

### **DC7.1.3 Philosophisches Denken und Methoden (409 S.)**

p. 301 bis 409 - *Inhaltsverzeichnis*. Sehe S. 400

WDM 300.

(5): *Die Romanze*. WDM 5 hat uns dies bereits gelehrt.

(6) -- *Wilhelm Windelband* (1848/1915).

a. Windelband gehört zur Badischen Schule (auch: Heidelberger Tradition) der Neukantianer. Axiologie (WDM 74) und Geschichtsphilosophie standen im Mittelpunkt. Analog dazu unterscheidet *W. Dilthey* (1833/1911), der Begründer der Geisteswissenschaft, Windelband in den empirischen Wissenschaften (WDM 239) eine "Naturwissenschaft", die "nomothetisch" ist, d.h. allgemeine Gesetze in den Dingen der Natur sucht, und eine "Geschichtswissenschaft", d.h. eine "idiographische" Wissenschaft von den menschlichen Angelegenheiten, die in ihrer Singularität oder "Einmaligkeit" betont wird. So in seiner Doktoratsvorlesung "*Geschichte und Naturwissenschaft*" (1894).

b. *Heinrich Rickert* (1863/1936),

Ebenfalls Mitglied der Badener Schule, wiederholt er in seiner *Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft* (1899) das System von Dilthey und Windelband (Gegensatzpaar), spricht aber anstelle von Geschichte von Kulturwissenschaft (Kulturologie). Im Gegensatz zur Naturwissenschaft, "die immer das Allgemeine im Blick hat", ist die Kulturwissenschaft eine "Wissenschaft des Singulären".

*Anmerkung: Die doppelte Logik.*

H. Rickert verortet eine typische philosophische Aufgabe in der Logik, die sich seiner Meinung nach in zwei Typen unterteilen lässt.

(i) Die traditionelle Logik, seit Parmenides und Zenon, den Eleaten, die das Studium des Allgemeinen ermöglicht,

(ii) wird von einer "neuen Logik" unterschieden, die die Untersuchung des Singulärs ermöglicht.

*Literaturhinweis* : G. Barraclough, *Scientific Method and the Work of the Historian*, in: *Logik, Methodologie und Wissenschaftstheorie* (ein Werk von Barraclough), in: *Proceedings of the 1960 International Congress*, Stanford University Press, 1962.

*Übrigens* kann man sehen, dass die (deutsche) Romantik in der Badener Schule ihre Wirkung hat.

(7) -- *Georges Canguilhem* (1904/1995).

Canguilhem ist mit einem M. Foucault (1926/1984) einer der wichtigsten französischen Erkenntnistheoretiker, für den u.a. die Wissenschaftsgeschichte zentral ist.

*Literaturhinweis* : P. Guéry, *L' épistémologie (Une théorie des sciences)*, in: A. Noiray, Dir., *La philosophie (Dictionnaire)*, t. 1, 156/163 (*De la philosophie à la médecine, de la médecine à l' épistémologie: Georges Canguilhem*).

Aus *Canguilhems Etudes d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, 1975-3, 389 s., entnehmen wir einen idiographischen Text.

WDM 301.

**a.--** Ärzte - wörtlich Canguilhem - haben schon immer experimentiert (WDM 224): meistens muss der Arzt im Notfall oder in dringenden Fällen entscheiden. Es sollte immer etwas Neues eingeführt werden, in dem Sinne, dass jeder Patient aufgrund seiner Einzigartigkeit ein neuer Fall ist.

**b.--** Nun, die Einzigartigkeit und das dringende Bedürfnis eignen sich schlecht für die Erkenntnis des Typs “more geometrico” (nach geometrischem Vorbild, - ein Gemeinplatz, der auf den Cartesianer *B. de Spinoza* (1632/1677) zurückgeht, in seiner *Ethica more geometrico*, einer Ethik nach geometrischem Vorbild). Dieser Begriff steht hier für das allgemeine Wissen, das vom Singular abstrahiert.

**c.:** “Jeden Tag führt der Arzt therapeutische Eingriffe an seinen Kranken durch” (nach Cl. Bernard (1813/1878; französischer Erkenntnistheoretiker).

**a.** Aber - wie Cl. Bernard oder andere Personen, die an Menschen experimentieren, kann man nicht mit Sicherheit sagen, wo genau die Grenze zwischen dem Schädlichen, dem Neutralen oder dem Nützlichen liegt (WDM 189: differential), oder diese Grenze kann von einer einzelnen Krankheit zur anderen variieren.

**Konsequenz:** Es ist die Pflicht eines jeden Arztes, ausdrücklich zu sagen, dass man in der Medizin experimentiert. Das heißt, man kümmert sich, aber nur unter einer Bedingung, indem man zittert (*Anm.: um den Menschen zu trauen*).

**b.** Darüber hinaus kann eine Medizin, die sich mit der Entwicklung des Sinns für das Singuläre im lebenden Menschen befasst, nur eine experimentelle Medizin sein: Ohne Experimente gibt es keine Diagnose, keine Perspektive (“Pronostik”) in der Behandlung von Kranken. (O.c., 389).

**d.--** Canguilhem hat es mit zwei unhaltbaren Positionen zu tun:

**a.** Die Medizin, insofern sie nur Krankheiten (eine Abstraktion) bedeutet, - ohne krank zu sein - kann eine Art axiomatisch-theoretische Wissenschaft sein, mehr nicht.

**b.** Die so genannte “humanistische” oder “personalistische” Medizin, die sich um den einzelnen Patienten in seiner Einzigartigkeit kümmern will, aber gleichzeitig das Experimentieren ablehnt, ist unhaltbar: Das Individuelle im Patienten kann nur durch das Experimentieren entdeckt werden.

WDM 302.

**Anmerkung** - Hahnemann (1755/1843), ein deutscher Arzt, wird sicherlich die These vertreten, dass die Medizin im Wesentlichen individuell (und daher in ihrer Praxis idiographisch) ist. Auch sie sagt: "Nicht Krankheiten (Abstraktionen), sondern kranke Menschen (lebende 'Wesen' (WDM 142)) sollten gepflegt werden".

**Anmerkung - Entscheidung.**

(1) Wir stehen mit Canguilhems These für einen idiographischen Experimentalismus, - ähnlich dem Experimentalismus von John Dewey, der nomothetisch ist (allgemeine Gesetze bricht).

(2) Dies erinnert besonders auffällig an die Scholastik mit ihrem "praktischen Wissen" (WDM 299), das von der theoretisch-universellen Wissenschaft streng unterschieden wird.

(3) Tatsächlich macht - unserer bescheidenen Meinung nach - nomothetisches und idiographisches Wissen durchaus Sinn, wenn man es als eine der vielen Anwendungen der Systechie "Figur/Hintergrund" (WDM 168v.) interpretiert.

In den Worten von Bertels und Nauta (WDM 293): Die Idiographie nimmt die Konstante, das individuelle "a", als Figur, aber im Hintergrund der Variablen "x" (die alle möglichen "a", "b" usw. behandelt); die Nomothetik nimmt im Vordergrund die Figur "x", aber nicht ohne im Hintergrund ein "a", "b" usw. in ihre Analysen einzubeziehen.

Beide sind komplementär. dies durch Analogie (WDM 105)

(4) Damit ist meines Erachtens der Streit um die von einigen Strukturalisten (WDM 93) betriebene Herabsetzung des Individuums durch den Existenzialismus (WDM 16; 70) beigelegt. Es stimmt, dass "abstrakte, universelle" Strukturen das Individuum umklammern (und ihm nicht die Freiheit lassen, die ein Existentialist bietet).

Aber es stimmt auch, dass - man denke an Brunetières System des "Gemeinplatzes/der Aktualisierung eines Gemeinplatzes" (WDM 297) - das Individuum, von den Existentialisten "Subjekt" genannt, diese Strukturen interpretiert, manchmal sehr individuell.

Nur die Analogie von Strukturen und Individuen rettet die richtige Idee. Eine Anwendung davon kann man z.B. in der Soziologie sehen (WDM 95v.).

**c. - Die komparative Definition des Singulars.**

Wir wissen: Der Singular ist in seinem Umfang auf einen einzigen Fall beschränkt. Aber inhaltlich scheint das Individuum schwer zu "definieren".

WDM 303.

Die Scholastiker des Mittelalters hatten sogar ein Sprichwort: “Individuum ineffabile” (Das Individuum ist unerkennbar, - undefinierbar). Ein genauere Blick:

(i) Man kann, wie z.B. WDM 295 (‘unicum’); 296 (‘Chamäleon’); 297 (Goethes Faust) gezeigt haben, das Eine (bzw. Seltene) charakterisieren (WDM 250: charakterisierende Definition);

(ii) Aber die Ansammlung von Merkmalen (“Seinsformen”) ist niemals erschöpfend (sie erschöpft niemals die Gesamtheit, die das Singuläre ausmacht), wie *Thomas von Aquin* (1225/1274; Spitzenfigur der Hochscholastik) in seinem *In iv Sent.* 1. ii, dist. 3, q. 3, a.3c (“huiusmodi formis aggregatis”, durch die Anhäufung solcher Merkmale kommt man nur bruchstückhaft zum Ziel).

### ***Die ostensive (deiktische) Definition.***

#### ***Geltendes Modell.***

Ein Lehrer möchte den Kindern beibringen, was ein Würfel ist. Sie bringt einen solchen Gegenstand mit in den Unterricht und zeigt (‘ostendere’ (lat.) = zeigen, aufzeigen) den Würfel, indem sie sagt: “dies (= die Gestalt) hier und jetzt ist ein Würfel”.

Von einer ostensiven Definition spricht man, wenn ein Konzept (Einzelkonzept), das in einem Begriff ausgedrückt wird, in einem anwendungsbezogenen Modell davon (= ein Beispiel) gezeigt wird, -- wobei dieses Beispiel ein oder mehrere Objekte in der empirischen Welt darstellt. Etwas zu “definieren” ist natürlich etwas Einmaliges (d. h. die betreffenden Kinder kennen vorerst nur “diesen Würfel hier und jetzt”).

### ***Die singulär-konkrete Definition.***

Hier kommt vor allem der interne und externe Vergleich (WDM 107) zur Geltung.

Lesen Sie, wie z.B. Augustinus, WDM 107, den Zusammenhang zwischen fremden Eroberungen und innerer sozialer Ungerechtigkeit im Römischen Reich charakterisiert: mit wenigen Merkmalen (‘formis aggregatis’, würde Thomas sagen) typisiert er die damalige Situation, d.h. die Gesamtheit der singulär konkreten Verhältnisse.

(a) Das Römische Reich dieser Zeit ist eine einmalige Sache, wie die Romantiker sagen würden.

Merkmal: pax romans, römischer Friede, d.h. Stabilität in der Gesellschaftsordnung, -- beruht hauptsächlich auf dem ius romanum, dem römischen Recht.

(b) Zweites Merkmal: reiche Kriegsgewinne (Eroberungskriege), die ungleich auf die Bevölkerung verteilt sind (was er als “Karikatur des Friedens” bezeichnet).

WDM 304.

Man sieht, dass S. Augustinus verliert sich nicht in einer 'enzyklopädischen' Anhäufung von Merkmalen (= Charakterisierung): aus der Totalität, die das römische Reich damals ausmachte, extrahiert er Merkmale, die vor dem Hintergrund des (totalen) Reiches (WDM 168) die Figur in ihrem (fremden) Kontext bilden.

### ***auf konkrete Weise***

Konkret" (lat.: 'con.cretum; zusammengewachsen, verschmolzen) bedeutet "in seinen einzigartigen Zusammenhang gestellt";

### **1. Anwendungsmodell**

Die Lehrerin zieht ein einziges Objekt, den Würfel, aus der Gesamtheit der Objekte in ihrem Klassenzimmer: Sie sagt: "Das hier und jetzt". Dies bedeutet, dass sie das Objekt unter den Klassenobjekten ansiedelt. Sie sagt weiter:

"Dieses Hier und Jetzt ist ein Würfel". Das bedeutet, dass sie dieses Exemplar in die Gesamtheit all dessen einordnet, was als "Würfel" bezeichnet wird.

Das erste "situate" ist konkret. Von nun an werden die Kinder jedes Mal, wenn sie das Wort "Würfel" hören, auf den Würfel schauen, dort, an dieser Stelle.

Das zweite "situieren" ist abstrakt: Es bedeutet, dass dieses Objekt nur ein Beispiel für eine Sammlung ist.

**Anmerkung** - Aus diesem Grund stimmt die Logik des Individuums keineswegs mit dem Individualismus überein: Das Individuum ist immer in einem Kontext angesiedelt; es ist "konkret" mit dem gesamten System verschmolzen, zu dem es gehört. Die Romantiker haben uns diese Konkretion bereits deutlich gelehrt. Die Romantik, so individuell sie auch sein mag, denkt "organisch" (WDM 96).

### **2. Geltendes Modell.**

Dass der innere Vergleich (Singular) mit dem äußeren Vergleich (Konkret) Hand in Hand gehen kann, zeigt auch Augustinus. Er sieht die reiche Oberschicht:

(i) er setzt sie in Beziehung zum Rest der armen oder mittellosen Mitbürger (soziale Ungerechtigkeit);

(ii) er ordnet sie in den internationalen Kontext ein (internationale Ungerechtigkeit). Mit anderen Worten: Augustinus sieht eine singuläre Tatsache als konkret an, die in einem ebenso singulären Kontext steht.

### **d.-- Die Methode der Schule von Coimbra.**

Die Conimbricenses (= die Mitglieder der Schule von Coimbra (Portugal)) sind Jesuiten, die

(i) Scholastisches Denken,

(ii) sondern auch direkt (ohne scholastische Lehrer) die altgriechische Philosophie studiert haben: In ihrem *In universam dialecticam Aristotelis*, Coimbra, 1605, geben sie eine Definition des Singulars:

"Id, cuius omnes simul proprietates alteri con venire non possunt" (Das Etwas, dessen alle Eigenschaften zusammen nicht zu etwas anderem passen).

WDM 305.

***Das singuläre Distichon.***

Die Conimbricenses bieten eine Methode, um etwas in seiner Einzigartigkeit (Seltenheit) zu charakterisieren. Sie ist in einem einprägsamen zweizeiligen Vers niedergelegt: “forma (Gestalt, materielle Erscheinung), figura (Gestalt, materielle Erscheinung), locus (Ort), stirps (Abstammung), nomen (Eigennamen), patria (Vaterland, Heimat), tempus (Zeit(punkt)) unum (die Einzahl, die genau eins ist) perpetua reddere lege solent (alle diese Merkmale spiegeln in der Regel, ausnahmslos, die Einzahl wider)”.

(1) **Es** ist klar, dass “Herkunft” und “Heimat” in der Regel eine Person bezeichnen.

(2) Die anderen Merkmale passen zu allen möglichen Dingen.

(3) Diese Merkmale kennzeichnen die Konvergenz (dank der Gleichzeitigkeit): manchmal genügt der Name (z.B. Napoleon, zumindest für diejenigen, die mit unserer europäischen Geschichte hinreichend vertraut sind); aber in vielen Fällen gibt es in der Reihenfolge der Aufzählung eine Konvergenz: eine Stadt an der Schelde (Oudenaarde, Gent, Antwerpen), zwischen Oudenaarde und Antwerpen (unter dieser Bedingung ist es z.B. Gent), mit einem der drei großen belgischen Häfen (was die Idee von “Gent” verstärkt), mit dem Stadtplan (nur dann wird die Konvergenz bestätigt, verifiziert).z. B. Gent), einem der drei großen Häfen Belgiens (was die Idee von “Gent” verstärkt), mit dem Stadtplan (nur dann wird die Konvergenz bestätigt, überprüft).

***Die idiographischen Wissenschaften.***

(i) Die Beschreibung des Universums (Kosmographie, Astronomie), -- insbesondere die Geographie (als Darstellung der Natur- und Kulturlandschaft), -- sie sind idiographische Wissenschaften: z.B. ist die Sonne mit ihren Planeten, von denen die Erde einer ist, einzigartig (alle anderen ‘Sterne’ (Sonne) sind ausgeschlossen (u.a. durch den Eigennamen).

Die Stadt Gent ist ein Singular; alle anderen Städte und Gemeinden sind nicht Gent. Aber - als konkretes, d.h. in einem singulären Kontext (System) befindliches Projekt - wird Gent durch Koordinaten definiert.

(ii) **Die** Historiographie ist auch eine Wissenschaft der Idiographie. Napoleon ist einzigartig. Aber er verortet sich - konkret - in der französischen und europäischen Geschichte.

Dies schließt nicht aus, dass die Kosmographie bzw. die Geographie und die Geschichte allgemeine Merkmale aufweisen. Aber das ist ein zweiter Aspekt.

WDM 306.

Ausgedrückt in symbolgekürzten Begriffen (WDM 293):

(i) "Stadt" ist "x"; "Gent" ist "a" (eine Konstante unter vielen Variablen-Konstanten).

(ii) "politische Figur" ist "x" (Variable); "Napoleon" ist "a" (Konstante).

Die allgemeine oder nomothetische Seite der Kosmografie bzw. Geografie und Geschichtsschreibung ergänzt die singuläre oder idiografische Seite.

### ***Geltendes Modell.***

Wie bereits erwähnt, "de solo et omni definito" (WDM 249), d. h. nur die Definierten und alle Definierten. Bei individuologischen Daten ist es schon richtig, vom "solum definitum", nur dem Definierten, zu sprechen.

(a)... die Form des Seins... das ist das allgemeine - abstrakte Wesen: die Frau.

(b)... die singulären Merkmale (Charakterisierung).

Abbildung (Materialansicht): sehr schön.

2. (Eigen-)Name: Roxana.

Abstammung: Tochter des Oxuartes, Satrap des persischen Herrschers.

4. Heimatland (Geburtsregion): Baktrianè, Teil des damaligen persischen Reiches.

5. Ort: Baktrianè, ein Gebiet, das zum Teil das heutige Turkestan, den Iran und (Nord-)Afghanistan umfassen würde.

Zeit(en): -327 (als persische Prinzessin, verheiratet mit Alexander III., dem Großen (-456/-323)); -319 (Abreise nach Epeiros (= Epirus), mit Alexanders Mutter, Olumpias); -316 (Gefangenschaft durch Kas(s)andros (= Kassander), König von Makedonien (Makedonia; -354/-297)); -310 (ermordet durch denselben Monarchen).

### ***Entscheidung.***

Als Definition ist es wahr, dass es nur um Roxana geht, aber die ganze Roxana zu repräsentieren, das ist etwas anderes. Individuum ineffabile" (der Singular ist unerschöpflich). Es gäbe noch viel mehr über diese Prinzessin und ihr tragisches Ende zu sagen.

***Literaturhinweis :*** H. Pinard de la Boullaye, S. J., *L' étude comparée des religions II (Ses méthodes)*, Paris, 1929-3, 509/554 (*La démonstration par convergence d'indices probables*;- insbesondere 511/516 (*Nature du singulier*); 517/ 521 (*La preuve par convergence dans la vie courante*)).

### ***Paranormologische Anmerkung.***

In Bezug auf die Abbildung (Materialansicht) gilt Folgendes.

1. Gerda Walther, *Phänomenologie der Mystik*, Olter und Freiburg i.Br., 1955, 68ff. (*Analyse der aura*); 117 ("hier erlebt es sich gleichsam von seiner individuellsten Seite"), weist uns darauf hin, dass derjenige, der die "aura" (WDM 257) sieht, mit ihr das Singuläre sieht. Das, was man "sieht" (im mantischen Sinne), ist also sehr individuell.

WDM 307.

**a.--** Lesen Sie (WDM 245), was Itten in Bezug auf die “Ausstrahlung” bei seinen Schülern beobachtete: Jeder Schüler war individuell.

**b.--** Dass die “Figur” (materielle Ansicht, sowohl grob als auch fein) wirklich individuell ist, wie G. Walther behauptet, zeigt zweitens das, was der Sowjetrusse Semyon Kirlian, der Begründer der weltberühmten “Kirlian-Fotografie” von (zumindest einem Teil) der Aura, einigen amerikanischen Informanten darüber erzählt.

*H. Gris/W. Dick, Les nouveaux sorciers du Kremlin, Paris, 1979, 101, schreibt: “Wir haben unsere jeweiligen Auren fotografiert. Wir entdeckten, dass sie unterschiedliche Farben hatten: Die Aura meiner Frau war orange, meine blau.*

Später dämmerte uns, dass jeder seine eigene Farbe hat. Warum, weshalb, warum - wir wissen es immer noch nicht - vielleicht ist es wie mit den Fingerabdrücken: Es gibt keine zwei identischen Fingerabdrücke.

### ***Entscheidung.***

Der Fingerabdruck gehört zur grobstofflichen Figur, die Aura zur feinstofflichen. Beide Details sind Teile der Gesamtfigur, die ein System (kohärentes Ganzes) ist. Beide beweisen, dass jeder Mensch ein Individuum ist, und zwar auf nachprüfbarer Weise. Obwohl ein Mensch ein ‘x’ ist, ist er/sie immer ein ‘a’.

### ***e.-- Die parallele (konvergente) Induktion.***

#### ***1. Die Grundlagen.***

Ein Differential (WDM 189): divergent (di.vergent)/ähnlich (parallel)/gleichlaufend (con.vergent).

Vgl. WDM 294: Ein “Zufall” (Zusammentreffen von Umständen) ist ein Beispiel.

#### ***2. Geltendes Modell.***

Wir nehmen ein spielerisches Beispiel.

Berühmt ist Philippe de Dieuleveult (inzwischen in Zaire verschwunden), der Schatzsucher von La chasse aux trésors (die französischsprachigen Fernsehsender).

(i) Das Lemma (= das Gesuchte) ist z.B. ein Dorfschmied, irgendwo in der Nähe eines Dorfes in Kamerun, von dem er nicht einmal den Namen kennt (eines der singularisierenden Merkmale) (von den Auftraggebern in Paris). Es stellte sich jedoch heraus, dass sie irgendwo in der Nähe von Yaounde (Kameruns Hauptstadt) zu finden ist. Der Hubschrauber kann abheben und Philippe kann mit der Suche beginnen.

WDM 308,

(ii) Die Analyse muss nun feststellen, ob dieses erste Indiz - auf Lateinisch: *indicium* - korrekt ist. Das erste, was Philippe tut, ist, eine geografische Karte zu konsultieren: Es gibt tatsächlich Dörfer auf dem Gebiet von Yaounde. Aber was für eine?

