

NOTE-BOOK.

Husserl, Ideen's 1. & 2. Phänomenologie d. Geistes (Fortsetzung)
Leibniz, Naturphilosophie
Leibniz, Zwei Schriften
Euler, Laplace, & Kronecker, Grundle.
Wahrscheinlichkeitstheorie

10

tc121.9
Ta83
21

Husserl, I. d. 3 u. n. Phänomenologie etc. (Cölnb. 3)

3. Abschnitt 2. v. Methoden u. Problematik d. R. Ph.

1. Kap. Methodisch Vorerwägungen S. 20

Sie hat sich reine Bew. vorkommense exemplarisch vor Augen zu stellen, sie zu vollkommener Klarheit zu bringen, an ihnen innerhalb dieser Klarheit bestehen u. Wesensentfaltung zu sehen, die richtige Wesensgründungen nachzugehen, das gewisse Geschaute u. gehen begriffliche Ausdrücke zu fassen, die sich über Sein nur durch das Geschaute, bzw. generell z. geschene vorschreiben lassen u.

anmacht
die "Fiktion" das Lebensmoment der Phänomene aller eidetischen Wissenschaft; Fikt ist die Quelle, aus der die Erk. der "ewigen Wahrheiten" ihre Nahrung zieht.

Je nachdem oberste Gattungen regionale (konkret) sind od. bloß Komponenten solcher Gattungen, sind die Wissenschaften konkret od. abstrakt.

"Definite" Mannigfaltigkeit od. "mächte Mannigfaltigkeit" ist prägnante Summe" ist dadurch charakterisiert, daß eine endliche Anzahl, gegebenenfalls aus dem Wesen des jeweiligen Gebietes zu

erschöpfender Begriffe u. Sätze die Gesamtheit aller möglichen Gestaltungen des Gebiets in der Weise rein analyt. höherer Ordnung vollständig u. eindeutig beschreibt, so daß also in ihm prinzipiell nichts mehr offen bleibt.

Wir können ^{dafür} auch sagen eine solche Mani-
feste die ausgezeichnete Eigenschaft "mathematisch
erschöpfend definierbar" zu sein. Die "Definitiv-
heit" in System der axiomatisch Begriffe u. Axiome
in der "mathematischen Sprache" das, daß
die definitiven Behauptungen in Bezug auf
die Manife das denkbar grösste Präzisions-
implizieren — es bleibt nichts mehr unbestimmt.

135

In einer math.-definitiven Manife sind die
Begriffe "wahr" u. "formallogische Folge der Axiome"
äquivalent, u. ebenso die Begriffe "falsch" u.
"formallog. Widerspruch d. Axiome".

136

Anmerkung. Die naive Bezugnahme der Defi-
nitivheit zu den von d. Hilbert für die Grund-
d. Arith. eingeführten "Vollständigkeitsaxiomen" sind jenen
Mathematiker ohne weiteres einleuchtend.

136

Geometrie als Repräsentant einer material-
math. überhaupt.

136

Eine Bedingung dafür (definitive Manife zu sein) ist
die Exaktheit der "Begriffsbildung", welche keines-
wegs eine Sache unserer freien Willkür u. log. Kunst
ist, sondern hinsichtlich der pretendiert axiomatisch
Begriffe, die doch u. unmittelbarer Intuitiv aus-
weisbar u. misbar, Exaktheit u. die erforscht
Wesen selbst voraussetzt.

137

Die geometrischen Begriffe sind "Idealbegriffe",
die drücken etwas aus, was man nicht "sehen"
kann; ihr "Ursprung" u. damit auch ihr Inhalt
ist im wesentlichen anderer als derjenige der
Beschreibungsbegriffe als Begriffe, die unmittelbar
der rechtlichen Auffassung Anschauung autonomer
Wesen u. keine "Ideal" zum Ausdruck bringen.
Exakte Begriffe haben ihre Korrelate im Wesen, die
den Charakter von "Ideen" im kantischen Sinne
haben. Diese Ideen od. Idealwesen stehen gegen-
über die morphologische Wesen, als Korrelate der
deskriptiven Begriffe.

138

Diejenigen Ideale, welche die Idealwesen
ergibt als ideale "Grenzen", die prinzipiell in
keiner sinnlichen Ansch. vorfindbar sind, denen
sich jeweils morphologische (deskript. fakt. u. u.
z. B. u.) Wesen mehr od. minder "annähern",

ohne sie zu erreichen, diese Idealität ist etwas grund-
wesentlich anderes als die Wissenschaft durch
echte "Abstraktion", in welcher ein abgehobenes
"Moment" in die Region der Wesen erhoben wird
als ein prinzipiell Vorges, als ein Typisches.

139

Was die Phän. anbelangt, so will sie eine des-
kriptive Wissenschaft der transzendenten sein, es ist
nicht in der planm. Einstellung, u. wie jede
deskriptive, nicht ausstrahlende u. nicht ide-
alisierende Disziplin hat sie ihr Recht in sich.

139

Nur die Individualität löst die Phänom. auf,
den ganzen Wissenschaft aber in der Fülle seiner
Konkret. Ich habe sie uns eidetische Bew. u. m. m. b.
ihre als ideal-identisches Wesen, das sich, wie
jedes Wesen, nicht nur hier ist, sondern
in unzähligen Exemplaren verteilte.

Man sieht ohne weiteres, dass es eine begriff-
liche u. terminologische Fixierung dieses u. jedes
solcher fließenden Konkretums nicht zu denken
ist, u. dass dasselbe für jedes seiner unmittel-
baren, nicht zersetzten fließenden Teile in abstrak-
ten Momenten gibt.

140

2. Kap. Allgemeine Strukturen des reinen Bewusstseins
Reflexion ist ein Titel für Akte, in denen der
Erkenntnisstrom mit all seinen mannigfachen Verkörperungen
(Erkenntnisformen, Intentionalen) konvergiert
fassbar u. analysierbar wird. Sie ist, so können
wir es auch ausdrücken, der Titel der Bewusstseins-
methode für die Erk. von Bew. überhaupt. In eben dieser
Methode wird sie selbst aber zum Objekt möglicher
Studien.

147

Man muss sich hierbei zunächst klar machen,
dass geduldet "Reflexion" den Charakter eines
Bewusstseinsmodifikat hat, u. zwar eines solchen,
das prinzipiell jedes Bew. erfassen kann
(Erfassungspädagogik)

148

Die fundamentale methodol. Bedeutung des
Wissenschaftsstudiums der Reflexion für die Phän. u.
nicht minder für die Psych. zeigt sich darin,
dass unter dem Reg. der Refl. alle Modi wissen-
schaftl. Wissenschaftsform u. andererseits wissenschaftl.
Erf. fallen. (Wahrnehmung, Erinnerung, Urteil,
Reflexion, Erwartung, Potentia, etc. 7/148)

153

reflektive Wissenschaftsintention
Die Phänomene der Reflexion sind in der Tat
eine Sphäre reiner u. ev. vollkommen klarer Gege-

Die Wesenseigenschaft, die der Titel Zulässigkeit für Erlebnisse über Haupt ausdrückt, bezeichnet nicht nur ein allgemeines zu jedem einzelnen Erlebnis Gehöriges, sondern eine Erlebnisse mit Erlebnissen verbundene, ^{notwendig} Form jedes wirklichen Erlebnisses (wollte diese Erwiderung auf Grund der klaren Intuitivität eines Erlebnismöglichkeit) ist notwendig ein dauerndes; u. mit diesem Dauer verbindet sich ein unendliches Kontinuum vom Dauer sein — einem erfüllte Kontinuum. Es hat notwendig eine allseitig unendliche erfüllte Zeithorizont. Das sagt zugleich: es gehört einem unendlichen „Erlebnissation“ an. Jedes einzelne Erlebnis kann, wie aufgehen, so enden u. damit sein Dauer abschließen, z. B. ein Erlebnis der Freude. Aber das Erlebnis kann nicht aufgehen u. enden jedes Erlebnis, als zeitliches Sein, ist ein Erlebnis eines reinen Ich notwendig gehört dazu die Möglichkeit (die, wie wir wissen, keine logische Möglichkeit ist), daß das Ich auf dieses Erlebnis sein rein Ichblick richtet u. es erfährt als wirklich seiend, bzw. als dauernd in der phän. Zeit.

Wiederum gehört aber zum Wesen der Sachlage

die Möglichkeit, daß das Ich den Blick auf die temporale Erlebnisunterweise richtet u. mit Erwiderung erkennt (wie wir alle, das Beschreiben u. der Intuitivität nach lebend, diese Erwiderung u. der Zeit gewinnen), daß kein dauerndes Erlebnis möglich ist, es sei denn, daß es sich u. eine kontinuierlich Fluß von Erlebnisinstanzen als Einheitliches des Vorganges, bzw. der Dauer konstituiert; ferner, daß diese Erlebnisunterweise von dem zeitlich Erlebnis selbst wieder ein Erlebnis ist, obschon von reinem Ich u. Dimension.

Das aktuelle Jetzt ist notwendig u. verbleibt ein Punktuelles, eine vorübergehende Form für einen neuen Material. Ebenso verhält es sich mit der Kontinuität der „Sachen“; es ist eine Kontinuität von Formen u. von neuem Inhalt. — Ein Phasenimpuls als Grenzphase einer Kontinuität von Retentionen, die aber nicht gleichbleibend, sondern kontinuierlich-intentional aufeinander zu bezugnehmend sind — u. kontinuierlich des Einandes von Retentionen von Retentionen. Die Form erhält u. einen neuen Inhalt, aber kontinuierlich „fügt sich“ an jede Impression, u. das das Erlebnis-Jetzt gegeben ist, eine neue, einen kontinuierlich neuen

Punkte der Dauer entsprechende an; kontinuierlich wandelt sich die Dauer in Retent, dann in K. d. d. in modifizierter Retent usw.

Dazu kommt aber die Eigenartigkeit der kontinuierlichen Wandlung, dem Vorher entspricht das Nachher, dem Kontinuum der Retent, ein solches Produktivität

164

Wir erkennen dabei aber auch mehr. Jedes Erlebniszust, sei es auch das der Zeitpunkte eines neu aufleuchtenden Erlebnisses, hat notwendig seinen Horizont des Vorher. Das kann, aber es ist nicht notwendig, ein leeres Vorher sein, eine leere Form ohne Inhalt, ein Konzepts. Notwendig hat es die Bedeutung eines vergangenen Jetzt, das in dieser Form ein vergangenes Etwas, ein vergangenes Erlebnis faßt. Notwendig sind gegebenen anfangenden Erlebnis Erlebnisse zeitlich vorhergegangen, die Erlebnisvorgangshand ist kontinuierlich erfüllt. Jedes Erlebnis jetzt hat aber auch seinen notwendig Horizont des Nachher, und auch das ist ein leeres, horizont notwendig wandelt sich jedes Erlebniszust, sei es auch das ¹⁶⁴ der Endphase der Dauer eines anfangenden Erlebnisses, in ein neues Jetzt, in das ist notwendig ein erfülltes.

Man kann dazu auch sagen: Notwendig knüpft sich an das Bew. des Jetzt das des vorherigen, welches Bew. ^{erfüllt} wieder ein Jetzt ist. Kein Erlebnis kann aufhören ohne Bew. des Aufhörens u. Aufgehört-lebens, und das ist ein neues ausgefülltes Jetzt. Der Erlebnisaktion ist eine unendliche Zeit, und die Stoffform ist eine alle Erlebnisse umschließende haltend, unspannende Form — mit machender Form der Systeme 165

Die selben behandelt allgemein Eigenheit der Zeit der Erlebnisse, als möglichen Gegenstand der reflektierenden (unmomentanen) Wahrnehmung, ist Bestandteil eines noch umfassenderen, die auch im dem Wissenschaftsprinzip ausspricht, daß jedes Erlebnis nicht nur unter dem Gesichtspunkt der zeitlichen Folge in einer unendlichen in sich geschlossenen Erlebnisvorgangshand steht, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der Gleichzeitigkeit. Das sagt, daß jedes Erlebniszust einen Horizont vom Vorher bis hat, die eben auch die Originalitätform des "Jetzt" habe, und als solche den einen Originalitätsbezug des reinen Lebens ausmachen, ein gesamtes originäres Bew.-Jetzt. Inhaltlich geht dieser Horizont in die Ver-

ganzerkühnerei. Jedes Vorh. als modifiziert
Jett, impliziert zu gehen ins Auge gefassten
Erlebnis, diese Vorh. es ist, einen evolvier
Horizont, all das unspannend, was zu demsel
ben modifiziert Jett gehört, künzen seine Horri
zont der „gleichzeitige Gewesse“. Die Vorh. ge
geben Beschreibung sind also durch eine neue
Dimension zu ergänzen, in welcher wir das
hier, haben wir das ganze phänom. Zufeld der
reinen Ich, das es von einer beliebigen „seiner“
Erlebnisse nach der drei Dimensionen des Vor
hins, Nachh., gleichzeitig durchzusehen kann,
od. haben wir den ganzen, keine Meer nach
erhellend in sich selbst abgeschlossene
Sphäre zeitlicher Erlebnisse hat. 165

Horizont = Hof, Hintergrund 166

Im kontinuierlichen Fortgang von Erfassung zu
Erfassung erfassen wir nun, sagte ich, in gewisser
Weise auch die Erlebnisströme als Z. hüt. Wir
erfassen aber nicht wie ein singuläres Erlebnis,
aber in der Weise eines Ich in Kant's d. Sinne. 166

Aus unserer Betrachtung können wir auch
den evidenten Satz ziehen,

dass kein konkretes Erlebnis als ein unvollständiges
Selbständiges gilt. Jedes ist „ergänzungsbef
ähigt“ hinsichtlich eines, seiner Art in Form
nach nicht beliebig, sondern gebundene Zusam
menhangs. 167

Jedes Erlebnis beeinflusst den (hell od.
dunkeln) Hof des weiteren Erlebnisse. 167

Die nähere Betrachtung würde zudem zeigen,
dass zwei Erlebnisströme (Bew. & phän. für zwei
reine Ich) von identischer Wesensgehalt ununterscha
bar sind, wie auch, was schon aus den bisherigen
zu machen ist, dass kein vollbestimmtes Erlebnis
das eine je zum anderen gehören könnte, nur
Erlebnisse von identischer unserer Artierung
können ihnen gemein sein (obwohl nicht indi
viduell identisch gene. o. a.), mit aber zwei
Erlebnisse, die jeder ein absolutes gleich
„Hof“ haben. 167

Husserl „Bew. & Erlebnis“ 43 & 47. Reines Ich,
Phänom. Zeit, Intentionalität: Bew.

Intentionalität ist insofern eine Wesensge
tendenz der Erlebnisaphäre überhaupt, als alle
Erlebnisse in irgendeiner Weise an der Inten
tionalität Anteil haben, wenn wir gleichwohl

funktionelle Probleme, bzw. die der „Konstitution
des Bewusstseinsgegenständlichkeit“ die betreffen die
Art, wie z. B. hinsichtlich der Natur, Wesen,
des Stofflichen bestehend u. sich zu mannigfaltig-
sichtliche Kontinuität u. Synthesen verflechten,
Bew. von etwas „zustande bringen, das objektiv
Echt der Gegenständlichkeit sich daran bestätigt
„bestimmen“, räumliche „u. „verknüpfte“
bestimmen kann kann“ 176

„Funktion“ u. diesen Sinn (einen total unabhän-
digen gegenüber dem der Mathematik) ist etwas
ganz Einzigartiges in seine Wesen der Wesen
Gründendes 176

In unumfassender Menge hat es also zu
erforschen, wie sich objektive Echtheit jeder Region
u. Kategorie „bewusstseinsmäßig konstituieren“ 177

Natürlich ordnet sich die reine Kognition der Phä-
nomen des transzendenten Bewusstseins unter. 178

Stumpffs („Erscheinung u. psychische Funktion“
(S. 4 ff.) u. „Zur Ethik d. Wissenschaft“ Abh. d. Kgl.
Preuss. Akad. d. W. 1906.) Phänomen (als Leben von
Ersch.) würde dem entsprechen, was oben als
Kognition bestimmbare, nur dass unsere Bestimmung

in ihrem methodisch^{178/} Sinne unentbehrlich bedingt ist
durch den umfassenden Rahmen der transzendenten
Aussagen übersteigt sich die Idee der Kognition so
sehr um die Phän. aus auf den Boden einer
sichtlichen Psychol., der sich nach unserer Auf-
fassung die Stumpffsche „Phänomenol.“ einordnen
würde. 179

3 Kap. Noema u. Noema

Gehen wir auf allgemeinste Unterschiede
aus, die sozusagen gleich an der Schwelle der Phä-
nomenol. u. für alles weitere methodische Vorgehen
bestimmend sind, so stoßen wir hinsichtlich der
Substantialität sofort auf einen ganz fundamentalen,
nämlich auf die Unterscheidung zw. eigentlichen
Komponente der intend. Erlebnisform u. ihrem intend.
Korrelat, bzw. deren Komponente 181

Überall entspricht den mannigfaltigen Daten
des Reichen, noematische Gehalte eine Mannigfaltigkeit
u. wirklich reiner, distinkter aufweisbarer Daten
in einem Korrelativen „noematische Gehalt“, od.
Kognition im Noema“ (Wahrheit — Wahrgenommenes) 182

Überall ist das noematische Korrelat, das hier
(in sehr erweiteter Bedeutung) „Sinn“ hieß, genau

so zu nehmen, wie es im Erlebnis der Wahrheit, des
Urteils, des Gefallens usw. „unmannt“ liegt, d.h.
wie es; wenn wir rein dieses Erlebnis selbst befragen,
was uns von ihm darbietet — und 182

Auf diesem Sinn, wie er der Wahrnehmung unmannt
ist, kann sich eine eigenartige Reflexion jederzeit rich-
ten, u. nur dem in ihrer Erfassung hat sich das
phänom. Urteil u. treuen Ausdruck anpassen 184

Freilich erschöpft, was in unserer Beispiel-
analyse als „Sinn“ sich abgeleitet hat, nicht
das volle Noema; dementsprechend besteht die
noetische Seite des unten betrachteten Erlebnisses nicht
bloss aus dem Moment der eigentlich „Sinn-
gebung“, dem speziell die „Sinn“ als Korrelat
gehört. Es wird sich bald zeigen, daß das
volle Noema in einem komplexen noematischen Moment
besteht, daß darin das spezifische Sinnmoment
nur eine Art notwendiger Kernbestandteil
u. die weitere Momente wesentlich fundiert
sind, die wir nun darum abzufallen, aber in
extremem Sinn, als Sinnmomente bezeichnen
dürfte 185

Der Umstand, daß die Nichtexistenz (bzw.

die Überzeugung von der Nichtexistenz) des vorgestellten
od. gedachten Objektes — schließlich der betreffenden Vor-
stellung (u. so dem jeweiligen intent. Erlebnis überhaupt),
ein Vorgestelltes als solches nicht raube kann, daß
also zw. beide Unterschiede werden muss, konnte nicht
vorhergeblieben. Der Unterschied, also so auffäl-
liger, räumt sich liberarisch ansprechen. In der
Tat weist auf ihn die schwebelastliche Unterschei-
dung zw. „mentalem“ „intentionalen“ od. „unman-
nentem“ Objekt einwärts u. „wirklichem“ Objekt
anderwärts zurück 185

Das „wirkliche“ Objekt ist dann „erzählbar“ 187

Und so fragen wir denn überhaupt, diese
Anschaltungen u. ihren klaren Sinn einhalten,
was in dem ganzen „reduzierten“ Phänomen
evidentweise „liegt“. Nun dann liegt eben
in der Wahrnehmung auch dies, daß sie ihrem
noematischen Sinn, ihrer „Wahrnehmung“ als
solcher „hat“, „diese blühenden Räume dort
im Raum“ — mit dem Anfühlerzeichen
verstanden — über das zum Wesen der phänome-
nologisch reduzierten Wahrnehmung gehörige Kor-
relat. Im Bilde gesprochen: Die „Erklärung“

die die Wahrnehmung erfahren hat, verhindert zu-
des Urteil über die wahrgenommene Wirklich-
keit (d. i. jedes, das in der unmodifizierten
Wahrnehmung gründet, also ihre Thesis in sich
aufnimmt). Sie hindert aber kein Urteil darüber,
dass die Wahrnehmung Bewusstsein von einer Wirk-
lichkeit ist (deren Thesis nun aber nicht mit
"vollzogen" ^{ausgedr.} darf), u. sie hindert keine Be-
schreibung dieser wahrnehmungsmässig erscheinend
"Wirklichkeit als solcher" mit der besondern
Weise, in der diese hierbei, z. B. gerade als
wahrgenommene, nur "ersieht", u. in der od. jener
Orientierung neu erscheinende befasst ist.

