und die allgemeine Form der Operation ~~durch~~  
 welche ~~aus dem~~ das folgende Glied aus dem vorhergehenden **erzeugt**.
- 5·2522 | 115[2] üb. 102[1] = 5·005351  
 Das allgemeine Glied einer Formenreihe  $a, |O'a, |O'O'a, \dots$  schreibe ich daher so: „ $[a, x, O'x]$ “. Dieser Klammerausdruck ist eine Variable. Das erste  
 Glied <des Klammerausdruckes> ist der Anfang der Formenreihe, das zweite die Form eines beliebigen Gliedes <x> der Reihe und das dritte ~~Glied~~  
 die Form desjenigen Gliedes der Reihe, welches auf x <unmittelbar> folgt.

5·5	116[1] üb. 11[2] = 5·3	
		Jede Wahrheitsfunktion ist ein Resultat der successiven Anwendung der Operation $(\text{---} W)(\text{p}\xi, \dots)$ auf die Elementarsätze.
Zu 4·442	116[2] Fortsetzung zur Überarbeitung von 7[2] = 4·431, 32[5] = 4·4311, 7[4] = 4·44, 7[5] = 4·441 (zusammengefaßt in 4.442)	
		(Die Anzahl der <leeren> Stellen in der linken Klammer ist durch die Anzahl der Glieder in der rechten bestimmt)
Zu 5·5	116[3] üb. 13[8] = 5·3002	
		Diese Operation verneint sämtliche WerteSätze in der rechten Klammer und ich nenne sie die Negation dieser Sätze.
5·502	116[4] üb. 13[7] = 5·3001, 13[8] = 5·3002	
		Ich schreibe also statt „ $(\text{---} W)(\text{p}\xi, \dots)$ “ „ $N(\text{p}\bar{\xi})$ “.
		$N(\text{p}\bar{\xi})$ ist die Negation sämtlicher Werte der <Satz>Variablen $\text{p}\xi$ .
5·503	116[5] üb. 83[7] = 5·3003	
		Das sich offenbar leicht ausdrücken läßt, wie mit dieser Operation Sätze gebildet werden können und wie sSätze <mit ihr> nicht zu bilden sind, so muß dies auch einen exacten Ausdruck finden können.
<del>6·121</del>	<del>  116[6] üb. 67[1] = 6·1121</del>	<del>Daß z.B. die Sätze „p“ und „p“ einander widersprechen in der Form der logischen Summe mit einander verbunden eine Tautologie ergeben, das zeigt daß</del>
6·121	116[7] üb. 67[1] = 6·1121; vgl. die Verwendung des Buchstaben "C" an Stelle des Implikationszeichens "⊃" im TS 202	
6·1201		Daß z.B. die Sätze „p“ und „p“ in der Verbindung „/(p./p)“ eine Tautologie ergeben, zeigt daß sie einander widersprechen. Daß die Sätze „ $p \supseteq Cq$ “, „p“ und „q“ in Satz <der Form> „ $(p \supseteq Cq) \cdot (p) : \supseteq C : (q)$ “ mit einander verbunden eine Tautologie ergeben, zeigt daß „q“ aus p und $p \supseteq Cq$ folgt. Die Tautologie <Daß> „(x).fx : $\supseteq C : fa$ “ eine Tautologie ist, zeigt, daß fa aus (x).fx folgt. etc. etc..
		Waagrecht (schwarzer) Markierungsstrich

- 6·123 |— <sup>117[1] *üb. 68[1] = 6·102*</sup>  
 Es ist klar: Die logischen Gesetze dürfen nicht selbst  
 wieder logischen Gesetzen unterstehen.
- 
- 6·2331 | <sup>117[2]</sup>  
 — Der Vorgang des Rechnens vermittelt eben diese  
 — Anschauung.  
 — Die Rechnung ist kein Experiment.
- <sup>117[3] *gestrichener Satz ohne Nummer*</sup>  
~~Es charakterisiert die logischen Eigenschaften eines <zweier> Ausdrucke so daß <sie durch einander ersätzbar sind.> eine gegebene Operation  
 aus ihm einen bestimmten anderen Ausdruck macht.~~
- zu 6·2 || <sup>117[4]</sup>  
 Die Sätze der Mathematik sind Gleichungen, also Scheinsätze.
- 6·21 | <sup>117[5]</sup>  
 Der Satz der Mathematik drückt keinen Gedanken aus.
- zu 6·23 \ <sup>117[6] *Fortsetzung von 79[10] = 6·23*</sup>  
 Es charakterisiert die logische Form zweier Ausdrücke,  
 daß sie durch einander ersätzbar sind.
- 6·232 \ <sup>117[7]</sup>  
 Frege sagt, die beiden Ausdrücke haben dieselbe Bedeutung, aber verschiedenen Sinn.  
 Das Wesentliche an der Gleichung ist aber, daß sie nicht notwendig ist, um zu zeigen, daß die beiden Ausdrücke die das Gleichheitszeichen verbindet  
 dieselbe Bedeutung haben, da sie ~~sch~~ dies aus den beiden ~~6~~ Ausdrücken selbst ersehen lässt.
- 
- <sup>117</sup>  
 Waagrechter (schwarzer) Markierungsstrich oberhalb der Seitenzahl 117