Zweiter Schritt: Die Hinweisgeber aus Paris finden den Namen eines Dorfes. Jetzt kann Philippe aus dem Hubschrauber aussteigen und eine Gruppe von schwarzafrikanischen Frauen, die auf den Feldern arbeiten, fragen, ob sie ein Dorf mit diesem Namen kennen. Und wenn ja, wo ein bekannter Dorfschmied wohnt. Wenn ja, kann eine zweite Überprüfung (= Analyse) beginnen.

Bis in der prallen Sonne des Schwarzen Kontinents" ein alter Neger mit dem Finger auf einen Schmied zeigt, der vor seinem Miniatur-Hochofen sitzt. Ungefähr zweihundert Meter außerhalb des Dorfes, dort, wo die Wildnis - "brousse" - beginnt.

### ***Die konvergente Induktion.***

(i) Alle Daten - ob aus Paris oder von seiner Karte oder den Einwohnern - können den Suchenden, der Philippe de Dieuleveult ist, nicht dazu bringen, den einzigartigen Dorfschmied zu finden.

(ii) Aber alle diese Daten zusammen (kollektive Struktur) ermöglichen es ihm, den Dorfschmied genau ausfindig zu machen - mit dem zu transportierenden Gegenstand in der Hand, lächelnd, wie es Negerafrikaner können.

a. Hier ein Beispiel für eine wirklich summative Induktion (WDM 126), allerdings in ihrer konvergenten Modalität. Nur die Gesamtsumme gibt die Gewissheit.

b. Auch hier ist die Differentialgleichung (WDM 179vv) am Werk: eine ansteigende Reihe (quantitatives Wachstum) von kleinen Indizien, Markierungen, ergibt zu einem bestimmten Zeitpunkt einen qualitativen Sprung, -- logisch gesprochen: zu einem bestimmten Zeitpunkt ist der Dieuleveult praktisch sicher, dass er das Gesuchte gefunden hat.

Die "Black Box"-Methode.

Ähnlich wie in unserem Beispiel wird in den Naturwissenschaften die so genannte "Black-Box-Methode" angewandt.

*W.R. Fuchs, Thinking with computers*, Den Haag, s.d., 234vv, gibt eine Vorstellung davon.

### **(i) *Das Modell.***

Zunächst einmal sei eine "Black Box" ein elektrischer Schaltkasten, den der Elektriker nicht öffnen könne oder dürfe, so dass er nicht wisse, was diese "Black Box" enthalte. Aber er kann über Drähte aller Art experimentieren (WDM 224vv). Durch die Durchführung von Operationen erfährt er allmählich, zumindest teilweise und indirekt, die wesentliche Form (WDM 28) dessen, was die Blackbox enthält.

WDM 309.

**(ii) Das Original.**

WDM 113 (Modelltheorie) lehrte uns, dass das “Original” das Unbekannte ist, dem wir uns mit Hilfe eines bekannten Modells nähern (in diesem Fall: die Blackbox des Elektrikers).

**(ii). a.--** Das Wesen - forma - von etwas ist meist ein Unbekanntes, eine “qualitas occulta”; ein “x” (im Sinne von “unbekannt”), wie *Otto Willmann, Abrisz der Philosophie (Philosophische Propädeutik)*, Wien, 1959-5, 366, sagt. Dass dies so ist, zeigt die wissenschaftliche Methode: Sie geht von einer rein nominellen Definition aus, um durch ein reduktives Verfahren (Induktion) zu einer objektiven Definition zu gelangen, die die objektive Form des Seins darstellt (WDM 250vv). Solange die objektive Definition unbewiesen bleibt, bleibt auch das, was untersucht wird (die Form des Seins), eine Blackbox, eine Unbekannte.

Das war schon einem Idealisten wie Platon klar: “Ideenlehre” ist nicht gleichbedeutend mit “Allwissenheit”. Im Gegenteil.

**(ii).b.** Das Mysteriöse - das Mysteriöse - ist das beste Beispiel dafür.

**Anwendbares Modell.**

Lesen Sie zum Beispiel *Umberto Eco, De naam van de roos*, Amsterdam, 1985. Dieser rohe Roman, der kürzlich verfilmt wurde, lässt sich - logischerweise - in einem Satz wie “Welche Spuren führen wohin?” zusammenfassen. Man denke an das Tracking, das in Jugendbewegungen praktiziert wird: Es hat die gleiche logische Struktur.

**1.** Als Zeichen - WDM 216: insbesondere das Indikativzeichen - verweist jede Spur auf das, wozu sie gehört. Eine Reihe von Zeichen oder Spuren bilden eine konvergente, summative Induktion: Sie verweisen alle auf dasselbe “x” (unbekannt).

**2.** *Eco* selbst sagt in seinem *Postskriptum* zu *Der Name der Rose*, Amsterdam, 1984, 36: “Ich brauchte einen Detektiv. Und in der Tat, z.B. *De naam van de roos*, 30/33; 35, usw., versetzen uns in vollem Umfang in “detektivische” Arbeit. Das Auffinden und Aufzeigen von “Spuren” - so typisch für William von Baskerville (der für den Nominalisten William von Ockham (1300/1350) steht) - berührt die Struktur dieses kulturgeschichtlichen Romans selbst.

**Anwendbares Modell.**

Kein Geringerer als S. Freud (WDM 47) hatte wohl ein besseres Gespür dafür, dass eine Humanwissenschaft wie die Psychoanalyse eine Spurensuche, eine Detektivarbeit ist. Er wusste, dass er *Sherlock Holmes* war, der weltberühmte Detektiv aus den Werken von Sir *Conan Doyle* (1859/1930), und dass das Unbewusste und Unterbewusste auf unser bewusstes Leben wirkt.

WDM310

Wir geben ein vereinfachtes Beispiel aus *P. Valinieff, Complexes et psychoanalyse*, Montreal, 1970, 51/67 (*Le complex d' OEdipe*).

**A.: Die Daten.**

Eines Tages bekommt Valinieff Liliane D. als Kundin. Sie ist schön, sehr vernünftig, erfolgreich in ihrem Beruf. Aber in ihrem Gefühlsleben - ihren Verlobungen und Heiratsversuchen - scheitert sie immer wieder.

1) Als sie vier Jahre alt war, reichten ihre Eltern die Scheidung ein.

2.a. Ihre Mutter zieht sie auf, mit der sie sehr schnell in Konflikt gerät ("Sie war dumm, vertieft in ihre Töpfe und Pfannen"), bis sie mit siebzehn von zu Hause auszieht.

2.b. Sie unterhielt enge und herzliche Beziehungen zu ihrem Vater.

2.c.- Sie wird siebzehn: Sie heiratet einen gleichaltrigen Mann und zieht mit ihm zu ihrem Vater, der eine Unterkunft für das Paar bereitstellt. Nach ein paar Wochen klappt es nicht mehr: Liliane vernachlässigt ihren Haushalt (die Küche) und wird, erotisch gesehen, ihrem Mann gegenüber abgeneigt.

2.d.- Nach dieser kurzen Zeit zieht sie aus ... zu einem Freund ihres Vaters, der viel älter ist als sie und den sie kaum kennt.

2.e.: Drei Wochen später trennt sie sich auch von diesem Mann. Sie zieht allein in ein Studio: Sie will sich scheiden lassen und nicht mehr heiraten. Aber als Aushilfe in einem Geschäft kommt sie sehr gut zurecht.

2.f. - Zwölf Jahre später trifft sie bei Valinieff, dem Psychoanalytiker, ein.

**B.: Die Auslegung.**

Siehe das Labyrinth, die schwarze Box oder das "x" (verstanden als Symbol des Unbekannten).

Wir fassen Valinieffs Analyse zusammen.

**Zu 1.** Scheidung: Im Alter von vier Jahren konnte Liliane den Ödipuskonflikt (Rivalität mit dem Vater, mit der Mutter, Verführung des Vaters) nicht normal lösen.

**Zu 2.a.** - Ihr Wunsch, ihren Vater zu verführen, führt - unbewusst - dazu, dass sie ihre Mutter als Gegnerin ausschließt, und damit: Konflikt. Als häusliches Wesen findet sie ihre Mutter "zu weiblich".

**Ad.2.b.:** Ihre ödipale Neigung zu ihrem Vater erklärt die freundschaftlichen Beziehungen.

**Zu 12.c.** - Siebzehn: ohne den Ödipuskonflikt normal gelöst zu haben (man beachte ihre mütterliche Abneigung zusammen mit einer übermäßig starken väterlichen Liebe).

WDM 311

Ihre erste Ehe ist ein unüberlegtes, unreifes Ereignis: Sie flieht in diese Ehe. Das Zusammenleben mit ihrem Vater verrät ihre unbewusste Verliebtheit in ihn - eine Verliebtheit, die noch immer infantile (kindliche) Züge aufweist. Liliane weigert sich, die Frau eines anderen Mannes als ihres Vaters zu sein - ebenso wie sie sich weigert, eine Frau zu sein, d.h. Hausarbeit zu machen (wie ihre Mutter, die sie verachtet).

**Zu 2.d.:** Sie brennt mit einem älteren Mann durch: "Übertragung" (WDM 149) funktioniert hier; sie sieht in diesem Mann unbewusst ihren Vater (der unerreichbar ist): sie möchte die Ehe mit diesem Mann mit ihrem Vater erleben. Männer in ihrem Alter sind zu verschieden von ihrem älteren Vater.

**Zu 2.e. -** Sie lehnt eine Heirat rundheraus ab: Nach solchen erfolglosen Versuchen gibt Lilian es endgültig auf, die Frau eines Mannes zu sein, der nicht ihr Vater ist. Sie ist erfolgreich in ihrem Beruf, der männlich ist (keine Töpfe und Pfannen - keine Mutterfigur).

***Die reduktive Methode, in diesem Fall die konvergente Induktion.***

**(A) Wahrnehmung (gegeben/gefordert)**

Eine Frau, teils erfolgreich, teils erfolglos (wie die Daten zeigen); fragte: Rette sie aus dieser Taschengasse, -- mit Hilfe der Psychoanalyse.

**(B) Lemmatische Analyseverfahren.**

**(B).1. -- Das Lemma** (die Hypothese) hier ist der nicht gesunde, normale, verarbeitete Ödipuskomplex.

**(B).2.-- Deduktion** Wenn die Hypothese richtig ist, dann werden alle Einzelheiten verständlich (WDM 8v.).

**(B).3. - Induktion** (= peirastische oder induktive Reduktion): Die obige Interpretation verifiziert die Annahme, dass Lilianes partielles Scheitern ein schlecht verarbeiteter, infantiler (kindlicher) Ödipuskomplex bzw. Ödipuskonflikt ist.

**Entscheidung** - Freud, wie jeder professionelle Wissenschaftler, verfolgt einen reduktiven Ansatz.

Verglichen mit der transempirischen Verifikation (WDR 272) fällt eine Ähnlichkeit auf: Niemand sieht, 'empirisch' (grob materiell bestimmbar), den Ödipuskomplex. Hier ist ein gewisser Glaube (an die Psychoanalyse und ihre Grundideen) von Vorteil. Ohne diesen Glauben (an das, was man nicht "sieht") funktioniert es nicht. In diesem Sinne ist die Psychoanalyse ebenso "unwissenschaftlich" wie der religiöse Glaube oder der Okkultismus. Aber auch genauso 'rational', weil reduktiv denkend.

WDM 312.

Wir haben gesehen, dass nomothetia (das Allgemeine im Singular) und idiography (das Eine, Singular, im Allgemeinen) - WDM 300 (Windelband) - zusammen gedacht werden müssen (WDM 293: 302: 306).

Hier haben wir davon eine Anwendung: die Idee "Ödipuskomplex" ist ein "x" (eine Variable, veränderbar, - Zusammenfassung aller möglichen Ödipuskomplexe); der Einzelfall Liliane ist ein "a" (eine Konstante, unveränderbar, nur ein Fall von Ödipuskonflikt).

Ohne die allgemeine Idee bleibt der Einzelfall von Liliane "blind" (undurchsichtig, -- ein Labyrinth); ohne die Anwendung auf die Black Box, die Lilianes Leben ist, bleibt die Idee "leer"; -- ein bloßes "ens rationis" (ein Gedanke: WDM 270).

Während Liliane ihre Geschichte erzählt, tauchen die Merkmale ihres individuellen Lebens auf, eines nach dem anderen, wie viele Teile einer konvergenten Induktion: alle weisen auf einen Faktor hin, den Ödipuskomplex, der nicht richtig verarbeitet wurde. Obwohl immer "geheimnisvoll", wird dank der psychoanalytischen Methode die Blackbox des Seelenlebens von Liliane transparenter. Dank der detektivischen Arbeit des Psychoanalytikers.

#### ***Ein weiteres anwendungsorientiertes Modell.***

Der Nobelpreis für Medizin und Physiologie 1987 wurde dem japanischen Professor Susumu Tonegawa verliehen. -- "Der genetische Aspekt der Antikörperforschung war ein völliges Rätsel, als S. Tonegawa damit begann". Sagt Prof. Bengt Samuelsson vom Karolinska-Institut.

"Er war der Einzige, der zwischen 1976 und 1978 in diesem Bereich geforscht hat. sagte Samuelsson auf einer Pressekonferenz.

Seit etwa zwanzig Jahren ist bekannt, dass die Immunabwehr des menschlichen Körpers über eine fabelhafte Vielfalt von Antikörpertypen verfügt. Diese haben die Aufgabe, die Vielzahl von Infektionserregern (Erregern), die in den Körper gelangen, zu bekämpfen. Die Antikörper werden von den weißen Blutkörperchen, den B-Lymphozyten, produziert.

S. Tonegawa hat gezeigt, wie bestimmte Elemente der genetischen Masse, die zunächst nur in begrenzter Menge im embryonalen Organismus vorhanden sind, verdrängt werden und sich zur Bildung der B-Lymphozyten zusammenschließen. Dabei ermöglicht jedes Lymphozyt-B die Produktion einer Art von Antikörpern. Die weißen Blutkörperchen sind von diesem Moment an auf den Kampf gegen genau eine Art von Antigen spezialisiert, das in den Infektionserregern vorhanden ist.

WDM 313.

Man kann sehen, dass Tonegawa - ganz allein (laut Fritz Melchers, Direktor des MIT (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, USA), wo Tonegawa arbeitete) - wie ein Detektiv das Geheimnis (WDM 309) oder die Black Box (den genetischen Aspekt) analysierte.

*Literaturhinweis* : *Un chercheur japonais Nobel de médecine*, in: *Journal de Genève* 13.10.1987.

**f.-- Die Idiographie** (literarische Gattung).

WDM 305 hat uns bereits in die idiographischen Disziplinen eingeführt: Beschreibung des Universums, Geographie, Geschichte usw. Wenn sich diese Fächer wirklich mit dem konkreten Individuum befassen, drücken sie sich in einem eigenen Typus von Literatur aus: der Monographie, d.h. der Darstellung genau eines Gegenstandes - einer Person, eines Ereignisses, einer Region usw. - in seiner konkret-singulären Form.

**Anmerkung:** Die Prosopographie ist die Art von Monographie, die eine Person in ihrem Charakter und ihrer Persönlichkeit porträtiert. -- Die Biographie (Lebensbeschreibung) ist dabei die erzählend-historische Form (historischer Narrativismus,-- so sagt man heute).

**Die Idiosynkrasie.**

Man versteht dieses Phänomen, wenn man es in den Rahmen von "Stimulus/Response" einordnet. Es handelt sich um die individuelle Reaktion auf einen Stimulus.

**Anwendungsmodell** : Manche Menschen bekommen beim Anblick einer Spinne (P) Krämpfe (R). Andere werden beim Anblick von Blut (P) ohnmächtig (R). Wieder andere empfinden eine instinktive Abneigung, wenn sie mit Speisen oder Getränken konfrontiert werden, auf die normalerweise niemand "idiosynkratisch" (P) reagiert.

Arzneimittel: Ein bestimmtes Arzneimittel (P) ruft bei manchen Menschen "idiosynkratische Nebenwirkungen" hervor.

Im engeren Sinne bedeutet "Idiosynkrasie" eine überempfindliche Reaktion, im weiteren Sinne eine "individuelle Reaktion". -- Es liegt auf der Hand, dass ein Werk, sofern es idiografisch ist, den Eigenheiten dessen, was es darstellt, ganz besondere Aufmerksamkeit schenkt.

**Der Idiolekt.** -- Die Sprachwissenschaft spricht vom Idiolekt oder Idiom, das für eine Person charakteristisch ist,-- vom 'Idiom' (= 'Idiotismus'), dem Idiom einer Region, einer sozialen Gruppe, eines Alters usw.. Dies kann in einem Idiom-Wörterbuch festgehalten werden.

WDM 314.

**Anmerkung:** Die Strukturalisten z.B. (WDM 148) mit ihrer Tendenz, das Nomothetische (das Universelle) zu betonen, lassen den Idiolekt bequemerweise außer Acht.

Der Literaturwissenschaftler Leo Spitzer (1887/1960) zum Beispiel, der die Sprach- und Literaturwissenschaft in den Mittelpunkt stellt und die Geschichte als Hilfswissenschaft betrachtet, versteht unter literarischer Sprache Folgendes:

(i) ein Sprachakt (ein Akt, der Sprache repräsentiert), der sich in den allgemeinen Sprachgebrauch einfügt,

(ii) sondern als idiosynkratischer Sprachakt, d. h. als Ausdruck einer ursprünglichen (WDM 295) oder originären Persönlichkeit mit singulären Merkmalen.

**Literaturhinweis :** H. Weber, *La méthode de L. Spitzer en critique littéraire*, in: *La Pensée (Revue du Rationalisme Moderne)*, 135 (1967; okt.), 175/181.

Dies wird nun auch von z.B. Tzvetan Todorov herausgearbeitet, trotz seiner ersten Strukturperiode.

### **Die Methode des psychologisch-charakterologischen Profils.**

Charles Baudouin (1893/1963), *L'Âme et l'action (Prémises d' une philosophie de la psychanalyse)*, Genf, 1969-2, 157 S., lehrt uns eine Methode - interessant u.a. für Lehrer - das Singuläre in einer Person (einem Kind) darzustellen.

1. Baudouin ist der Gründer des Internationalen Instituts für Psychologie in Genf im Jahr 1924. Er ist der Autor von *L' âme enfantine et la psychanalyse*, Neuchatel, 1931-1; 1964-2, ein Meisterwerk der Kinderpsychologie mit "psychagogischer" (notfallpädagogischer) Absicht. Es ist eine sehr persönliche und reichhaltig dokumentierte Synthese von Janet und Freud, Adler und Jung.

2. Baudouin stützt sich auf *Vera Kovarsky, trad. und G. Rossolimo, L' individualité de l' enfant*, Paris, 1929.

a) Der Begriff "Charakter" hat zwei Bedeutungen: erstens das Temperament ("ein kühner Charakter", "ein spontanes Kind"), das die ungeformten Triebe in unserer Natur zeigt; zweitens den Grad der Selbstbeherrschung ("ein Kind mit Charakter"). Es bleibt ein Rätsel.

b.-- Der Begriff "Profil" bezeichnet ein gezeichnetes Modell eines (unbekannten Originals, das die) Figur (z.B. eines Kindes) darstellt.

(i) Bei der Laboranalyse wird das Kind unter folgenden Gesichtspunkten untersucht

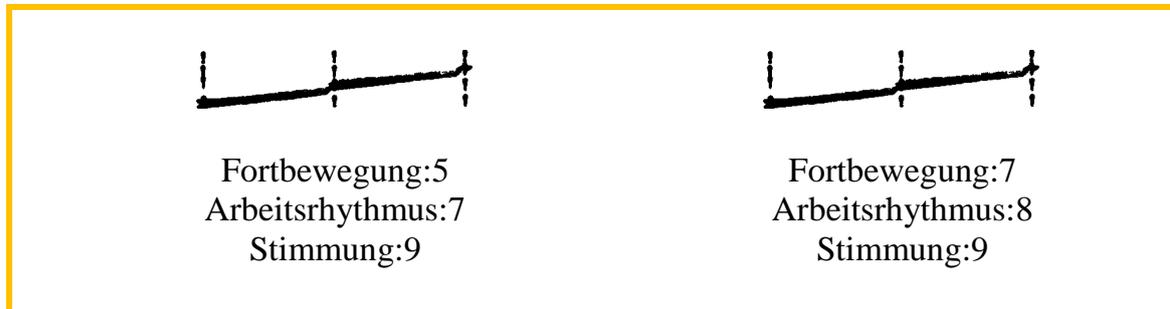
a. Bewegungen, (Koordinierung dieser Bewegungen)

b. Arbeitsrhythmus,

c. Laune (Reichtum oder Armut des Geistes).

WDM315

(ii) Diese Eigenschaften werden nach der Analyse durch “Koeffizienten” (feste, in Zahlen ausgedrückte Werte; z. B. ist in “ax” a der konstante Wert der Variablen x) angegeben. Dies geschieht auf parallelen vertikalen Linien, z. B. :



Man verbindet mit einer mehr oder weniger waagerechten Linie die auf den senkrechten Linien notierten Werte, so dass Hochs und Tiefs sichtbar werden. Das Profil ist dann diese horizontale Kurve.

Dies ist der synchrone Aspekt. Man kann aber auch diachronisch arbeiten: Einige Zeit später wird die Analyse der Merkmale wiederholt. Die Profilveränderungen zeigen dann die Entwicklung eines einzelnen Kindes.

**Fazit** - Das, was als “Charakter” bezeichnet wird, reduziert sich somit auf einen Dreiklang paralleler Eigenschaften. Das ist offenbar nur ein Teil des gesamten Charakters. Und die natürlich zusätzliche Merkmale erwarten.

**Anmerkung:** Baudouin, der auch für die Graphologie (aus der Schrift abgeleitete Charakterologie) offen war, findet Ähnlichkeiten mit dieser Methode.

### **Der Charakter.**

1. Wenn man so vorgeht wie oben, geht man vom Verhalten aus (der verhaltenspsychologischen oder “verhaltensmäßigen” Grundlage), - dem Sichtbaren und Greifbaren des tieferen Charakters, der in der Seele selbst liegt - Motorik, Arbeitsrhythmus und Ausdruck des Geistes sind - in diesem Rahmen - Verhaltensweisen, die erst zusammen das Verhalten ausmachen.

2. Diese Verhaltensweisen, zusammen das Verhalten, sind kein loser Haufen von Eigenschaften, sondern ein System (WDM 87), mit einer Struktur (WDM 86), die gerade im Profil sichtbar gemacht wird.

**Ontologisch:** die wesentliche Form oder ‘forma’ des Verhaltens -- “Die Güte eines sanguinischen (*op.*: vollblütigen, leidenschaftlichen, ‘feurigen’) Temperaments ist nicht die eines ‘enthusiastischen’. Die Besonnenheit eines ängstlichen Charakters oder eines Zwanghaften (*d.h.* unter dem Druck von Zwängen handelnden) ist nicht die eines besonnenen Mannes der Tat”. (Ch. Baudouin, o.c., 154).