188

Das sind Charaktere, die wir am Wahrgenommenen,
Phantasie, Traum, Erinnerung usw. als solchen — am
Wahrheitsgeheimnis am Phantasie, Erinnerung
— als es Unabänderbares verstehen, u. als
notwendig Angehöriges in Korrelation zu den betreffen-
den Arten weltlicher Erlebnisse.

188

Wir merken hierdurch, dass wir im Urthalt
des vollen Kosmos (u. der Zeit, wie wir es im
voraus angekündigt hatten) wesentlich verschiedene
Schichten fordern müssen, die sich um einen

zentrale "Kern", um den puren, gegenständlichen Sinn
gruppieren — um das, was in unserem Beispiele
überall ein mit lauter identischen objektiven Ausdruck
Beschreibbares, weil in dem parallelen artver-
schiedenen Erlebnisse u. Identisches u. kann
kennen. Wir sehen zugleich dass parallel, wenn
wir die an der These vollzogene Entklamung
wieder beiseite, den verschiedenen Begriffen
von Sinn entsprechend, verschiedene Begriffe von
unmodifizierter Objektivität unübersetzbar
sein müssen, von denen der "Gegenstand selbst
hat", nämlich das Identische, das einmal
wahrgenommen, das andere mal direkt zugegen
wärtigt, das dritte mal in einem Gemälde
bildlich dargestellt ist u. tgl., nur eine
zentrale Begriff ^{gedeutet} _(Fingerring)

189

Die attitudinalen Gestaltungen haben in ihrer
Aktualitätsmodus in ausgezeichneter Weise den
Charakter der Subjektivität, u. dessen selbe
gewinnere dann alle die Funktionen, die
durch diese Modi eben modifiziert sind, bzw.
die ^{zu} ihren Anfang nach voraussetzt. Der auf-
merkend St.ahl gibt sich als vom reinen Selbst
aussetzbar u. um Gegenständlichen terminieren.

rend; zu ihm hingewandt od. von ihm sich ab-
lenkend. Der Strahl ~~verläßt~~ scheidet sich nicht vom Ich,
sondern ~~sie~~ ist selbst u. bleibt Ichstrahl. Das
„Objekt“ ist betroffen, Zielpunkt, nur zum
Ich (u. von ihm selbst) u. Bezug gesetzt aber
nicht selbst-subjektiv. Eine Stellungnahme
des dem Ichstrahl u. sich Trägers, ist dadurch
Akt des Ich selbst, das Ich ~~tut~~ tut od. leidet,
ist frei od. bedingt. Das Ich „ausdrücken“
u. was auch aus „lebt“ u. solche Akt.
Dieses Leben bedeutet nicht das Sein von
irgendeiner „Inhalt“ u. einem Inhalts-
ströme, sondern eine Mannigfaltigkeit von
beschreibbaren Weisen, wie das rein Ich in
gewissen intent. Erlebnisse, die allgemei-
nere des Bewußt. leben, als das „freie Weis“
das es ist, darinnen lebt. Der Ausdruck
„als freie Weis“ besagt aber nichts anderes,
als solche Lebensmode des Aus-sich-frei-
herausgebens od. In-sich-zusückgehens,
des spontanen Zorns, des von den Objekten
etwas Erfahrens, Lebens, u. w. Was einse,
halb des Ich selbst, bzw. des „logis“ im Erlebnisse-
abw. vom-alten geht, das ist wesentlich

andere charakterisiert, es liegt außerhalb der
Subjektivität u. hat doch Ichzugehörigkeit insofern,
als es das Feld der Potenziellität für freie Akt
des Ich ist. 192

Das Beurteilte ist nicht zu verwechseln mit
dem Beurteilten. Wenn das Urteil sich auf
Grund eines Wahnsinns od. eines sonstigen
schlecht „schlechte“ Vorstellens aufbaut, so
geht das Noema des Vorstellens u. die volle
Konkretheit des Urteilens (so wie eben die
vorstellende Noesis zum Wesensbestandteil der
konkreten Urteilsvollendung wird) u. nimmt in
ihm gewisse Form an. Das Vorgestellte (als
solches) erhält die Form des apophantischen
Subjektes od. Objektes u. dgl. 194

Wenn ein Wahrnehmen, Phantasie, Urteil u. dgl.
eine es ganz überdeckende Schicht des Wertens
fundiert, so haben wir in dem Fundierungs-
ganzen, nach der höchsten Stufe bezeichnet
als konkretes Wertensgeschehen, verschiedene
Noemata, bzw. Sinne. 198

Willensmeinung (e. der Willen eigenes Noema)
Sinn = 21 = 199

4. Kap. Zur Problematik der weltlich-noematischen Strukturen

Und zwar hier heißt es sich völlig klar-machen, daß man zum Wesen des Wahrnehmungserlebnisses in sich selbst der „wahrgenommenen Baureihe als solcher“ geht, bzw. das volle Noema, das durch die Anschaltung der Wirklichkeit des Baues selbst u. der ganzen Welt nicht berührt wird; daß aber andersseits dieses Noema mit seinem „Baue“ in führungsgemäße ebensomenig, in der Wahrnehmung selbst enthalten ist, wie der Baue der Wirklichkeit.

Was finden wir selbst in ihr als „reinem“ Erlebnis, in ihr so enthalten, wie im Ganzen seine Teile, seine Stücke u. „unverletzlichen“ Momente? Wir haben solche „echte“, „reinen“ Bestandteile schon gelegentlich hervorgehoben unter dem Titel „stofflicher u. weltlicher Bestandteile“.

202

Dabei schaltet sich aber die rein und selbst noematische Farbe, die also u. der kontinuierlich „Eiheit“ eines wandelbaren Wahrnehmungsbewußt als eine „weltliche“, in sich unveränderte bewirkt ist, in einer kontinuierlichen „Mang-

faltigkeit von Empfindungsfarben ab

205

Dabei können wir auch ohne weiteres sehen, daß z. B. die zu irgendeiner fixierten Dingfarbe gehörigen Abschattungsfarben sich verhalten wie „Eiheit“ zu kontinuierlicher „Mangfaltigkeit“.

203

O mit alledem ist auch absolut zweifellos, daß hier „Eiheit“ u. „Mangfaltigkeit“ total verschieden Dimensionen angehöre, u. zwar gehört alles hyletische in das konkrete Erlebnis als reelles Bestandstück, dagegen das auch u. ihn als „Mangfaltigen“ „Darstellende“, „Abschattende“ in Noema.

203

Nicht nur die hyletischen Momente (die Empfindungsfarben, -töne usw.), sondern auch die rein bezeichnende Auffassungen — also beides u. eins — auch das Erscheinen von der Farbe, der Form u. so jedweder Qualität des Geg. — gehört zum „reellen“ Bestande des Erlebnisses.

204

Das „auf Grund“ des stofflichen Erlebnisses „durch“ die weltliche Funktion „Kauszendental konstituierte“ ist zwar ein „Ereignis“ u. wie wir u. seine Intuit das Erlebnis u. sein noematisches

Bewusstes treulich beschreiben, in evident Ge-
gebenes; aber es gehört ihm in einen völlig an-
deren Sinne dem Erlebnis an, als die Welt. Es
sonst eigentlich Konstitutionen derselben

204

Die Bezeichnung der phän. Redukt. in der
Gleichheit der reinen Erlebnissphäre als "trans-
zendentales" beruht gerade darauf, daß wir
in dieser Redukt. eine absolute Sphäre von Stoff
u. weltliche Formen finde, zu deren Beständig-
geartete Verflechtung nach unermessl. Wesens-
notwendigkeit dieses wunderbare Bewussthaben
eins so u. so gegeben Best. od. Bestimm-
bare gehört, das dem Bew. selbst ein Gegen-
über, ein prinzipiell Neues; Irruelles, transzen-
dentes ist u. daß hier die Urquelle ist für
die einzig denkbare Lösung der tiefsten Erk-
probleme, welche Wes. u. Möglichkeit objektiver
gültiger Erk. vom Transzendenten betreffen.

204

Zunächst muß wohl beachtet werden, daß
jeder Übergang von einem Phänomen in die
Reflexion, die es selbst reell analysiert, od.
in die ganz anders geartete, die re. Noema

zergliedert, neue Phänomene erzeugt u. daß wir in
Irrtümern verfallen würde, wenn wir die neue Phänom.
die in gewissen Weisen Umbildungen der alten sind,
mit diese verwechselt u. was u. diese reell
od. noematisch liegt, dem ersteren zuschreiben
(Ernst 2 & 30 & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37)

205

Man kann eine allgemeine u. Reine Formlehre
der Noemata entwerfen, welcher korrelativ gegen-
überstehen würde eine allgem. u. nicht reiner Reine
Formlehre der konkreten weltlichen Erlebnisse
mit ihrer hypothetischen u. spezifisch noematischen
Komponente

206

Natürlich würden sich diese beiden Form-
lehren voneinander sozusagen wie Spiegelbilder
zueinander verhalten od. wie durch eine halbe
Vorzeichenänderung ineinander übergehen; etwa so,
daß wir jede Noema N substituieren "Bew.
von N"

206

Noematische, auf Summum korrelativ bezüg-
liche Charaktere — "doxische" od. "Glaubenscha-
raktere" — sind bei den anschaulichen
Vorstellungen z. B. die in der normalen Wahr-
nehmung als "Gewahrnis" reell beschlossene Wahr-
nehmungsglaubens u. der näheren, etwa die

Wahrnehmungsgewissheit; ihr entspricht als noema-
tisches Korrelat am erscheinenden "Objekt" der
Seinscharakter, der des "wirklich" (to be
"gewiss" Vergewewärtigung, "sichere" Erinnerung etc.)

214

Hinsichtlich der speziell nun beschäftigende Rede
der Glaubensmodalität sei aber noch darauf
hingewiesen, daß in ihr wiederum der aus-
gezeichnete, spezifisch identische Sinn der
Rede von Modifikat zur Geltung kommt,
den wir uns in der Analyse der vorige Rede
von noetische, bzw. noemat. Charaktere
deutlich gemacht haben. In der jetzigen Rede
spielt offenbar die Glaubensgewissheit die
Rolle der unmodifizierten, od. wie wir ^{hier} zu
sagen hätten, der "unmodifizierten" Urform
des Glaubensweise. Dem entsprechend ist
Korrelat der Seinscharakter sachlich (das
noemat. "gewiss" od. "wirklich" sein) fen-
giert als die Urform aller Seinsmodalität.

215

So werden wir überhaupt die höchst merk-
würdige Wesensentheitlichkeit konstatieren können,
daß jedes Erlebnis in Bezüg auf all die noe-

tische Momente, welche sich durch seine Noesen am
"intentionale Objekt als solchen" konstituieren, als
Glaubensweise im Sinne der Urdoxa fungiert; od.
wie wir auch sagen können:

Jedes Triebtrieb neuer noetischer Charaktere,
bzw. jede Modifikat alter, konstituiert nicht nur
neuer noemat. Charaktere, sondern es konstituiert
sich damit eo ipso für das Bew. neue Seins-
objekte; der noemat. Charakter entspricht
prädi. kable Charaktere an dem Sinnerobjekt,
als unvollständige nicht bloß modifizierte Prädi-
kabilen.

218

Die neue noemat. Leistung der Negat ist
die "Durchstreichung" des entsprechenden positiven
Charaktere, ihr spezifisches Korrelat ist der Durch-
streichungscharakter, der des "Nicht"

218

Ebenso wie die Negat bildlich gesprochen
durchstreich, so "unterstreicht" die
Affirmat, sie "beschäftigt", "zustimmend"
eine Positiv, statt, wie die Negat "aufzu-
heben".

219

Es handelt sich uns jetzt um eine Modifikat,
die jede doxische Modalität, auf die sie bezog
wird, in gewisser Weise völlig aufhebt, völlig

entkräftet — aber total anders denn wie die Kräfte
gaben, die jedem von Negat ihre positive Richtung
haben, es Nichts; das selbst wieder Sei ist,
die durchkreuzt nicht, sie leistet nichts,
sie ist das bewusstseinsmäßige Gegenstück
alles Systems dieser Neutralisierung. 222

Die neutralisierende Setzung unterscheidet
sich aber wesentlich dadurch, daß ihre
Korrelate nichts Setzbares, nichts wirklich
Prädikables enthält; das neutrale Bew.
spricht in kein Hinsicht für ein Bewusstsein
die Rolle eines „Glaubens“. 223

Daß hier wirklich eine unvollständige Eigen-
tümlichkeit des Bew. vorliegt, zeigt sich daran,
daß die eigentliche, nichtneutralisierende
Korrelate ihrem Wesen nach eine „Rechtspen-
sion der Vernunft“ enthält, während für
die Neutralisierung die Frage nach Vernunft
u. Unvernunft keine sein gilt.

Ebenso, korrelativ, für die Korrelate jedes
normalen als Seiend (genies), als möglich,
vernünftig, fraglich, nichtig usw. Charak-
teristische kann „gültig“ — od. „ungültig“ sein

so charakteristisch sei, es kann in Wahrheit „sein“,
möglich sei, nichtig sei usw. Gegen das bloße
Sich-denken „setzt“ nichts, es ist kein prakti-
sches Bew. 223

Zuletzt kann jedes bloße Sich-denken in
ein Annahme, Ansätze übergeführt werden,
u. so natürlich diese neue Modifikation (ebenso
wie die des Sich-denkens) der unbedingt
freie Willkür. Aber Ansätze ist wiederum
so etwas wie Setze, der Ansatz wiederum eine
Art „Satz“, nur daß es eine ganz eigene,
der oben behandelte Hauptreihe gegenüber
u. selbst stehende Modifikation der Glaubens-
setzung ist. Sie kann in der Setzung ver-
nunftmäßig zu beurteilender Setzung als
Glieder (Ihr Ansatz als hypothetische „Vorsatz-
satz“ od. Nachsatz) eintritt u. damit selbst
die Vernunftsetzung unterzogen werden. Nicht von
einem bloß dabeistehenden Gedanken, aber
wohl von einem hypothetischen Ansatz kann es
heissen, er sei richtig od. nicht. (F. 2
u. 12 u. 13) 224

Näher ausgeführt, ist das Phantasieren über-
haupt die Neutralitätsmodifikation der „setzende“

Vergegenwärtigung, also der Erinnerung im
denkbar weitest Sinne. 224

Es ist hier zu beachten, daß in der ge-
wöhnlichen Rede Vergegenwärtigung (Reprodukt)
u. Phantasie durcheinander verstanden werden
sollen die Ausdrücke so, daß wir, in unserer
Analyse Rechnung tragend, das allgemeine Wort
Vergegenwärtigung ohne Bedeutung haben in
der Hinsicht, ob die zugehörigen Vergegenwärtig-
ungen über „Sätze“ eigentlich od. neutralisierend
sind. Dann scheiden sich Vergegenwärtigungen
überhaupt in die zwei Gruppen Erinnerung
jeder Art u. in ihre Neutralitätsmodifikation.
Daß diese Scheidung gleichwohl als keine echte
Klassifikation gelten kann, wird sich im weiteren
zeigen (S. 233. Wenn u. Erg. klar)

225

Der radikale Unterschied zw. Phantasie, im
Sinn neutralisierender Vergegenwärtigung u. neu-
tralisierender Modifikation ^{über} überhaupt, zeigt
sich — um noch diesen entscheidenden Diffe-
renzpunkt scharf hervorzuheben — darin,
daß die Phantasie als Vergegenwärtigung
sterisierbar ist (es gibt Phantasie

belibiger Stufe: Phantasie „in“ Phantasie), wäh-
rend die Wiederholung der „Operation“ der Neutrali-
sierung wissenschaftlich ausgeschlossen ist. 227

Die u. unsere letzte Aufgabe klarlegt Bewegung
macht geradezu den Hauptkern der Meinungs-
differenz von der Annahme aus. Punkt S. 228.

Scheiden wir aktuelle u. potentielle Sehning,
u. verwenden wir als den allgemeinen Titel,
den wir trotz dem nicht entbehren können, „po-
tentialer Beut“ 228

Der Unterschied zw. Aktualität u. Potentia-
lität der Sätze steht in enger Beziehung zw.
zu der früher besprochenen Aktualitätsun-
terschiede der Aufmerksamkeiten u. Unaufmerksam-
samkeit, fällt aber mit ihnen keineswegs
zusammen. Durch die Rückkehrnahme auf die
Neutralitätsmodifikation kommt in die allgemeine
Unterscheidung zw. Aktualität u. Inaktualität
der Aktualität Sehning eine Doppel-
heit hinein, bzw. in dem Bsp. der Rede von
Aktualität eine Doppeldeutigkeit, deren Wesen
wir klären müssen. 228

Jeder aktuellen Erlebnisgegenwart korrespondiert

ideell eine Neutralitätsmodifikation, nämlich eine
möglichste u. ihr inhaltlich genau entsprechende
Phantasie-Erlebnissegegenwart. Jedes solche Phant
sienleben ist nicht als wirklich^{gegenwärtig} ~~seiend~~, sondern
als „gleichsam“ gegenwärtig seiend charakterisiert.

In all diesen Fällen findet die Aktualisierung
der „potentiellen Leistung“ durch entsprechende
Blickzuwendung (Attention) der Aktualität (Indirekt)
zu unserer neuen, aktuellen Leistung u. das gehört
zum Wesen dieser Sachlage. Gehen wir aber zu
den parallelen Neutralitätsmodifikation über, so
erweist sich alles u. die Modifikation der Gleich
sam, auch die „Potentialität“ selbst. Attentional
Hintergrund hat auch (u. notwendig) das Bildobjekt
od. Phantasieobjekt. Weidert ist „Hintergrund“ ein
Ziel für potentielle Zuwendung u. „Urfassung“.
Aber die Herstellung der wirklichen Zuwendung führt
hier prinzipiell nicht zu wirklichen Subjekten, son
dern immer nur zu Modifikation. 229

Der Unterschied von nicht-neutralen u. neutralen
Bew. betrifft nicht bloß Bew. erlebnisse, in at
tentionalen Hinsicht des cogito, sondern auch in
dem der attentionalen Substratität ist. 230

die Neutralitätsmodifikation ist nicht eine spe
zielle, an die aktuellen Taten, die einzigen, die
wirklich These sind, angeschlossenen Modifikation,
sondern betrifft eine grundwesentliche Eigenschaft
mit aller Bew. überhaupt, die sich im Verhältnis
zur aktuellen vedoxischen Selbstbarkeit od. Nicht
selbstbarkeit ausdrückt. 231

Bew. überhaupt, welcher Art u. Form es immer
sei, ist durchsetzt von einer radikalen Scheidung
Zunächst gehört zu jedem Bew., in dem das reine
Ich nicht vom Vorahren als es vollziehendes „lebt“
das also nicht vom Vorahren die Form des „cogito“
hat, die wesensmäßigste Modifikation, die es in
dieser Form überführt. Es besteht nun aus
Grundmöglichkeit u. der Weise des Bew. vollzugs
im Inhalt des Modus cogito, od. anders aus
gedrückt. 232

Zu jedem cogito gehört ein genau ent
sprechendes Gegenstück, das ein Noema in
dem parallelen cogito ein genau entgegengesetztes
Gegennoema hat.