- 6·2321 \ 118[1]  
Und daß die Sätze der Mathematik bewiesen werden können heißt ja nichts anderes, als daß die <ihre> Richtigkeit einzusehen ist, ohne daß das, was sie ausdrücken selbst mit den Tatsachen auf seine Richtigkeit hin verglichen werden muß.
- 6·233  
6·2322 | 118[2]  
Die Identität der Bedeutung zweier Ausdrücke läßt sich nicht behaupten. Denn um etwas von ihrer Bedeutung auszusagen <behaupten zu können>, muß ich ihre Bedeutung kennen; und indem ich ihre Bedeutung kenne, weiß ich, ob sie dasselbe oder verschiedene bedeuten.
- 6·2323 | 118[3]  
Die Gleichung kennzeichnet nur den Standpunkt, von welchem ich die beiden Ausdrücke betrachte, nämlich vom Standpunkte ihrer Bedeutungsgleichheit.
- 6·241 | 118[4] *im TS 202 sind an Stelle des Beweises sechs Zeilen Freigelassen; der Beweis ist per Hand nachgetragen.*  
So lautet der Beweis des Satzes  $2 \times 2 = 4$ :

### 6 Zeilen frei

118[5] = TB III 21. 11. 1916 Satz ohne Nummer; vgl. TB III 24. 11. 1916 "und so weiter"; vgl. 70[6]; vgl. handschriftliche Ergänzung T 5.2523

*[Wir brauchen jetzt die Klärung des Begriffes der Atomistischen Funktion und des Begriffes „und so weiter“. Der Begriff „Undsoweiter“, in Zeichen „...“, ist einer der aller Wichtigsten und wie alle anderen unendlich fundamental. Durch ihn allein nämlich sind wir berechtigt die Logik resp. Mathematik „so weiter“ aus den GrundGesetzen und Urzeichen aufzubauen. Das „Und so weiter“ tritt sofort im Uranfang der alten Logik ein wenn gesagt wird daß wir nun nach der Angabe der Grund Urzeichen „ein Zeichen nach dem anderen so weiter“ entwickeln können. Ohne diesen Begriff würden wir bei den Urzeichen einfach stehen bleiben und könnten nicht weiter.“] Der Begriff der Operation ist äquivalent mit dem Begriff „und so weiter“. [Der Begriff „und soweiter“ ist äquivalent mit dem Begriffe der Operation. Nach dem Operationszeichen folgt das Zeichen „...“, welches bedeutet daß das Resultat der Operation wieder zur Basis derselben Operation genommen werden kann, „und so weiter“.] [Wenn das Allgemeine Kennzeichen der Operation bekannt sein wird dann wird auch klar sein aus welchen Elementar Bestandteilen eine Operation immer besteht Wenn die Allgemeine Form der Operation gefunden ist so haben wir auch die allgemeine Form des Auftretens des Begriffes <„>Und so weiter<.“>] [Der Begriff der successiven Anwendung der Funktion <Operation> ist äquivalent mit dem Begriff „und so weiter“.]*

Waagrechter (schwarzer) Markierungsstrich

### Vorwort

Dieses Buch wird vielleicht nur der verstehen, der die Gedanken, die darin ausgedrückt sind – oder doch ähnliche Gedanken – schon selbst einmal gedacht hat. – Es ist also kein Lehrbuch. – Sein Zweck wäre erreicht wenn es ~~einem~~ <sup>einem</sup>, der es mit Verständnis liebt ~~ist~~ Vergnügen bereite.

Das Buch behandelt die philosophischen Probleme und zeigt – wie ich glaube – daß <die> Fragestellung dieser Probleme auf dem Misverständnis unserer Sprachlogik beruht. Man könnte den ganzen Sinn des Buches etwa in die Worte fassen: Was sich überhaupt sagen läßt, läßt sich klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muß man schweigen.

Das Buch will also dem Denken eine Grenze ziehen; <,> oder vielmehr – nicht dem Denken sondern dem Ausdruck der Gedanken: Denn, um dem Denken eine Grenze zu ziehen, müßte ~~ich~~ wir beide Seiten dieser Grenze denken können (~~man~~ wir müßten also denken können, was sich nicht denken läßt).

Die Grenze wird also nur in der Sprache gezogen werden können und was jenseits der

120[0] Vorwort

Grenze liegt, wird einfach Unsinn sein.

Wieweit meine Bestrebungen mit denen anderer Philosophen zusammenfallen, will ich nicht beurteilen. Ja, was ich hier geschrieben habe macht im Einzelnen überhaupt nicht den Anspruch auf Neuheit; und darum gebe ich auch keine Quellen an, weil es mir gleichgültig ist, ob das was ich gedacht habe, vor mir schon ein Anderer gedacht hat..

Nur das will ich erwähnen, daß ich den großartigen ~~F~~-Werken Freges und den Arbeiten meines Freundes Herrn Bertrand Russell ~~den~~ einen großen Teil der Anregung zu meinen Gedanken schulde.

Wenn diese Arbeit einen Wert hat so besteht er in Zweierlei. Erstens darin, daß in ihm Gedanken ausgedrückt sind, und dieser Wert wird umso größer sein, je besser die Gedanken ausgedrückt sind. Je mehr der Nagel auf den Kopf getroffen ist. – Hier bin ich mir bewusst weit hinter dem Möglichen zurückgeblieben zu sein. Einfach darum, weil meine Kraft zur Bewältigung der Aufgabe zu gering ~~war~~ ist. – Mögen

121[0] Vorwort

andere kommen und es besser machen.

Dagegen scheint mir die Wahrheit der hier mitgeteilten Gedanken unantastbar und definitiv. Ich bin also der Meinung die Probleme im Wesentlichen endgültig gelöst zu haben. Und wenn ich mich hierin nicht irre, so besteht nun der Wert ~~meiner~~ <dieser> Arbeit zweitens darin, daß sie zeigt, wie wenig damit getan ist, daß diese Probleme gelöst sind.

Meinem Onkel Herrn Paul Wittgenstein und meinem Freund Herrn Bertrand Russell danke ich für die liebevolle Aufmunterung die sie mir <haben> zuteil werden ~~ließe~~n lassen.

L. W.