Das oben genannte Profil ist also in diesem Sinne zu verstehen.

WDM316

***Die idiografische Natur jeder Kunst.***

a. (1) Wir haben gesehen, WDM 16, dass ein Kunstwerk, wenn es wenigstens etwas Substanz hat, eine Weltanschauung und eine Lebensphilosophie enthält.

(2) Die Handlungsstruktur, WDM 162, ist ein Modell der biographischen, ein Leben oder eine Lebensperiode beschreibenden, Kunst.

(3) Die großen ästhetischen Kategorien, WDM 192vv, lehren uns die axiologischen Eigenschaften (schön, - liebenswert, erhaben; hässlich, - komisch, tragisch) in jeder Kunst.-- Fazit: Ein Kunstwerk hat mehrere Aspekte.

b. Es stellt sich die Frage: "Ist nun jede Kunst nomothetisch oder idiographisch?"

Mit *O. Willmann, Abrisz der Philosophie*, Wien, 1959-5, 305, kann man antworten: "Dichtung und Kunst spiegeln zwar in der Regel den Einzelfall - und zwar in singulärer Weise -, bewegen sich aber in einem allgemeinen Klima.

In diesem Sinne charakterisiert Aristoteles die Literatur als 'philosophischer' (d.h. allgemeiner) als die Geschichtsschreibung".

A.- Man lese WDM 122 (die Synekdoche): was z.B. ein Sartre oder ein Gabriel Marcel, Existentialisten, die "philosophische Stücke" schreiben, in einer oder mehreren singulären Figuren darstellen, hat in der Tat und in ihrer Absicht oft eine universelle Reichweite.

Zum Beispiel, wenn der Inspektor sagt: "Ein Lehrer ist pünktlich". Er spricht singulär, meint aber universell: synekdochisch bedeutet "ein Lehrer" in seinem Sinne eigentlich "alle Lehrer". So ist es oft auch in einem Kunstwerk: Einzelne Figuren haben eine universelle Bedeutung.

Synecdochisch verstanden, ist eine Idiographie eine Nomothetik! Vgl. WDM 302 (idiographische Figur/ nomothetischer Hintergrund); WDM 293 ("a" (idiogr.)/ "x" (nomoth.)).

In einer Konstante "a" liest man in der Tat nur einen Fall von x, der Variablen. So können sowohl Aristoteles als auch die Existentialisten von "philosophischer" (d.h. universell gemeinter) Kunst sprechen.

B. Man kann dasselbe auch anders ausdrücken, mit einem Russell oder einem Quine: die grammatischen Eigennamen "verbalisieren" (WDM 292). Der Singular schwächt sich dann zum Universellen (dem logischen Eigennamen) ab.

***Ökologie als idiografische Wissenschaft.***

In Anlehnung an *Leslie Reid, Ecology*, Utr./ Antw., 1973-2, 9, definieren wir "Ökologie" als die Analyse des Lebens in seiner Umwelt - mit "Gleichgewicht" als einem ihrer zentralen Begriffe.

WDM 317.

**a.** Diese Umwelt oder lebendige Mitte ist sowohl die Natur- als auch die Kulturlandschaft (WDM 305), letztere durch (Kultur-)Geschichte gewachsen (WDM 305). Die Kultur, insbesondere in ihrer wirtschaftlichen Dimension, spielt dabei eine führende Rolle (WDM 248: Grüne, Ökologen, Ökopazifisten),

**b.** Carl Sagan, Professor für Astronomie und Naturwissenschaften an der Cornell University (USA), hielt Ende Januar 1988 auf dem Weltwirtschaftsforum in Davos (CH) einen brillanten Vortrag über unsere Angriffe - aller Art - auf die Umwelt und insbesondere über die Gefahr, die von Atomwaffen ausgeht.

Der Treibhauseffekt, verursacht durch den Verbrauch von Energie fossilen Ursprungs (mit dem Temperaturanstieg des ganzen Planeten), der Abbau der Ozonschicht, Schutz gegen die UV-Strahlen (WDM 183v.), u.a. durch das "Spray", der saure Regen, die Schwermetalle, die sechzigtausend Atomwaffen (hauptsächlich in amerikanischem und sowjetischem Besitz), die zehnmal jede Stadt des ganzen Planeten zerstören können, das sind einige der Hauptbedrohungen, die auf unserem einzelnen, individuellen, Lebenszentrum lasten.

All diese Gefahren müssen "global" - d.h. im planetarischen Maßstab - von allen Staaten bekämpft werden.

*Literaturhinweis - P. Novello, Symposium de Davos (Vibrant plaidoyer contre les atteintes à l'ecologie), in: Journal de Genève 02.02.1988.*

**c.** 1977 (in Georgien) und 1987 (in Moskau) fand ein internationaler Kongress über Bildung und Ausbildung für die Mittelschicht statt: Der Sinn für die Mittelschicht ist ein Aspekt der gesamten Bildung.

1986 fand in Paris ein Kolloquium im Rahmen der UNESCO statt:

**(i)** Die physikalischen und biologischen Aspekte bilden zweifellos die natürliche Grundlage des menschlichen Lebens.

**(ii)** Aber soziokulturelle und wirtschaftliche sowie moralische und ethische Werte entscheiden darüber, welche Wege, welche Instrumente dem Menschen helfen, die Ressourcen der Natur besser zu verstehen und zu nutzen, um seine Bedürfnisse zu befriedigen.

Vor diesem Hintergrund wurden die Inhalte und Unterrichtsmethoden der Fächer Geografie und Geschichte, Wirtschaft und Soziologie, die als Umweltfächer betrachtet werden, diskutiert.

Im Jahr 1986 - Oktober - berichteten zwölf Länder über Bildungsreformen im Bereich der Umwelterziehung: Die Natur- und Geisteswissenschaften werden in diesem Rahmen offenbar neu interpretiert.

WDM 318.

So werden in einigen fortschrittlichen Experimenten Naturwissenschaften, Geografie und Geschichte als Umweltwissenschaften unterrichtet. Aber im Grunde ist das immer noch einseitig: alle Themen sind umweltbezogen.

**Der Grund:** Nicht nur die äußere menschliche Natur, sondern auch alles, was wir tun - Arbeit, Spiel, Kunst, Religion, Moral, Gesellschaft usw. - all das schafft Lebensraum. - All dies schafft einen Lebensunterhalt.

**Literaturhinweis :** *Françoise Menétrey, Réforme: Histoire et géographie, sciences de l'environnement?*, in: *Journal de Genève*, 1987.

### **Ein ökologischer Beruf: Philosophie.**

1. Wir haben gesehen, dass die Philosophie als Naturphilosophie bei den Milesiern ihren Anfang nahm (WDM 12vv). Die ältesten hellenischen Denker sahen genau eine allumfassende Tatsache, die "fysis", die Natur, der man sich auf verschiedene (milesische, pythagoreische, eleatische) Weise nähern konnte.

2. *E.W. Beth, Naturphilosophie*, Gorinchem, 1948, 35vv., spezifiziert.

(a) **Die** Natur, als wohlgeordnetes und daher erstaunliches (d.h. schönes) Ganzes oder Kosmos, ist eine Welt, d.h. eben ein umfassendes System allen Seins in seiner Gesamtheit (WDM 228v.: alles, ganz).

Diese Ansammlung von Wesen in Harmonie -- Gesteine, Pflanzen, Tiere, Menschen, -- ja, außerirdische Wesen (WDM 17: auch die Götter gehörten nach den alten Griechen zum lebendigen Zentrum) -- vergleichen die ältesten Denker leicht mit einer Gesellschaft, mehr oder weniger einer "Polis" oder einem (Stadt-)Staat von der Größe her, von dem Gestein, Pflanze, Tier, Mensch, außerirdisches Wesen, höchstes Wesen "Bürger" sind -- alle gemeinsam verantwortlich für das eine, einzige, allumfassende Ganze, das "Sein" ist.

(b) **Bei näherer Betrachtung**, mit unserer heutigen ökologischen Sensibilität, erweist sich diese Philosophie als ökologische Weisheit - von großem Format. Sie kann immer noch inspirieren, sofern sie aktualisiert (neu gegründet) wird.

Später sollte diese umfassende Naturphilosophie jedoch - seit dem Platonisten Xenokrates von Chalkedon (Führer der Akademeia -338/-314) - in Ontologie ("Dialektik"), Physik und Ethik unterteilt werden. In der die Natur ihren Ehrenplatz behielt: Der Mensch als ein in der Natur befindliches Wesen, sichtbare Manifestation des "Seins", handelt gewissenhaft nach den Normen, die über die eine Natur diesem einen "Sein" entspringen.

WDM 319.

### **(III).A. - Urteilstheorie**

Die formale Logik, d.h. die Logik des “forma” (WDM 28) oder der Form, beschäftigt sich ausführlich mit dem “forma”, d.h. mit dem, was in einem Begriff (Konzept, Idee) gedacht und in einem Term ausgedrückt wird, um dann das Urteil (Urteilsaussage), ausgedrückt in einem oder mehreren Sätzen (Propositionen), näher zu betrachten.

Wir sagen “sogar”. Und warum? Denn das Wesentliche der traditionellen Logik ist bereits gesagt, und zwar in einer richtig verstandenen Ontologie, einer ebenso richtig verstandenen Hermologie und nicht zuletzt in einer umfassenden Begriffslehre. Was wir bis jetzt getan haben. Kurz gesagt, das Wesentliche des Urteils und der Behauptung.

#### ***Das Urteil, das in einem Satz ausgedrückt wird, ist eine Auslegung.***

WDM 265 hat uns bereits gelehrt, dass unsere Ideen (Konzepte, Vorstellungen) - im Vergleich zur zusätzlichen mentalen Realität - eine Art der Interpretation sind. Das Gleiche gilt, in anderer Form, für unsere Urteile. Nicht umsonst nennt *Aristoteles* seine Theorie der Urteile *Peri hermeneias*, De interpretatione.

1. Eine Tatsache, die von *P. Ricoeur*, *Le conflit des interprétations (Essais hermeneutiques)*, Paris, 1969, 8, hervorgehoben wird: bei Aristoteles ist unsere wertende Rede immer ‘hermeneia’, Interpretation der Wirklichkeit, “dans la mesure même où il dit ‘quelque chose’ de quelque chose” (insofern diese Rede ‘etwas’ über etwas sagt). Man beachte die ontologischen Begriffe: “etwas über etwas sagen”.

2. Ein Beispiel dafür haben wir in WDM 6 gesehen - “Ornella Muti - etwas - ist ein schöner Filmstar (etwas)”. Wir haben also gesagt, dass es sich um eine modelltheoretische Angelegenheit handelt:

(i) das Original (das Unbekannte, ornella muti, wird “besser bekannt”)

(ii) dank des Modells (das bekannte), schöner Filmstar. B (das Bekannte) liefert Informationen (Erkenntnisse) über 0 (das Unbekannte). Informationstheorie und Modellierung sind also miteinander verwoben,

3. WDM 230 lehrte uns, kurz gesagt, dass jedes Urteil einen - zumindest impliziten, unausgesprochenen - Vergleich beinhaltet: Durch den Vergleich von “Ornella Muti” (dem Subjekt) mit “schöner Filmstar” (dem Sprichwort) zeigt sich, dass beide Gedankeninhalte zwar nicht völlig identisch (tautologisch), aber doch zumindest teilweise identisch (analog) sind. Daraus folgt logischerweise, dass von einer Ornella Muti (notwendigerweise) gesagt werden muss, dass sie ein schöner Filmstar ist, zumindest wenn die Unantastbarkeit (WDM 30) der Wirklichkeit, soweit sie Wahrheit enthält, gilt.

WDM320

**Anmerkung:** Ch. Lahr, *Logik*, 226s. (*Le jugement et la comparaison*), gibt einen kurzen Überblick über die verschiedenen Meinungen zu diesem Thema.

(1) Dass einige der Urteile vergleichend entstehen, geben alle Denker zu (die “vergleichenden” oder noch “erwogenen” Urteile).

(2) - Sind aber auch “spontane” oder “gedankenlose” Urteile vergleichbar, aber dann unausgesprochen? Dies ist die umstrittene Frage.

a.-- Aristoteles und eine ganze Reihe von Antiken,-- *Antoire Arnauld* (le Grand; 1612/1694) und *Pierre Nicole* (1625/1695), Autoren von *Logique ou Art de penser* (1662;-- ein Werk im Geiste von R. Descartes),-- später ein Paul Janet (1823/1899; spiritistischer Philosoph) und andere, -- wie auch der Begründer der englischen Aufklärung (aufgeklärter Rationalismus) John Locke (1632/1704),-- die alle behaupten, dass auch die unreflektierten Urteile vergleichsweise begründet sind.

So ist nach J. Locke ein Urteil “die Wahrnehmung eines Verhältnisses von Zusammenpassen oder Nicht-Zusammenpassen zweier ‘Ideen’ (Bewusstseinsinhalte), die bereits beobachtet und verglichen wurden”.

b.-- Thomas Reid (1710/ 1796; Spitzenfigur der antirationalistischen Common - Sense Philosophie),-- Victor Cousin (1792/1867; der Eklektizist) und andere,-- sie behaupten, dass die unreflektierten, unvernünftigen Urteile einen Vergleich der Ideen erst nachträglich ermöglichen. Sätze wie “Ich existiere”, “Ich leide”, “Es ist kalt”, “Der Schnee ist weiß” entstehen, bevor der Sprecher/die Sprecherin “Gründe” nennt, z. B. “ich” im Vergleich zu “existieren”, was bedeutet, dass “ich existiere” oder “es (wieder)” im Vergleich zu “kalt”, was bedeutet, dass “es kalt ist”.

**Anmerkung:** - Es zeigt sich, dass die zweite Meinung eher psychologisch als logisch analysiert und damit einen Teil der Wahrheit erfasst. Aber die erste Meinung, die alle Urteile logisch betrachtet, hat Recht, wie später gezeigt wird: Es gibt unausgesprochene Vergleiche.

### ***Das Urteil und die Behauptung.***

#### **(1): *Das Urteil.***

Katègorein ti tinos” (etwas über etwas behaupten) - nach Aristoteles - in Form eines Subjekts und eines Prädikats (Spruch, Attribut) ist das Urteil. Dies ist die Operation des Verstandes, die in jeder Aussage (jedem Satz) enthalten ist.

WDM 321.

**Ann.:** *Bernhardt Bolzano* (1781/1848) hat z.B. in seiner *Wissenschaftslehre* (1837) einmal auf eine entscheidende Unterscheidung aufmerksam gemacht.

(1) Schon Platon war zu dem Schluss gekommen, dass alles Denken so abläuft, dass von einem Subjekt ein Ausspruch behauptet wird, und zwar so, dass behauptet wird, dass der Ausspruch passt (bejahender Satz) oder nicht passt (verneinender Satz), alles Denken also "urteilend" ist. Dies ist der rein logische Kern allen wirklichen Denkens.

**Literaturhinweis** : A. Gödeckemeyer, *Platon*, München, 1922, 127f.

(Bolzano beschäftigte sich sowohl mit den Grundlagen der Logik als auch der Mathematik und suchte nach ihrer wesentlichen Form. Im Mittelpunkt standen dabei z. B. Sätze wie "A ist B" (semantische Interpretation: "Die Idee 'Dreieck' ist zusammengesetzt"). Solche Sätze nannte er "Satz an sich".

1) "Mit 'Sinn an sich' meine ich nur eine Aussage, die besagt, dass etwas ist oder nicht ist (unabhängig davon, ob diese Aussage wahr oder falsch ist)". (Wissenschaftslehre, Bd. 1)

2. Das ist die rein logisch-mathematische Sichtweise, aber hören Sie gut zu: "Abgesehen davon, ob ein solcher Satz an sich von irgendjemandem in einer Sprache ausgedrückt worden ist, - ja, von irgendjemandem in seinem Geist tatsächlich gedacht oder denkbar". (Ebd.).

Praktisch: "A ist B" (logisch und/oder mathematisch) in Abhängigkeit von  
(i) die (Un-)Wahrheit davon,  
(ii) ob sie in einer Sprache ausgedrückt wird oder nicht,  
(iii) die Nachdenklichkeit oder Udenkbarkeit in seinem Verstand - so etwas ist reiner Platonismus. Ideen" (hier in der Ausspracheform) existieren unabhängig und unabhängig von der Sprache und sogar vom Denken (verstanden als sprachliche oder psychologische Akte). Dies impliziert, dass die reine Form des Seins, die in einem Urteil vorhanden ist, sowohl logisch als auch mathematisch ist.

3) "In derselben Art sind alle 'Wahrheiten an sich' eine Art von 'Sätzen an sich'. (...). Unter 'Wahrheit an sich' verstehe ich jeden Satz, der etwas so sagt, wie es ist, wobei offen bleibt, ob jemand diesen Satz jemals wirklich gedacht oder gesprochen hat". (Ebd.).

**Literaturhinweis** : J.B. Rieffert, *Logik (Eine Kritik an der Geschichte ihrer Idee)*, in: M. Dessoir, Hrsg., *Lehrbuch der Philosophie, II (Die Philosophie in ihren Einzelgebieten)*, Berlin, 1925, 27.

WDM 322.

**Übrigens:** Bozen gehört mit Franz Brentano (WDM 69) und einem Marly zu einer katholisch-österreichischen Schule, die sich gegen die deutschen idealistischen Ich-Philosophien (I. Kant; J.G. Fichte, G.Fr. Hegel und Fr. W. Schelling) stellte, aus denen der Subjektivismus und u.a. der Psychologismus hervorging. Edm. Husserl (WDM 45; 70), Schüler Brentanos, entdeckte den vergessenen Bolzano und entwickelte seine Hauptidee phänomenologisch (“eidetische Phänomenologie”).

### ***I. Kant: “analytisches” und “synthetisches” Urteil.***

#### ***(1) Analytisches Urteilsvermögen.***

Analytisch” sollte eigentlich “konzeptionell analytisch” heißen. Analytisch” ist, in Kants Sprache, jedes Urteil, bei dem der Ausspruch Teil des Subjekts ist.

#### ***Geltendes Modell.***

**(1) -- Gegeben:** die geometrische Definition eines Dreiecks (ein Vieleck, das durch drei Seiten und drei Winkel gekennzeichnet ist).

**(2):** “Ein Dreieck enthält immer drei Winkel” ist ein begriffliches Urteil.

#### ***(2) Synthetisches Urteil.***

Synthetisch” sollte eigentlich “reduktiv” sein. Wenn der Spruch völlig außerhalb der Idee selbst (in ihrer Definition) liegt, dann gibt es nur einen Ausweg: durch Induktion zu prüfen, ob - zu dieser Idee - auch die folgende Eigenschaft gehört oder nicht. Wenn dies der Fall ist, kann man ein Urteil auf der Grundlage einer Überprüfung (“synthetisch”) fällen. Zum Beispiel: “Die Erde ist rund”.

#### ***Entscheidung.***

Jedes begriffliche Urteil ist notwendigerweise wahr; jedes reduktive Urteil muss zwangsläufig auf einer Überprüfung beruhen.

#### ***(2): Die Proposition (Satz).***

Die Proposition oder der Satz ist der sprachliche Ausdruck eines Urteils.

Vergleiche mit “Idee” (Konzept) und “Begriff” (WDM 241). - Sicherlich nicht zu verwechseln mit Bolzanos “Sinn an sich”, der die platonische Idee in ihrer Urteilsform ist. Hinter dem Satz verbirgt sich der “Sinn an sich” von Bolzano. Sie kommt darin zum Ausdruck. Dies, nachdem es zunächst im Geist (mental) gedacht wurde. Der Satz oder die artikulierte Form des Urteils besteht aus zwei oder mehr Begriffen und einer Aussage (“Behauptung”) über ihre Beziehung (Analogie; -- außer bei tautologischen Sätzen (z. B. “A ist A”), wo totale Identität herrscht).

#### ***Quantität des Proposition.***

Ausgangspunkt ist das Subjekt, das entweder universal (“Alle Vögel...”) oder privat (“Einige Vögel...”) oder singular (“Nur ein Vogel...”) ist.

WDM 323

**Qualität des Proposition.**

Es gibt entweder bejahende oder verneinende Aussagen. Wie bereits oben erwähnt.

**Weitere Typologien.**

Kluge Köpfe unterscheiden darüber hinaus Sätze mit einem oder mehreren Subjekten und Aussprüche.-- Interessanter ist das, was man als "konditionale" (hypothetische) Sätze bezeichnet.--

**(1) - Der kategorische Proposition**

Der kategorische Satz drückt bedingungslos etwas von seinem Subjektbegriff aus.

**Anwendungsmodell :** "Ich komme".

**(2) - Der hypothetische Proposition**

Der hypothetische Satz besagt dasselbe, allerdings unter Vorbehalt.

**Geltendes Modell.**

"Wenn das der Fall ist, werde ich kommen" (verdeckte, implizite Konditionalformulierung, dank eines Konditionalsatzes) "Wenn das der Fall ist, werde ich kommen". -- Aber damit nehmen wir die Argumentation vorweg.

**Hinweis -- Anwendbares Modell.** J.H. Walgrave, *Ist das Christentum ein Humanismus*, in: *Kulturelles Leben* 1974: 2 (Feb.), 147/ 156.

**Auf diese Frage gibt es logischerweise drei mögliche Antworten.**

(Das Christentum ist ein Humanismus.

Natürlich kommt es darauf an, was genau man unter den Begriffen "Christentum" und "Humanismus" versteht. Vgl. WDM 213, wo wir kurz auf die Komplexität dieser Begriffe eingegangen sind.

(Das Christentum ist kein Humanismus.

**(3):** Das Christentum ist in einem Sinne ein Humanismus, in einem anderen Sinne nicht.

Wie Pater Walgrave sagt, kann eine Aussage - "Spruch" genannt - bejahend, verneinend oder einschränkend sein.

Die Angelegenheit wird noch dadurch erschwert, dass heute mit Sicherheit mehr als eine Interpretation des Christentums im Umlauf ist.

**(1)** Die säkularistische Theologie wird z.B. sagen, dass das Christentum selbst, isoliert betrachtet, bereits eine Form des "Humanismus" ist, d.h. eine säkularisierte Sicht des Lebens und der Welt. In diesem Fall ist "es" Christentum (wohlgemerkt: nur eine Interpretation davon) einfach Humanismus.