Das Verhältnis der parallelen „Akt“ besteht
darin, daß der eine von beiden ein „wirkliches
Akt“ ist, das cogito ein „unwirkliches“, „unwirklich

seiendes Cogit, während der andere „Schatten“
von einem Akt, er unergreifbar, es nicht
„wirkliches“ seiendes Cogit ist. Der eine besteht
wirklich, der andere ist bloße Spiegelung
einer Leistung. 233

Was jene doxische Umwandlung des jeweiligen
ursprünglich Erlebisses aus sich herfußt, ob
Entfaltung ihrer wesentlichen Bestände u. wirk-
liche doxische Ursätze, od. ob ausschließl.
u. unendliche Aktualität, das ist durch das
Wesen des Betreffenden in ihm. Erlebnisse absolut
fest vorbestimmt. Von vornherein ist also im
Wesen jedes Bew. Erlebnisses ein festes Subjekt
potentiell. Seinsetzungen vorgezeichnet, u. zwar,
fern nach dem das betreffende Bew. von vornherein
geartet ist, ein Feld möglicher wirklicher
Sätze od. möglicher neutraler „Schatten-
sätze“. 234

Und wieder so geartet ist Bew. überhaupt,
daß es von einem doppelten Typus ist. Urbild
u. Schatten, positivales Bew. u. neutralales. 234

Solche Aktregungen (nicht vollzogene Akte) sind
mit all ihrer Subjektivität erlebbar, aber das

Ich lebt u. ohne nicht als „vollziehendes Subjekt“
Denn wenn jedes unent. Erlebnis, was (276)
immer sonst in seinen konkret Beständen vorfindlich
sei mag, gehört es, mindestens einer, u. der
Regel aber mehreren, u. der Weise der Findung
unbestimmte „Seinheitscharaktere“, „Thesen“ zu
haben; u. diese Mehrheit ist dann notwendig
eine die erzwungen archontische, alle anderen
in sich vereinigend u. sich durchrechnend.

Jed.

Jedes Bew. ist entweder aktuell od. potentiell
„thetisch“. 240

Im allen thetischen Charaktere stecke u. dieses
Akt doxische Modalität ^{(276) Modalität (30)} in ²⁷⁶ wenn der Modus
der Gewissheit ist, doxische Urthese, sich mit
den thetischen Charaktere dem wesentlichen Sinne
nach deckend. Da dies aber auch für die
doxische Abwandlung gilt, so liegen (wenn
nicht mehr in wesentlichen Richtung) auch doxi-
sche Urthesen u. jedem Akt.

Wie man ^{damit} auch sage. Jeder Akt, bzw.
jedes Aktkorrelat hängt u. sich e. „Logisches“,
explizit od. implizit. Er ist immer logisch
zu explizieren, u. sich vermöge der voraus-

mässigen Allgemeinheit, mit der die wechselläufige
Schicht des "Ausdrucks" sich allem Kinetischen
(bzw. die des Ausdrucks sich allem Normativen)
anschmiegt lässt. Dabei ist es evident, dass
mit dem Übergang in die Neutralitätsmodifikation
auch das Ausdrucksverhältnis ausgedrückt
als solches sich neutralisiert.

Wie sich all dem ergibt es sich, dass alle Akte
überhaupt — auch die Gemüts- u. Willensakte —
„objektivierende“ sind, Gegenstände ursprünglich
„kinetisch“, während auch verschiedenen
Senseregionen u. damit auch zugehörige
Autologien 244

Jedes nicht-doxisch vollzogene Aktebew.
ist in dieser Art potentiell objektivierend, das
lexische Cogit. allein vollzieht aktuelle Objekt-
tierung. 244

Hier liegt die tiefste der Quelle, aus der
die Universalität des Logisch, zerfällt die des
prädikativ. Verfalls aufzuklären ist (wobei wir
die noch nicht näher behandelte Schicht des
bedeutungsgewässigen Ausdrucks (Sinnnehmen)
u. von da aus versteht sich auch die
letzte Band der Universalität der Herrschaft 244

des Logisch. Aktes

Herrschend synthetisches Bew. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 245

Zusätzlich ist für alle Art von gegliedert-
Sintaxen, von polythetischen Akte, folgendes zu beachte
n.

Jedes synthetisch-erheitliches Bew., wie viele
besondere Thesen u. Synthesen ihm zugeordnet
sein mögen, lässt sich dem ihm, als erheitlich-
erheitliches Bew., zugehörigen Gesamtgegenstand 247

Im synthetischen Bew., sagte wir, konstituiert
sich ein synthet. Gesamtgegenstand. Er ist aber
dabei in ganz anderem Sinne „gegenständlich“
als das Konstituenten einer schlicht. These. Das
synthet. Bew., bzw. das reine Ich u. u. ihm,
richtet sich verleihtlich auf das Gegenständliche,
das schlicht. Aktische Bew. in einem Strahl. So ist
das synthet. Kollegium ein „pluralis“ Bew., so
wird es in eins u. eins zusammengefasst. Ebenso
konstituiert sich in einem primitiven begrenzten
Bew. die Bezug u. einen jedoch zweifachen
Sätzen und ähnlich über all. 247

Die 2. hat eine kollektive Akkus der Liebe ist
nicht eine Liebe u. ein kollektives Vorstellen dazu,
sie es auch als notwendige Unterlage der Liebe ge-
ordnet. Sondern das Lieben ^{selbst} ist kollektiv,
es ist ebenso vielschichtig wie das ihm "unter-
liegenden" Vorstellen u. u. plurale Unter-

251

axiologische existentielle Forme. derische exist.
Forme 7A 2. 5. 3. 1. 2. 7. 3. 4. 251-252

Jedes "Gemeinte als solches", jede Meinung
im noematische Sinn (u. zwar als noematischer
Kern) eines beliebigen Aktes ist ausdrückbar
durch "Bedeutungen". Allgemeine aber wir
also an:

Logische Bedeutung ist ein Ausdruck

Der Wortlaut kann Ausdruck nur heißen,
weil die ihm zugehörige Bedeutung ausdrückt,
in ihm liegt das Ausdrückte ursprünglich
"Ausdrück" ist eine markwürdige Form, die
sich allem "Sinn" (dem noematischen Kern)
anpassen läßt u. ihm u. das Reich der Logos,
des Begrifflichen u. damit des "Allgemeinen"
erhebt.

257

Husserl: Logik und Erkenntnistheorie. 2. Aufl. 1901. S. 100. Bedeutung

1901. 2. Aufl. Erkenntnistheorie, 1901. S. 100. 2. Aufl. Husserl 258

Die Schicht des Ausdrücktes ist — das macht
ihre Eigenheit aus — abgesehen davon, daß
sie allen anderen Intentionalen über Ausdruck
verleiht, nicht produktiv (oder wenn man will
ihre Produktivität, ihre noematische Leistung,
erschöpft sich im Ausdruck u. der mit dieser
neu herbeikommende Form des Begrifflichen.

258

Die ausdrückende Schicht kann nicht
u. andere qualifizierte Positionen als od. zentrale
Thesis haben als die Ausdruck erfahrende,
in der Dichtung finden wir nicht zwei je schwebende
Thesen, sondern nur eine Thesis.

259

Der Ausdruck ist vollständig, wenn er alle
synthetischen Forme u. Materien der Unterschicht
begrifflich-bedeutungsmäßig ausdrückt, unvoll-
ständig, wenn er es nur partiell tut, wie wenn
wir in Hinblick auf eine komplexe Vorgang,
etwa das Einfahren des Wagens, der die lang
erwarteten Gäste bringt, in das Haus rufen
der Wagen! die Gäste!

261

Eine total andere Unvollständigkeit, als
die soeben besprochene, ist diejenige die zum

4. Abschnitt. Vernunft u. Wirklichkeit
1. Kap. Der noematische Sinn u. d. Beziehung auf den Gegenstand.

Wesen des Bewusstseins als solches geht, nämlich
zu seiner Allgemeinheit. 21/

Das Radikalproblem, auf das wir schließlich
zurückgeführt werden, ist so zu fassen:
Ist das Medium des ausdrückenden Redentens,
dieses eigentümliche Medium des Logos, ein spezifisch
doxastisches? Deckt es sich in der ^{Anpassung} Anpassung des
Redentens an das Redentum nicht mit dem
in aller Positivität selbst liegenden Doxide?
(~~21/~~ Ausdruck: ~~21/~~ Ausdruck: ~~21/~~ 263)

Was sollen in unserer nächst Betrachtung das
Augenmerk auf den allgemeine Bau des Noema lenken
unter einem Gesichtspunkte, der bisher oft genannt,
aber noch nicht für die noematische Analyse der lei-
tende war: Das phänomenolog. Problem der Beziehung
des Bew auf eine Gegenständlichkeit hat vor allem
seine noematische Seite. Das Noema in sich selbst
hat gegenständliche Beziehung, u. zwar durch
den ihm eigenen "Sinn" tragen wir dann,
wie der Bew's-sinn "an den Gegenstand",
der der sein ist, u. der u. mannigfache
Akt sehr verschiedenen noematische Gehalte "dar-
stellen" sie kann, hervorkommen, wie wir das
dem Sinn an sich so ergeben sich neue

Strukturen, deren ausserordentliche Bedeutung unbesch-
tet ist. Dem in diese Richtung fortgeschritten u. andere
mit auf die parallel Noema reflektierend, stossen wir
schliesslich auf die Frage: was die "Präzentia" des
Bew's, u. d. wirklich auf ein Gegenständliches zu beziehen,
"trifftige" u. "eigentlich" Aussage, wie sich
"gültige" u. "ungültige" gegenständliche Beziehung
phänomenologisch nach Noema u. Noema erklären
u. damit abh. wir vor der grosse Probleme der
Vernunft, deren Klärung auf den Transzendenz
Boden, dem Formulierung als Noema Probleme
in diesem Abschnitt unser Ziel sein wird. 26/

Jedes Noema hat einen "Gehalt", nämlich
seinen "Sinn", in bezug auf sich selbst u. auf
"seinem" Geg. (Kap. II.) 267
Qualität — ^{phän.} Selbstcharakter, statische Ch.
Materie — noematischer Kern

So wie wir darauf genauer eingehen, und
uns dessen inne, das in der Zeit nicht ^{immer} ^(Bewusstseinsakt)
für das "Bew", für das ^{erlebte} ^(Bewusstseinsakt) ^{erlebte} ^(Bewusstseinsakt)
einden auch für das Noema u. sich gegenüber
der Unterscheid zw. "Gehalt" u. "Gegenstand"
zu machen ist. Also auch das Noema bezieht
sich auf ein Geg. u. besitzt ein "Gehalt".

„mittels“ dessen es sich auf den Log. bezieht:
wobei der Log. derselbe ist wie der der Koese;
wie dann der „Parallellismus“ wieder durch-
gängig sich bewährt

269

Jedes Bew. hat hat es was u. jedes ver-
meint „se“ „Eigenschaftliches“; es ist evident,
dass wir bei jedem Bew. eine solche noematische
Beschreibung derselben, „genau so, wie es ver-
meint ist“, prinzipiell gesprochen, miss voll-
gültige Sinne, wir gewinnen durch Explikation
begriffliche Fassung, eine geschlossenen Entzifferung
von formal od. material, sachliche Bestim-
te od. auch „unbestimmt“ (hier verneint)
Prädikate, u. diese u. ihren modifizierten
Bedeutung, bestimmen den Inhalt des
Bew. abhänger Eigenständigkeit des Koese.

270

Die Prädikate sind aber Prädikat vor-
„etwas“ u. dieses „etwas“ gehört auch mit,
u. offenbar u. abtrennbar, zu dem fragliche Kern.
es ist der zentrale Drehpunkt, von dem wir
oben gesprochen haben. Es ist der Verknüpfungspunkt
od. „Zwischen“ der Prädikate, der Kern des
Zusammenhangs in der Sinne, u. den irgendein

Komplex, irgendwelche Verbindung der Prädikate & Subjekt
zu nennen zu wäre. Es ist von ihnen notwendig zu
unterscheiden, obgleich nicht über eine zu stellen u.
von ihnen zu trennen, so wie umgekehrt ein
Subjekt kein Prädikat sind: ohne ihn undenkbar
u. fast ohne ihn ununterscheidbar. Man sage
dass das unbest. Objekt im Kontextuellen od.
syntaktischen Fortgang des Bew. unmissverständlich
ist, aber sich u. demselben u. immer wieder „ander-
geht“, es ist „dasselbe“, es ist nur u. andere
Prädikat, mit einem andere Bestimmungsgel-
te, „es“ zeigt sich nur von verschiedenen
Seiten, wobei sich die Unbest. mit getriebenen Präd-
ikate näher bestimmt hätte, od. „das“
Objekt es u. dies. Schritt der Gleichheit u.
verändert geblieben, nur aber anders „es“,
das Deutsche, sich, es nehme durch diese
Veränderung an Schönheit zu, es hänge an Maßstab
hat. Nutzwert u. Log. Wird die unmissverständlich
als noematische Beschreibung des jeweils erse-
ten als solchen verstanden, u. ist diese Be-
schreibung, wie es jederzeit möglich ist, u.
reiner, Adäquat vollzogen, dann scheint
sich evident der identisch. Inhalt „Gegeben“

von der wechselnden u. veränderlichen Prädikat-
scheidet sich als zentrales konstantes Moment aus
dem „Gegenstand“, das „Objekt“, das „Identische“,
das „bestimmbare Subjekt“ eines möglichen Präd-
kates“ — das pure X im Charakter von allen
Prädikaten — u. es scheidet sich ab von dem
Prädikat, od. genauer, von Prädikatnoeme

271

Dem in ein Objekt ordnen wir mannigfaltige Bewe-
weise, Akt bzw. Aktnoeme je. (S. 70 u. 71)

So liegt in jedem noch so solch ein purem Ge-
genstandeswas als Drehpunkt, u. zugleich
siehe wir, wie in noematische Hinsicht zwei-
lei Gegenstandsbegriffe zu unterscheiden sind:
dieser pure Drehpunkt, dieser noematische
„Geg. schlechth.“ u. der „Geg. im Wie“
einer Prädikatheit — hiergerechnet die
gewöhnliche „offene Blüde“ u. in diesem
Modus mit versetzt Verhaltensheit

272

Der „Sinn“, von dem nur wiederholt sprach
ist dieser noematische „Geg. im Wie“ mit all
dem, was die oben charakteristische Beschränkung
an ihm evident vorzufinden u. begrifflich
ausdrücklich vermag.

272

Kein „Sinn“ ohne das „etwas“ u. wieder
ohne „bestimmenden Gehalt“

272

In der „log. Verk.“ wurde die praktische Komponente
(unter dem Titel „Qualität“) vom Vorhanden u. des Best.
des Sinnes (des „bedeutungsmässigen Wissens“) genommen,
u. kommt diesen Gehalt die beide Komponente
„Materie“ (Sinn u. die geistige Fassung) u. Qualität
unterschieden. Doch scheint es passender, den
Terminus Sinn blos als zum „Materie“ zu definieren,
u. dann die Einheit von Sinn u. theoretischem Charakter
als Satz zu bezeichnen.

274

Sinn im Modus einer Fülle u. Klarheitsfülle
bzw. Sinn +

273

○ Nämlich die volle u. ideale Wirklichkeit,
die der Ausschaltung verfallen, sind in der
Phänomen. Epläne vertreten durch die ohne
entsprechende Gesamtmanigfaltigkeit vom Sinn
u. Satz

279

Wir ordnen einem Geg. Mannigfaltigkeiten von
„Sätze“, bzw. von Erlebnis u. eines gewissen
noematischen Gehalts zu, u. zwar so, dass durch
den Synthesen der Identifikation a priori möglich
wird; vermöge dieser der Geg. als derselbe
dadurch kann u. empf. Das X in dem verachi-

demer Akt, bzw. Akkordieren mit verschiedenen
„Betonungsgehalt“ ausgestattet, ist notwendig be-
wusst als dasselbe. Aber ist es wirklich dasselbe?
Und ist der Geg. selbst „wirklich“? Könnte er
nicht innerlich sei, während doch bei manig-
faltig-erstirnis in sogar auch angefüllte
Sätze — Sätze von welchem Wesensgehalt auch
immer — bewusstenmäßig abhufen? 280

Wann ist Wirklichkeitsbezug strecken sich alle
Erkenntnisse als solche, auch in unserer phänome-
nologisch, auf mögliche Konstanz von Geg-
ständen bezogenen Erkenntnisse. Alle haben
ja ihre Korrelate in „Gegenständen“, die als
„wirklich-seiend“ gemeint sind. Wann ist,
kann überall gefasst werden, die wesentliche
„vermeint“ Identität des X „wirkliche Ide-
ntität“ statt „blos“ vermerkt, u. was
besagt überall dieses „blos vermerkt“? 281

2. Kap. Phänomenologie der Vernunft

Ein spezifischer Vernunftcharakter ist aber dem
Satzcharakter zu eigen als eine Auszeich-
nung, die ihm wesensmäßig dann u. nur dann

zukommt, wenn er Satz auf Grund eines erfüllten
originär gebenden Sinnes u. nicht nur überhaupt
eines Sinnes ist. 283

Wie in jeder Art von Vernunftbezug misst
die Rede vom Angehören eine eigene Bedeutung
zum Beispiel. In jeder Leibhaft-Erscheinung sind
uns Dinge gehört die Satz, sie ist nicht nur
überhaupt mit dieser Erscheinung eines (etwa gar
als bloßes allgemeines Faktum — das hier außer
Frage ist), sie ist mit ihm eigenartig ein,
sie ist durch es „motiviert“, u. doch wieder
nicht blos „überhaupt“, sondern „vernunftmäßig
motiviert“. Dasselbe besagt: Die Sitzung
hat in der originären Zugehörigkeit ihre ursprüng-
liche Rechtsform. In anderen Ergebnissen
braucht der Rechtsgrund nicht etwa zu fehlen,
er fehlt aber der Vorzug des ursprüngl. Rechts-
grundes, der u. der relat. Schätzung der Rechts-
gründe eine ausgezeichnete Rolle spielt. 284

Einerseits, überhaupt. Zweiteits ist also ein-
gang ausgezeichnetes Vorkommen, dem „Kern“
nach ist es die Deutung eines Vernunftsatzes mit
dem ein wesensmäßig Motivieren, wobei

diese ganze Sachlage notwendig, aber auch unendlich
umständer werden kann. Vorzüglich passt die
Rede von Motivation auf die Beziehung zu dem
(metrischen) Sein - den normativen Satz in
einer Weise der Erfüllbarkeit. Unmittelbar
unverständlich ist der Ausdruck "evidenti Satz"
in seiner unmetrischen Bedeutung. 284

Prinzipiell entspricht (im Appion der un-
bedingten Wesensallgemeinheit) jedem "wahrhaft
seienden" Geg die Idee eines möglichen Bewe,
in welchem der Geg selbst originär in dabei
vollkommen adäquat erfassbar ist. Umgekehrt,
wenn diese Möglichkeit gewährleistet ist, ist es
ipso der Geg wahrhaft seiend. 286

Die Idee ^(im Kantischen S.) eines unermesslich motivierten
Unendlichkeit ist nicht selbst eine Unendlichkeit,
die zu sich, daß diese Unendlichkeit prinzipiell
nicht gegeben sein kann, schließt nicht aus,
sondern fordert vielmehr die einschlägige Ge-
gebenheit der Idee der Unendlichkeit. 296

Es bleibt ^{also} dabei, daß das Eidos Wahr-
haft-sein korrelativ gleichwertig ist mit dem
Eidos Adäquat-gegeben - u. Evidenti-erkennbar. 298

sein - das aber entweder im Sinn endlicher Geb-heit
od. Geb-heit in Form einer Idee. In einem Falle ist
das Sein "immanent", Sein, Sein als abgelehtes
seines Erlebnis od. normativer, Erlebnisverhältnis, im
anderen Falle transzendentes Sein, d. h. Sein, diese
"Transzendenz" aber in der Unendlichkeit des norma-
tiven Korrelats, das es als "Sein, materien" fassbar,
gegeben ist.