**(2)** Hält man jedoch an der sakralistischen Theologie fest, wird die Angelegenheit noch komplizierter. Die sakralistische Theologie erkennt an

**(i)** die eigene Autonomie dieses irdischen Lebens, natürlich. Das zeigt sich schon daran, dass es ihr erstes, mittleres und letztes Anliegen ist, a. das "irdische" Leben zu sakralisieren b. (denn es ist nicht von seinem Wesen her heilig).

**(ii)** Die sakralistische Theologie erkennt jedoch nur eine begrenzte irdische Autonomie an.

WDM 324.

III.A. -- (IV).-- **Begründungstheorie** (Syllogismus).

Wie bereits erwähnt - WDM 230 - ist der dritte Aspekt jeder philosophischen Logik die Argumentation: Sie ist immer ein hypothetisches Urteil.

**Beweistheorie** (Argumentationstheorie).

**Literaturhinweis** :

-- Ch. Perelman, *Rhetorik und Argumentation*, Baarn, 1979;

-- F. van Eemeren/ R. Grootendorst/ T. Krüger, *Argumentationstheorie*, Utr./Antw., 1981-2;

-- auch die neue Zeitschrift *Argumentation (An International Journal on Reasoning)*, Vol. 1, No. 1(1967), Dordrecht/Hingham (Ma., USA), die alle möglichen Formen des Argumentierens erörtert.

**Die Argumentation an sich**".

Erinnern wir uns an WDM 321 ("Sinn an sich"), wo wir - im platonischen Geist - eine strikte Unterscheidung zwischen dem eigentlichen und streng logischen Satz ("Sinn") und der Tatsache, dass er entweder nur gedacht oder auch in einer Sprache artikuliert wird, eingeführt haben.

Da die Argumentation nur eine Art "Satz an sich" ist (eine Art bedingter Satz an sich), gilt diese Unterscheidung auch hier.

F. van Eemeren et al, *Argumentation Theory*, 16, definiert ein Argument wie folgt: "Argumentation ist eine soziale, intellektuelle, verbale (*op.*: sprachlich ausgedrückte) Tätigkeit, -- die der Begründung oder Widerlegung einer Meinung dient, -- die aus einer Konstellation (*op.*: Zusammenstellung) von Aussagen besteht und -- die darauf abzielt, die Zustimmung eines vernünftig urteilenden Publikums zu erlangen".

Man sieht sofort, dass hier Rhetorik - und nicht nur Logik - im Spiel ist (WDM 1; 12; 118). Die Tatsache, dass die Autoren, o.c., 27, sagen, dass die Grundstruktur der Argumentation die abschließende Rede oder der Syllogismus ist, zeigt, dass in den Taten des Denkens, den Taten der Artikulation und den Taten der Kommunikation die Argumentation an sich, im Stil von Bolzano, verborgen ist. Hier sind wir nur an der Argumentation selbst interessiert.

**Definition.** - Mit Ch. Lahr, *Logik*, 509, kann dies wie folgt geschehen: "Derjenige Gedankengang, der darin besteht, (i) von einer oder mehreren Präpositionen, (ii) logisch, (iii) eine oder mehrere Postpositionen abzuleiten, ist das Denken".

Es liegt auf der Hand, dass, wie uns WDM 230 gelehrt hat, die vergleichende Methode bei dieser Ableitung aktiv ist.

WDM 325.

**Ableitung oder Umfassung.** Lesen Sie noch einmal WDM 231: 235 (implizit); 240. Die Folgerung oder Implikation ist die Bedingung der Ableitung.

**Anwendbares Modell.**

Aus den Präpositionen “Alle Lehrer sind pflichtbewusste Menschen” und “Kein Lehrer ist pflichtbewusst” lässt sich unmittelbar der Nachsatz “Entweder ist der eine oder der andere Satz wahr” ableiten. Denn die beiden Präpositionen enthalten einen Widerspruch (WDM 30), der in der Eingangszeile zum Ausdruck kommt.

**Geltendes Modell.**

Aus der Präpositionalphrase “Manche Menschen sind zuverlässig” lässt sich unmittelbar die Postpositionalphrase “Manche zuverlässige Wesen sind Menschen” ableiten. Denn in beiden Sätzen kommt eine “Umkehrung”, d.h. ein Austausch von Subjekt und Sprichwort, zum Ausdruck.

**Fazit** - Die Präposition oder Präpositionen enthalten die Postposition. Mit anderen Worten, der Nebensatz lässt sich aus ihm ableiten, eben weil er durch die Präposition(en) impliziert wird. -- Sie sind in der Tat Sätze an sich (Bolzano).

**Geltendes Modell.**

Wie schon Augustinus bemerkte: “Wenn  $1+3$ ,  $3+1$ ,--  $2+2$ , dann 4”, auch wenn niemand diese “Sätze in sich selbst” je in eine Sprache gesetzt oder gedacht oder ausgedrückt hat. Das ist - das muss gesagt werden - parmenideisches Erbe. WDM 5: Als platonische Idee ist das Denken in sich selbst da, unabhängig von jedem Akt des Denkens oder des Ausdrucks. Völlig objektiv.

**Sogar jedes Urteil (Satz) ist eine “enthymematische” (implizite) Argumentation.**

(1) In der Sprache des Aristoteles<sup>1</sup> ist “enthymem” eine nichtssagende Argumentation.

(2) Es ist kein Geringerer als der Pragmatiker Ch.S. Peirce, der darauf hingewiesen hat, dass sich bei näherer Betrachtung herausstellt, dass sogar jedes Urteil eine Argumentation beinhaltet: Wenn ich nach draußen schaue und feststelle, dass es schneit, dann sind darin Sätze wie “Es schneit”, “Ich stelle dies fest”, “Ich schaue nach draußen und so weiter” enthalten. Ich drücke dies in einem Satz aus wie: “Es schneit”. Darin liegt der unausgesprochene Satz. Aber auch: “Wenn ich genau hinschaue und dabei objektiv sein will, dann sollte ich sagen: ‘Es schneit’. Ja, aus dem Subjekt “die Tatsache, dass es schneit”, leite ich den Satz “Es schneit” ab (also ein synthetisches Urteil).

**A.: Der hypothetische Sinn. Literaturhinweis :**

-- Alexius Meinong (1853/1927; Mitglied der Österreichischen Schule (WDM 69; 322)), *Ueber Annahmen*, Leipzig, 1910-2;

-- N. Rescher, *Hypothetical Reasoning*, Amsterdam, 1964 -- Ein konditionaler oder hypothetischer Satz (= Argumentation) hat als Vorwort eine Vermutung oder Hypothese. Dies ist ein Satz, dessen “Wahrheit” entweder angezweifelt oder dessen Falschheit nicht in Frage gestellt wird.

WDM 326.

Rescher, *Hypothetical Reasoning*, 1f., unterscheidet dabei:

**a.** problematische (unsichere) Präpositionen (z. B. es gibt Argumente für und Argumente gegen)

**b.1.** paradoxe Präpositionen (die der gängigen Meinung widersprechen);

**b.2.** falsche Präpositionen (von denen ausdrücklich bekannt ist, dass sie falsch sind).

### **1. Der Unterschied und die Ähnlichkeit.**

**(a)** Jede Argumentation kann in der Form “wenn..., dann...” formuliert werden. Auch diese Argumentation, die ausdrücklich wahre Präpositionen aufstellt.

**(b) Eine** streng hypothetische Argumentation setzt voraus, dass die Wenn- oder Präpositionalphrase nicht nur präpositional ist, sondern auch problematisch paradox oder explizit falsch ist.

Die hypothetische Präpositionalphrase wird daher z. B. eingeleitet durch “Angenommen, es wäre sicher, dass” (problematisch), “Nehmen wir an, dass” (paradox), “Auch wenn es falsch ist, nehmen wir - durch Annahme - an, dass” (falsch).

### **Geltendes Modell.**

“Angenommen, Belgien hätte nur eine flämische Bevölkerung...”.

“Wenn Flandern ausnahmsweise mal nicht katholisch wäre.

“Stellen Sie sich vor, Agalev (die Grünen) fusioniert mit den Sozialisten...”.

### **Entscheidung.**

**(i)** Solche Sätze sind interessante logische Übungen.

**(ii)** Streng logisch gesehen spielt es jedoch keine Rolle, ob eine Präposition wahr oder problematisch, paradox oder falsch ist. Logischerweise ist nur der Inhalt oder die Implikation (Ableitbarkeit) von Vor- und Nachsätzen von Bedeutung.

### **2. Apodiktisch oder “dialektisch” und rhetorisch.**

Aristoteles unterscheidet unter diesem Gesichtspunkt drei Arten der Argumentation.

**(i) Die apodiktische** Argumentation hat absolut sichere (bewiesene, beweisbare) Präpositionen, aus denen absolut sichere, unbestreitbare Postpositionen folgen. Sie sind der Kern jeder Wissenschaft.

**(ii) Die dialektische** Argumentation geht von “wahrscheinlichen”, “plausiblen”, “vernünftigen”, aber nicht absolut sicheren Präpositionalphrasen aus und kommt zu sich gegenseitig widersprechenden Ableitungen (Postpositionen). Es gibt also keine Gewissheit.

**(iii) Die rhetorische** Argumentation geht von denselben “wahrscheinlichen” Präpositionen aus, kommt aber zu ebenso wahrscheinlichen Postpositionen.

Dialektisches und rhetorisches Denken sind also rein hypothetisches Denken (mit unbestimmten Präpositionen).

WDM 327.

**Anwendbare Modelle.**

Der hypothetische Sinn - sei er nun weit oder eng gefasst - mag eine rein theoretische Angelegenheit sein. Doch das ist sie nicht.

**a. - Wissenschaft als "hypothetisches Wissen".**

Sowohl die sozial eingestellten als auch die grünen Politiker haben sich mit den Implikationen der professionellen Wissenschaften (vertreten durch die so genannten "Technokraten") auseinandergesetzt.

*Giorgio Del Vecchio, Droit et économie, in: Bulletin Européen, 1962 (Jan. fév.), 10/12, zitiert seinen Freund Luigi Einaudi (1874/1961; Wirtschaftswissenschaftler; Präsident der italienischen Republik (1948/1955)). Einaudi behauptete, die Staatswirtschaft sei a. eine hypothetische und b. eine Teilwissenschaft.*

Mit anderen Worten: Der Wirtschaftswissenschaftler als (positiver oder faktischer) Wissenschaftler sagt seinen Mitmenschen nicht: "Ihr solltet (ethisch, politisch) so oder so handeln". In diesem Fall würde er sich nicht mehr mit Wirtschaft, sondern mit Ethik oder sogar mit Politik befassen.

Professionelle Wissenschaft - so heißt es - ist "wertfrei" (d.h. sie berücksichtigt keine ethischen, politischen oder anderen, nicht-ökonomischen Werte). Sie besagt: "Wenn du dich so verhältst - ethisch, politisch - dann werden deine Handlungen solche und solche wirtschaftlichen Folgen haben (angesichts der wirtschaftlichen Gesetze)". Verhaltensregeln im ethischen, politischen oder sonstigen Sinne werden von der Fachwissenschaft nicht vorgegeben. Sie gibt nur Hinweise auf die Folgen (Wirkungsfolgen; WDM 227: Pragmatismus) dieses angenommenen Verhaltens.

**b.-- Simulationsspiel ("Gaming Simulation").**

*A. Crettenand, Colloque scientifique: Eh bien, jouez maintenant, in: Genfer Zeitung 31.07.877*

Diese Art von Spiel ist in den USA bereits weit verbreitet, aber auch in Europa auf dem Vormarsch.

Nach der Mode des Audiovisuellen und der Spitzenmode des Mikrokoordinators folgt das Planspiel, das vor allem von Wirtschaftswissenschaftlern, Bauingenieuren oder Militärs praktiziert wird.

Ein kleines Computerprogramm berechnet zum Beispiel die Wahlchancen eines Politikers anhand der Stadt, der Parteien, der Frauen, der Religionen usw., die als Faktoren die Wahl beeinflussen. In einem Programm werden alle Daten berücksichtigt. Der Spieler/Spieler muss nur damit spielen, um zu sehen, welche Auswirkungen (Ergebnisse) es geben wird. Mit anderen Worten: Informatik als Berechnung aller Folgen (Implikationen) Ihrer Wahl, Ihrer Handlung, die spielerisch überprüft wird.

Die Wissenschaft davon: "audiovideomatika".

WDM 328.

**Anmerkung:** Die Präposition, die (strenge oder weite) Annahme, kann auch als (notwendiger und hinreichender) Grund (“reason”; WDM 8) angesehen werden.

Daraus ergibt sich die Tendenz, alle Behauptungen (Wissen) zu “begründen”, um sie zu rechtfertigen. Das, was traditionell als selbstverständlich gilt.

Seit 1925, mit *G.E. Moore* (1873/1958; Sprachphilosoph), *A Defence of Common Sense*, und seit 1934, mit *K. Popper* (1902/1994; Erkenntnistheoretiker), *Logik der Forschung*, hat man sich fleißig mit Fundament(al)ismus - oder Fundamentalismuskritik beschäftigt. Es wird nicht mehr als notwendig, ja sogar als unmöglich angesehen, jedem Nachsatz (Behauptung) ein korrektes Vorwort (Begründung, Rechtfertigung, Beweis) voranzustellen. Das bedeutet, dass wir denken, aber ohne ausreichende Präpositionen. Ohne Fundamente. Dies weist auf eine tiefe Krise des modernen aufgeklärten Rationalismus hin. Der Platonismus hat dies immer gespürt, wie WDM 22v. zeigt: die Vorwärts- und Rückwärtsdialektik beweist dies.

**B. - Der Schlusssatz (Syllogismus).**

**Literaturhinweis :**

-- *Ch. Lahr, Logique*, Paris, 1933-27, 515/532;

-- *Tae-Soo Lee, Die griechische Tradition der aristotelischen Syllogistik in der Spätantike*, Göttingen, 1984.

Und sehr viele andere Werke.

**Anmerkung:** “Sullogismos”, Schlusswort, ist verwandt mit “sullogos” oder noch “sullogè”, Sammlung. Sullogizein” bedeutet “Versammlung”. In der Tat erweist sich der Kern jeder wahren Argumentation als der Schlusssatz, zumindest implizit (enthymematisch).

Mehrere Vorwörter gleichzeitig so vergleichen, dass daraus ein Nachsatz schlüssig (logisch fundiert) abgeleitet wird. Abschlussrede. Vgl. WDM 230.

**Definition.**

Lahr erklärt dazu Folgendes: “Eine Argumentation, die aus drei Sätzen besteht, die so angeordnet sind, dass aus den ersten beiden, ‘Prämissen’ (Präpositionen) genannt, der dritte ‘Schluss’ (Konklusion, Ableitung) folgt.” (Logik, 515).

**Kategorischer und hypothetischer Syllogismus.**

(1) “Alle Lebewesen werden durch ihre Umwelt bestimmt. Nun, der Mensch ist ein Lebewesen. Das ist die kategorische Formulierung.

(2) “Wenn alle Lebewesen durch ihre Umwelt bestimmt sind und der Mensch ein Lebewesen ist, dann ist der Mensch durch seine Umwelt bestimmt”. Dies ist die hypothetische Formulierung.

WDM329

Oder doch:

(1) “Der ganze Mensch besteht aus einer unkörperlichen Seele, einem feinstofflichen Seelenleib und einem grobstofflichen Körper. Nun, die Pop-Schauspielerin Tina Turner ist ein (ganzer) Mensch. Tina Turner besteht also als ganzer Mensch aus einer körperlosen Seele, einem feinstofflichen Seelenleib und einem grobstofflichen (biologischen) Körper”.

(2) “Wenn der ganze Mensch aus einer körperlosen Seele, einem feinkörnigen Körper (Seelenleib) und einem grobkörnigen Körper (biologischer Körper) besteht und die Popaktrice ein ganzer Mensch ist, dann besteht sie aus einer körperlosen Seele, einem feinkörnigen Körper und einem grobkörnigen Körper”.

1. Die beiden Anwendungsmodelle sind zwei typische Syllogismen: das erste ist die Mengenlehre (“alles”), das zweite die Systemtheorie (“ganz”). Vgl. WDM 86 (Sammlung); 67 (System);-- 226 (Welt: alles; Ganzes).-- Die Begriffe “Menge” und “System” sind die Grundlage der Argumentation.

2. G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtsschreibung*, Stuttgart, 1962, 59f., weist darauf hin, dass mancher Logiker glaubt, dass es traditionell-logisch einen wesentlichen Unterschied zwischen einem kategorischen und einem hypothetischen Syllogismus gibt (der eine gehört zum Prädikatenkalkül, der andere zum Aussagenkalkül).

Logisch gesehen gibt es jedoch keinen Unterschied. Der Logiker, als mathematischer Denker, achtet auf die Formulierung. Der Logiker achtet auf “den Sinn an sich” (Bolzano; WDM 321; 324).

Nun, als “Satz an sich” ist ein kategorischer Syllogismus nichts anderes als ein hypothetischer Syllogismus, der in unabhängigen Sätzen ausgedrückt wird. Entscheidend (‘relevant’) für die reine, platonische Logik, sind

a. die Menge (alle oder einige oder nur eines (Exemplare oder Teile)) und

b. Die Qualität (bejahend / verneinend; WDM 322v.). “In diesem Sinne schrieb J.Fr. Herbart (1776/1841), dass in der Logik alle

(1) ihrer Sprache nach völlig kategorische Urteile bilden,

(2) Dennoch sind sie ihrem wahren Wesen nach hypothetische Urteile (...).

(G. Hartenstein, Hrsg., *F.Fr. Herbart, Sämtliche Werke*, Hamburg/ Leipzig, 1850/ 1893, xxii, 506). Und das zu Recht. Denn die Logik befasst sich mit konsistenten (schlüssigen) Schlussfolgerungen, d.h. mit Identitäten zwischen Sachverhalten”. Also Jacoby. Vgl. WDM 82 (Analogie). Die grundlegenden Identitäten sind Menge und System.

WDM 330

***Mindestens zwei Präpositionen.***

1. G. Jacoby, *Die Ansprüche*, 15/17 sagt, dass jeder Syllogismus mindestens zwei Präpositionalphrasen enthält. Der Grund ist derselbe: Aus einem einzigen (Vor-)Satz folgt nur dieser (Vor-)Satz selbst.

Er ist sich selbst gegenüber willensstark. Eine solche Aussage ist tautologisch (sagt das Gleiche noch einmal).

2. Es könnte jedoch der Eindruck entstehen, dass es nur ein Vorwort gibt. Nehmen wir die Umwandlung wieder auf, WDM 325.

“Wenn einige Menschen vertrauenswürdig sind, dann sind einige vertrauenswürdige Wesen Menschen”.

Es handelt sich um ein “Enthymem” (“en.thumema”; “thumèma” bedeutet im Altgriechischen “innerer Gedanke”). Die Umrechnungsregeln - ein logischer Leckerbissen, auf den wir hier nicht eingehen wollen - besagen unter anderem, dass “eine private Präposition, wenn ihre Begriffe ausgetauscht werden (ihr Subjekt wird zu ihrem Sprichwort), in eine ebenso private Postposition umgewandelt werden kann”.

Leute wie Pater Lahr nennen diese doppelten Überlegungen “unmittelbare Ableitungen” (“deductions” im Sinne von “Ableitungen”).

Aber ein G. Jacoby bemerkt hier zu Recht, dass es sich um eine Erscheinung handelt. In der Tat gibt es in der Tiefe (der Hintergrund; WDM 168v.: Figur/Hintergrund). einen echten Syllogismus mit drei Sätzen. “Wenn eine Teilmenge einer ganzen (universellen) Menge mit der Teilmenge einer anderen universellen Menge übereinstimmt, und ‘einige Leute’ eine Teilmenge von ‘allen zuverlässigen Leuten’ sind, dann sind ‘einige zuverlässige Leute’ (Teilmenge) identisch mit ‘einigen Leuten’ (Teilmenge)”.

Dasselbe gilt für den Widerspruch (einschließlich des Widerspruchs; WDM 325): “Wenn eine universale Sammlung und ihre radikale Negation ein Widerspruch (in der Form eines Widerspruchs) sind, und wenn gleichzeitig alle und keine Lehrer Pflichtenträger sind, dann ist ‘gleichzeitig alle und keine Lehrer’ ein Widerspruch (in der Form eines Widerspruchs)”.

Einfacher ausgedrückt: Wer die beiden Sätze zusammen sieht und weiß, was ein Widerspruch ist, sieht sofort, dass beide Sätze genau eine Anwendung des Widerspruchs sind. Zu wissen, was Widerspruch ist, ist die verborgene, aber aktive Präposition.

***Entscheidung.***

Jacoby hat Recht: Ein Syllogismus, der Kern aller möglichen gültigen Argumentationen, ist immer dreifach. Es gibt keine “unmittelbaren Ableitungen”, außer in Form eines Enthymems.

Nochmals: Bozen (WDM 321; 324;3 29) hat Recht! Der Satz selbst zählt, nicht die Worte!

WDM 331.

**Die summative Basis.**

Wir wiederholen die Schemata von Jan Lukasiewicz.

**Deduktion:** “Wenn a (Vorwort), dann b (Nachsatz). Also a. dann b”.

**Reduktion:** “Wenn a (Vorwort), dann b (Nachsatz). Also b. dann a”.

Aber wir nehmen es nicht einfach zurück. Wir berechnen für die Harmologie.

(a) Die Idee der “Struktur” (partielle Identität, Analogie) (wdm 86) ist zweifach: distributiv (kollektivistisch, “metaphorisch”) und kollektiv (systemisch, “metonymisch”) (WDM 88v.).

(b) Dem entsprechen zwei Totalitäten: die Menge (‘alles’) und das Ganze (System/System: ‘ganz’) (WDM 86v.; 143 (Totalisierung); 226v. (Platons Welt).

Die Hauptschlagader der Harmologie ist die summative Induktion oder Totalisierung (WDM 125v.).

Wir können sie in Anlehnung an Lukasiewicz wie folgt schematisieren.

**A. “Wenn AG, dann AZ”.**

(Wenn alle getrennt, dann alle zusammen, d. h. in Bezug auf eine oder mehrere gemeinsame (identifizierbare) Eigenschaften oder Merkmale).

Jedes Mal, wenn jemand zusammenzählt, kommt das Vorwort “Wenn AA, dann AG” ins Spiel. Jantje, auf einem Sommerfelsen, zählt seine Murmeln:

- (1) es beginnt mit nur einem (Singular);
- (2) er zählt auf (mehr als einen, privat);
- (3) bis er den letzten, richtigen, wieder auflädt (universell).

Unbewusst (enthymematisch) geht er davon aus. “Wenn AA, dann AG.

Welnu AA.-- So AG”. In dem “Welnu-Satz” (dem “Moll” in der traditionellen Sprache) drückt Johannes die Anwendung einer universellen Regel aus. Diese allgemeingültige Regel wird traditionell als <sup>3</sup>eMaior<sup>3</sup>c bezeichnet.

**B. “Wenn AT, dann AM”.**

(Wenn alle tatsächlichen Fälle, dann alle möglichen).

Dies ist die verstärkende oder erweiternde Induktion. -

Vgl. WDM 126: Wenn alles tatsächliche Wasser, dann auch alles mögliche Wasser.

**C. “Wenn AI, dann AX. AY, AZ”.**

(Wenn alle individuellen Fakten, dann alle X, alle Y, alle Z).

Dies ist die statistische Induktion (WDM 220).

Wenn Johnny seine Murmeln klassifiziert (WDM 246vv.), anstatt sie unbedingt alle zu betrachten, sieht er von den insgesamt sieben Murmeln zwei blaue (AW), drei grüne (AY) und zwei weiße (AZ). Dies ist 2/7, 3/7 und 2/7. Wenn Johnny wahllos eine Murmel aus seiner Tasche zieht, sind die Chancen die gleichen.

So viel zum induktiven Vorspiel oder Sockel. Es handelt sich um die Anwendung eines Enthymems (“Wenn AA, dann AG. Nun, AA. Also AG”).

WDM332 Vergleichen wir nun die Präpositionen des Lukasiewicz'schen Schemas.

### ***Deduktion und Reduktion***

Abzug und Kürzung beginnen beide mit:

“Wenn sich alle Phosphorstücke unter 60° C entzünden, dann nur ein Stück (Singular) oder einige (mehr als eines, mindestens eines: Singular)”.

Man sieht in gewissem Sinne den umgekehrten Denkakt (“Sinn an sich”) der summativen Induktion und ihrer Varianten. Dort hieß es: “Wenn alle einzeln, dann alle zusammen”.

Die Ent- und Verkleinerung beginnt mit: “Wenn alle (gemeinsam), dann nur einer, mehr als einer (einige)”.

Man sieht die gemeinsame (identische) Basis, nämlich die Intuition (die Einsicht), die das Wesen von Sammlung und System ausmacht, aber manchmal de- oder reduktiv, manchmal induktiv. In beiden Fällen ist das summative oder totalisierende Denken die Grundlage.

**Anmerkung:** Ein Syllogismus kann auch anders formuliert werden.

### ***Geltendes Modell.***

**Maior** (erste Präambel): “Für alle Ansammlungen oder Ganzheiten (= Systeme), wenn sie mehr Elemente (Teile, Subsysteme) als andere haben, sind sie ‘größer’ als diese anderen”.

**Minor:** “Nun, die Zahl ‘drei’ hat mehr Elemente (‘Einheiten’) als die Zahl ‘zwei’.”

**Schlussfolgerung:** “Also ist die Zahl (Zahl) ‘drei’ größer als die Zahl (Zahl) ‘zwei’“: Symbol verkürzt :  $3 > 2$ .

### ***Variante des Systemlernens.***

Das Mittelalter Unterschied zwischen einer “omne” (Sammlung) und einem “totum” (System).

Normalerweise sind die Beispiele in den Handbüchern der Logik, der Logistik, nur Sammlungstheorie.

(1) “Wenn alle Teile (integrierende Teile, Sub- oder Hyposysteme) eines “Systems, dann das ganze System”.

(2)a. Ableitung: “Nun, das ganze System. Also alle Teile”.

(2)b. Reduktion: “Nun, ein oder mehrere Teile (Subsysteme). Also das ganze System”.

### ***Geltendes Modell.***

“Wo Rauch ist, ist auch Feuer”.

In syllogistische Form gegossen: “Alle Wirkungen haben eine notwendige und hinreichende Ursache (= Grund; WDM 183; 253). Nun, Rauch hat als “Erklärung” (Ursache) Feuer. Jeder Rauch hat also Feuer als Ursache - umgangssprachlich: ‘Wo Rauch ist, ist auch Feuer’“.

Bitte beachten Sie, dass die “Feuer/Rauch”-Verbindung eine Art der systemischen Verbindung ist. Es ist nicht die Ähnlichkeit, sondern die Kohärenz (kollektive Struktur), die hier wirkt.

WDM 333.

Man kann also auch systematisch argumentieren: Nun, ein Teil (Subsystem). Also das ganze System (oder einige andere Teile)".

Ein Feuer besteht aus Feuer, Rauch und Asche. Es handelt sich um drei integrale Teilsysteme des gesamten (kohärenten) "Feuers". "(...).

Geringfügig: Nun, ein Teilsystem, nämlich Rauch.

Schlussfolgerung: also ein anderes Teilsystem, nämlich das Feuer".

In der Sprache des gesunden Menschenverstands: "Wo Rauch ist, ist auch Feuer". Es gibt ein Enthymem oder einen untertriebenen Syllogismus.

### **Anwendbares Modell - (2)**

"Eine Feder! Das ist von einem Vogel".

Die Lehrerin, die in einem schönen Sommerwald eine Anschauungsstunde abhält, lenkt die Aufmerksamkeit der Kinder auf eine Feder, die dort liegt: "Was ist das?", fragt sie. "Eine Feder, Fräulein", sagen die Schüler. "Es gehört einem Vogel", fügen sie hinzu.

Es ist klar, dass die zugrunde liegende Argumentation lautet: "(...). Nun, ein Teil (Subsystem). Also das ganze System". Die Kinder, die sich in ihrem prälogischen Stadium befinden (d. h. in einem Stadium, in dem sie noch nicht logisch denken), erfassen intuitiv die systemische Intuition: "Wo eine Feder (ein Teil) ist, ist - irgendwo - ein Vogel (das Ganze)". Beachten Sie die analoge Satzkonstruktion mit "Wo Rauch ist, ist auch Feuer".

### **Anwendbares Modell - (3)**

Logiker stellen fest, dass eine Argumentation manchmal nur aus zwei Sätzen bestehen kann.

So David Hilbert (1862/1943; deutscher Mathematiker): "Wenn es einen Sohn gibt, dann gibt es auch einen Vater".

Der gesunde Menschenverstand könnte uns, analog zum Vorangegangenen, umstimmen: "Wo ein 'Sohn' ist, ist auch ein 'Vater'": Es ist sofort ersichtlich, dass auch hier die systemische Kohärenz heimlich an erster Stelle steht: Vater und Sohn sind in der biologischen Ordnung "korrelativ", weil sie in einem gegenseitigen Verhältnis stehen (WDM 154).

So dass man mit *G. Jacoby, Die Ansprüche*, 54, sagen kann: Es gibt keinen "Sohn" ohne "Vater" und umgekehrt. "(...). Nun, einen Teil. Also der andere Teil".

**Angewandt:** "Nun, der 'Sohn'. Also der "Vater". -- Dass ein Hilbert syllogistisch irrt, liegt daran, dass er beim mathematisch-logistischen Denken auf den Wortlaut achtet und nicht auf "den Satz an sich" (Bolzano: WDM 321). Er sieht also das Enthymem nicht.

Hier sind einige Modelle, bei denen eine Variante des Denkens, die Systemtheorie, ihre Stärke zeigt.

WDM 334.

**Anmerkung:** Die "Figuren" ("Schemata") des Syllogismus.

Man kann die Subjekte mit den Sprüchen vertauschen und die Qualität (Bestätigung/Dementi) oder Quantität (universal/privat/ singular) der Komponenten (Vor- und Nachsätze) eines Syllogismus variieren (vgl. Widerspruch und Umkehrung; WDM 325; 330). Dies führt zu einer Vielzahl von Kombinationen. Wir werden diese "Spielzeuge" für Logiker und Logistiker auslassen.

### ***Hinweis - Unregelmäßige Syllogismen.***

Die vollständig ausgedrückte Form eines Syllogismus ist nicht immer erforderlich.

(1). Das Enthymem oder der subsumierte Syllogismus, für den es oben zahlreiche Beispiele gibt, beweist dies.

### **(2). Polysyllogismus.**

Dies ist eine Kette von Syllogismen.

"Was aus keinem Teil (im materiellen Sinne) besteht, kann unmöglich aufgelöst werden. Nun besteht die Seele des Menschen (in ihrem unkörperlichen Sinn) aus keinem materiellen Teil. Die immaterielle Seele des Menschen kann also unmöglich zerfallen ("sterben").-- Nun, was unmöglich zerfallen kann, ist unsterblich. Die menschliche, unkörperliche Seele ist also unsterblich".

Die "conclusio" des ersten Syllogismus ist die "maior" des zweiten.

### **(3). Die Soriten.**

Es handelt sich um eine "Anhäufung" von Syllogismen, -- so dass die Aussage des vorhergehenden zum Gegenstand des folgenden wird, -- z.B. der Fuchs, "Argumentation", in einem Werk von Montaigne (1533/1592): "Dieser Fluss sprudelt. Was sprudelt, bewegt sich. Was sich bewegt, wird nicht eingefroren. Was nicht gefroren ist, kann mich nicht tragen. Dieser Fluss kann mich also nicht tragen".

### **(4). Das Dilemma.**

WDM 30 gab uns das "Ur-Dilemma" oder den Prototyp aller Dilemmata.

Dilemmatisch ist ein Syllogismus, wenn er aus zwei Teilen besteht, aber nur einen enthält: Der barbarische General im Krieg: "Entweder du warst auf der Hut oder du warst es nicht.

(a) Wenn Sie Wache gehalten haben, haben Sie Ihre Pflicht nicht erfüllt.

(b) Wenn du nicht auf der Hut warst, warst du nicht auf der Hut. In beiden Fällen (d.h. nach dem Kriegsrecht) haben Sie den Tod verdient".

### ***Paralogischer oder anspruchsvoller Syllogismus.***

Missbrauch kann aus allem gemacht werden (WDM 31).

"Entweder löst sich unsere Seele mit ihrem Körper auf. In diesem Fall erlebt sie nichts mehr, nicht einmal ein Unglück.

Entweder sie überlebt. Aber dann ist sie glücklicher als vorher.

**Die Konsequenz:** Der Tod ist nicht zu fürchten (Epikouros von Samos; WDM 232).

### WDM 335 C.- *Die drei Arten von Schlusszeilen.*

#### (1) *Strukturell* gesehen

Strukturell gesehen gibt es 4 Kennzahlen (Platzierung von Subjekt und Sprichwort) X 64 'Modi, (Quantitäts- und Qualitätsvarianten) = 256 Kennzahlen (= Typen).

Strukturell", hier in dem Sinne, den wir in WDM 207; 209vv. berührt haben. (apriorische Möglichkeiten, - Grundlage der empirischen Wahl). Von diesen 256 möglichen Syllogismusformen

(i) nur 19 logisch vertretbar sind und

(ii) nur sechs werden ständig verwendet.

Das beweist die Fülle an idealen, idealistischen Möglichkeiten, die unser "Geist" besitzt, bevor er in die praktische, empirische Arbeit geht. Oder, wie Kant einmal sagte: Unser Verstand besitzt viele "leere" Erkenntnisse, die durch wenige "blinde" Anwendungen "verwirklicht" werden.

*Literaturhinweis* : Ch. Lahr, *Logik*, 520.

#### (2) *Charles Sanders Peirce*,

der Pragmatiker (WDM 8) erklärt in einem kleinen Artikel mit dem Titel *Deduktion, Induktion und Hypothese* (in *Popular Science Monthly* 13 (1878), 470/482) unsere begrenzte empirische Auswahl auf besonders fruchtbare Weise und beweist die Macht des aristotelischen Syllogismus.

#### 1) *Der deduktive Syllogismus.*

Der deduktive (auch: analytische (WDM 322)) Syllogismus ist nach Peirce die Grundform, die traditionell wie folgt schematisiert werden kann: S ist M; nun, M ist P. Also ist S P". Oder doch:

S M

MP

S P

#### *Geltendes Modell.*

Alle Menschen sterben. Nun, Henoah und Elias waren Männer. Also sterben sie.

Dem widerspricht die Bibel, die behauptet, dass sie nicht "gestorben" sind, sondern "lebendig von dieser Erde genommen" wurden.

Wie wir gesehen haben, WDM 326, ist logisch gesehen nur der Inhalt gültig. Die erkenntnistheoretische Prüfung der Präpositionen liegt - streng genommen - jenseits jeder rein logischen Betrachtung.

#### *Peirce's Terminologie.*

(1) Der Minderjährige wird in der mittelalterlichen Sprache als Peirce die Regel (Regelungsmodell) bezeichnet.

(2) Das Nebenfach, in dem der singuläre oder private Fall erörtert wird, nennt er Anwendung (applikatives Modell).

(3) Die conclusio, die die Regel zur Anwendung bringt, nennt er das Ergebnis. Insbesondere: das (pragmatische, pragmatizistische) Ergebnis der syllogistischen Argumentationsweise. Daraus muss seine Nützlichkeit hervorgehen. Typisch amerikanisch.

WDM 336.

**Anmerkung:** Auch Peirce weist, wie alle wahren Logiker, auf die Unterscheidung zwischen “dem Sinn an sich” (Bolzano; WDM 324) und der Artikulation hin.

### **Anwendungsmodell**

#### **(1) Erster Wortlaut.**

“Alle Vierecke sind mathematische Figuren. Nun, kein Dreieck ist ein Viereck. Einige mathematische Figuren sind also keine Dreiecke;-

#### **(2) Zweiter Wortlaut.**

“Alle Vierecke sind anders als Dreiecke. Nun, einige mathematische Figuren sind Vierecke. Einige mathematische Figuren sind also keine Dreiecke; auch hier erkennt Peirce das Schema “Regel/Anwendung/Ergebnis”.

### **Die Figur “Barbara”.**

Aus dem Grund, dass die mittelalterlichen Bezeichnungen der syllogistischen Figuren (und ihrer “Modi”) immer noch in Gebrauch sind, hier ein Beispiel von Peirce.

**Regel:** Alle Menschen sind sterblich.

**Anwendung:** Henoch und Elias waren Menschen.

**Ergebnis:** Henoch und Elias waren sterblich;

Wenn man nun dieses Ergebnis leugnen will, ohne die Regel zu leugnen, wird daraus die “Baroco”-Figur:

**Regel:** Alle Menschen sind sterblich;

**Negativität der Anwendung:** Henoch und Elias waren keine Menschen;

**Verneinung des Ergebnisses:** Sie waren nicht sterblich.

Wenn man jedoch das Ergebnis leugnen will, ohne die Anwendung zu leugnen, muss man konsequenterweise die Regel leugnen.

**Negativität der Regel:** Manche Menschen sind nicht sterblich;

**Anwendung:** Henoch und Elias waren Menschen;

**Verneinung des Ergebnisses:** Henoch und Elias waren nicht sterblich.

Dies ist die so genannte “Bocardo”-Figur.

Das zeigt, dass der mittelalterliche Syllogismus doch nicht so “scholastisch” war. Bocardo und Baroco sind, nebenbei bemerkt, “indirekte” Formen des deduktiven Syllogismus.

## **2. der induktive (eine Art “synthetischer”) Syllogismus.**

Als hochgradig empirisch-experimentell orientierte Logiker sind wir unzählige Male mit Induktion konfrontiert worden.

(1) ein singulärer Fall - dies ist die singuläre Probe.

Aus einer Tüte Bohnen (= Sammlung (‘alle’)), von der wir wissen, dass 2/3 der Bohnen weiß sind, nehmen wir eine Bohne nach dem Zufallsprinzip (= ‘Randomisierung’ oder die ‘Auf-alles-hin-Methode’-- Zufallsmethode).

Dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese eine Bohne (statistische Induktion (WDM 331) weiß ist (2/3 - Wahrscheinlichkeit) deduktiv beweisbar.

WDM 337.

**Regel:** Alle Bohnen in diesem Beutel sind zu  $2/3$  weiß.

**Anwendung:** Aus dieser Tüte wurde wahllos eine Bohne entnommen (so dass die  $2/3$ -Chance, dass sie auf Dauer weiß ist, mit dem  $2/3$ -Verhältnis der Bohnen übereinstimmt).

**Ergebnis:** Nur eine Bohne wurde wahllos aus diesem Beutel entnommen, so dass sie auf Dauer in  $2/3$  aller Fälle weiß sein sollte.

### **(2) Ein privater Fall.**

Dies ist die private Probe. Wir nehmen auf gut Glück eine Handvoll (= private Sammlung) aus der Tasche, was sich in einer analogen Argumentationsform ausdrücken lässt. Das induktive Schema... Wir vereinfachen... Vergleichsweise:

#### **Deduktives Diagramm.**

**Regel:** Alle Bohnen in diesem Beutel/System sind weiß.

**Anwendung:** nur eine oder einige Bohnen waren in dieser Tüte.

**Ergebnis:** nur eine oder einige Bohnen sind weiß.

#### **Induktives Diagramm.**

**Anwendung:** nur eine oder einige Bohnen waren in dieser Tüte.

**Ergebnis:** nur eine oder einige Bohnen sind weiß.

**Regel:** Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß.

**Entscheidung:** Ausgehend von einer Anwendung (applikatives Modell: richtig, einige), der ein Merkmal (WDM 125v.) zugeordnet wird (hier: weiß), entscheidet man sich für die Regel (regulatives Modell).

Deshalb wird die Induktion zu Recht als Verallgemeinerung bezeichnet (von einem oder einigen auf alle; WDM 126: verstärkende Induktion. auch: Extrapolation. Im Peirc'schen Sinne: Aus der Anwendung und dem Ergebnis (der Deduktion) schließt man auf die Regel.

### **3. der abduktive (zweite Art des "synthetischen") Syllogismus.**

**Anmerkung:** In einigen klassischen Lehrbüchern wird die Abduktion als indirekter Beweis bezeichnet (aufgrund der Inkongruenz des Gegenmodells).

Abduction" ist also die Übersetzung des altgriechischen "ap.agogè" (abductio). Vgl. WDM 34: 43 (Antrag); 55 (Antrag); 232 (Antrag); 270 (Antrag).

Peirce führte damit eine neue Bedeutung ein.

#### **(A) Beobachtung.**

Angenommen (= gegeben), ich finde in einem Lagerraum eine Sammlung von Säcken, in die verschiedene Bohnen gefüllt sind.

Auf einem Tisch liegt eine Handvoll Bohnen. Sie sind weiß.

Es stellt sich die (gewünschte) Frage: "Aus welchem dieser Säcke stammen diese weißen Bohnen?"

#### **(B) Lemmatische Analysemethode.**

Ich nehme zu Recht an, dass die Handvoll weißer Bohnen aus einem der Säcke im Vorratsraum stammt, die voll mit Bohnen sind.

WDM 338.

1. Aber... das weiß ich nicht einmal mit Sicherheit; vielleicht hat ein Vertreter eine Handvoll Bohnen mitgebracht und sie entweder vergessen oder absichtlich auf dem Tisch liegen lassen. Z.B. als Muster dessen, was er/sie verkauft.

2. Aber auf jeden Fall kann es sehr gut sein (Modalität), dass die Bohnen auf dem Tisch aus einem dieser Säcke stammen. Das nennt man ganz wissenschaftlich eine Hypothese. In platonischen Begriffen: ein Lemma. Vgl. WDM 22.

***Die Analyse oder das Testen unserer Vermutung (= Hypothese).***

Sie besteht aus ihnen:

(a) ein kleines Experiment durchzuführen: Wenn ich die Tüten eine nach der anderen öffne und feststelle, dass zumindest eine von ihnen nur weiße Bohnen enthält, dann habe ich eine Bestätigung (= Verifizierung) der Hypothese, dass die Bohnen auf dem Tisch aus einer der Tüten im Lagerraum stammen. wissenschaftlicher ausgedrückt: die deduktive Reduktion.

(b) Das durchgeführte Experiment besteht darin, mindestens einen Sack mit weißen Bohnen zu finden, die der Handvoll sehr ähnlich oder sogar völlig identisch sind.

Dies wird im Volksmund als induktive oder peirastische Reduktion bezeichnet. Dies ist entweder die Verifizierung oder die Falsifizierung (negativer Test) der oben genannten, deduktiv formulierten Hypothese.

Vergleiche mit der reduktiven Methode in ihrem Schema: WDM 127 (Experimentelle Variante); 135 ("Operative Methode"); 224 (Experimentalismus).

***Der hypothetische ("abduktive") Syllogismus.***

Deduktiv ausgedrückt: von der Regel (Regelmodell) und dem Ergebnis (einem Merkmal) zur Anwendung (Anwendungsmodell) entscheiden.

***Geltendes Modell.***

***Regel:*** Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß.

***Ergebnis:*** Nun, diese Handvoll Bohnen ist weiß.

***Anwendung:*** Diese Handvoll Bohnen (auf dem Tisch) stammt also aus dieser Tüte;

***Anmerkung: Es zeigt sich,*** dass weder die induktive noch die abduktive Form des Syllogismus den absoluten Beweiswert der deduktiven Form besitzt.

Im Sinne der modalen Ontologie (WDM 41v.):

(i) Der deduktive Syllogismus ist analytisch (absoluter Beweis);

(ii) der in- und abduktive Syllogismus ist nur synthetisch (relative oder begrenzte Beweiskraft). Eine Verallgemeinerung ist nur bedingt überprüfbar (Induktion), eine Hypothese ist erst nach der Überprüfung sicher, vorher ist sie wahrscheinlich (= möglich), - wenn die Deduktion notwendig ist.

WDM 339.

**Schematisch:** Die Gesamtheit aller Argumentationstypen ist - nach Peirce - Überblick wie folgt. -- Schlussfolgern (= Syllogismus): deduktiv (analytisch), induktiv (synthetisch), abduktiv (synthetisch).

Vergleichender Überblick.

Wir wiederholen, was wir oben dargelegt haben

(A) **Deduction:** *Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß.*

(analytisch) *Diese Handvoll Bohnen stammt aus dieser Tüte.*

*Diese Handvoll Bohnen ist weiß.*

(B) **Induction:** *Diese Handvoll Bohnen stammt aus dieser Tüte.*

(synthetisch) *Diese Handvoll Bohnen ist weiß.*

*Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß.*

(C) **Abduction:** *Diese Handvoll Bohnen ist weiß.*

*Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß.*

*Diese Handvoll Bohnen stammt aus dieser Tüte.*

**Anmerkung:** Es ist zu erkennen, dass die reduktive Methode (WDM 2) alle drei Arten von Syllogismen (= Schlussfolgerungen) enthält. Doch beginnen wir mit der Hypothese (Abduktion). Die Deduktion konzentriert sich hier auf das Experiment (Prüfung): wenn Hypothese (Abduktion), dann Experiment. Die Induktion ist die Durchführung des deduktiv abgeleiteten und vorbereiteten Experiments - diese Erkenntnis verdanken wir unter anderem und in erster Linie dem Schellingianer (WDM 27) Peirce.