Wo eine gebende Ansch adäquat u. normativ
ist, da fällt zwar nicht Sinn u. Geg, aber
originär erfüllte Sinn u. Geg zusammen. Der
Geg ist aber das, was weder adäquat Ansch.
als originäres Selbst erfassbar, gesetzt ist, vermöge
der Logizität unsichtig, vermöge der Sinnes-
vollständigkeit - vollständig originär Sinnes-
erfüllung absolut e. richtig.

Wo die gebende Ansch wie transzendierende
ist, da kann das Gegenständliche nicht prinzipiell
genau Geb-heit kommen, gegeben sein kann
nur die Idee eines solchen Gegenständlichen, bzw.
seines Sinnes u. seines erkenntnistheoretischen Wesens
u. damit eine apriorische Regel für die über-
gesetzmäßig Unendlichkeit u. in adäquater
Erfahrung. 298

was im Eidos statthat fungiert als für das Faktum als abstrakt unübersteigbare Norm.

301

So umspannt die Phänom wirklich die ganze natürliche Welt u alle die idealen Welten, die sie anschaulich; sie umspannt sie als "Weltsumme" durch die Wesensgesetzmäßigkeiten, welche Gegenstandseinheit u. tota überhaupt mit dem geschlossenen System der Natur verknüpft, u speziell durch die vernunftgesetzliche Wesenszusammenhänge, deren Kernstück "wirklicher Geg" ist, welcher also anmerks. jeweils einen Ausdruck für ganz bestimmte Systeme teleologisch einheitlicher Beweisgestaltungen darstellt.

303

3 Kap. Allgemeinstufen der Vernunfttheoretischen Problematik

Der Problematik der die ganze Phänom umspannt, herrscht Intentionalität. Er drückt über die Grundeigenschaft des Beweises, alle phänom Probleme, stellt die hypothetischen, ordnen sich ihm ein.

303

formale Logik, Analogie, Praktik
Jedes formal-logische Gesetz ist äquivalent un-

304⁵

zweckend in formal-inkongruentes Statt überbewertet wird jetzt über Sachverhalte, statt über Bestandsglieder (z. B. nominale Bedeutige) über Gegenstände, statt über Prädikatbeziehung über Merkmale geurteilt, was die Rede ist nicht mehr von der Wahrheit, Gültigkeit der Bestände, sondern von Bestände der Sachverhalte, vom Sein der Gegenstände usw.

307

Die formale Ontologie geht übrigens sehr weit hinaus über die Sphäre solcher bloßen Verwendung der formalen apophantischen Wahrheit. Große Disziplinen wachsen ihr durch jene "Nominalisierungen" zu, von denen wir früher ^(S. 197) gesprochen haben. Die pluralen Verhältnisse der Plural als pluraler Hinweis auf durch die nominalisierende Wendung wird er zum Gegenstand Menge, u so erwacht der Grundbegriff der Mengenlehre. In dem und über Mengen als Gegenstände geurteilt, die ihre eigentümliche Art von Eigenschaften, Relationen usw. haben. Dasselbe gilt für die Begriffe Relation, Anzahl usw., als Grundbegriffe math. Disziplinen. Wird haben wir, wie bei den bloßen Formulierungen der Sätze zu sagen, dass es nicht die Aufgabe der Phänom ist, diese Disziplinen zu entwickeln, also math., Syllogistik usw. zu treiben. Nur die

Axiome interessieren zu u. diese begrifflicher Bestand,
als Leit für Phänom. Analyse 308

Nun ist es aber eine gewisse Wesenseinsicht,
dass jede unvollkommene Erscheinung (jede inadä-
quat gebende Koena) eine Regel in sich birgt
für die ideale Möglichkeit ihrer Vollkommenung. 311

Zum Wesen eines solchen Denigma gähre,
u. absolut einseitig, ideale Möglichkeiten in der
„Grenzbarkeit im Fortgange“ einstimmen
Anschauung u. zwar nach Typischkeit u. mit vor-
gezeichneten Richtungen (als auch parallel Gren-
zenbarkeit u. den konstruktiven Auswärtigen
Richtung entsprechende Koena). 311

Als unterste Stufe liegt schließlich die ma-
terielle Realität alle anderen Realität zugrunde, u.
somit kommt sicherheit der Phän. d. materiellen
Natur eine ausgezeichnete Stellung u. über vor-
wiegend angeordnet u. phänomenologisch auf
eine Quelle zurückgeführt, sind die fundierte
Erkenntnis eben fundiert u. vernünftig; das keine,
das sich mit ihrer Konstruktion, kann, wie die
Wesenseinsicht lehrt, wie u. warum, auf Höhe
Summen von anderen Realität reduziert wird

So führt u. so hat jedes eigentümliche Ziffern solche
Wirklichkeit seine eigene konstitutive Phänom. u.
damit eine neue konkrete Versuchslehre mit sich. 319

Die Stufenfolge der formalen u. materialen Wesen-
lehre zeichnet u. gewisser Weise die Stufenfolge der
konstitutiven Phänomenologie vor, bestimmt aber Stufen mit
Stufen u. gibt ohne u. den ontologisch u. material
ideologischen Grundbegriffen u. Grundbegriffen die „Leitfäden“. 322

Ausdrücklich muss aber bemerkt werden, dass
in dieser Zusammenhänge zw. konstitutiven Phänom. u.
u. der entsprechenden formalen u. materialen Aufbau
zu nicht von einer Begründung der ersten durch
die letzten liegt. Der Phänomenologe urteilt nicht
ontologisch, wenn er einen ontologischen Begriff od. Satz
als Index für konstitutiven Wesenszusammenhang erkennt
wie er u. über eine Leitfaden, nicht für ununter-
brochene Aufweisung, die ihr Recht u. ihr Gelt, re-
u. erschallt trägt. 323

Eine alternative, u. gleicher Weise die method.
u. wesenstheoretisch Berücksichtigung der
Lösung der Konstitutionsprobleme wäre offenbar
gleichsam mit einer vollständig Phänom. der

Vernunft nach allen ihren formalen und materialen Entfaltungen
in jeglicher nach ihrem Ansehen (negativ-verneinlich),
ebenso wohl wie ihrem Wesen (den positiv-verneinlich).
Weiters aber drängt es sich auf, dass eine so vollstän-
dige Thätigkeit der Vernunft mit der Thätigkeit überhaupt
zur Deckung käme, dass eine systematische Aufzählung
aller Russ-deskriptionen, die durch den Gesamttitel
Gegenstandskenntnis gefordert sind, alle Russ-
deskriptionen überhaupt in sich befaßt müßte.
(Fines)

Lipps, Naturphilosophie, (Phil. im Beginn d. 19. Jh.)

Naturgesetze herrschen nicht in der Natur,
sondern sie beherrschen die Natur, d. h. der
Naturforscher beherrscht sie durch den Geist.
70

In der künstlichen Auflösung des Naturgeschehens
in solche allgemeine ideale Komponenten = der Willen
zusammensetzt daraus, in solchen geistigen Nach-
schaffen dieselben, in gegebenen Fällen in der Voraus-
erzeugung aus diesen Komponenten, besteht das
naturwissenschaftliche "Erklären".
70

Wie es geschieht, dass dieser Prozess, ob-
gleich er im Geist des Naturforschers in einem
seinem Gesetze sich vollzieht, schließlich auch
mit solchen Erfolgen, die nicht in die Rechnung
eingegangen sind, zusammentrifft, wie es zugeht,
dass die Wirklichkeit dieser Rechnung sich fügt,
dass wissenschaftliche Voraussagen von Erfah-
rungstatsachen möglich sind, dass in ihnen der Geist
des Geistes der Natur sich ansieht, dass
es freilich ein Rätsel, ja es ist das große Rätsel
schon. Nur unter einem Voransatz, nämlich wenn
die "Natur" selbst Geist ist; wenn sie der Geist
ist, in welcher auch der Geist des Naturforschers

nur ein Punkt ist, ist dies Rätsel ke Rätsel mehr.

71

In Wahrheit ist die Ursache das Ganze.

88

Mit der Anerkennung der die Gehirnbewegung begleitende Bew. Lebens od. mit der Stärkung, das die Gehirnvorgänge nicht gleichfalls wackeln, sondern von Bew. Lebens begleitet Bewegung sein, ist also ein absoluter Ursachestatust.

Dies aber schwimmt nur dann, wenn wir auch sonst in der Welt außerhalb des Gehirns überall an Bewegung Bewusstseinsbewusstsein gebundene an lassen, wenn wir also den psychophysischen Parallelismus zu univokalen Parallel erweitern. Dies heißt nicht, wir sollen ein jedes einzelne Geschehen in der Welt als ein jedes in Bewusstseinsbewusstsein denken. Auch im Gehirn denken wir ja nicht etwa an die Bewegungen eines einzelnen Atoms, sondern an Systeme welche Bewegung, od. an Bewegung in Systemen von Atomen Bewusstseinsbewusstsein geb. d. (Weltbewusstsein) 147

Ich erlebe also in dieser Forderung (die selbst) mich selbst doppelt, od. erlebe das in doppelt Ich. Ich erlebe in mir ein mit, diesem

in der Ich, gesetzbewusst Ich. Ich erlebe zum anderen das und Ich, dem zum das Gesetz gibt (Verknüpfung)

161

Je mehr gesetzbewusst Ich die Verknüpfung, nicht aber dem nicht Ich gegenüber. Es ist also ein überwindlich od. ein den in der Ich ein transzendente Ich. Und es ist zugleich das die weilen in der Ich gegenüber Ich und Ich.

163

Dies überwindlich od. transz. Ich hat zum Vorbild die eine Welt.

165

Was die Verknüpfung fordert, ist eine Form od. eine Weise, wie die Gegenstände finden. Die Ges. fordern in dieser in nur in dieser Weise damit erscheinen die Ges. u. die Verknüpfung eines.

165

Dass ein Denkkraft gilt, dies heißt, es sei für ihn gleichgültig, ob es von einem indiv. Bew. vollzogen od. nicht. Dann kann die Gebt. nur besagen, der Denkkraft best. außerhalb jedes ind. Bew. Dass etwas möglich ist, dies heißt also, dass es von einem transzendenten Ich od. Subjekt gedacht ist.

168

Das Dasein des überwindlich Ich ist nicht mehr ein Gedacht ein, sondern es ist ein Erlebter.

Es existiert, dies heißt es erlebt sich, in einer
Totalität, in zugleich unendlich differenziert
den in die Ich, in ihrem Sichtebein, das
identisch ist mit ihrem Dasein, in umgekehrt, die
in die Ich erleben sich, in erleben dann von ihrem
Standort aus das überwindet Ich mit Zueinander
ist dies doch von der in die Ich als das überwindet
Ich erlebt.

170

Der Weg, den diese Wirkung durchläuft, die
Folge von physischer Reiz, Erregung des peripheren
Organes, Erregung der Sinnesorgane, Erregung
des zentralen Repräsentanten des realen Welt
auf dem, vermöge dieser Beziehung, das in die
Ich an der Wirklichen ansetzen ihm, das heißt
an der ewigen Gedanken des Welt-Ich, Anteil
hat.

171

Indem das Welt-Ich alle diese Existenz od
Ich denkt, erlebt es sie zugleich in erlebt sich
als ihre Existenz und es erlebt anderswo, so
wie es in ihm allen ist, alles, was durch
Ich in erleben. Damit scheint es auch
zu sein, wenn ich irre. Oder es scheint be-
fangen vom Schein, von dem ich befangen bin.
Aber indem alle Irrtum od Schein zu sich zusammen-

schließt zur gleichmäßigen Existenz, hebt er auch
zur Wahrheit auf. So wird also das Welt-Ich
in der eigenen Ich in nicht die Wahrheit in sich
selbst. Daß aber die Teil-Ich, die eigenen
endlichen Monaden, sich irren, das heißt daß
den selbst die Welt, od das Welt-Ich in in der
Welt, nur in getrübbelter Licht erscheint, dies
müßte es sein, weil in ihm doch nur an ihre
Stelle in in ihrer endlichen Beschränktheit das Wirk-
liche, d. h. das Welt-Ich erkennen od an ihm
Anteil haben, weil das Welt-Ich od das Univer-
selle in der endlichen Monade sich nur spiegeln
kann, schon ein "point de vue", in weil dies
"point de vue" in endlich beschränkter ist.
Dieses Irren ist das Zueinander der beschrän-
kten Monaden od der Monaden, sofern in ihm
das Nichter ist, die Negation od. Schranke.
Der Irrtum ist alle Irrtum nicht etwas Positives,
nicht eine neue Art des Denkens od der
geistigen Tätigkeit gegenüber dem Erkennen, sondern
es ist Nichterkennen. Es ist wie alles, was
nicht an sich, Schwäche, Ausfall, Mangel, Be-
stimmtheit.

175-

Es (Bollen für Welt in Welt) ist das Mit-

erleben des kausen Bew^s, sofern es nicht nur in
einem bestimmt Augenblicke da, sondern sofern es
fortwährend, auf ein Ziel gerichtete Tätigkeit ist
in jener ulti^{en} Sphäre (des Dünkens), so dürfen
wir sagen, erleben wir die tatsächliche Weltbildung,
d. h. die Welt, so wie sie zu uns Zeit ist,
in dieser Sphäre die auf ein Ziel zielende od. die
stetliche Weltordnung. 176

Daher ist die "Reichheit" Perspektivität d. Augen
die in immer vollere Umfang in immer reiner
die ganze Welt in sich spiegelt. Das ist die Perspek-
tivität als Mikrokosmos, das h. als Abbild
des Makrokosmos.

Es gibt nur eine Weise, Mechanismus in der Natur
zu verstehen. Dieser besteht in der Einsicht, dass
alles an sich Leben und Zweck Zweckhaftigkeit =
Zweckthätigkeit ist, in altem von der Natur als
Mechanismus ist. Oder umgekehrt glaubt, dass
das "An sich" des mechanisch ist selbst in
von der Natur notwendig mechanisch ³⁰⁴ Betrachtet
werden die Weltzweckthätigkeit ist. 181

Auch der Gedanke der Entwicklung gehört
hierher. Auch sie muss die Naturwissenschaft
zu begreifen suchen als mechanischen Prozess.

Sie kann dieselbe als Naturwissenschaft nur begreifen,
sofern sie sie mechanisch begreift. Der Mechanismus
muss aber nicht gedacht werden als die Weise,
wie die zugrunde liegende Zweckthätigkeit erscheint.
Er muss gedacht werden als die sie repräsentierende
Erscheinung, die zugleich von dem Geiste der
Naturforschung in seine mechanische Begriffe gefasst
ist. 182

Periculum cognoscere causas, erkenne die
Ursache der Dinge, so lautet ein altes Erkenntnis-
maximale. Es noch älteren lautet: *Trivium*
Trivium, erkenne dich selbst. Jene ulti^{en} Natur
wird endgültig erfüllt in kein einzig endgültig
erfüllt werden durch die Erfüllung des letzteren.
Damit bezwecke ich das allgemeine Ergebnis
der "Naturphilosophie", in welche die Naturwissenschaft
aufheben muss, um zur vollen Weisheit der Natur
zu werden. Ja es besteht in der Erfüllung der in
den ersten Wahlpunkt eingeschlossenen Forderung
durch die Erfüllung jener zweiten Forderung die ganze
Sinn der Welt "Naturphilosophie".
(F. v. Schlegel) 182

Leibniz. That the most perfect being exists. Gerhardts
Leibniz phil. Ed. 7, 261-262. Langley, New Essay, to Appendix 9.

I call every simple quality which is positive & absolute, or expresses whatever it expresses without any limits, a perfect.

But a quality, & for if this sort, because it is simple, is therefore irresolvable or undefinable, for otherwise, either it will not be a simple quality but an aggregate of many, or if it is one, it will be circumscribed by limits & so be known through negation of further progress contrary to the hypothesis, for a purely positive quality was assumed.

From these considerations it is not difficult to show that all perfects are compatible with each other, or ^{can} exist in the same subject.

For let the proposition be of this kind

A & B are incompatible

(for understanding by A & B two simple forms of this kind, or perfects, & it is the same if more are assumed like them), it is evident that it cannot be demonstrated without the assistance of the terms A & B, of each or both; for otherwise their nature would not enter into the

rational & the incompatibility could be demonstrated as well from any others as from themselves. But now (by hypothesis) they are irresolvable. Therefore this proposition cannot be demonstrated from these forms.

But it might certainly be demonstrated by these if it were true, because it is not *in per se*, for all propositions necessarily true are ^{p. 714} either demonstrable or known *per se*. Therefore, this proposition is not necessarily true. Or if it is not necessary that A & B exist in the same subject, they cannot therefore exist in the same subject, & since the reasoning is the same as regards any other assumed qualities of this kind, therefore all perfects are compatible.

It is granted, therefore, that either a subject of all perfects or the most perfect being can be known.

Whence it is evident that it also exists, since existence is contained in the number of the perfects.

Leibniz ~~§§~~ in 214, 211 = 210 7

[The same can be shown also as regards

the forms composed from the absolute forms, provided they are granted.]

I showed this reasoning to D. Spangza when I was in the Hague (Nov. 1676), who thought it solid; for when at first he opposed it, I put it in writing & read this paper before him.

H. Schol. 109. De carnis. v. 2. 5. 7. 7/5

First of all, From "X. What is an Idea"
By Leibniz I think we mean something which is in per se
For idea for us consists not in a certain act of thinking thought, but in a power (facultate), & we say we have an idea of a thing, although we do not think of it, provided we can on a given occasion think of it.

There is nevertheless also in this a certain difficulty, for we have a remote power of thinking about all things, even of those of which we have not perchance ideas, because we have the power of recovering them; idea, therefore, demands a certain power or faculty at hand of thinking about a thing or faculty.

But not even this suffices for he who has a certain method which if he follows he can attain the thing, does not, therefore, have an idea of it.

As, if I should enumerate in order the sections of
a cone, it is certain that I would come into
the knowledge of opposite hyperbolas, although
I have not yet an idea of them. There must
necessarily, therefore, be something in me, which
not only leads to the thing, but also expresses
it.

That is said to express anything in which
are contained conditions corresponding to the
conditions of the thing to be expressed. ⁷¹⁶

And ^{by itself} although the idea of a circle is not like
the circle, yet from it truths can be drawn which
in the true circle expression would no doubt
confirm. ⁷¹⁷

Jahresbericht d. deut. Mathematiker-Vereinigung
1899, Band III

Cayley, Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitstheorie u. ihre Anwendungen

Cardano, De ludo aleae 1663.

Galilei, Consideratione sopra il giuoco dei dadi. Werke III, Firenze, 1718.

7 math. theory of probability 1891.

Einem erwarteten od. vermuteten Zustand liegen zwei Gattungen von Bedingungen gegenüber. Die eine, von einem Fall zum anderen unverändert bleibend u. dargestellt durch die verschiedenen bezeichneten Seiten eines Würfels od. deren Combinationen bei Bemützung mehrerer Würfel, dessen eine deutliche Gliederung auflassen auf Grund derselben eine ziffermäßige Darstellung zu, die Gliederung besteht darin, daß sich Fälle unterscheiden lassen, von welchen jeder, aber jedesmal nur einer verwirklicht werden kann; diese wieder scheiden sich in solche, durch deren Verwirklichung der erwartete od. vermutete Zustand erfüllt wird, u. in solche, durch welche er nicht erfüllt wird.

Diesen constanten Bedingungen stehen an-
dere gegenüber, welche mit der Vermuthung
des einen Falles verknüpft sind u. sich unserer
Einsicht in der Weise entziehen, daß wir sie
wohl herleiten können, aber unsere Stande
nicht angeben, welche der Fälle die Realität
verschaffen. Das bezeichnende Merkmal dieser
zweiten Gattung von Bedingungen liegt in der
ihres Veränderlichkeit von einem Falle zum
anderen u. darin, daß unser Erkenntnis
gegenüber einer Zusammenhang zwischen ihnen
nicht besteht.

Über das Verhältnis der variable Bedingungen
zu den constanten wurde von Anfang an, wie
dies auch nicht ausdrücklich bemerkt worden
ist, eine Annahme gemacht, dahin gehend,
daß der Complex der variable Bedingungen
zu den einzelnen Fällen, in welche der Complex
der constanten Bedingungen aufgetheilt wird,
ganz gleichartig verhalte, so daß die Verwech-
elung eines Falles nicht die, erscheint
als die irgend eines anderen.

Tatsachen von der oben beschriebene Art
welche aus den vorhandenen Bedingungen hervor-

gehen können, aber nicht hervorgehen müssen
sich bilden das Objekt der Wahrscheinlichkeitstheorie
— und als ungewisse Ergebnisse bezeichnet im
Eigensinne zu solche, welche aus einem Complex
gegebenen Bedingungen mit Notwendigkeit hervorgeht.
Bey der Bezeichnung „Ereignis“ weicht sich
Stämpff (U. d. Bey. d. math. W.-Zeit. Ber. bayr. Ak.
Phil. Cl. 1892) mit Recht, weil sie zu eng ist,
man denkt im Sinne des Sprachgebrauchs dabei
an ein Geschehen, während doch jede Unterlage
der gegenüber wir uns in einem dem obigen
analogen Stande des Wissens u. Erkenntnisses be-
finde, den Eigenstand wahrheitsbegrifflich-theoretisch
Betrachtungen bilden kann.

Die Fälle, in welche der Complex constanten Be-
dingung sich auflöst, werden als mögliche Fälle,
u. insofern sie die Voraussetzung genügen, daß
die Verknüpfung des einen ebenso leicht zu er-
wachen ist als die irgend eines anderen, als gleich-
mögliche Fälle bezeichnet. Dergleichen darunter,
mit der Voraussetzung das eventuelle od. vermittelte
Ereignis als eingetret. betrachtet wird, heißen
unwahrscheinliche günstige Fälle, die anderen mit-
unter unglückliche od. dem Ereignis widrige

Fälle diese Unterscheidung tritt gleichzeitig mit der ersten literarischen Äußerung über Dinge der W-richtg auf; besondere Beachtung erhebt Jakob Bernoulli (Ars conjectandi 1713) zuerst empfunden zu haben; er nennt die jüngste Fälle ^{2/} Casus fortiter seu fortunae, das die andern Casus stultis. Für gleichmäßige Fälle wird im neueren Zeit, so von v. Kries (Die Prinzip d. W.r. Eine log. Untersuchung 1886), auch die Bezeichnung „gleichberechtigte Annahme“ gebraucht. Derselben wäre der Vorzug zu geben, wenn die ersteren nicht längst angeben wäre, denn Möglichkeit ist absolut. Bez. u. r. von gleich u. ungleichmöglicher Annahme zu sprechen im Grunde genommen nicht logisch. 3

Für den Complex der variablen Bedingungen, welche erst dann aktuell werden, sobald es zur Realisierung eines Erfolges od. eines Zustandekommens kommt, gebraucht man den Namen Zufall (hasard). (gleichmäßig) 3

In der Auffassung dieses Merkmals der Fälle, von welcher die innere Bedeutung des W-bruches gang u. gar abhängt u. die der Kritik die

meisten Angriffspunkte bietet, stehen zwei ^{gegenwärtig} Stämpfe einander scharf gegenüber; auf dem einen wird über die Fälle außer ihrer Unterscheidung od. ~~der~~ Dispunkte nur mehr gleiches Nichtwissen — in der Unwissenheit nur dann ihrem Masse nach gleich gesetzt werden kann, wenn wir absolut nichts darüber wissen, welcher von den unterschiedbaren Fällen extrahiert wird; — absolut nicht wissen vorausgesetzt; von dem andern Stämpfe aus wird verlangt, die Aufstellung der gleichmäßigen Fälle müsse auf eine zwingende Weise u. ohne jede Willkür sich ergebende sein; sie müsse, also dort, wo es sich um reale Vorgänge handelt, auf Grund eines objektiven Wissens geschehen.

Als Hauptstütze der ersten Richtung ist Stämpf genannt worden, die zweite verknüpft sich an den Name v. Kries (Eine kinglych wissenschaftliche Schrift Goldschmidts (Die W-richtg. Versuch einer Kritik 1897) bekämpft die Richtung Stämpf's u. verteidigt die von Kries eingeschlagene). Man kann beide nicht besser kennzeichnen, als wenn man das zu Grunde liegende Prinzip im ersten Falle als das des mangelnden, im zweiten Falle

als das des zwingenden Grundes hervortritt. 4
189. Wenn ich von einer Urne weiss, dass
sie enthält nur weiße u. schwarze Kugeln,
so befindet sich mich bezüglich der beiden Mög-
lichkeit "Weiss" u. "Schwarz" im Zustande des
absoluten Nichtwissens u. habe daher die W.
für das Ziehen einer weißen Kugel mit $\frac{1}{2}$ an-
zusetzen. So im Sinne der Auffassung, 4/
nach der zweite aber soll dies Assent nur
zutreffend sein, wenn ich positiv weiss, die Urne
enthalt die weiße u. schwarze Kugel u.
gleiches Anzahl. 5

Es muss hervorgehoben werden, dass auch
bei Benutzung des zweiten Princips u. betrifft
gewisser Umstände gleiches, also absolutis
Nichtwissen bezüglich aller möglichen Fälle
hervorzuheben muss. 5

Es unterliegt keinem Zweifel, dass beide Prin-
cips logisch berechtigt sind. Wenn Stampp sagt,
dass seine Deutung der gleichmöglichen Fälle
mit der Laplace'schen Definition der W.-begriffes
(W. = Ereignissen = das Verhältnis der
Anzahl der ihm günstigen Fälle zur Anzahl
aller gleichmöglichen Fälle, d. i. solcher Fälle,

über deren Das wir in gleich. Unwissenheit sind) u.
Einklang stehe, es ist auch dies zuzugeben, ob-
wohl gesagt wurde muss, dass die Interpretation, welche
Laplace selbst zum Verf. u. der Theorie Analytischer
des probabilités gegeben hat, sich eher der zweiten
Auffassung anpasst; zur Begründung dieser so nur
auf Chap. VII. "De l'influence des inégalités u.
communes qui peuvent exister entre des chances
que l'on suppose parfaitement égales." In gleicher
Übriqens nähert sich Stampp dieser zweiten
Auffassung, wenn er wiederholt betont, alles was
Verfügung stehende Weise sei bei der Bildung der
W. zu verwerfen. 5

Auf der andern Seite wird aber auch selbst
in so reiches objektives Wissen vorhanden sei,
wie es u. Weiss vorkommt. 6

In deutlich ausgesprochenen Weise stellt Poisson
(Recherches sur les prob. des jugements en matière
criminelle et en mat. civile, précédées des règles
générales du calcul des prob. 1837.) sich auf die
Stampp'sche, welcher hier als der zweite genannt wurde
auf. Er unterscheidet zwischen der abstrakt Wahr-
sch. der Chance eines einzelnen Falles, darunter
den aus dem wirklichem, physisch Verhältnissen

resultierenden Grad der Dichtigkeit eines Versuchs-
beobachtung, u. gewiss der subjektiven W-
od. "probabilität", die sich auf probabilistische In-
formationen stützt. Sein Def für den W-Begriff
läßt denken, dass Maß d. W. eines Ereignisses
Ereignisses ein das Verhältnis der Anzahl der
diesem Ereignis günstigen Fälle zur Anzahl
aller möglich, vorausgesetzt, dass sie alle gleich
möglich sind, od. dass sie alle dieselbe abstrakte
W. haben.

Diese Def hat das log. Gebraue, dass sie das
zu erklärende Wort bei der Erklärung selbst heranzieht.

Eine ähnliche Unterscheidung zweier Vorstellungen
hat v. Kries vorgenommen u. als sehr wichtig für
die W-Theorie bezeichnet. Er versteht unter "Chance"
od. "präziserer Maß" d. Ch. eine W. von allge-
meiner Geltung, eine solche also, welche in jedem
alleinmal u. für jedermann feststeht, wie etwa
die W. $\frac{1}{6}$, mit zwei Würfeln die Summe 12
zu werfen; dabei ist es gleichgültig, ob man
sich an das Prinzip des mangelnden od. an
genau des vorliegenden Grundes bezüglich der
einzelnen Würfelseite hält. Solcher Wahrsch. be-

keit stellt er diejenigen gegenüber, welche eine von
unverständlicher Bedeutung sind u. durch Vermehrung der Kennt-
nisse sich verändern können.

An dem von v. Kries formulierten Begriff der Chance
knüpfen sich naturgemäss wichtige Betrachtungen an,
welche mit der Stellung d. W-Theorie zur Logik in enge
Beziehungen stehen. Man kann nämlich von einer
reinen formalen Gleichförmigkeit, Gleichberechtigung od.
Gleichwertigkeit der Zufälle, welche einem W-subjekt
zu Grunde gelegt werden, sprechen, die auf combi-
natorische Erwägung allein beruht u. von phy-
sichen Voraussetzungen ganz unabhängig ist. Von
dieser Seite betrachtet, muß die W-theorie auf
dem disjunktiven W. u. bildet u. math. formuliert.
Kapitel der Logik. Diese Beziehung, von F. A. Lange
zuerst erkannt, ist namentlich durch Sigwart klar
gelegt worden.

In der Aufstellung der einem vorgelegten Problem
entsprechenden Disjunkte liegt in der Tat eine der
wesentlichen u. eigentümlichen Aufgaben der W-theorie
u. in der Beurteilung dieser, ob die Disjunkte ein-
vollständig sei, das heißt ob die Glieder derselben
gleichberechtigt seien od. in dem oben ange-
sprochenen Sinne, eine ihrer günstigsten Schwei-

regeln, welche Übung in scharfen Urtheil erfordert. Erst wenn du Urtheil vollzogen ist, tritt die Math. in ihre Rechte; es hat die sämmtliche Urtheile-egländer sowie dazugehörige, welche einen vermutet Zahlenbestand günstig sind, zu zählen, um daraus den W-bruch zu bilden.

In einer eingehenden Kritik des W-begriffs kommt Steunff auch auf das Zeitmoment zu sprechen, u. von Ereignis zu datiren (Zeit), die den W-begriff nur auf künftige Ereignisse bezogen wissen will, vertritt er den gewiss ganz correcten Standpnt, daß die W. eine von der Zeit unabh. abhängige Funkt. der Urtheilmatrix sei. In der Math. Schrift in W-Them. ist diese Auffassung tatsächlich auch immer geübt worden, u. Porson hat ihr in dem ersten Teile seiner "Recherches sur la prob." bestimmte Ausdruck verliehen.

Steunffs Def. Jede beliebige Urtheilmatrix nennen wir $\frac{n}{N}$ wahrscheinlich, wenn wir sie auffassen können als eines von n Gliedern (günstigen Fälle) innerhalb einer Gesamtzahl von N Gliedern (möglich. Fälle), von denen wir wissen, dass eines u. nur eines wahr ist.

dagegen schlechterdings nicht wissen welches

Durch die Wahl der Bezeichnung "Urtheilmatrix" will er jede Einschränkung des Anwendungsbereiches der W. zurück hinterhalten, bezügl. gewisse alle bereits gemachten Anwendungen, die escht ja nicht immer auf Ereignisse bezogen hab., umfasse.

Porson stellt als die Def. an die Spitze, die W. eines ungewissen Ereignisses an der Grund, welche wir haben, zu glauben, daß es stattfinden wird od. stattgefunden hat. v. Kritik erblickt die charakteristische Eigenschaft jeder W.-aussage darin, daß es die mehr od. minder große Berechtigung einer Erwartung angeht, daß aber jedesmal auch die Nichterfüllung derselben als möglich erscheint.

Steunff modifiziert die letztere Erklärung dah., dass es von einem Maß unserer vermünftl. Erwartung gesprochen werden will, denn auch solche Affecte sind kämpf. mit bestreud für die Stärke unserer Erwartung. Um die Bezügl. auf die Zukunft, welche in dem Wort "Erwartung" erblickt werden kan., zu verweisen, schlägt er das Wort "Vermutung" vor.

Wenn wir an die verschiedenen Deutungen

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$

der Gleichmöglichkeit zurückdenken, so ist wohl die Frage hier richtig, ob die vermehrte Erwartung auch immer eine gleich begründete sei. Das Maß der Begründung wird von dem Umfang positiver Kenntnisse abhängen. Wenn wir von einer Urne nur wissen, sie enthält bloss weiße oder schwarze Kugeln, von einer anderen dagegen, dass bei dieser Kugelungen gleicher Anzahl vorhanden sind, so wird ^{wohl} ^{das} $\frac{1}{2}$ bewertete Maß der Erwartung im zweiten Falle besser begründet ist als im ersten. Stumpf spricht in diesem Sinne von einem Unterschiede des Erkenntniswertes von W-urteilen, während Meinong (Anzeig. u. Kritik, Prinzip d. W. Gött. gel. 1880.) zwei Dimensionen derselben unterscheidet, die eine bestehend in der W, die andere im Erkenntniswert, nämlich (die Dimension der W u. die Erwiderung der Ungewissheit. Vierteljahr. f. Wiss. N. XVI 1892) heißt gleichfalls hervor, dass es sich bei jedem W-Ansatz noch um die Sicherheit handle, wenn mit der die möglich Fälle als gleichmöglich betrachtet werden können, demgemäß habe man Dimension d. W zu unterscheiden. Alle diese Bezeichnungen geben in mehr od. weniger paralleler Weise einen bestimmten Ausdruck

in das Wesen der Sache Ausdruck. — wir würden am liebsten mit Stumpf von einem Unterschiede des Erkenntniswertes an der oben angeführten Stelle vertritt reden —, weisen ^{aber} auf Urteile hin, die sich der Rechnung entziehen. 11

Frus, Versuch einer Kritik d. Prinzipien d. W. nach Grad der Gewissheit behauptet, wenn die Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ ist, so ist die Erwartung $\frac{1}{2}$ was $\frac{1}{2}$ ist.



0. Umfang, limit $\frac{1}{2}$ (0, 1)
 3. n. Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ (0, 1)
 4. Notwendigkeit des Erfolgs d. Maßes gegen Zweifel. 11

Nicht zutreffend finde ich es, wenn Stumpf von unendlich wahrscheinlichen Urteilen spricht. 13

Der einfachste Fall der Konkurrenz mehrerer Ereignisse besteht darin, dass mit dem Eintreten jedes einzelnen ein gewisses vorbestimmtes Erfolg eingetretet ist, dass aber von jenen Ereignissen nur eines eintreffen kann. Die W. des bezeichneten Erfolges kommt dann ^{gleich} der Summe der W. der einzelnen Ereignisse, unter welchen der Erfolg eintreten ist (vollständig od. totale W.). 14

Die W. für das Zusammentreffen zweier od. mehr unabhängiger Ereignisse ist gleich dem Produkt ihrer

W-te

15

Es war eine der ersten Fragen, welche gestellt u. gelöst worden sind, bei wie vielen Versuchen auf das Eintreffen eines Ereignisses von bekannter Chancen mit Vorteil zu wetten ist. Bezeichnet q die W. des Nicht-eintreffens dieses Ereignisses in einem Versuch, so hängt die Lösung seiner Frage von der Gleichung

$$\frac{1}{2} = 1 - q^n$$

ab, die nächst ganze Zahl, welche über der Wurzel n dieser Gleichung $1/2$ liegt, gibt die Antwort.

17

Die W. für das successive Eintreffen von E_1, E_2, \dots, E_n , wenn das Eintreffen eines dieser Ereignisse die W. der folgenden beeinflusst, ist das Produkt aus der W. von E_1 mit der W. von E_2 nach Eintreffen von E_1 , multiplicirt mit der W. von E_3 nach Eintreffen von E_1, E_2, \dots, E_{n-1} (zusammengesetzte W.)

17

Ein neues Moment tritt in der W-theorie hinzu, wenn nach der W. eines Zustandes gefragt wird, dessen verschiedene Produktität von uns ist, von mehreren stetig unveränderlichen Grössen

abhängen. Wohl geht es bei einer solchen Beschaffenheit, eine q -fache möglichem od. günstigen „Fall“ durch eine entsprechende Wertecombination der Variable zu charakterisiren, aber eine Erschöpfung der Fälle durch Zählung wird unternommen; vielmehr bildet die möglichem u. die günstigen Fälle je einer stetigen Mannigfaltigkeit, also unzahlbare (continuierliche) Menge.

47

Probleme dieses Typus betrafen zuerst u. auch später vornehmlich geometrische Gebilde; die Frage war darauf gerichtet, die W. zu bestimmen, dass ein aus einer definierten Forme-, Lage- od. Grössenmannigfaltigkeit geometrischer Gebilde willkürlich herausgegriffenes Individuum gewisse geometrische Bedingungen genüge. Aber auch andere Aufgaben, welche nicht ursprünglich in dieser Gewande erschienen, lassen sich durch entsprechende Wendung der auftretenden Variable auf geom. Gebiet übertragen. Man kann dabei passend diesen Zusammenhang der W. auch als Thema d. geom. W. bezeichnen; (Crofton, local probability)

48

Wichtiges bei math. W. eines Ereignisses ist das Verhalten aus dem Inhalt der Mannigfaltigkeit der

ihm günstig. Fälle zu dem Inhalt der Man. ist alt-
gleichberechtigt vorangestellt. (N. f. d. d. d.)

49

Einer der folgenreichsten Schritte in der Entwicklg.
der W.-W. ward gethan, als man sich der Unter-
suchung der Ergebnisse von Versuchsreihe zuwandte.
Denn dadurch wurde die Anwendung d. W.-W. auf
einige des praktischen Lebens eingeleitet, die
wissenschaftliche Grundlage für die Benutzung auf
der Erfahrung und auf solchen Gebieten geschaffen,
wo der Zufall mit im Spiele ist.

Zwei Hauptfragen lassen sich hier aufwerfen.
Die eine ist auf die Erwartungsbildung gerichtet, mit
welcher sich auf die verschiedenen Ergebnisse bezieht,
die eine künftige auszuführende Versuchsreihe
liefern kann, od. die bei einer bereits aus-
geführten, nach ihrem Resultate aber noch nicht
bekannte Versuchsreihe möglich sind. Die
zweite Hauptfrage bezieht sich auf die Schlüsse,
welche man aus einer vorliegenden Versuchsreihe
auf die ihr zugrundeliegende Materie ziehen kann.

Die Erledigung dieser Frage hängt wesentlich
davon ab, ob die für die Erwartungsbildung ma-
gebende Bedingungen während des ganzen Verlaufes

des Versuchs dieselben bleiben od. nicht, mit anderen
Worten, ob die W.-W. der verschiedenen Eventualitäten,
welche der einzelne Versuch herbeiführen kann, constant
bleiben od. ob sie sich im Laufe des Versuchs
ändern. Im letzteren Falle kann die Änderung nach
einer im voraus bestimmte Gesetze erfolgen, sie
kann aber auch mit vom Zufall abhängen.

Das Verdienst, derlei Untersuchungen zum
ersten Male in Angriff genommen zu haben bis zu beden-
kenwürdiger Resultate geführt zu haben, gebührt
Jakob Bernoulli. Davon verdienst sein „Ars con-
jectandi“ den bedeutendsten Werken der wissenschaftlichen
Litteratur hinzugezählt zu werden, wohl betreffen
die mathematisch. Untersuchg. B's, welche in dem
nach ihm benannten berühmten Thesen ge-
funden, die erste der oben formulierte Hauptfrage, daß
er aber die zweite im Auge hatte u. daher seine
Untersuchg. lediglich als Vorbereitung für die
Ziehung richtiger Schlüsse auf Erfahrungssat. betriebl.
dafür zeugt die Überschrift des vierten, diesen
Gegenstände gewidmet u. zugleich wertvollsten Theils
jenes Buches, welche lautet: „Ars conjectandi
pars quarta, tradens usum et applicationem
praecedentis doctrinae in ailibus, morabilibus

et economis", noch mehr aber sprechen dafür,
die Betrachtung u. Erwägung, welche der Verfasser
des math. Deduct voraussetzt. Hier würde auf
die beide Methode d. W-Entstehung zum erst Male
ausdrücklich u. mit ihrem heute noch gebräuch-
liche Name belegt. die W-Entstehung "a priori";
d. i. aus bekannten Bedingungen, u. diejenige "a
posteriori"; d. i. aus der Erfahrung.