**Nebenbei bemerkt,** schätzte Peirce auch die Scholastiker (er war ein Konzeptualist) sehr hoch ein.

**Anmerkung: Vergleich mit dem Zeitplan von Jan Lukasiewicz.**

WDM 2 bietet uns auf den ersten Blick nur die ganz klassische Dualität von "De- und Induktion". -

Deduktion: Wenn A (= Vorwort), dann B (danach): Also A. Also B

Reduktion.-- Wenn A (= Vorwort), dann B (. nazin).-- Also B. Also A".

Entweder von allen zu einigen oder nur zu einem. Entweder von einigen oder nur von einem zu allen. Entweder Deduktion oder Induktion (Verallgemeinerung).

Es ist jedoch zu beachten, dass in der totalen Präposition von Lukasiewicz, die in der hypothetischen Form: "Wenn A, dann B" formuliert ist, eine versteckte Abduktion steckt. -- Dies verweist uns jedoch auf WDM 325vv. (der hypothetische Satz) und zu WDM 2 (Jan Lukasiewicz's Schema).

**Hinweis: Die drei Konfigurationen (WDM 114) können wie folgt "platziert" werden: Deduktion** -- Regel und Anwendung führen zum Ergebnis. -  $Rg \wedge Anw. = Er.$

**Induktion.** -- Anwendung und Ergebnis gibt Regel. -  $Anw. \wedge Er = Rg.$

**Abduction** -- Ergebnis und Regel gibt Anwendung. -  $Er \wedge Rg = Anw.$

WDM 340

### III.B.- Methodik.

#### Einleitung.

1. **Methode**” (vom altgriechischen “methodos”, der Weg zum Ziel) bedeutet im Allgemeinen “die Zusammenstellung und das System der Mittel, die nach dem Grundsatz der Sparsamkeit am besten geeignet sind, den Zweck (das Ziel) zu erreichen”.

Der Gedanke der Zweckmäßigkeit (Endgültigkeit) bestimmt also jede Methode und jeden Ansatz. Kurz gesagt: ein Minimum an Mitteln für ein Maximum an Zielen.

2. bedeutet “**Methode**” - in der Logik und in der Wissenschaft (einschließlich der wissenschaftlichen Philosophie, der Theologie, der Rhetorik) - nach *I.M. Bochenski, Philosophische Methoden i.d., mod. law.*, 19: “die Theorie der Anwendung der logischen Gesetze auf die verschiedenen Gebiete”.

So dass man mit Recht von “angewandter Logik” sprechen kann. Die “verschiedenen Bereiche” (WDM 239) der Wissenschaft, die wir kurz erwähnt haben, sind die Logik (bzw. Logistik) und die Mathematik (einschließlich Metalogie und Metamathematik) einerseits und die empirisch-experimentellen Wissenschaften andererseits. Sie umfassen jeweils einen genau definierten Bereich von “Sein(en)” (= Wirklichkeit).

So wie zum Beispiel die Philosophie oder die Theologie und die Rhetorik - um uns auf die klassischen, traditionellen “Bereiche” derselben Realität zu beschränken - jeweils auch ihren typischen “Bereich” abdecken, das heißt, mit ihren eigenen Methoden.

Darum geht es in dieser Einführung in die allgemeine Methodik. Mehr nicht.

**Anm.:** In einem mehr philosophischen Sinn kann man mit P. Ch. Lahr, Logik, 548, die “Methode” wie folgt definieren: “Die Sammlung (*Anm.:* Bedeutung “und das System”) von Methoden (“Verfahren”), die der menschliche Geist (*Anm.:* Vernunft und Verstand) bei der Arbeit der Forschung und der Argumentation (Beweis) anwenden soll, soweit diese auf die Wahrheit ausgerichtet sind”.

Im Gegensatz zu Denkern - WDM 71/73 -, die als prinzipielle Skeptiker alle Errungenschaften wirklich wahrer Erkenntnisse auch im wissenschaftlichen Kontext für unmöglich, um nicht zu sagen “unerwünscht” halten (sie wollen an keine Wahrheit im Gewissen gebunden und deshalb “frei” sein), stellen Denker wie Lahr die Wahrheit als Ziel der Methode an die erste Stelle.

WDM 341.

### **III. B.-- (I).-- Erkenntnistheorie der Berufswissenschaft.**

**Einleitung:** WDM 71/73 befasste sich mit dem ontologischen Begriff der "Wahrheit". -- Professionelle Wissenschaft ist - neben Philosophie, Theologie, Rhetorik - eine Form der Wahrheitsfindung. Deshalb, bevor ich eine ultrakurze methodologische Lehre darlege, ein noch kürzeres Wort über die "Berufswissenschaft", eine ungemessene Realität, seit dem aufgeklärten Rationalismus, den R. Descartes (1596/1650; Begründer der modernen Berufsphilosophien) - zusammen mit John Locke (1632/1704; Begründer der Aufklärung, in der angelsächsischen Welt) - initiiert hat.

#### **Literaturhinweis :**

- Bridgman, *Die Logik der modernen Physik* (1927-1; 1960-2);
- K.O. Apel, *Szientistik, Hermeneutik, Ideologiekritik (Entwurf einer Wissenschaftslehre in erkenntnisanthropologischer Sicht)*, in: K.O. Apel u.a., *Hermeneutik und Ideologiekritik*, Frankfurt a, M., 1971;
- Fr. Guéry, *L' épistémologie (Une théorie des sciences)*, in: A. Noiray, Dir., *La philosophie*, Paris, 1969-1; 1972-2, t. I, 135/178.
- Und natürlich eine Vielzahl anderer Texte.

(1) Ch. Lahr, *Logik*, 534, definiert - mit Francis Bacon (1561/1626; 'Novum organum scientiarum' (1620) - wie folgt: "Wissen aufgrund der Einsicht in die Ursachen", "Vere scire: per causas scire" (nach P. Bacon; WDM 196vv.; insbesondere WDM 198 (Beziehung Ursache/Wirkung)). "Wirklich und wahrhaftig zu wissen - so lautet eine Übersetzung - heißt, Einsicht in die Ursachen zu haben."

Dies ist die kausale Induktion, eine von vielen Varianten des altgriechischen Gedankens "Wahres Wissen ist das Wissen um das, was ein Gegebenes regiert (sein Prinzip; WDM 7)". Nun, bei Bacon ist die "Ursache" eines der "Prinzipien", die ein Phänomen (hier: die Wirkung) bestimmen.

Die kausale oder kausale Induktion ist bei Bacon oder Lahr zentral. Vgl. WDM 253.

(2): Pater Guéry's Vorstellung von Wissenschaft lässt sich wie folgt zusammenfassen.

Die positive ("feste", d.h. rein auf allgemein feststehenden Tatsachen beruhende) Wissenschaft ist im Wesentlichen das Ergebnis eines "abstrakten" Prozesses (vergleichbar mit der "Reduktion" bei Husserl).

**A -- Ihr "materielles" (= unbestimmtes) Objekt** ist fest abgegrenzt vom Rest der transzendentalen Realität (diese Trennung ist wesentlich, ob es sich nun um Konfigurationen, kybernetische Rückkopplungen, den Einfluss des Unbewussten, Lichtgeschwindigkeit, Rhythmus, Zahlenoperationen usw. handelt).

WDM 342.

**B.-- Das "formale" Objekt** (= der Gesichtspunkt, von dem aus das "materielle" Objekt betrachtet wird) umfasst:

**a.--** a1. Beschreibung, a2. Behauptung (Hypothese) und a3. Überprüfung der Behauptung; **b.--** wobei diese drei Akte

**b1.** intersubjektiv (die wissenschaftliche Gemeinschaft - nicht das einzelne Subjekt - ist der eigentliche Schöpfer) und

**b2.** säkulare (nicht über diese sichtbare und greifbare Welt hinausgehende) Abgrenzung.

**Anmerkung:** Wie wir gesehen haben, fallen WDM 271/281 (Zulässigkeit von Begriffen), z.B. transempirische Erklärungen und Verifikationen, aus der strengen wissenschaftlichen Welt heraus, und zwar aufgrund des streng "säkularen" Charakters aller strengen Wissenschaft.

(*I.M. Bochensky, Philosophische Methoden*, 21/23, definiert "Wissenschaft" wie folgt.

**(a)** Subjektiv ist "Wissenschaft" "systematisches Wissen" (d.h. eine geistige Tätigkeit, die rational - vernünftig - ist, -- die überdies "systematisch", d.h. methodenbewußt vorgeht; WDM 196/227 hat uns dafür sieben verschiedene Beispiele genannt).

**(b)** Objektiv gesehen ist die Wissenschaft ein "System von Urteilen", wobei P. Bochenski stark den intersubjektiven Charakter betont (vgl. den "sensus catholicus" (die Meinung möglichst aller Wissenschaftler) von Ch. S. Peirce oder auch. die Dolmetschergemeinschaft" von Josiah Royce).

**Anmerkung --** Wenn man, wie Bochenski, den systemischen Charakter wissenschaftlicher Aussagen betont (WDM 87v.), ist man zwangsläufig mit dem konfrontiert, was man "wissenschaftliche Theorie" nennt.

*P. Lahr, Logique*, 598s., beschreibt den Platz einer wissenschaftlichen Theorie innerhalb der eigentlichen Wissenschaft wie folgt.

"Wenn eine Hypothese durch Fakten verifiziert wird, erhält sie den Grad eines wissenschaftlich bewiesenen Gesetzes. (...).

Wenn aber die Verifikation nicht bis zum Ende geht - was in der Geschichte der Wissenschaft recht häufig vorkommt - (...) dann entsteht eine Sammlung (*Anm.:* umstürzlerisches 'System') von Gesetzen, die alle mehr oder weniger verifiziert sind, die eine gemeinsame Hypothese (Erklärung) zur Grundlage haben. Dies wird als "Theorie" oder "System" bezeichnet. Zum Beispiel das Laplacesche System. Oder die 'Evolutionstheorie'. Vgl. WDM 326 (apodiktisch, -- dialektisch, rhetorisch).

WDM 343.

**Literaturhinweis** : Alan Chalmers, *Wie heißt die Wissenschaft?* (Über das Wesen und den Status der Wissenschaft und ihrer Methoden), Meppel/ Amsterdam, 1981 (Werk, das die vier "großen Erkenntnistheoretiker" systematisiert, Karl Popper (1902/1994), Thomas Kuhn (bekannt durch *The Structure of Scientific Revolutions*, 1964 (Ned. vert. Meppel, 1972) Imre Lakatos (1922/1974) und den Dadaisten Paul Feyerabend (1924/1994)).

Der Schwerpunkt liegt auf der Bildung von Theorien (ihrer Entstehung und kontinuierlichen Entwicklung). Nach A. Chalmers selbst sind Theorien Konstruktionen (Produkte des Geistes). - Sie sind nicht real: Sie repräsentieren die Realität nur insofern, als sie in der Praxis der wissenschaftlichen Forschung zum Tragen kommt. Mehr nicht.

Außerdem: *Science of Science* (An International Journal of Studies on Scientific Reasoning and Scientific Enterprise), Dordrecht (ab 1985).

Und natürlich eine Vielzahl anderer Texte (Bücher, Artikel).

**Anmerkung: Internalismus/ Externalismus in der Wissenschaft.**

Auf dem 32. Flämischen Philologenkongress (Leuven, 1970) wurden interne Fragen (die so genannten Was- und Wie-Fragen, d.h. Verständnis und Methode) neben externen Fragen (die so genannten Warum-Fragen, d.h. die ethisch-politischen Konsequenzen der Humanwissenschaften) behandelt.

Diese Dualität findet sich auch bei englischen Erkenntnistheoretikern. Und erst recht bei marxistischen Dialektikern. In der Tat: Wissenschaft ist eine Sache, ihre Auswirkungen auf das Leben und unsere Lebensumwelt sind eine andere (WDM 316/318: Ökologie).

Die Romantik mit ihrer Betonung des Lebens war in dieser Hinsicht im Gegensatz zum aufgeklärten Rationalismus, der einseitig internalistisch dachte (und den äußeren Aspekt in einem rein positiven Licht betrachtete), sicherlich bahnbrechend.

**III.B.--(II)-- Die beiden grundlegenden Methoden.**

WDM 2 (Abzug/Reduzierung) gab sie uns bereits in verkürzter Form. In WDM 331 (summative Grundlage) haben wir sowohl die Mengenlehre als auch die Systemtheorie gelernt. Deshalb müssen wir jetzt nicht mehr darauf eingehen.

**Anmerkung: Die vergleichende Methode.**

WDM 104/116 (Harmologie ist nur durch Vergleich möglich) lehrte uns die Grundlage sowohl der deduktiven als auch der reduktiven Methode, nämlich den Vergleich.

WDM 82/227 ist ein einziger, langer Beweis für die Behauptung, dass alle Methoden im Grunde genommen vergleichende Methoden sind.

WDM 344.

Glauben Sie nicht, dass unsere These “revolutionär” ist! Man sehe sich z.B. *Ch. Lahr, Logique*, 550/556 (la methode generale: l’analyse et la synthese) an.

1. “Die Analyse (‘ana-lusis’, ich löse mich in seine Teile auf) ist die Zerlegung eines Ganzen in seine Teile; die Synthese (‘sun-tithèmi-’, ich füge zusammen) ist die (Wieder-)Zusammensetzung des Ganzen, das durch die Analyse zerlegt wurde”.

Ersetzen Sie beides durch “Sammlung” und durch “System” (was Lahrs Absicht ist), und Sie haben die Harmologie, wie wir sie höher entworfen haben.

2) “Man unterscheidet zwischen ‘rationaler’ Analyse und Synthese und experimenteller Analyse und Synthese”.

Die Vernunft wendet Begriffe oder Wahrheiten an (...). Das Experiment manipuliert extramentale Realitäten.

**Fazit** - Lahr sieht deutlich, dass der Vergleich sowohl bei mentalen als auch bei extramentalen Methoden zum Tragen kommt.

### ***Der Zeitplan von Jan Lukasiewicz.***

I.M. Bochenski, *Philosophical Methods in Modern Science*, 93/95 (*Two Basic Forms of Conclusion*), vertritt mit dem polnischen Logiker Lukasiewicz die Auffassung, dass “alle Argumentation in zwei große Klassen unterteilt werden kann”, nämlich in Deduktion und Reduktion.

Wenn A, dann B. Also A, dann B.  
***Deduktion***

Wenn A, dann B; also B, dann A.  
***Reduktion***

Die Beziehung (= Analogie) zwischen “A” (erste Präposition) und “B” (erste Postposition) ist entweder die Beziehung aller zu einigen (nur einem) oder des Ganzen zu einigen (nur einem) Teilen.

Zum Beispiel: “Wenn alle Mädchen nett sind, dann ist irgendein (nur ein) Mädchen nett”; “Wenn das ganze Mädchen nett ist, dann ist irgendein (nur ein) Teil von ihr nett”.

Mit anderen Worten: der distributive und kollektive (Mengen- oder Systemlernen) Vergleich der Gesamtheit (Sammlung/System) und ihrer Elemente (Mitglieder, Teile). - Vgl. Platons Welt- oder Kosmosidee (WDM 226v.).

Im Grunde genommen analysiert (“synthetisiert”) der Logiker und Methodenbewusste die eine oder andere “Welt” als geordnetes Ganzes. Dies ist offensichtlich die Grundintuition, die in Lukasiewicz’s Schema zum Ausdruck kommt.

Methodisch vorzugehen bedeutet, den gesamten Kosmos oder einen Teilkosmos davon in geordneter Weise zu zerlegen und wieder zusammensetzen. Foundation(al)ismus/ Phallibilismus.

Seit 1925 (G.E. Moore (1873/1958)) und 1934 (K. Popper) ist die Theorie der Verantwortlichkeit in der Wissenschaft von zentraler Bedeutung.

WDM 345.

(1). *Der Foundationist* (oder Fundamentalist) ist der Ansicht, dass die Rechtfertigung nur insoweit vollständig ist, als sie unfehlbar auf unfehlbaren Gründen (deduktiv oder reduktiv) argumentiert.

(2). *Der Fallibilist* (WDM 14), von dem der Paläopythagoräer einer der möglichen Prototypen ist, glaubt, dass das Ideal des Fundamentalisten höchstens eine Arbeitshypothese ist, ein Ziel, mehr nicht.

*Chr. Hookway, Peirce, le foundationalisme et la justification des connaissances*, in: *Philosophie* (Paris), 10 (printemps 1986), 48/68, lehrt uns, dass Ch. S. Peirce (1839/1914) glaubt, dass der Entdecker, der bahnbrechende Wissenschaftler,

(i) ist vorläufig fehlbar (= Fallibilismus),

(ii) aber auf lange Sicht einwandfreie Ergebnisse erzielen kann (= Foundationismus).

Der große Vorteil des Lukasiewicz'schen Schemas liegt auch darin, dass es die hypothetischen Sätze in den Mittelpunkt stellt. Aus diesem Grund haben wir uns ausführlich mit dieser Art von Urteil oder Argumentation befasst (WDM 325/328: der hypothetische Satz).

Diejenigen, die ihre Methodik darauf aufbauen, vergessen nie den hypothetischen Charakter unseres Wissens.

Das Abstumpfen der Prämissen ist vielleicht die Hauptaufgabe einer Wissenschaftslogik.

**A.-- Schauen Sie sich WDM 342 an:** eine der Voraussetzungen ("Grundlagen") jeder wirklich strengen Wissenschaft - so z.B. Guéry - ist, dass sie sich auf das Weltliche beschränkt, was z.B. zu einer Art "methodischem Materialismus" führen kann. Denken Sie an den berühmten Bridgman, den Theoretiker des Operation(al)ismus: eine wissenschaftliche Aussage macht nur insofern "Sinn" (in seiner Sprache), als sie durch diese Aussage begründet ist,

(i) materielle, physisch greifbare "Vorgänge" - wie Sinneswahrnehmungen oder die Bedienung von Maschinen - und

(ii) ermöglicht "formale" ( WDM 238: form.alised) "Berechnungen" ("calculus"), die darüber entscheiden, ob sie "gültig" sind oder nicht.

**Anmerkung:** Etwas davon kommt kurz in WDM 259 zum Ausdruck: "Operationalisierung" von Begriffen. Vgl. auch WDM 251: Es handelt sich natürlich um materielle und formalisierte - überspitzte - Handlungen. Dies wird im angelsächsischen Sprachraum als "hard science" bezeichnet - im Gegensatz zur "soft science".

WDM 346.

Ein Beispiel dafür haben wir bereits in WDM 276 gesehen, nämlich die transempirische Verifikation (von religiösen und/oder paranormalen Phänomenen). Davon, von derselben “weichen Wissenschaft”, sahen wir auch ein psychoanalytisches Modell, nämlich WDM 311: auch so etwas wie der berühmte Ödipuskomplex ist “transempirisch”, -- zumindest in den Augen eines Bridgman oder -- was nur die Anwendung des Operationalismus ist -- des Behaviorismus, der “innere” oder “unbewusste” Phänomene als “nicht direkt testbar” in Klammern setzt.

Denn für den Verhaltenspsychologen, der Behaviourist ist, gilt nur das von außen beobachtbare Verhalten. Der Rest ist eine “Black Box” (vorläufig nicht bekannt).

**B.** -- Siehe WDM 342: Eine der Prämissen jeder wirklich strengen Wissenschaft ist die Intersubjektivität ihrer Forscher.

**Kurzum:** Solange sich die gesamte oder quasi gesamte Gemeinschaft der “strengen Wissenschaftler” in einem Punkt nicht einig ist, gilt dieser Punkt als unsicher - das Autoritätsargument.

***Es läuft auf Folgendes hinaus.***

(1) “x” (steht für “wer hat Autorität”) behauptet p (einen Satz). Also p.

(2) “x” ist eine zuverlässige Autorität in Bezug auf p. Nun, “x” behauptet p. Also ist p wahr.

(3) Die überwiegende Mehrheit der Behauptungen von “x” ist wahr. Nun, p ist nur eine Aussage von “x”. Also ist p wahr.

(4) Die überwiegende Mehrheit der Aussagen von “x” über den Bereich (sein Fachgebiet) d sind wahr. Nun, p ist genau eine der Aussagen von ‘x’ bezüglich des Bereichs d. Also ist p wahr (*W.C. Salmon, Logic.*, Englewood Cliffs, N.J. (USA), 1963, 63/67 (*argument from authority*)).

Ersetzen Sie “x” durch die Gemeinschaft der Forscher, und Sie verstehen, was der intersubjektive Charakter jeder strengen Wissenschaft ist.

Jeder, der sich ein wenig mit Wissenschaftsgeschichte auskennt, weiß, dass “x” nicht zuverlässig ist.

Lesen Sie z.B. WDM 129, wobei “x” die damaligen mathematischen Experten sind. Oder lesen Sie noch einmal WDM 133, wo “x” genau eine große mathematisch-logische Autorität ist.

**C.**-- Siehe WDM 341: der große Ausgangspunkt (Prämisse) der realen Wissenschaft ist das Objekt, abgegrenzt gegenüber dem Rest des “Seins” (= Realität),-- z.B. alles, was lebendig ist,-- für den Biologen, oder alles, was “Verhalten” ist,-- für den Behavioristen.

WDM 347.

(1) Es gibt immer eine Diskussion unter den Experten über den abzugrenzenden Bereich. Kennen Sie nicht die Diskussionen über die lebende oder nicht-lebende Natur z.B. eines Virus? Wie viele Diskussionen hat es zwischen den Bewusstseinspsychologen einerseits und den Verhaltenspsychologen andererseits über den eigentlichen Bereich der psychologischen Wissenschaft gegeben?

Einige Psychoanalytiker haben einen "wissenschaftlichen Anspruch": Wo ist die richtige Abgrenzung des Unbewussten? Mit anderen Worten: Es gibt immer Grenzfragen.

(2) Es gibt noch mehr, viel mehr. Im transzendentalen "Sein" (= Totalität der Wirklichkeit) ist jeder abgegrenzte Bereich angesiedelt. Wer wird entscheiden, ob - der Kontrolle der Seinsmethoden einer Spezialisierung entgehend - der Rest, durch irgendeinen Faktor oder sogar mehrere Faktoren, den abgegrenzten Bereich nicht kontrolliert (WDM 7: arche, principium, principle)? So dass sie in Wirklichkeit nie vollständig abgegrenzt ist?

Die methodische Abgrenzung ist ja, mit Zustimmung aller echten Wissenschaftler, nur eine vereinbarte, "konventionelle" Abgrenzung.

### ***Entscheidung.***

Was der wahre Ontologe nicht kann - nur einen Teil des "Seins" abgrenzen - ist die gesamte Gemeinschaft der Wissenschaftler. Das bedeutet, dass sie sich nicht nur der notwendigen, sondern auch (und vor allem) der hinreichenden Bedingungen, unter denen ihr "abgegrenzter Bereich" abläuft, nie ganz sicher sein können (WDM 198 bis WDM 199 gaben uns beispielsweise einen Vorgeschmack darauf).

Wer würde es zum Beispiel wagen zu behaupten, dass es niemals unbewusste Faktoren (auf Seiten des Forschers selbst) gibt, die einen entscheidenden Einfluss auf den "abgegrenzten Bereich" haben? Oder sind vielleicht, wie immer mehr "offene" Fachwissenschaftler als "lediglich möglich" anzunehmen scheinen, auch okkulte (paranormale, außerirdische; oder sakrale (ggf. übernatürliche)) Faktoren für die Phänomene eines Bereichs bestimmend? Man ist nie apodiktisch sicher!

### ***Entscheidung.***

Wenn wirklich strenge Wissenschaft die Prämisse ist

- (1) Säkularisierung,
- (2) Vorsorgesubjektivität und vor allem,
- (3) Bereichstrennung (wenn auch nur methodisch), dann ist sie im Wesentlichen sehr, sehr begrenzt.

Was vor allem Foundationisten zu vergessen scheinen, die dazu neigen, der Wissenschaft Eigenschaften der Unfehlbarkeit zuzuschreiben. Die Fallibilisten, sofern sie nicht in eine Art Skeptizismus verfallen, haben - Gott sei Dank - viel mehr "Gespür" für die Grenzen der wirklich wissenschaftlichen Wissenschaft.

**Anmerkung:** Was wir oben gerade behauptet haben, ist - quasi wörtlich - Aristotelismus. Man lese z.B. W. Klever, *Ein erkenntnistheoretischer Irrtum?*, in: B. Delfgaauw et al, *Aristoteles (Seine Bedeutung für die heutige Welt)*, Baarn,1979, 36/47.

“Die eigentliche Praxis der Wissenschaft ist (...) nicht der Ausgangspunkt von Prinzipien, sondern die Suche nach Prinzipien, -- die Suche nach der ‘Ursache’ der ‘Phänomene’. Das Spätere (d.h. die Erscheinungen) hat man, das Frühere (d.h. die Ursache) muss man finden”. (a.a.O.,39).-- Darin hat Aristoteles - nach Klever, a.a.O.,42 - den älteren Platon, der sich in diese Richtung entwickelte, weiterentwickelt.

Die “Hybris” des jüngeren Platon mit seiner “Dialektik” (WDM 24) beruhigte sich zu einem viel bedächtigeren Bewusstsein der eigenen Grenzen.

**Anmerkung - Das neognostische “Kartenspiel” -**

R. Ruyer, *La Gnose de Princeton, (Des savants à la recherche d’ une religion)*, Paris, 1974, 12, erwähnt die Praxis eines Kartenspiels, das - spielerisch - die Unterscheidung in einem Modell darstellt.

Anstatt die Regeln des Kartenspiels an erster Stelle zu setzen (und damit anzuwenden), muss man die Regeln durch Raten finden. In ‘Eleusis’ (ein Name) erhält jeder Spieler die Chance, Spielleiter zu werden.

Dieser stellt ein geheimes Regelwerk auf, das er auf einen Zettel schreibt (der am Ende zu Kontrollzwecken geöffnet wird). Diese Regeln bestimmen das Spiel. Sie sind der “Bogenschütze”, der das Ablegen der Karten auf dem Tisch kontrolliert.

Die Hauptperson legt eine Karte auf den Tisch. Er nimmt die von den anderen Spielern gelegte Karte an oder lehnt sie ab, indem er sie rechts neben die von ihm gelegte Karte legt (gemäß den geheimen Regeln).

Derjenige, der die Regeln mehr oder weniger gut errät, wird alle seine Karten in gleichem Maße los. Es gibt mehr als eine Spielphase und ebenso viele Zusatzpunkte. Dieses Spiel hat Hochschulen und Forscher aller Art in seinen Bann gezogen, weil es eine Analogie zu den üblichen Forschungsmethoden aufweist.

Die seit den 1960er Jahren in den USA aufkommenden Neognostiker - vor allem in kosmologischen Kreisen - bezeichnen ihre gesamte Neo-Gnosis als ihr Eleusis-Kartenspiel: Jeder spielt abwechselnd an der Spitze oder spielt mit. Sogar das ganze Leben wird als das Kartenspiel von Eleusis betrachtet.

WDM 349.

**Hinweis** -- Die folgende Geschichte beweist, dass das Eleusis-Kartenspiel im Sinne der Forschungsarbeit sinnvoll ist.

(1) Man kennt den eigenartig abstoßenden Brauch der Hexen, in ihrem Hexenkessel ein Gebräu zuzubereiten. Dies geschah jedoch nicht, ohne "eine Kröte in den kochenden Kessel zu werfen".

(2) Eine zufällige Entdeckung von Michael Zasloff, einem Biologen am National Health Institute (USA), scheint dies zu rechtfertigen. Er verwendete für seine Experimente Kröten der Gattung *Xenopus*.

**A.** Verglichen mit WDM 127 (experimentelle Methode) -- siehe auch WDM 135 (operat. meth.): 181 (Anaxagoras) --, kann man behaupten, dass Zasloff damit eine Beobachtung gemacht hat, mit ihren Daten und vor allem mit ihrer Frage ("Wie kommt es, dass dieser *Xenopus* so immun ist?")

**B. (1)** Er kam auf die Idee (WDM 224: Experimentalismus), weitere Experimente zu wagen - aus dem Lemma (Vermutung, Hypothese, Abduktion), dass *Xenopus* "etwas" enthalten könnte, das diese Immunität (das Prinzip) steuert, leitet er eine Reihe von Experimenten ab. Das nennt man deduktive Analyse.

**(2) Ergebnis.**

Er entdeckt eine neue Klasse von Molekülen mit mikrobeabtötenden Eigenschaften. Er nannte sie - nach dem hebräischen Wort "magain" (Schild) - "magainines". Es handelt sich um zwei kleine Proteine, die in der Haut dieser froschähnlichen Tiere in großer Menge vorhanden sind. Sie stellen einen Abwehrmechanismus dar, der vom Immunsystem unabhängig ist.

Es wurde festgestellt, dass diese Magaine in der Lage sind, die Vermehrung zahlreicher Bakterien-, Pilz- und Hefearten und sogar von Urtieren (Einzellern) rasch zu hemmen. Daher könnten diese Stoffe in einigen Fällen zur Behandlung zahlreicher Infektionen eingesetzt werden.

Zasloff, dem es gelang, das Gen zu isolieren, das die Magaines steuert, glaubt, dass ähnliche Moleküle auch beim Menschen vorkommen könnten.

**Literaturhinweis:** - *Decouverte (Crapauds contre infections)*, in: *Journal de Genève* 30.12.1987.

**Anmerkung:** Dies bestätigt die "Wildwuchstheorie" über wissenschaftliche Hypothesen von *P. Feyerabend, Against Method*, London, 1975.

WDM 350.

Um es noch einmal zusammenzufassen.

**A.** *S.L. Kwee, Philosophie der Wissenschaft*, in: *C. van Peursen / S. Kwee, Hrsg., Wegwijs in de wetenschappen, I (Physik, Biologie, Psychologie, Soziologie, Linguistik, Geschichte,-- Wissenschaftsphilosophie)*, Rotterdam, 1966, 110/126, typisiert (definiert) "Wissenschaft" anhand von drei Schlüsselmomenten eines Prozesses (d.h. eines erzählbaren Ereignisses).

**1.** Innerhalb eines Datenfeldes (der Domäne) werden die Daten **(i)** aufgespürt, **(ii)** identifiziert und **(iii)** überprüft. Dies entspricht der Methode, die jeder professionellen Wissenschaft eigen ist. Dieser Schritt - oder vielmehr dieser Aspekt - beantwortet die Frage: "Wie komme ich an meine Daten?"

**2.** Die "relevanten" (selektiven) Daten für eine Art von Wissenschaft - das formale Objekt - werfen die Frage auf: "Was mache ich mit meinen Daten?". Sie werden innerhalb des wissenschaftlichen Systems (WDM 342: Theorie; zusammengefasst und geordnet. Was - WDM 342 - I.M. Bochenski unterstrich: die Aussagen über die Daten müssen logisch kohärent ausgedrückt werden, - in einer Theorie.

**3.** Das erste und das zweite "Moment" (= bewegliches Element, Aspekt) bilden zusammen - wie Kwee es nennt - die wissenschaftliche Einsicht: "Worauf es in der Wissenschaft ankommt, ist diese Einsicht" (a.a.O.,115),

**B.** *M.L. Wijvekate, Methoden van onderzoek*, Utr./Antwerpen, 1971, gibt uns hiermit einen sezierten und manchmal raffinierten Einblick in alle Phasen des wissenschaftlichen Prozesses, der jemandem zu empfehlen ist, der z.B. eine Dissertation verfassen will, die im strengsten Sinne 'wissenschaftlich' genannt werden soll.

### **III.B.-- (III).-- Die phänomenologische Methode.**

**Inl. A.** WDM 44/46 definierte die Phänomenologie als Methode als die unmittelbar-persönliche Begegnung **(i)** eines Subjekts ("Ich") **(ii)** mit einem Objekt ("Wirkung") in seiner unmittelbaren, unbearbeiteten, unvernünftigen "Gegebenheit".

#### ***Geltendes Modell.***

**(a)** WDM 42 gab uns, in der Sprache und Sichtweise von Max Scheler, einem der berühmtesten Phänomenologen, ein kleines Beispiel mit der Realität als realem ("Dasz, überhaupt, etwas sei").

**(b)** Mit s. Augustinus (WDM 45) lernten wir, unsere eigene Existenz für einen Moment als Wirklichkeit zu erkennen, eine Vorstufe der modernen Phänomenologie. Der große Heilige konfrontiert uns mit unserer eigenen Realität.

WDM 351.

**B. A. de Waelhens**, *What is Phenomenology?*, ein Artikel, sagte einmal, dass die Antwort auf diese Frage "sehr umstritten" ist. Die Phänomenologie wird ja sehr unterschiedlich interpretiert. Auch ist es in der Regel sehr schwierig, herauszufinden, was genau ein Phänomenologe mit "Phänomenologie" meint. Das sagt unser vielleicht bester Experte, der verstorbene Prof. de Waelhens.

Es gibt jedoch eine Kernkonstellation (Kohärenz), die z. B. in den Begriffen "Begegnung mit" oder "Konfrontation mit" auf gültige und allgemeingültige Weise korrekt ausgedrückt wird.

Ebenso besteht Einigkeit über die Struktur der Intentionalität, wie wir sie kurz formuliert haben, WDM 68/70.

**Entscheidung.** Für diese beiden grundlegenden Begriffe gibt es in diesem Kurs grundlegende Definitionen, siehe oben. - Der Mensch ist nicht einfach das, was er ist, definiert, abgegrenzt durch einen Körper oder durch ein introspektiv erlangtes inneres Selbst. Nein: Sein Bewusstsein (ein zentraler Begriff) ist auf all das gerichtet, was sich außerhalb unseres Körpers und außerhalb unseres inneren Selbst ("psyché") befindet, und bezieht sich darauf.

Das Blau des sommerlichen Himmels z.B. dringt in mein Bewusstsein ein, nicht nur durch eine Repräsentation (Verstehen) in meinem Bewusstsein (was wir mit Ch. Lahr 'Mediatismus' nennen), sondern auch, ja, vor allem, durch mein offenes, unmittelbares Gegenwärtigsein in diesem sommerlichen Himmel (was wir mit Ch. Lahr 'Unmittelbarkeit' nennen).

**Anmerkung** -- Mit dieser intentionalen Konzeption, die den Immediatismus einschließt, setzen sich die Phänomenologen scharf von den aufklärerisch-rationalen Philosophien eines Descartes oder Hume ab, die aufgrund ihres mediatisierten Bewusstseinsbegriffs unser Inneres als eine nach innen gerichtete Enge begreifen, von der aus eine Art "Brücke" zu einer sogenannten "Außenwelt" geschlagen werden muss.

**Anmerkung** -- Die Tatsache, dass es in meinem Inneren nur eine Repräsentation ("repräsentation") gäbe, ohne die unmittelbare intentionale Anwesenheit "der Sachen selbst" (z.B. des blauen Himmels), wird manchmal als "representationisme" (eine Form von Mediatismus) bezeichnet.

**A. Phänomenologie als "Wissenschaft von den Phänomenen des Bewusstseins"** (351/355) S. Strasser, *Het zielbeconcept in de metafysische en in de empirische psychologie*, Leuven/ Nijmegen, 1950, 17, sagt schon damals, dass - abgesehen von der Phänomenologie als 'Metaphysik' (Ontologie), wie sie z.B. Husserl, dem Begründer der intentionalen Phänomenologie, eigen ist, oder, zweitens, der Phänomenologie als 'Methode' der Ontologie, wie sie z.B. Martin Heidegger eigen ist (WDM 25) - der Begriff der Seele auch ein Teil der Seele ist. Husserl, der Begründer der intentionalen Phänomenologie, oder zweitens die Phänomenologie als "Methode" der Ontologie, wie sie z.B. für Martin Heidegger typisch ist (WDM 25v.) - die Phänomenologie als "Wissenschaft der bewussten Phänomene" ist eine erste Stufe der Phänomenologie.

WDM 352

Man sagt auch "Wissenschaft von den immanenten Phänomenen": "immanent" bedeutet hier "alles, was in unserem Bewusstsein ist" (d.h. - noch - die Innerlichkeit, in der wir angeblich gefangen sind). Lateinisch: 'cogitata qua cogitata', die gedachten Dinge (WDM 270: entia rationis) als bloß 'gedachte' (intramentale) Dinge,-- das sind die bewußtseinsimmanenten Phänomene, Gegenstand der ersten Stufe der Phänomenologie (= Phänomenologie als 'Wissenschaft').

**Literaturhinweis** : J. Moreau, *Das Problem der Intentionalität und des klassischen Denkens*, in: *Internationale Philosophische Vierteljahresschrift*, I (1961): 2 (Mai), 215/234.

### **Ausführliche Beschreibung.**

1. Moreau sagt, dass schon Aristoteles alles Wissen als eine Art von Beziehung konzipiert hat: jedes "epistèmè", Wissen, ist "epistèmè tinos", Wissen von etwas, von einem Gegebenen. Die Relation Genitiv ("von etwas") ist entscheidend: ein wissendes Subjekt kennt ein bekanntes Objekt.

Was Aristoteles über das Wissen sagte, -- das verallgemeinerte Husserl auf alle Arten von Bewusstsein. Auch solche, die nicht zum Wissenstyp gehören. Jedes 'cogito': Ich bin mir etwas bewusst, ich erkenne etwas, meine Aufmerksamkeit ist auf etwas gerichtet, - das ist das 'cogito' eines 'cogitatum', etwas, dessen ich mir bewusst bin. Das ist die Husserlsche Intentio oder Intentionalität.

Damit - so Moreau - übernimmt Husserl die These Brentanos (WDM 69; 322).

**A. Jedes "psychische" Phänomen** enthält so etwas wie ein Objekt, auf das es gerichtet ist. Die mittelalterlichen Scholastiker (800/1450) nannten dies *inexistentia intentionalis*" (geistige Existenz im Bewusstsein). Für einen Mediävisten natürlich innerhalb der Seele. Es sei darauf hingewiesen, dass die "Seele" in der Scholastik sowohl bewusste als auch unbewusste Elemente enthält.

**B. Jedes psychische Phänomen** beinhaltet auf seine eigene Weise die Orientierung an einem Gegebenen.

(1) In der Darstellung (Verständnis) ist diese Tatsache etwas, wovon man ein Verständnis hat ("Darstellung").

(2) In dem Urteil wird dies entweder bestätigt oder verneint.

(3) In der Liebe ist das Gegebene das, was geliebt wird, im Hass all das, was gehasst wird, in der Lust das, worauf die Lust gerichtet ist.

WDM 353.

**Entscheidung.**

**a.** Nach Brentano ist diese “intentionale Präsenz” oder “intentionale Gegebenheit” ausschließlich in psychischen Phänomenen zu finden. Kein rein physikalisches (oder, wie man auch sagt, “physisches”) Phänomen (Gegebenes) weist diese Eigenschaft des Seins auf, nämlich **(i)** ein Objekt (Gegebenes, Phänomen) zu sein, **(ii)** auf eine intentionale Weise.

**b.** Die “Phänomenologie”, d.h. die Erörterung von Phänomenen, soweit es sich um “Phänomene” (manifestierte Daten) handelt, ist daher in erster Linie “die Wissenschaft von den Phänomenen”.

Da diese “Phänomene” aber immer im (immanenten oder inneren) Bewusstsein auftauchen, ist die “Phänomenologie” zugleich die Wissenschaft von den im Bewusstsein auftauchenden Phänomenen - oder die Wissenschaft von den intentionalen Phänomenen. Dies bedeutet eine drastische Einschränkung der Reichweite des Begriffs “Phänomen”.

In Anlehnung an Brentano spricht Husserl stets von “psychischen Phänomenen”. Denn “psychisch” und “intentional” sind identisch.

Man achtete also genau auf die doppelte, nicht immer beachtete Bedeutung von “Phänomenologie”.

**Entscheidung.**

**(1)** Wenn *M. Heidegger, Sein und Zeit*, I. Tübingen, 1949- 6, 27/39, die “Phänomenologie” wie folgt charakterisiert:

**(a)** aussprechen (artikulieren)

**(b)** was ein Phänomen ist,

dann greift diese verkürzte Formel zu kurz. Zumindest im ersten Sinne der Phänomenologie der vom Bewusstsein wahrgenommenen Phänomene”.

**(2)** Oder wenn *Gerhardus van der Leeuw, Phänomenologie der Religion*, Tübingen, 1956-2, 768, sagt, “das Phänomen ist etwas, das sich zeigt, gerade weil es sich zeigt”, dann greift diese Kurzformel - wieder - zu kurz: es muss “etwas sein, das sich im Bewusstsein zeigt”.

Oder, wie *R.A. Mall, Experience and Reason (The Phenomenology of Husserl and its Relation to Hume's Philosophy)*, Den Haag, 1973, erklärt: Das Bewusstsein ist der zentrale Faktor. Und das Bewusstsein als Reflexionsvermögen, d. h. als die Fähigkeit, sich selbst (schleifenförmig, reflexiv) zu untersuchen, während es funktioniert.

WDM 354.

Hume (1711/1776; die Spitzenfigur des klassischen skeptisch-aufgeklärten Rationalismus) wird zwar von Husserl weiter ausgearbeitet (das Bewusstsein in seiner 'medialen' Form war zentral), aber noch verbessert, -- und in der Linie von Meinong (1853/1921,-- bekannt für seine 'Gegenstandstheorie' oder 'Lehre von den Gegenständen als bloße Objekte unseres Bewusstseins, abgesehen von ihrer Existenz außerhalb desselben Bewusstseins), Brentano, Avenarius (1843/1896; -- der psychische Ursprung unserer Überzeugungen über das Leben und die Welt), James (1842/1910; der praktische Wert unserer Überzeugungen).- Dies entspricht der "unmittelbaren" Form des Bewusstseins. Aber es ist immer noch Bewusstsein.

### ***Kurzer Vergleich.***

Beschreiben" - denn das ist "Phänomenologie" in ihrer ersten Bedeutung - heißt für einen Husserl, "beschreiben", aber "wie sich die Welt und unser Leben in ihr unserem Ich als Treffpunkt der psychischen Erfahrung zeigt".

(a).-- Marxistisch z.B.: "beschreiben" heißt "beschreiben", aber "wie sich die Welt und unser Leben in ihr einer oder mehreren Klassen darstellt;-- die in dieser Welt und dem Leben in ihr einen Rahmen finden, in dem u.a. die marxistische Praxis, d.h. die revolutionäre Aktion, angesiedelt ist.

(b).-- (Neo)positivistisch z.B. (WDM 19;-- 118) lautet: "Beschreiben" ist "beschreiben", aber "wie sich die Welt und unser Leben in ihr der forschenden, 'fragenden' Gemeinschaft professioneller Wissenschaftler offenbart".

### ***Entscheidung.***

Die Husserlsche Phänomenologie ist eine Art "Egologie" oder "Ich-Wissenschaft", die um und in unserem bewussten Ich zentriert ist. Auch wenn dieses "Ich" unmittelbar in der Welt und dem Leben in ihr präsent ist. Und nicht mehr "vermitteln", wie bei den klassischen Rationalisten. Dies impliziert Ähnlichkeit und Unterschied (= Analogie).

### ***Pfänders' Auszeichnung.***

Pfänder ist ein Husserlianus. In seiner *Einführung in die Psychologie*, Leipzig, 1904 (z.B. 373/397), unterscheidet er vier Hauptbedeutungen von "Bewusstsein".

- (1) "Bewusstsein" ist "Selbstbewusstsein" (im reflexiven Sinne).
- (2) "Bewusstsein" ist "das Bewusstsein von etwas" (im intentionalen Sinne).
- (3) "Bewusstsein" ist "alles, was psychisch ist" (im Sinne der Bewusstseins-Psychologie).
- (4) "Bewusstsein" ist "das psychische Subjekt" (das "bewusste Ich").

Man kann sehen, dass Pfänder sich eindeutig innerhalb der Husserlschen Sichtweise bewegt.

WDM 355.

***Der Hauptunterschied zwischen Platonismus und Husserlianismus.***

WDM 265 lehrte uns die wesentliche Rolle der Gruppe bei der Erweckung der platonisch konzipierten "Idee" in der "Seele". Darin ist er der "Gruppe" in der Soziometrie von Jacob Levi Moreno (1892/1974; Begründer der Gruppenpsychotherapie) nicht unähnlich:

Die Mitglieder werden sich ihrer selbst und ihrer Vorurteile bewusst, was auf eine Art Gruppendynamik zurückzuführen ist. Platonismus, "Gruppen" (im Stil von Moreno), -- sie weisen eine Einstimmigkeit auf, ein System von Seelenbeziehungen, das sich in "wiederholter Konversation wie auch in intimer Koexistenz" manifestiert (vgl. Jules Romains (1885/1972); bei uns Ina Boudier - Bakker).

**Anmerkung:** Der Platonismus ist in dieser Hinsicht ein würdiger Nachfolger der sokratischen Maieutik - der Methode, einen Mitmenschen durch Dialog und Befragung zum vollen Bewusstsein des gestellten Problems zu bringen.