Bernoulli hält sich an die Vorst durch
die Dauer der Versuche constant blibender Um-
stände, wie wurde das auf die Vorst sich
aufbauende "Bernoullische Theorie" in der
Folge auch "Gesetz der grossen Zahl" nennen,
obwohl diese später von Poisson eingeführt.
Beziehung ursprünglich einem allgemeinen Satze
gegeben wurde, der auf der Voraussetzung ver-
schiedener Bedingung beruht.

Das Buch Theorie, mit der wir uns zum nächst
beschäftigen, weil es doch die Grundlage aller hienach
gehörigen Untersuchungen bildet, beauf der näheren
Betrachtung von zwei Seiten her: einmal handelt
es sich um die Klarlegung seines mathematisch
Inhalts, u. dann um die Entwicklung seines
math. Darstellung, mit welcher ein bemerkenswertes

Stück der Entwicklungsgeschichte d. M. verknüpft ist.
In einer Kritik des math. W-begriffs liegt Stumpf
besonderes Gewicht darauf, zu zeigen, dass es sich
in dem Buche Th. um ein W. völlig im Sinne d.
ursprünglichen Def. handelt, zu dem Begriffe aber
keine neuen Begriffe u. Sätze erforderlich sind, u.
Formulierung des Theorems selbst gegeben ist, welche aus
unser falscher Auffassung der Sachlage entspringt od.
doch geeignet, a. d. eine solche zu erwecken od.
zu heigern.

Der vom analytischen Punkte befreite Gedan-
kengang, der zum Bernoulli'schen Theorem führt, lässt
sich folgendermassen zusammenfassen:

Von zwei entgegengesetzten Ereignissen od.
Eventualität A, B seien die erst a, die zweit
b Fälle günstig, im Ganzen seien also a+b
Fälle möglich; dies bliebe durch die ganze
Dauer der Versuche festbestehen. Man kann sich
den Inhalt dieser Voraussetzung bildlich veran-
schaulichen durch eine Urne mit a+b Kugeln^{6/61}
wovon a weiss, b schwarz sind; eine Ziehung
vermag nur eine von zwei Eventualität zu
verursachen, nämlich entweder eine weisse Kugel
(A) od. eine schwarze (B) hervorzubringen; nach

jeder Zuehung wird die Kugel zurückgelegt u. mit den andern vermengt, es dass vor der nächsten wieder die gleiche wieder Bedingung vorhanden sind. Die Betrachtung darf auf zwei Eventualitäten beschränkt werden, weil die Aufmerksamkeit sich immer nur auf eine Eventualität richten wird, die gegenüber die andere noch vorhanden ist, wenn ihrer mehrere sind, so eine zusammengezogen werden können.

In s Versuche können die $a+b$ mögliche Fälle auf $(a+b)^s$ Arten sich verbinden. Sondern man diese Verbindung aus dem Gesichtspunkt in Gruppen, dass man solche vereinigt, die in der Wiederholung gezählt von A u. B übereinstimmen u. nur in der Reihenfolge sich unterscheiden, so ergeben sich $s+1$ Gruppen, w. es besteht diejenigen, welche m -mal A u. n -mal B umfasst, aus

$$\frac{s!}{m!n!} a^m b^n \quad (2)$$

Gleichen Dies also ist auch die Anzahl der günstigen Fälle dafür, dass das Ergebnis der s Versuche aus einer m -maligen Wiederholung von A u. einer n -maligen Wiederholung von B ist

in irgend welcher Reihenfolge besteht, durch $(a+b)^s$ dividiert gibt dies die diesen Zahlen zugehörige entsprechende W.

$$\frac{s!}{m!n!} \left(\frac{a}{a+b}\right)^m \left(\frac{b}{a+b}\right)^n = \frac{s!}{m!n!} p^m q^n \quad (3)$$

wobei p die W. bedeutet, dass ein gegebenes Versuch A eintrifft, u. q die analoge W. für B ist.

Die Summe der auf alle Gruppen bezüglichen Ausdrücke (3) ist die Entwicklung von $(a+b)^s$, die eben gebildete Summe der Ausdrücke (3) ist die Entwicklung von $(p+q)^s$ u. hat den Wert 1.

Unter den Ausdrücke (3) wie auch unter jene (3) hat derjenige den relativ grössten Wert, in welchem das Exponentenverhältnis $m:n$ dem Verhältnis der Basen $a:b$ od. $p:q$ gleichkommt, od. wenn eine solche Anteil der Zahl s nicht möglich ist, wo es ihm zum nächsten kommt. Versteht man also unter ps, qs , falls es nicht ganze Zahlen sind, die diesen Produkten nächstliegenden ganzen Zahlen von der Summe s , so ist

$$\frac{s!}{(ps)!(qs)!} p^{ps} q^{qs} \quad (4)$$

der grösste unter den Ausdrücke (3), folglich

unter den möglichen Ergebnissen der s Versuche dasjenige das relativ wahrscheinlichste ^{67/1} welches in ps -mal A u. qs -mal B in irgend einer Anordnung besteht.

An sich betrachtet wird die $W(X)$ bei festen p, q mit wachsendem s immer kleiner, ihre Abnahme erfolgt aber nicht so rasch wie jene der zur beiden Seite benachbarten Glieder der Entwickelung $(p+q)^s$, die bei wachsendem s in um so stärkerem Maße abnehmen, je weiter sie von (X) absteht. Dieses Verhalten hat zur Folge, daß die Summe aus den $2l+1$ (l kleiner als die kleinere der Zahlen ps, qs) Glieder

$$(X), \quad \frac{S!}{(ps+l)!(qs-l)!} p^{ps+l} q^{qs-l}, \quad \frac{S!}{(ps+l)!(qs-l)!} p^{ps+l} q^{qs-l}, \quad (D)$$

$$\frac{S!}{(ps-1)!(qs+1)!} p^{ps-1} q^{qs+1}, \quad \frac{S!}{(ps-1)!(qs+1)!} p^{ps-1} q^{qs+1},$$

in dieser Mitte (X) steht, die Summe aller übrigen $s-2l-1$ u. somit auch die Summe $(p+q)^s - 1$ aller Glieder in wachsendem Verhältnisse übertrifft, wenn s zunimmt, d. h. man kann, das in sich bei gegebenen l jene Summe durch entsprechende Wahl von s grösser gemacht

werden kann als eine beliebige ganz festgesetzte rechte Bruch u. das andererseits bei beliebiger ganz gewähltem Wert (X) der Summe die Anzahl ihrer Glieder, also die Zahl l im Vergleich zu s immer kleiner u. kleiner wird, wenn s zunimmt.

Die Summe aus den Glieder (D) bedeutet aber die W , dass in den s Versuche ein Ergebnis zustandekommen (od. Zustandegekommen sei), in welchen die Wiederholungsanzahl von A u. B sich von den Wiederholungsanzahl ps resp. qs der wahrscheinlichsten Kombination höchstens um l dem absoluten Betrage nach unterscheiden.

Das Resultat des l ganze Gedanken ganz kann man dahin zusammengefasst werden: es ist 1) möglich, die s der Versuche so gross zu wählen, dass mit einer beliebigen grossen W zu erwarten ist, das Ergebnis dieser Versuche werde in der Wiederholungsanzahl von A u. B sich von der wahrscheinlichsten Kombination (X) nicht mehr als um einhalb vorgezeichneter Grenze $(ps+l, qs+l)$ unterscheiden; u. es geht 2) an, durch entsprechende Wahl von s bei gegebenem W ihres l halbes die Grenze der Abweichungen des erzielte Beobachtungsergebnis

misses von der wahrscheinlichsten Causalität, im
Verhältnis zur Zahl der Beobachtungen selbst, beliebig
auszuzeichnen

Zunächst konnte wahrgenommen werden, dass
die Entwicklung der ganzen Gedankenreihe gegen
neue Principale bedinge, sondern lediglich
auf die Begriffe d. W. in auf dem Satz^{68/} von
der totalen W. beruhe, welche letztere aber
im Grunde genommen eine unmittelbare Folge
der W. definition ist

Die missverständliche Auffassung, welche Stellung
in seiner Kritik bekämpft in die hier ältere
wie bei neueren Autoren mitunter zu treffen ist,
stellt sich vor, das Gesetz der grossen Zahl
enthalte eine Aussage darüber, wie sich
das unvollständige Geschehen gestalten würde; sie
nimmt mehr od. weniger deutlich das Walten
eines geheimnisvollen Processes an, welcher all-
mählich ausgleichend, die vorwiegend über-
wiegende des Zufalls ausgleichend wirkt. Diese
Auffassung, mit der vorausgesetzte Überab-
gleichheit der einzelnen Fälle im Widerspruch,
ansetzt sich in der prophetischen Formu-
lierung des B'schen Theorems, wie man sie

hier wieder findet; man kann sie auch in der
Bezeichnung „Gesetz der grossen Zahl“ vermuten, ins-
fern man gewohnt ist, unter Gesetz eine Vorschrift
zu verstehen, nach welcher etwas geschieht od.
geschehen soll. Wenn aber das Ergebnis einer grossen
Versuchsreihe anerkannt, selbst hinsichtlich eines
solcher Ereignisse fällt, deren E. halt, a
priori mit grosser W. zu erwarten war, so ist das
Keinwegs als eine „Abweichung vom Gesetz“,
sondern nur als die Realisierung einer von den
vielen Möglichkeiten anzusehen

Stumpf führt eine Stelle aus Prevost's
Lectures (P. et de sur les prob. Mém. H. Berl.
1799) als Beispiel einer solchen mysteriösen Auffas-
sung, welche in unethischer Weise eine causale Einfluss-
darstellung aufeinander aufbaut, die so
geartet ist, dass er auf eine Anzahl der Fälle
hinzielt. Die genannte Autor bezeichnet es
als eine notwendige Fiktion der W. Theorie, dass die
gleichmässigen Fälle der Reihe nach darzukommen
nicht viel anders liess er die Erklärung, welche
Walden (in seinen Vorlesungen vom Zufall 1870) im II.
Abschnitt seiner „Lehren vom Zufall“ für die gleich-
mässigen Fälle gibt: es heisst im Beg. derselben,

Buffon, Essai d'arith. morale Suppl. Hist. Natur.
IV, 1777

de Morgan, Formal Logic

Jeans, The Principles of Science 1887

Quetlet, Lettres aux laïques des prob. appliqués
aux sciences morales et politiques 1846

Czuber, Zur Ges. d. pr. Z. 1887

Wolf, Versuch zur Vergleichung d. Erfahrungswahrsch.
mit d. math. W. mittels d. Naturf. G. Bern.
1849-1851, 1853

Zur Lehr. d. W. 1852

Die meth. in neue Würfelsysteme
Vicentij's Naturf. G. Zürich XXV, XXVI
1851-1883

Wolf's. gem. W. ; 20. 11. 2/3 x 2 3/4 80 <

Das Verdienst, die Frage der Beurteilung der
möglichen Ursachen eines beobachteten Ereignisses
auf ihre Wahrscheinlichkeit in der math. Behandlung
zugewandt zu haben, gebührt dem Engländer
Bayes, dessen Name mit dieser wichtigen
Teil d. W-tn dauernd verknüpft ist. Die
beide Abhandl. (in der Essay towards solving
a Problem in the Doctrine of Chances - London Phil.
Trans. LIII, 1764; A Demonstration of the True Rule

in the Essay towards the Solving of Prob. in the Doct. of Ch. ibid.
LIV, 1765), welche Bayes hinterlassen hat sind
nach seiner Tode durch eine gelehrte Freund, Price,
mit Ergänzung u. Erläuterung versehen, der Veröffentlich.
hied. zugeführt wurde.

Bayesische Regel Form.
Die W. eines zukünftigen Ereignisses, gefolgt
aus einem beobachteten Ereignis ist die
Quotient der Division der W. des aus diesen
beiden zusammen gesetzten Ereignisses durch die W.
des beobachteten Ereignisses, beide W-tn approx.
bestimmt sind also n. a. p. in gleich mögliche
Ursachen C_1, C_2, \dots, C_n vorhanden, ist P_i die W.
welche die C_i dem beobachteten Ereignis verleihen
würde, wenn sie wirksam (existent) wäre; ist
des weiteren P_i die aus dem beobachteten Ereignis
gefolgte W. dieses Ursache p. n. a. p. ist P_i die approx.
wahrsch. W. des aus der Existenz der Ursache C_i
u. dem beobachteten Erfolg zusammen gesetzten Ereignis-
nisses, in $\frac{1}{n} P_1 + \frac{1}{n} P_2 + \dots + \frac{1}{n} P_n$ die approx. W.
des beobachteten Ereignisses; im Sinne des obigen
Satzes ist also

$$P_i = \frac{P_i}{P_1 + P_2 + \dots + P_n} = \frac{P_i}{\sum P_n}$$

Cramer, Wahrscheinlichkeitsrechnung I

Man kann aus einem hypothetisch-disjunktiven Urteil neue Urteile bilden, indem man die allgemeine Voraussetzung mit jedem einzelnen Gliede des Disjunktivs verbindet. Ein solches Urteil (z. B. die "unvollständig ausgesprochenes hypoth. U.") hat wohl die Form, nicht aber das Wesen eines hyp. U. während dessen das Prädikat den Notwendigkeit od. der Gewissheit (für den Fall der Realisierung der Voraussetzung) zukommt, kann bei jenen nur von Möglichkeit od. unter Umständen von Wahrscheinlichkeit gesprochen werden (vgl. *Phil. Versuch* 1838) 5

Formulierung des Bernoullischen Theorems (nach Laplace) Wenn über zwei entgegengesetzte Ergebnisse E u. \bar{E} , deren W-t. p u. q konstant sind, s Versuche angestellt wurde, so tritt unter allen möglichen Ergebnissen dasjenige am wahrscheinlichsten, in welchem das Verhältnis m u. der Wiederholungsanzahl von E u. \bar{E} dem Verhältnis p u. q der W-t. gleich od. am nächsten ist.

Unter der Voraussetzung, dass die Zahl s der Versuche gross sei, drückt sich die W. dafür, dass die Wiederholungsanzahl m von E zwischen die

Grenze

$sp - \gamma\sqrt{2spq}$ und $sp + \gamma\sqrt{2spq}$,
das Verhältnis $\frac{m}{s}$ dieser Wiederholungsanzahl zur Anzahl der Versuche od. die relative Häufigkeit des Eintreffens von E also zwischen die Grenzen
 $p - \gamma\sqrt{\frac{2pq}{s}}$ und $p + \gamma\sqrt{\frac{2pq}{s}}$

fallen, durch

$$P = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^{\gamma} e^{-t^2} dt + \frac{e^{-\gamma^2}}{\sqrt{2\pi spq}}$$

aus

121

Laplace, *A Philosophical Essay on Probabilities* by Truscott & Emory

Prob. is relative, in part to this ignorance, in part to our knowledge. 6
The theory of Chance consists in reducing all the events of the same kind to a certain no. of cases equally possible, that is to say, to such as we may be equally undecided about in regard to their existence, & in determining the no. of cases favorable to the event whose probability is sought. 6

The general Principles.

1st Pr. Itself

2nd Pr. If the various cases are not equally possible we will determine first the respective probabilities. Then the prob. will be the sum of the probabilities of each favorable case. 11

3rd Pr. If the events are independent of one another the pr. of their combined existence is the product of their respective probabilities. 12

4th Pr. When two events depend upon each other, the pr. of the compound event is the product of the pr. of the first event & the pr. that the second event having occurred the second will occur. 13

5th Pr. If we calculate a priori the pr. of the occurred event & the pr. of an event composed of that one & a second one which is expected, the second pr. divided by the first will be pr. of the event expected, drawn from the observed event. 14

6th Pr. Each of the causes to which an observed event may be attributed is indicated with prob. as much likelihood as there is probability that the event will take place, supposing the event to be constant. The pr. of the existence of any one of these causes is the a priori fact whose numerator

is the pr. of the event resulting from this cause & whose denominator is the sum of the similar prob. relative to all the causes; if three various causes, considered a priori, are unequally probable, it is necessary, in place of the pr. of the event resulting from each cause to employ the product of this pr. by the probability of the cause itself. This is the fundamental pr. of this branch of the analysis of chances which consists in passing from events to causes. 15

7th Pr. The Pr. of a future event is the sum of the products of the pr. of each cause, drawn from the event observed, by the pr. that this cause existing, the future event will occur. 16

The word Hope has various acceptations, it expresses generally the advantage of that one who expects a certain benefit in suppositions which are only probable. This advantage in the theory of chance is a product of the sum hoped for by the prob. of obtaining it; it is the partial sum which ought to result when we do not wish to run the risks of the event by supposing that the division is made proportional to the probabilities. This division is the only equitable one when all strange circumstances are eliminated; because an equal degree of prob.

gives an equal right to the sum hoped for. We will call this advantage math. hope. 20

8th Pr. When the advantage depends on several events it is obtained by taking the sum of the products of the pr. of each event by the benefit attached to its occurrence. 20

9th Pr. In a series of probable events of which the ones produce a benefit & the others a loss, we shall have the advantage which results from it by making a sum of the products of the pr. of each favorable event by the benefit which it produces, & subtracting from this sum that of the products of the pr. of each unfavorable event by the loss which is attached to it. If the second sum is greater than the first, the benefit becomes a loss & hope is changed to fear. 21

10th Pr. The relative value of an infinitely small sum is equal to its absolute value divided by the total benefit of the person interested. 23

Kreuz, die Principien d. Wahrscheinlichkeits-Rechnung
~~viele~~ könnte Gegenstand der Feststellung einer
dieser Sicherheit sein, mit welcher irgend etwas
"vernünftiger Weise erwartet werden müsse". 44
Fixire wir das gewonnene negative Ergebnis, so wäre
zu sagen, dass die W-Sätze jedenfalls keine Aus-
sage über den zu einem gewissen Zeit in einem
gewissen Individuum statt findenden psychische
Zustand enthalten. 5

Die Aufstellung der gleich möglichen Fälle muss
eine unzwungener Weise u. ohne jede Willkür sich
ergebende sein. 11

Während es aber in der mannigfaltigsten Weise
u. bei den verschiedensten Gegenständen vorkommt
kann, dass kein Grund vorliegt, eines für wahr-
scheinlicher zu halten, als ein anderes, (z. B.
Princip des mangelnden Grundes: z. B. S. 1. 97)
wären es nur ganz bestimmte Zustände des Wis-
sens u. Nicht-Wissens sei, welche hiermit die für
die Aufstellung numerischer Wahrsch. bedingt not-
wendige Eigenschaft verbinden, eine streng be-
stimmte Aufstellung gleich möglicher Fälle zu ergeben.
Eine gewisse Vermutung darüber, wie diese
drei Gestaltungen des Wissens zu denken

sie, drängt sich schon hier auf; es liegt näm-
lich die Annahme sehr nahe, dass der ange-
postulierte Anhalt für die Bemessung der W
in irgend welche objektive Grössenverhältnisse
zu erblicken sei. 12

Die Erklärung, dass gleich möglich zwei Fälle
dann sind, wenn wir keinen Grund haben, einen
für wahrscheinlicher zu halten als den andere,
ist zwar richtig, sie kann uns aber nicht be-
friedigen, sie gibt uns die charakteristische Eigen-
tümlichkeit der numerischen Wahrscheinlichkeit
nicht an. Vielmehr ist hinzuzufügen, dass
allemal in solchen Anhalt für die zweifelhafte
bestimmte in der Willkür entzogene Gleichsetzung
von Möglichkeit vorhanden sein muss, es lässt
sich erwarten, dass ein solches nur unter
Berücksichtigung von objektiven Grössen-Beziehungen
statt finden kann. 15

Solange wir bei der Deutung d. W-Sätze von der
Voraussetzung ausgehen wollen, dass dieselben
dingliche Eigenschaften, welche man ihnen
als wesentlich hat, als jederzeit zugesprochen
hat, wirklich heissen, werden wir nicht daran
denken dürfen, sie mit den Analogie-Grössen

E 2, 189. Anzahl 15
7 2 3 18 2 18 E 2, 189
189 2 2 18, 3 2 3, 189

zu identifizieren. Die W-Sätze müssen etwas anderes
enthalten, als der bloss historische Bericht über
frühere Ereignisse. 18

Man pflegt zu sagen, das Verhältnis der Häufig-
keit, mit welcher in den schon beobachteten Fällen
ein ¹⁸¹ gewissen Art ein Erfolg eintrat od. ausblieb,
sei allerdings nicht ohne Weiteres als die W dieses
Erfolgs zu betrachten. Es könnte aber aus der
Tatsache, dass in einer grossen Zahl von Fällen
der Erfolg so u. so oft eingetreten sei, der Schluss
gezogen werden, dass wir in einer hinlänglich
grossen Zahl weiterer Fälle die relative Häufigkeit
dieselben wenigstens sehr annähernd ebenso
gross sein würde. Daraus aus der Erf. gezogenen
Schlüsse, welche sich zunächst auf die Gesamt-
Resultate einer grossen Zahl von zukünftigen Fällen
beziehen, bildet die Inhalt der W-Sätze, u.
das namentlich sei die eigentliche Bedeutung
die in ihren figurierenden Zahlenwerte. 19

2 = 27 u. 189. 19. Soweit ist richtig, dass die W-Sätze,
etwa bei den Zufalls-Spielen, um sehr starke Er-
wartung ergaben, es würde in einer grossen Zahl von
Fällen ein gewisser Erfolg annähernd so u. so oft
eintreten. Wir können aber nicht behaupten,

den den näheren näheren Zusammenhänge Eigenschaften
bezeichnet wurde wäre unser Wissen in dieser Beziehung
vollständig, so würde uns das doch noch nichts
nutzen, wenn wir nicht über das wirkliche Verhält-
nis der Dinge gewisse weitere Kenntnisse besäßen,
die uns ein Anhaltspunkt anzu-
von und über uns wie uns die Veränderung, wie
durch jene Gesetze bestimmt Weise ablaufend
denken können. 85

Ich will diese beiden Arten von Bestimmungen
für welche wir ich häufiglich kurze u. bezeichnende
Ausdrücke in der Literatur nicht finde, nomologische
u. ontologische nennen. 86

physische Möglichkeit etc. Es ist dabei ab-
stets vorausgesetzt, dass die Umstände nur in
ontologischer Beziehung unbestimmt vorgestellt, dass
obso ontologische Bestimmungen denkbar sind, welche
bei den tatsächl. gültigen nomologischen Verhältnissen
das Eintreten des Erfolges herbeiführen geeignet
wäre. 88

In der Behauptung, dass das Eintreten eines
Erfolges unter gewissen allgemeinen Umständen mög-
lich sei, spricht sich dem Gesagte
zufolge stets in Wissen nomologischer Inhalte, um

Kenntnis bezüglich der Gesetze des Geschehens aus.
Wir haben nur einen Schritt weiter zu gehen, um
zu sehen, wie im Folgenden wichtige Vorsetzungen
für die Möglichkeit, welche gewisse im obigen Sinne
allgemeine Bedingungen für das Eintreten resp. Ausbleiben
eines Erfolges repräsentieren, kann unter Umständen
auch eine zahlenmäßige Bestimmung gegeben werden,
was ist nicht schwierig zu verstehen, in welche
Sinne eine solche zu nehmen ist. Wenn wir uns
die ontologischen Bestimmungen innerhalb des durch
die allgemeine Bedingung vorgezeichneten Rahmens
verantw. denken, so findet hier ein bestimmtes
Verhältnis derjenigen Spielräume statt, ^{88/} welche
den Eintreten u. die Ausbleiben des betreffenden Erfolges
entsprechen. 89

Nur unter Voraussetzung ganz bestimmter nomi-
logischer Verhältnisse kann ein bestimmtes Verhältnis
der der verschiedenen Erfolg entsprechende
unpräzise Spielräume behauptet werden.
Wenn daher von der Möglichkeit gesprochen wird,
welche gewisse Umstände für diese od. jenen Erfolg
darstellen, so ist diese immer als eine durch
ganz bestimmte Gesetze des Geschehens begründet
zu denken. 89

Es ist bekannt, dass, wenn in einem einzelnen Falle eine best. m. Art. ein best. m. Verlauf mit der W. zu erwarten ist, alsdann immer mit größter Sicherheit anzunehmen ist, dass bei einer sehr grossen Anzahl derartigen Fälle annähernd der m. Teil aller den betreffenden Verlauf aufweisen werde. Dies pflegt man als das Gesetz der grossen Zahlen zu bezeichnen, indem man die Aufmerksamkeit darauf zu lenken ^{wünscht}, dass trotz der Unbestimmtheit der Erwartung in jedem Einzelfalle doch mit Bezug auf sehr viele ein gewisses Resultat mit fast absoluter Sicherheit vermuthet werden darf. 89

Das Princip der Spielräume ist offenbar im ganz ähnlichen Sinne wie das Causalgesetz empirisch. Es kann wie dieses durch die Erf. wieder bewiesen noch widerlegt werden. 170

Die W.-Sätze mit Fact. als hypothetische Sätze a priori anzusprechen, würde ich gleichwohl Bedenken tragen, da die zusammengesetzte Natur des Inhalts, wodurch sie ausgedrückt, dadurch nicht hinlänglich bemerkbar gemacht wird. Die Grössen-Bestimmungen, welche sie enthalten, sind von realer Bedeutung, u. deren Inhalt der Sätze

ist somit als empirischer zu bezeichnen, auch wenn man den in sie eingehenden re. mathematisch. Beziehungen eine apriorische Evidenz zuerkennet. Das eigentlich empirische Princip (gleich wahrnehmlich sind Annahmen, welche jedoch in unendl. ¹⁷⁰ ursprüngliche Spielräume umfassen) darf als synth. u. a priori genannt werden, wenn man es überhaupt für synth. u. will gelten lassen. Das ist, soviel ich sehe, willkürlich. Jedenfalls absehe ich mir das Verständig^{nis} eines einzigen synth. Ute a priori, wie 2 mal 2 ist 4, nicht erheblich dadurch gefördert zu werden, dass es ein retrogr. Satz, wie das W-Princip, derselben Urteilstategorie eingereicht wird. 171

Es war nicht bekannt, od. wenigstens nicht genügend beachtet, dass jede zahlenmässige Bestimmung, welcher Art sie auch sei, an das Vorhandensein eindeutig u. ohne Willkür gleichzusetzender Elemente gebunden ist, an eine Beding., welche keineswegs allgemein, sondern nur unter besondern Verhältnissen realisiert ist. (Logik o. W-Redg. gesucht wurde ex B. B. - 17). Diese Sache macht sich bei Lotze nur so fühlbar, als grade er sich bemüht hat, die Regeln für die Aufstellg.

der gleich möglichen Fälle genau anzugeben

Als gleich möglich sind nach Lotze „diejenigen Einzelfälle zu betrachten, welche in dem Umfange des allgemeinen Falles als gleichwertige Art koordiniert sind“ (S. 414), wie zwar richtige, aber ^{290/} nicht ausreichende Bestimmung noch deutlicher macht sich die Ansetzung eines wichtigen Punktes fühlbar, wenn wir hier (S. 429): „die einfachste Bestimmung jedes W-Gesetzes setzt voraus, dass in dem Punkte aller möglichen Fälle gegeben, dass jedes von denselben mit sich selbst identisch u. nicht gleich einem anderen, dass endlich durch jedes alle übrigen ausgeschlossen seien“, u. würden wir hinzuzusetzen haben, dass die Zerlegung nicht bloss koordinierte Fälle, sondern zwingend gleich zu sich selbst od. in ihrer Größe vergleichbare Elemente liefert.

Es ist bei diesem Standpunkt durchaus consequent, wenn Lotze die Anlehnung der W-Sätze an objektives Wissen überhaupt nicht behandelt, „die genauere Abschätzung derjenigen Wte, die auf den mehr od. minder bekannten inneren Zusammenhang gegebener Zustände sich gründen, entzückt sich dem allgemeinen

Anweisungen der Logik u. ist der sachliche Kenntnis des jedesmaligen Einzelfalles zu überlassen (414)

In vielen Beziehungen ähnlich ist die Behandlung der W-Behg bei Engeström, dessen zufolge (Logik, S. 273) wird „der rein subjektive Charakter der W dadurch häufig verhüllt, dass die gewählten Zerlegungsbeispiele noch ein weiteres Wissen enthalten, das an u. für sich in dem, was das disjunktive W sagt, nicht enthalten ist. Im dem Falle des Würfels z. B. wissen wir, es es aus der Beschaffenheit der Ursache, welche die einzelnen Fälle verwirklicht, u. es aus der Erfahrung, dass in einer grösseren Anzahl von Fällen die einzelnen Würfe annähernd gleich häufig auftreten, dass also die reale Ursache, welche die bestimmte Würfe herbeiführt, in der Weise abwechseln, dass sie keinen Wurf vor dem andern hervorzuziehen, die gleiche Möglichkeit der Disjunktivglieder ist also nicht bloss insofern vorhanden, als der Vertretende keinen Grund hat, das eine zu verneinen, das andere zu bejahen, sondern insofern als die wirklichen Umstände der Art sind, dass sie nacheinander die verschiedenen Möglichkeiten verwirklichen, wenn sie

zur Zeit habe alle Combinationen zu durchlauf
Kein Zweifel, dass für solche Fälle die W-Rede
eine bestimmte Boden bekommt, die ihre Ergab-
nisse eine besondere Bedeutung sichern, in der
Natur des Verfahrens sind solche Voraussetzungen
nicht notwendig eingeschlossen. Die disjunktiven
W- u. die daraus abgeleiteten W-Beurtheilungen
ursprünglich u. für sich nichts über das Ver-
hältnis der Häufigkeit des wirklichen Eintretens
der sich ausschließenden Fälle, sondern
nur das berechnete Mass subjektiver Erwartung,
das wir in dem Mangel genauer Kenntnisse
beziehen dürfen, ist darin ausgesprochen.
Es lässt sich, wie ich glaube, auch in
dieser Darstellung die nicht überwindliche Schwierig-
keit deutlich erkennen. Vor allem erscheint
die Angabe derjenigen objektiven Wissensum-
stände, welches, gelegentlich zu der W-Rede
beizutreten, dieselbe eine erhöhte Bedeutung
gewähren soll. Man es kann nicht genüge zu
sagen, wie wiracht, dass in einer grösseren
Zahl von Fällen die einzigen Würfe annähernd
gleich häufig „auftreten“; dies ist unmittel-
bar verständlich nur in den nicht genügend

Sinne, dass sie in der bisherigen Erf. faktisch
annähernd gleich häufig aufgetreten sind, oder
dem unperfekt unrichtigen, dass sie notwendig
annähernd gleich oft auftreten müssen. Beides
ist nicht die wirkliche Sinn des in solche Fälle
vordringende obj. Wissens, sobald man ihn aber
richtig bestimmt, sieht man auch, dass dieses
nicht ein accidentelles ist, welches zu dem W-Satz
noch hinzukommt, sondern ein ganz unentbehr-
liches, welches ihnen zum Grunde liegt.

Was fände die objektive Charakter der W-Rede
in gleicher Weise hervorgehoben, die Beziehung auf
wirkliches Geschehen dagegen wesentlich anders
dargestellt bei Wandelband. Die W, „sagt
Wind (S. 32), ist keine Eigenschaft des erwarteten
Ereignisses, sondern nur ein Verhältnis, nach
welchem wir die Stärke unserer Erwartung dis-
selt bestimmen. Ist die W $\frac{1}{2}$ nur ein numeri-
ches Verhältnis der Möglichkeit, so würden alle
Bestimmungen der W-Rede auch nur für die Mög-
lichkeit u. nicht für die Wirklichkeit Geltung
haben, ist die W keine Eigenschaft der Fakta,
sondern ein Grad der Stärke unserer Erwartung
dieselbe, so würden alle Urteile d. W-Rede

und das Gesetz der Zuträcker, sondern nur Gesetz für
unsere Erwartung derselben sei."

Was es aber dann weiter hieß (S. 34), "es
liegt im Beg. der gleich möglichen Fälle, dass bei
einer genügend grossen Anzahl von Fällen jede Mög-
lichkeit in gleich grosser Menge von Gelegenheiten
zu ihrer Realisierung geboten wird", so muss
diese Darstellung des Gesetzes der grossen Zahl,
welche sich schon bei Fries findet, als unrichtig
bezeichnet werden, ebenso wie der prinzipielle
Unterschied, welcher zwischen dem Zufallfall, für
welche die W.-Reihe in ihrem Beg. nach ganz
in gar keine Bedeutung habe (S. 33) in der
Reihe vieler Fälle gemacht wird. Wenn die gleiche
Möglichkeit eine lediglich subjektive Bestimmung
ist, so kann es nicht in ihrem Beg. liegen,
dass in einer Reihe von viele unabhängigen
Fällen das gleich Mögliche annähernd gleich
oft ist. Ein solches Zuträcker kann auch aus
jenseitigen Beg. nichts weiter entwickelt werden,
als die sehr grosse W., mit welcher wir die
annähernd gleiche Häufigkeit des einen
des anderen Geschehens erwarten dürfen,
nicht aber die faktische Realisierung dieses Er-

wartung. Die Deduktion, in zwar die mathematische,
knüpft an eine allgemeine Erwartungsregel gewisse
Ergebnisse, welche wiederum Erwartungen darstellen,
aber sie kann aus jenseitigen keinen hitzigen Inhalt
entwickeln.

Dies hier zusammengefasste Zuträcker wurde
genügen um hervorzuheben zu lassen, was ich zu
zuerst nicht sah, wie ich vielfach das Bedürfnis
geltend gemacht hat, eine deutliche Erklärung
in die obige Grundlagen d. W.-Reihe zu erlangen.
Dass dieselbe mit dieser Grundlage eine ^{1293/}
andere Bedeutung hat als ohne sie, ist wohl nie
verkannt, so mehrfach ist auch eingesehen
nachdrücklich betont worden, dass die Abhängigkeit
von ihnen stets auf Irrwege führt. Da aber
wider den Versuch, diese obige Grundlagen zu be-
einflussendes Resultat ergab, noch auch
es gelang, die Erfordernisse derselben begrün-
den zu machen, so blieb schlusslich das Prinzip
d. unangewandten Gesetze das herrschende, in
besten Aufzählung für die Anwendung der Methode
vermutete nicht gefunden wurde. 294

Die math. Theorie wird, soviel ich sehe, ihre
Weg am ehesten in leichtesten finden, wenn sie

sich streng daran hält, dass sie reale Größen
von einfach angebbarer objektiver Bedeutung
zu berechnen hat. Um dies zu können, muss sie
notwendig von den Beg. der Spielräume ausgehen.
296

Grelling Die philosophischen Grundlagen der
Wahrscheinlichkeitsrechnung. Sonderdruck aus
den "Abhandlungen der Freieschen Schule",
N. F., II. Band, 3. Heft. 1910.

Unter den Arbeit. der letzten Jahrzehnte,
die sich mit unserem Gegenstand befassen, scheinen
mir drei an Bedeutung ⁴⁴⁵ alle anderen mir
bekannt gewordene zu überragen; —
Es sind die folgenden drei Schrift.

A. Fick, "Mein Versuch u. die Wahrscheinlich-
keit", 1883

J. v. Kries, "Die Principien d. W.-reig", 1886

K. Stampp, "U. d. Beg. d. math. W.-t.", 1892

Problem: Was meinen wir, wenn wir einem Dinge

die W. u. zuschreiben?

445

Wir können nun das oben genannte Problem selbst
noch genauer fassen u. in zwei Probleme spalten.
Um zu bestimmen, was wir mit einem W.-urteil meinen,
ist es offenbar notwendig, festzustellen, welches den
die Dinge sind, denen wir Wahrsch. zuschreiben.
Ferner aber ist allgemein zugestanden, dass die
numerische W. sich aus der Zählung gleich wahr-
scheinlicher Elemente ergibt. Wir müssen also an
zweiter Stelle ein Kriterium dafür suchen, dass zwei
Dinge gleich wahrscheinlich sind.
446

Wir kommen nun zur Frage, auf was sich
W.-urteile beziehen. Hierin stehen sich von jeher
zwei Parteien gegenüber, die eine behauptet,
die W.-urteile beziehen sich auf unsere Vermutung,
die andere meint, dass diese Urte etwas aussagen
über die Ereignisse, die in ihnen erwähnt werden.
447

Eigentlich die erste Auffassung, die wir als die
eubjektive bezeichnen können, wird von v. Kries
folgendes u. verwendet:

1. Eine Vermutung ist nicht messbar.
2. Man schreibt den W.-angaben Allgemein-
gn u. den Sinne, dass sie von allen richtig den-

kunden Menschen anerkannt werden müssen, während doch die Vermutung⁴⁴⁷ / verschiedener Menschen in Bezug auf denselben Faktzustand, im allgemeinen sehr verschieden sind. 448.

Damit dürfte die Auffassung, als ob in einem W-Urteil etwas über ein wirklich stattfindende Vermutung angebracht wäre, als erledigt betrachtet werden. Nun wäre aber noch die Möglichkeit vorhanden, in diese Ansicht ist sehr verbreitet, dass die W-Aussagen zwar etwas Objektives, vom Urteilenden Unabhängiges zum Gegenstand haben, dass sie aber doch in gewisser Weise von dem Stande des Wissens des Urteilenden abhängen. Wenn damit nur gemeint wäre, dass W-Aussagen in derselben Weise von dem Wissen des Urteilenden abhängen, wie alle Urteile überhaupt, so wäre eine⁴⁴⁸ solche Behauptung zwar harmlos, aber auch überflüssig und trivial. Es würde aber gedenkfalls die Objektivität der W-Urteile dadurch kein Abdruck getan; denn nach dieser Auffassung wäre zwar auf Grund unvollständigen Wissens gefällte Urteile falsch, falls sie durch Vermehrung des Wissens modifiziert würden; dagegen hätte

das richtige, weil auf Grund hinreichend Wissens gefällte W-Urteil eben deshalb objektive Gültigkeit. Für die Auffassung dagegen, die ich im Auge habe u. die z. B. auch Stumpf vertreibt, wäre die Unvollständigkeit des Wissens eine notwendige Bedingung des Entstehens von W-Urteilen überhaupt. Bei vollständigem Wissen wäre darnach überhaupt nicht mehr von W., sondern nur von Gewissheit die Rede. Ohne zunächst die Richtigkeit dieser Auffassung zu prüfen, muss ich Stumpf dazu ausdrücken, dass, wie er meint, diese Auffassung kein subjektives Moment in die W-Aussagen bringt. Er gibt zwar zu, dass verschiedenen Subjekt in demselben S zu verschiedenen Zeiten, je nach ihrem Wissensstande denselben Gegenstand verschiedenen W-Urteilen zuschreiben können. Er meint aber, dass in solchen Fällen die Materie des Urteils eine verschiedene sei. Bei W, mit einem gefällten Würfel eine bestimmte Seite zu werfen, sei allerdings für die, die einen Konstrukt kennt, nicht f, also eine andere als für die, die es nicht kennt. Stumpf scheint zum Hinstellen beider Urteilmaterien zu verwechseln, nämlich die Materie des Urteils, „die W, mit diesem Würfel 6 werfen“, ~~ist f~~ „ist f“

mit der des Urteils „ich werde mit diesem Würfel 6
mal umfallen“. Die Kenntnis des Urteils über die
Konstruktion des Würfels geht nur in die Materie des
ersten Urteils ein, er ist mit nach der Definit⁴⁴⁹
von Steupff ganz klar, dass für die Bestimmung
der dies Materie zukommende W. außer der Materie
selbst noch das Wissen od. Nichtwissen des Ur-
teilenden in Betracht kommt. Folglich ist diese
Bestimmung in bezug auf die best. Materie
durchaus subjektiv.

450

Wir sehen, dass dem Urteil der W. suchung
eine objektive Gültigkeit zukommen muss, es dass
dies nicht möglich ist, wenn sie sich auf bestimmte
Ergebnisse beziehen, also müssen sie sich auf
etwas anderes beziehen. Was kann dies nun
sein? Diese Frage beantwortet uns die oben er-
wähnte Schrift Ficks.

451

453/ Hier kommt deutlich zum Ausdruck, dass
das unbestimmte Urteil weder wahr noch falsch
ist, denn obgleich es zu assertieren od. negieren
kann, gibt es noch eine dritte Möglichkeit,
dass nämlich weder das eine noch das
andere möglich ist, ja dieser Fall wird
sogar die häufigste sein. Wir können sagen,

dass der in einem unbest. mit U. ausgedrückte
Sachverhalt gewiss ist, wenn es bejaht, unmöglich,
wenn es verneint werden kann. Es liegt nun
sehr nahe, zu sagen, dass es in allen anderen
Fällen mehr od. weniger wahrscheinlich ist.

Dies ist nun in der Tat das wesentliche Ergeb-
nis der Fickschen Abhandlung. Nach der obigen Er-
läuterungen verstehen wir aber die Formulierung der
Fickschen Ansicht nicht, wenn er sagt, dass die
math. W. eine Eigenschaft unvollständig ausge-
drückter hypothetischer Urteile ist, z. B. „wenn
eine Münze auf einen Tisch fällt, so kommt
das Wappen nach oben zu liegen“. Nach dem
gewöhnlichen Sprachgebrauch würde dieser Satz eine
Regel, d. h. ein allgemeines U. ausdrücken, er
als solcher natürlich nicht wahrhaftig, sondern
falsch sein. Es geht aber aus den Erläuterungen
der Fickschen Schrift hervor, dass⁴⁵⁴ er den
Satz eben nicht als Regel, sondern als un-
bestimmtes Urteil aufgefasst wissen wollte. Un-
vollständig nennt er ein solches U., weil bei
dem vollständigem in deshalb allgem. gültigen U.
entweder der Nachsatz hinten müsste: „so kommt
das Wappen od. die Schrift nach oben zu liegen“

od. der Vorderseite "Wenn eine Münze auf einer
Eisoch fällt u. die Schrift mit einem Winkel von
weniger als 90° mit der Eisochplatte bildet".

Wenn man der Fickschen Schrift die hier den-
gelegte Deutung gibt, so erledigen sich auch die
Einwände, die Stumpf gegen sie erhoben hat.
Stumpf fragt nämlich "Was meinen wir
eigentlich bei dieser unvollständig ausgedrückten
Regel-wahrheitlich, die Regel selbst od. das
Eignis, von welchem im Nachsatz die
Rede ist? Die Regel als solche ist nicht wahr-
scheinlich, sondern sicher falsch, denn wenn
in einem hypoth. Satz die Folge nicht immer
eintrifft, ohne dass irgend eine Klausel ange-
deutet wäre, so ist der Satz, so wie er
ausgesprochen ist, falsch, zum mindesten
müßte der Nachsatz lauten, "so kann das
Wappen oben liegen", u. dann wäre die Regel
wider sich u. zweifellos ~~wahr~~ wahr" (Stumpf
S. 60). Stumpf sieht also nur die beiden Mög-
lichkeiten, nämlich die allgemeine u. die par-
tikuläre Aussage. Die dritte Möglichkeit, die
die Richtigkeit Lösung gibt, hat er übersehen.
Friedrich ist Stumpf durch die irreführenden

Ausdruck "Regel", den Fick gebraucht, entschuldigt.

455

Das bisher Gesagte bezog sich auf die log.
Form der Urtheile, denen wir W zusprechen. Es fragt
sich nun aber, ob jedes beliebige (unbestimmte)
W Gegenstand der W-rech. werden kann. Stumpf
vertritt diese Ansicht, nach ihm kann jede Urtheil-
materie der W-rech. unterworfen werden. Wir
lehnen es ausdrücklich ab, dass nur d. Ereignis
(unbestimmt eingetretene Urtheile) eine math. W.
zukunft u. zwar, weil wir uns in bezug auf
jede beliebige Urtheilmaterie in dem Stande des Wis-
sens od. Nichtwissens befinden können, die zu
einem W-ansatz Anlass gibt. Diese Ansicht hängt
aber wesentlich davon ab, dass man jenen
Stand des Wissens für hinreichend zur Begründung
eines W-ansatzes hält. Man kommt zu einem
anderen Resultat, wenn man verlangt, dass
das W-urtheil objektiv begründet wird. Es handelt
sich dabei wesentlich um die Frage, wann man
die verschiedenen Fälle eines gegebenen Begriffs
als gleichmäßig ansprechen darf, v. Heise
hat nun hier sehr ausführlich die Meinung
begründet, dass zunächst diese Fälle überhaupt

objectiv möglich zu messen 457

Während aber nach Stumpf jede beliebige Unbestimmtheit Anlass zu einem W. ansatz geben kann, ist nach v. Kries dazu notwendig, dass diese Unbestimmtheit rein ontologisch sei. Die homo-logischen Beziehungen müssen nach diesem Ansicht, auch wenn sie in der Problematik nicht explizit angegeben sind, immer hinzugefügt werden. Darnach würde es also keine Sinne haben, nach der math. W. für die Gültigkeit eines Gesetzes zu fragen.

Das wird noch klarer durch die Unterscheidung von physischen u. math. W. (diese Unterscheidung wird gewöhnlich Fries zugeschrieben, soll sich aber nach mir von Goldschmidt (Der W. rechnung 1882) ohne Belege aufgestellte Behauptung schon bei Kant u. anderen Schriftstellern finden);

Fries sagt (System d. Logik §100) "entweder ich weiss, dass die geteilte Regel nicht vollständig gilt, und ordne nur dem grösseren Teil der Sphäre unter, oder ich suche gerade aus der geteilten Kenntnis der Regel durch den Schluss auf die Regel selbst zu kommen. Der erste Fall macht

die Teile einer Sphäre gegen einander u. gibt deshalb eine math. W., der andere Fall hingegen stellt von der Vielheit der Fälle auf die Einheit der Regel zu schliessen, dies gibt phis. W." 460

Fries behut die gewöhnliche Unterscheidung von messbaren u. nicht messbaren W., für die jeweils auch die Ausdrücke "math." u. "phis." gebraucht wurde, als weniger bedeutend als Goldschmidt scheint dies nicht bemerkt zu haben, wenn er meint, dass die math. W. ein Spezialfall der phis. sei. (Auf dem gleichen, übersehen beruht wohl auch die oben wiedergegebene Behauptung Goldschmidts über die Parität ^{aus dem 3. Kant + 1815} u. die Unterscheidung.) Jedenfalls gelangt auch Fries, wenn auch auf etwas anderem Wege als v. Kries zu dem Ergebnis, dass eine allgemeine Regel nicht Geg. d. W. richtig sein könne.

v. Kries u. bei 3. 18. Prinzip d. zureichend Grundes 1. 2. (Pr. d. mangeln 18. 18. 18. 460

Der Grund, aus dem v. Kries die Laplace'sche Auffassung ablehnt, ist der, dass mit ihr eine freie Berechnung der W. nicht möglich sei. Dafür führt er folgende Gründe an:
Es sei bedenklich, dass man dieselbe

W. für das Ziehen eines weissen Kugel aus einer Urne erhält, wenn man gar nichts über das Mischungsverhältnis weiss, wenn man weiss, dass von beiden Farben gleich viel in der Urne sind.

Hingegen bemerkt Stumpf richtig, dass es an sich nicht bedeutend ist, wenn von mehreren Problemen zu der gleichen W. ⁴⁶⁴ führe, u. er meint weiter, dass auch in jenen Fälle die W. sich auf unsere Unkenntnis, nämlich über die Lagerung der Kugeln usw. gründet.

Ich glaube, dies Argument zeigt, dass hinsichtlich der Kern der Differenz nicht getroffen ist. v. Kries würde nämlich hier einwenden, dass die objektiv gleiche Möglichkeit der verschiedenen Lagerungen stillschweigend an dem Problem vorausgesetzt ist. Dasselbe lässt sich aber, wie Goldschmidt bemerkt, bei dem ersten Problem sagen, auch hier ist vorausgesetzt, dass alle überhaupt möglichen Mischungsverhältnisse gleich möglich sind. Um diese Voraussetzung würde aber auch v. Kries die Richtigkeit des Ansatzes $\frac{1}{2}$ für die geachtete W. gegeben.

Wir sehen also, dass die Stumpf'sche Defini-

tion nicht erlaubt, eindeutig zu bestimmen, welche Fälle bei einem gegebenem Problem als gleichwahrscheinlich zu betrachten seien. Wir werden deshalb mit v. Kries u. obj. Kriterium für dieses Verhalten fordern müssen.

468.

Überblicken wir nun noch einmal, was sich aus unserer Untersuchung über das zentrale Problem der W. zieht, nämlich das Problem der gleich wahrscheinlichen Fälle, ergeben sich so finden wir zwei Prinzipien, die seine Auflösung gestatten: das Prinzip der Spielräume, welches besagt, dass gleich wahrscheinlich jene Fälle sind, wenn ihnen gleiche ursprüngliches u. indifferente Spielräume entsprechen, u. das Prinzip der gleichmässigen Dichte, das wir oben formuliert haben (Wenn wir die Umgebung eines beliebigen Punktes eines Spielraums ins Auge fassen, so können wir darin ebenso wie in dem gesamten Spielraum Teilspielräume unterscheiden, die den verschiedenen in Betracht gezogenen Fällen entsprechen. Das Grössenverhältnis dieser Teilspielräume können wir aber mit unserem Massstab angenähert messen. Wir wollen das Verhältnis der Grössen des einen bestimmten Falle entsprechenden Spiel-

raums zu der Größe der gesamten in Betracht ge-
zogenen Umgebung als die Dichte dieses Falles in
dem betreffenden Punkte bezeichnen. Wenn nun
wie bei dem Stroaspil ein Fall in jedem Pt. des
Spielraums dieselbe Dichte hat, so gibt diese
uns das Verhältnis der Größe des diesem Falle
entsprechenden Teilspielraums zu dem gesamten
Spielraum, in dem die Wahrscheinlichkeit dieses
Falles ≈ 4.72). Die Rolle, welche diese beiden
Prinzipien spielen, lässt sich etwa folgender-
maßen beschreiben. Wenn wir für den Au-
genblick den Beg. der math. N nur als Gegen-
satz gegen die phil. N fassen, so wie wir es
oben auseinandergesetzt haben, so sichert
dieser Beg. die Möglichkeit der Angabe bestimmter
Zahlenwerte für die N noch nicht. Wir
können dann sagen, dass das Pr. d. Spiel-
räume das Kriterium für die math. N in
diesem allgemeinen Sinne liefert. Das Pr. der
Vergleichbarkeit kleiner u. benachbarter Teile
ermöglicht darüber hinaus in den Fällen die
eine Anwendung gestattet, die Angabe bestimm-
ter Zahlenwerte für die N -te. 473

*. Poincaré, La Sc. et l'Hyp. S. 233ff. 2. - (Pr. 5 1/2 4 473)

Diesem Satz (S. d. grossen Zahlen) kann natürlich
keine weitgehende Bedeutung zukommen als die
Voraussetzungen, auf denen er beruht. Wir müssen
deshalb V. Kries u. Stumpf recht geben, wenn sie
die weitverbreitete Meinung zurückweisen, nach
der der erwähnte Satz eine Art Naturgesetz aus-
drückt. Der Satz handelt überhaupt nicht von
dem, was wirklich geschieht, sondern nur von
W-te. Wenn aber dasjenige eintritt, was eine
überwiegende N für sich hat, so liegt darin die
Anlass zur Verwunderung. 478

Bayesche Regel (Kries o. 15-22; 24-26; 7-7-11)
F. 473 Der Übersichtlichkeit wegen wollen wir einige
Abkürzungen einführen: die Größe des zu dem
Ergebnis a gehörigen Spielraums wollen wir mit
(a) bezeichnen; die Größe des gemeinsamen Teil
der Spielräume (a) u. (b) mit (a, b), die Größe
des aus (a) u. (b) zusammengesetzten Spielraums
mit (a+b). Schlüsse sich a u. b aus, so gilt
(a+b) = (a)+(b). Wenn nun die a sich anschlies-
senden Ereignisse a_1, a_2, \dots, a_n die N -te $\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_n$
haben, wobei $\sum_{i=1}^n \pi_i = 1$ ist, u. das Ereignis
 p in bezug auf a_1, a_2, \dots, a_n bezw. die relativen
 N -te $\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_n$ hat, so ist, wenn p eingetre-

ist, die π , dass a_i angetroffen ist, ^{476/} (dass a_i die Ursache von p war) nach der Bayerschen Regel $\frac{d_i \pi_i}{\sum d_k \pi_k}$. Dieser Satz lässt sich nun wie folgt beweisen. Offenbar handelt es sich um die relative π von a_i bezogen auf p ; also um den Wert des Verhältnisses $\frac{(a_i, p)}{(p)}$. Nun ist auch Voraussetzung $\frac{(a_i, p)}{(p)} = \pi_i$, also $(a_i, p) = (a_i) \cdot \pi_i$. Es ist ferner

$$(p) = \sum_k^n (a_k, p) = \sum_k^n (a_k) \pi_k$$

$$\text{und } \frac{(a_i)}{\sum_k^n (a_k)} = d_i \text{ od. } (a_i) = d_i \sum_k^n (a_k)$$

Setzen wir dies oben ein, so ergibt sich $(p) = \sum_k^n (a_k) \cdot \sum_k^n d_k \pi_k$ folglich wird unser Quotient $\frac{(a_i, p)}{(p)} = \frac{(a_i) \pi_i}{\sum (a_k) \sum d_k \pi_k}$

$$\text{dies ist aber gleich } \frac{(a_i)}{\sum (a_k)} \cdot \frac{\pi_i}{\sum d_k \pi_k}$$

und da die erste Faktor = d_i ist, so ergibt sich schließlich

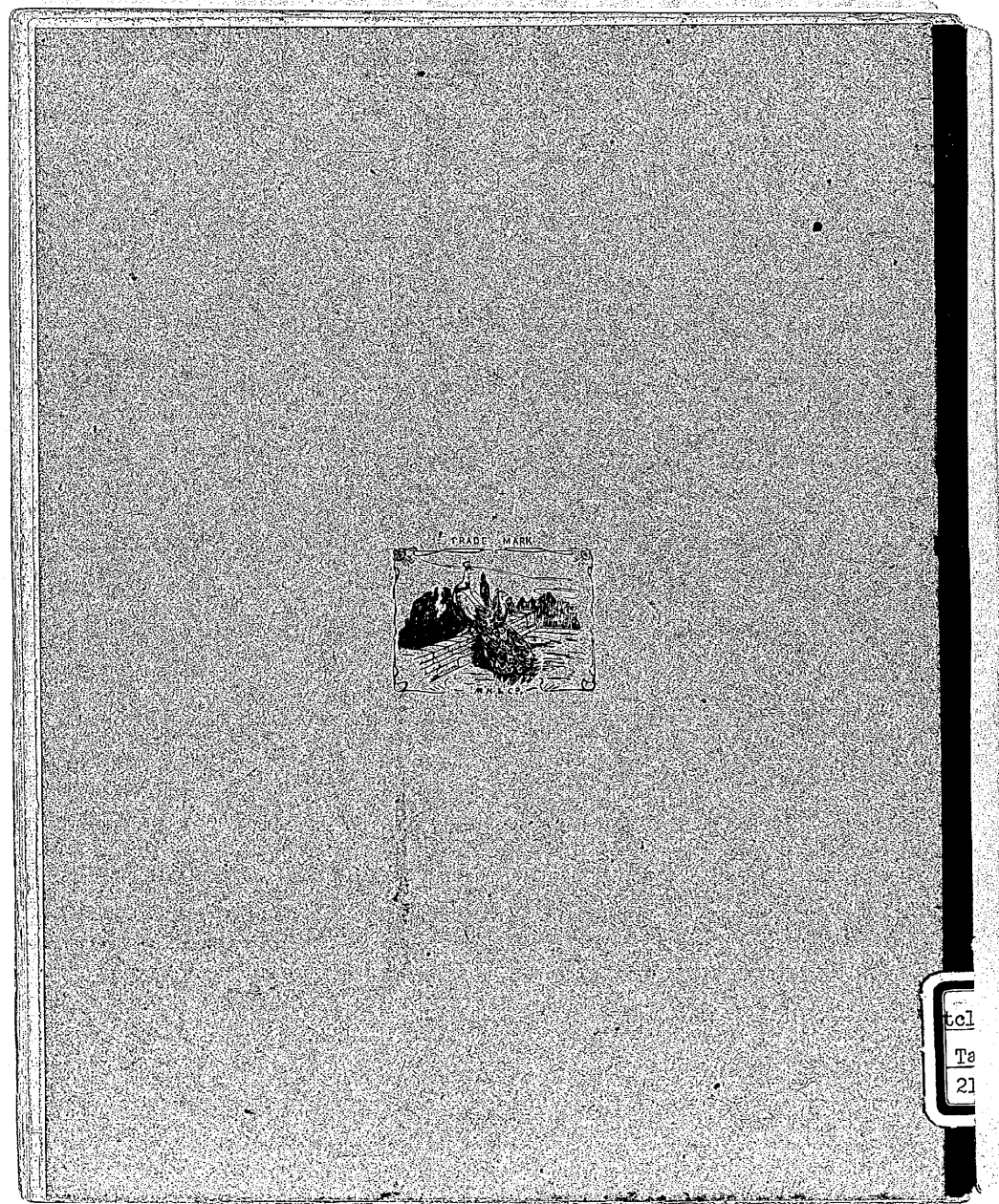
$$\frac{(a_i, p)}{(p)} = \frac{d_i \cdot \pi_i}{\sum d_k \pi_k}, \text{ w. z. B. w.}$$

Die Bayersche Regel ist ebenso wie das Gesetz der grossen Zahl oft missverstanden worden. Man glaubte an ihre Begründung die Schwierigkeit zu finden. Demgegenüber müssen wir ^{477/} darauf

festhalten, dass alle π -reihen immer nur da einen Sinn hat, wo es sich um ontologische Unbestimmtheit handelt, denn nur da kann von einem Spielraum die Rede sein. Die Statistik schliesst aber von beobachteten Zufällen auf das Gesetz, das ein höheres Recht wollte man hier die π berechnen, dass nicht der Zufall, sondern das Gesetz regiert, so müsste man, nach der Bayerschen Regel für diese beiden Möglichkeiten bestimmte numerische π -Werte vorkommen können. Dies ist aber offenbar widersinnig. In jedem Fall müsste die π für den Zufall dergestalt für das Gesetz so sehr überwiegen, dass es demgegenüber nicht verschlägt, wenn man die erste mit einem verhältnismässig kleinen Faktor, die zweite dagegen mit 1 multipliziert. Wenn man also auch über die Sinnlosigkeit einer solchen Rechnung hinweggehen wollte, so würde sich doch bei jeder endlichen Zahl von Beobachtungen, mögen diese so gut wie nur möglich mit einem angenommenen Gesetz zusammenstimmen, die überwiegende π für den Zufall ergeben.

Nach der math. π also lässt sich Induktion nicht erklären. Hier tritt die phil. π in ihre Rechte. Was diese sich zu Ende verhält,

dies zu erörtern ist hier nicht der Platz. Das Ver-
hältnis findet sich vortrefflich dargestellt im Systeme
der Logik von Fries u. in der Theorie der Induktion von
Emmet Friedrich Apelt. (Ende) 478



tcl
Pa
21