**Anmerkung:** Die "Ich-Wissenschaft" eines Husserl und seiner Mitstreiter unterscheidet sich also von einem Platonismus (und sogar von einem sokratischen) viel mehr als durch eine andere Konzeption der Idee.

***Zusammengefasst.***

Die Phänomenologie ist im ersten Sinne "die Wissenschaft von den Bewußtseinsphänomenen" (WDM 351),--im Wesentlichen das psychische Verstehen (WDM 352v.),--wobei das betreffende Bewußtsein im Wesentlichen reflexiv tätig ist (WDM 353),-- so daß das "Beschreiben" -- ebenfalls im wesentlichen -- ich-bestimmt ist (WDM 354: Egologie).-- Durch diese Merkmale unterscheidet sich die Husserlsche Phänomenologie grundlegend vom (Neo-)Positivismus, vom Marxismus und sogar vom Platonismus, die von vornherein einen Plural von Personen voraussetzen, in jeder Beschreibung.

***B. Die Phänomenologie als eine Wissenschaft, die sich "an den Dingen selbst" orientiert.***

Obwohl die Husserlsche Phänomenologie durch und durch "psychisch" ausgerichtet ist, ist sie kein "Psychologismus", der alle Wirklichkeiten und ihre gesamte Realität auf rein psychische Phänomene reduzieren würde.

Schon die unmittelbare Auffassung des Bewusstseins (psychische Phänomene) weist, im Gegensatz zu den modernen Rationalisten (Descartes, Locke - Hume), in diese Richtung. Das "Objekt" ("die Sache selbst") steht im Mittelpunkt. Auch wenn sie sich vorerst innerhalb des (intentionalen) Bewusstseins und der Psyché befindet, die auf dieses Objekt gerichtet ist.

Die Phänomenologie ist also auch keine Psychologie, obwohl sich aus ihr eine "phänomenologische Psychologie" entwickelt hat.

WDM 356.1.

### **Phänomenologischer “Objektivismus”.**

*Pater Bochenski, Wis. meth.*, 32v., nennt es so. Und er erklärt: “In der (phänomenologischen) Untersuchung muss das Denken ausschließlich auf das Objekt gerichtet sein, unter völliger Ausschaltung alles Subjektiven”. Dieses “subjektiv” hat unter anderem zwei Gründe.

**a.--** “Subjektiv” wird hier all das genannt, was das “bloß Kognitive” (=Wissen) verdunkelt. Nach Pater Bochenski erinnert dieser Aspekt ein wenig an das, was die alten Griechen (vor allem seit den Paläopythagoräern; WDM 13) “theoria” nannten, d.h. die Einsicht, die im (gegebenen) Gegenstand selbst das bloß Vernünftige “erfasst” (WDM 217).

**b.--** “Subjektiv” ist zweitens alles, was “praktisch” oder “pragmatisch” (ziel- oder ergebnisorientiert) ist. Der Phänomenologe z.B., der - wie WDM 260 (G. v.d.Leeuw) kurz belehrt - das “gottgegebene” Gesetz der antiken Griechen studiert, braucht sich nicht um das praktisch-pragmatisch Nützliche, Verwertbare zu kümmern, sofern er rein deskriptiv (und nicht praktisch-pragmatisch evaluierend) arbeitet.

**Anmerkung:** Ob so etwas leicht zu erreichen ist, bezweifelt P. Bochenski zu Recht. Zumal der Husserlianismus so egoistisch ist.

### **Die Reduktionen (Eliminierungen).**

Anmerkung: Wenn ein Phänomenologe in diesem Zusammenhang von “phänomenologischer und/oder eidetischer (das Wesentliche betreffender) Reduktion” spricht, bedeutet dieses Wort hier die Eliminierung all dessen, was nicht bloß phänomenologisch ist (phänomenologische Reduktion) und/oder all dessen, was nicht bloß wesentlich ist (“eidetisch”, die wesentliche Form (WDM 28;-- 5 (Anwendungsmodell : “rot”)), so dass übrig bleibt:

(1) das reine Phänomen,  
(2) in seinem/ihren Wesen gesehen (“erfasst”) wird”. Diese zweifache “Reduktion” (natürlich nicht zu verwechseln mit der so genannten “reduktiven” Methode) werden wir nun näher erläutern.

### **(Die phänomenologische Reduktion.**

Da das Objekt das Phänomen ist, soweit es in unserem Bewusstsein präsent ist, ist es offensichtlich, dass alles, was nicht direkt gegeben ist, eliminiert wird.

### **Anwendungsmodell**

Angeblich: Husserl beobachtet in seiner Studie das elektrische Licht. Was er (genauer: sein Ich) davon sieht (wahrnimmt), ist das Leuchtende. Die Tatsache, dass dieses Licht beispielsweise in den Augen eines Wissenschaftlers oder eines Elektrikers durch einen Elektronenstrom erzeugt wird, der durch die Kupferdrähte fließt, kann nicht durch direkte Beobachtung erfasst werden. Also: Es ist ausgeschaltet. Sie ist nicht Teil des Phänomens.

WDM356 . 2.

**Entscheidung.**

Die vorrangige Anforderung an eine phänomenologische Beschreibung des unmittelbar Wahrnehmbaren ist es, sich auf das unmittelbar Wahrnehmbare zu beschränken - ohne alle anderen "Verständnisse", "Urteile", "Überlegungen" darüber.

**Eine Schlussfolgerung: die Abschaffung der "Existenz".**

WDM 26 hat uns gelehrt, was "Essenz" (Seinsweise) und "Existenz" (die Tatsache des Seins) - ein von Platon abgeleiteter Dualismus - sind. Nun, Husserl macht seine eigene Anwendung davon.

Lesen Sie jetzt noch einmal kurz WDM 268: Russell spricht von zwei Existenzen - eine innerhalb des Bewusstseins ("A existiert" innerhalb seines tatsächlichen Denkens), die zweite außerhalb seines tatsächlichen Bewusstseins davon ("A existiert z.B. insofern, als A irgendwo von einem Logiker auf ein Stück Papier geschrieben wird").

Wenn nun ein Phänomenologe sagt: "Es ist gleichgültig, ob das Objekt (*Anm.:* Phänomen) existiert oder nicht; seine 'Existenz' ist irrelevant" (*Bochensky, Wis. Meth.*, 39), so ist - nach Russells scharf formulierter Unterscheidung - offensichtlich nur die tatsächliche Existenz außerhalb des Bewusstseins 'gleichgültig' (ohne Bedeutung, d.h. nicht - direkt beobachtbar).

Aber die "tatsächliche Existenz oder "Existenz" innerhalb des Bewusstseins" ist von großer Bedeutung, - für einen deskriptiven, weil objektorientierten Phänomenologen. Der Gedanke (WDM 270) oder "cogitatum qua cogitatum" (WDM 352) hat eine unmittelbar wahrnehmbare Existenz.

**Anmerkung:** Ein Operation(al)ist, wie Bridgman, wird hier nicht nur die intentionale Existenz in seinem Geist suchen, sondern auch und vor allem die materiell-extramentale, nicht nur psychische Existenz. Das ist "harte Wissenschaft".

**Konsequenz:** In den Augen eines durch und durch (neo-)positivistischen Menschen (WDM 345; 354) wie Bridgman ist die Phänomenologie lediglich eine "weiche Wissenschaft".

Die außerweltliche Existenz wird lediglich ausgesetzt ("Epoche").

"Epochè"-Aussetzung bedeutet vor allem bei den antiken Skeptikern "nicht in der Lage oder willens zu sein, über die extramentale Existenz von etwas zu urteilen". Die "Reduzierung" ist also eine "epochè" oder eine Aussetzung des Urteils.

**Anmerkung:** Der gewaltige Unterschied zwischen Platonismus und Husserlianismus, was die Ideenlehre betrifft, wird deutlich, wenn wir sehen - siehe WDM 263, unten - wie die Idee im rein platonischen Sinne sowohl für das Phänomen, in dem sie vorhanden ist, als auch für die "wissenschaftliche Erkenntnis" (= das rechte Verstehen), in der sie gewissermaßen repräsentiert ist, existiert. Diese Idee ist extra- und prämental. - Das Husserlsche hingegen ist wesentlich intramental, da vorerst sogar das Phänomen, von dem Husserl abstrahiert (WDM 258: Abstraktionismus), intramental ist.

**Weitere Schlussfolgerungen: die Unterbrechungen im wissenden Subjekt.**

Die Beseitigung der extramentalen Existenz (Faktizität) ist dem Objekt, dem Phänomen und seinem "Wesen" (eidos) inhärent. Die folgenden Eliminierungen sind im Subjekt angesiedelt, das auf das Objekt gerichtet ist (intentio, Intentionalität).

**1) Das Selbst und seine Handlungen.**

E. Husserl, *Die Idee der Phänomenologie (Fünf Vorlesungen)*, Den Haag, 1950, 44, sagt uns sehr differenziert, dass das Ich als extramental Gegebenes (d.h. als Person(en), als 'Ding' inmitten anderer Dinge in dieser Außenwelt), - ja, als Quelle der Taten, mit denen es das Objekt betrachtet, - sowie dessen Taten (WDM 356: 'subjektiv') - z.B. Abneigung gegen ein Objekt, übermäßige Verehrung desselben usw. - radikal ausgeschaltet werden muss, so dass das Objekt auf sein rein wissendes, 'erkennendes', 'kognitives' Objekt reduziert wird. Das Objekt muss radikal eliminiert werden, so dass es auf sein rein wissendes, "kognitives" Wesen reduziert wird. "Nur und - nur ist gemeint, was das Gegebene (das Phänomen) an sich ist". (O.c., 44).

**Vergleich.**

**Literaturhinweis :** Kl. Oehler, *Ueb., Ch.S.S. Peirce, Ueber die Klarheit unserer Gedanken (// How to Make Our Ideas Clear)*, Frankf. a. M., 1968, 80f. (Realität); 103/124 (*Methoden der Meinungsbildung*).

Was Husserl hier sagt, ist dem sehr ähnlich, was Peirce die Eliminierung der Methode der Beharrlichkeit nennt.

**Anwendungsmodell**

Ein Bekannter von Peirce zum Beispiel war einseitig freihandelsorientiert. Er wollte nicht einmal Zeitschriften lesen, die nicht aus dem freien Handel stammten. Dies, um nicht in seinem vorgefassten, eigenwilligen, d.h. ohne jeden Sinn für eine mögliche andere Meinung, eigenen 'Sinn' (= 'Meinung') gestört zu werden und sich damit natürlich dem real existierenden Phänomen zu verschließen.

WDM 358.

**Anmerkung** -- Husserl selbst, o.c., 31, stellt fest, dass “jede intellektuelle (*Anm.*: nur den Intellekt betreffende) Erfahrung und sogar jede Erfahrung ohne mehr (*Anm.*: z.B. eine Wertschätzung, eine Reaktion des Geistes auf etwas) zum Gegenstand einer reinen Anschauung (*Anm.*: Husserls Begriff für phänomenologische Beschreibung) und eines reinen Verstehens werden kann”. -- O.c., 45, präzisiert: “Jeder psychischen Erfahrung entspricht (...), durch phänomenologische Reduktion (= Reinigung), ein reines Phänomen.

### **Entscheidung.**

In diesem Fall wird jedoch die psychische Erfahrung, die Wahrnehmung, die Wahrnehmung selbst zum Gegenstand - dank der Introspektion oder der “reflektierenden” Methode.

Dies kann zu einer phänomenologischen Psychologie weiterentwickelt werden. Dies ist also eine der vielen wissenschaftlichen Anwendungen der allgemeinen Phänomenologie, von der wir hier sprechen.

### **2. die Überlieferung (Tradition).**

Eine zweite Läuterung des Objekts (= Phänomen, seine Essenz), die im Subjekt liegt, ist die Beseitigung jeglicher überlieferten Meinung über das Objekt.

Tradition” bedeutet “alles, was andere vor unserer phänomenologischen Untersuchung über den Gegenstand gelernt haben”.

### **Vergleich.**

Ch.S.5. Peirce, o.c.,106, bezieht sich auf die Abschaffung der Methode der Autorität.

In der niederländischen Sprache ist “orthodox” von “aufrichtig” zu unterscheiden. “Orthodox” oder “orthodox” ist derjenige, der in Bezug auf einen Gegenstand an dem festhält, was andere, vorzugsweise vor ihm, gelehrt haben.

Die Tradition der Kommunistischen Partei, die “Traditionen” der Kirche, sie sind hervorragende Beispiele für “orthodoxes” Denken. Die totalitären Staaten von heute - ob rechts oder links - praktizieren eine besonders rigide Form der “orthodoxen Methode” der Meinungsbildung - Anwendungsmodell

Der alte Grieche *Homer* (= Homerus; wahrscheinlich zwischen 900 und 700 v. Chr.) erwähnt z. B. in seiner *Odusseia* (= Odyssee) X: 305 eine “kleine Blume” namens “molu” (= moly). Odusseus (= Odysseus) erhält es als Geschenk vom Gott Hermes (= auf Griechisch auch “Hermeias”; auf Lateinisch: “Hermes”). Sie hat eine schwarze Wurzel und eine milchweiße Blüte. Es soll Odusseus beschützen, wenn er die “schöne” (aber äußerst gefährliche, weil schwarzmagische) Zauberin Kirke (= Circe) in ihrem “Nest” besucht.

WDM 359.

Nun gibt es diesbezüglich mehrere Auslegungen, "Traditionen".

(i) Wer bei der Lektüre (und im Bewußtsein) von Homers Text "sieht" (WDM 274: mantisch), sieht (= unmittelbare Wahrnehmung, im Psychischen) eine schwarze Wurzel, die ohne Stiel sofort zu einer schneeweißen Blüte aufblüht (*Anm.*: ein antikes Phallussymbol);

(ii) Diejenigen, die nicht die "Gabe" des mantischen "Sehens" (= Wahrnehmens) haben, "denken" nur, was Homer einst schrieb.

Beide "Wahrnehmungen" ("Absichten" im Bewusstsein) können nun weiter interpretiert werden. Es gibt zwei Haupttraditionen:

(i) die (neo)platonische, die solche Beobachtungen ernst nimmt und sie in einer außerirdischen, möglicherweise "extra-natürlichen" oder sogar übernatürlichen Welt verortet (WDM 17); die protosophische (und modern-aufgeklärte) Interpretation, die solche "Dinge" in ein verlorenes Reich des Aberglaubens oder der "Halluzinationen" verweist.

Der wahre Phänomenologe begeht hier eine "Epoche", eine Aussetzung des Urteils: Er entscheidet sich für keine der beiden Traditionen, zumindest vorläufig. Er hält sich an das reine Phänomen, ohne Frage.

**Anmerkung:** Durch die radikale Ablehnung aller Tradition (Geradlinigkeit) hält der wahre Phänomenologe an der ganz individuellen Wahrnehmung (intentio) fest. Dies im Gegensatz zu z.B. dem (Neo)Positivisten oder dem (Neo)Marxisten). Vgl. WDM 354.

### **3.-- Die Theorie.**

Eine dritte Reinigung des Gegebenen (= des Phänomens und seines Wesens), die im wahrnehmenden Subjekt angesiedelt ist, ist die Eliminierung von "allem Theoretischen". "Hypothesen, Beweise und anderweitig erworbenes Wissen" (*I.M. Bochenski, Wis. meth.*,29),--das ist es, was diese dritte Reduktion, die im Subjekt liegt, bedeutet.

"Damit soll keineswegs der Wert der indirekten Erkenntnis geaugnet werden: Sie halten sie für zulässig, aber nur nach der phänomenologischen Grundlage. Dies bildet den absoluten Anfang und motiviert unter anderem die Gültigkeit der Folgerungsregeln". (o.c.,35).

**Anmerkung:** Auch hier versucht der Phänomenologe, durch das Ausschalten nur die individuellste, nicht "von anderswo" stammende Information zu behaupten.

WDM 360.

***Vergleich.***

Ch.S.S. Peirce, u.a., spricht von der Abschaffung der apriorischen oder a-priorischen Methode. Diese besteht in der Methode, eine Meinung vorauszusetzen (daher der Begriff "a-priori"), sie aber - im Gegensatz zur Methode des a-priori und der Methode des a-priori - zur Diskussion zu stellen. Der eine Theoretiker kollidiert also sozusagen mit dem anderen - mit seiner Meinung. Dabei, so Peirce, droht die Wirklichkeit selbst, um die es in der theoretischen Stellungnahme geht, kaum zur Geltung zu kommen. Es ist zu sehr eine Behauptung unter uns, in der Diskussion, ohne jede oder zu viel Prüfung gegen die Realität selbst.

***Entscheidung.***

Hier findet ein Dialog statt, aber ein Dialog, der zu sehr in "vorgefassten" Meinungen aufgeht, die von Mensch zu Mensch diskutiert werden. Man dreht sich im realitätsfremden Kreis der Diskutanten, die sich streiten, ohne (viel) Bezug zu den realen Daten und deren Überprüfung.

Man könnte dies als "Diskussionismus" bezeichnen. Diese Methode findet man - nach Peirce - sowohl in der antiken-mittelalterlichen Metaphysik als auch bei den modernen aufgeklärten Rationalisten.

Dem setzt er das entgegen, was er die "wissenschaftliche Methode" (oder noch: die "Methode der äußeren Permanenz") nennt: Wenn mehr als nur ein wissenschaftlich denkender Mensch wiederholt ("äußere Permanenz": wiederholt festgestellte - außerhalb des Individuums liegende - subjektive - Permanenz in der Wirklichkeit selbst) feststellt, was andere mit ihm, im Gespräch mit ihm, ebenfalls feststellen, dann ist die Chance groß, dass man gemeinsam die objektive Wirklichkeit "erfasst" (WDM 217: 263: 285: Sinnbegriff). Mit anderen Worten: Sinneswahrnehmung (= a-priori), aber geprüft anhand von Sinneswahrnehmungen, kollektiv.

**(2): Die eidetische Reduktion.**

Wir kehren zum Objekt, dem (gegebenen) Phänomen, zurück.

Husserl wollte "Wissenschaft" im Sinne allgemeiner Erkenntnisse. Dazu richtet er seine phänomenologische Aufmerksamkeit auf das "eidos" oder "allgemeine (= universelle) Sein" (= Seinsform; WDM 289), das er in den singulären Phänomenen freilegt. Vgl. WDM 5 (klassische Begriffslehre).

Anstatt sich in den Singularen zu verlieren, fasst Husserl ihr Wesen zusammen. Oder besser gesagt: Er fasst die Phänomene in ihrer abstrakt-allgemeinen Essenz ('Wesensschau') zusammen. Angesichts der vorangegangenen Ausführungen erübrigen sich weitere Erklärungen.

WDM 361

### **III.B.-- (IV).-- *Der Formalismus als Methode.***

**Inl.** -- Wir haben den Formalismus als Methode bereits kennen gelernt, z.B. WDM 236 (formalisierte Logik).

#### ***Literaturhinweis :***

-- I.M. Bochenski, *Methoden in der modernen Wissenschaft*, Utr./Antw., 1961, 51 (Formalismus); 52 (Arithmetik);

-- E.W. Beth, *Formal Methods (An Introduction to Symbolic Logic and to the Study of Effective Operations in Arithmetic and Logic)*, Dordrecht, 1962;

-- Ph. Davis/ R. Hersh, *L'univers mathématique*, Paris, 1982, 131/133 (Formalisierung).

#### ***Der semiotische Sockel.***

WDM 52 hat uns bereits einen Überblick über die drei Gesichtspunkte gegeben, die einer Semiotik (Zeichentheorie) eigen sind. Siehe auch WDM 214v. (Die Semiotik betrachtet jedes Zeichen, z.B. auch das Sprach- und Textzeichen, aus drei Blickwinkeln.

##### **(1) *Syntaktisch.***

Ein Wort (= Sprach- und/oder Textzeichen) gehört zu einer ganzen Sprache (= Zeichensystem). Zum Beispiel wird das Wort "oder" zwischen zwei anderen Wörtern platziert. Am Anfang eines Satzes ist es durchaus üblich, das das Subjekt bezeichnende Wort (Zeichen) zu setzen (Konfigurationstheorie: WDM 189), wie in: "Mathematik ist schwierig". Wenn die Zeichentheorie die Beziehungen - oder besser: die Platzierungen - von Zeichen analysiert, nennt man sie "Syntaktik" (oder: "Syntax"). Die traditionellen Grammatiken standen bei dieser Begriffswahl natürlich Pate.

##### **(2) *Semantisch.***

Wenn der Semiotiker das Wort "Bikini" zitiert, um seine Bedeutungen zu erklären (z. B. eine der Inseln (ein Atoll) nördlich der Marshall-Inseln (im Südpazifik); z. B. im Französischen der Titel eines Theaterstücks von 1946 über die Auswirkungen der Atombombe; z. B. eine Strandbekleidung), betreibt er/sie "semantische Semiotik". Die Semantik befasst sich mit den Bedeutungen von Zeichen. Zum Beispiel in natürlichen oder künstlichen Sprachen.

##### **(3) *Pragmatisch.***

Die "Pragmatik" spricht vom Gebrauchswert eines Zeichens: In der antiken Rhetorik wurde beispielsweise gelehrt, durch Worte, Sätze und Gesten (die auch Zeichen sind) auf das Publikum einzuwirken. Die Rhetorik war seinerzeit ein Vorläufer des pragmatischen Zweigs der allgemeinen Semiotik.

WDM 362.

### ***Der Formalismus.***

Die Formalisierung besteht darin, dass sich ein Aspekt der allgemeinen Semiotik, nämlich der syntaktische, gewissermaßen selbst herausarbeitet.

#### ***A. Der formalisierte Begriff des Zeichens.***

Der einfachste Kern ('Element', Konstituente) eines jeden Formalismus ist das einzelne Zeichen - z.B. ein Wort, ein mathematisches Zeichen ('x') - diese kleinste Konstituente - wir nehmen 'T' für 'Zeichen' - wird (analog zur 'Reduktion' (WDM 356.1)) auf ihre schriftliche oder graphische Form reduziert. Das ist die Art und Weise, wie die Tinte das Papier schwärzt (bzw. lesbar, wahrnehmbar macht) - genau dort, wo "T" geschrieben steht. Der Einfachheit halber nennen wir dies die formalisierende Reduktion. Es handelt sich um eine Reihe von Eliminierungen: "T" wird von jeglicher semantischen Bedeutung befreit (Desemantisierung); "T" wird so gedacht, dass jegliche pragmatische Bedeutung eliminiert wird (Depragmatisierung).

Man sieht die Ähnlichkeit mit der phänomenologischen Reduktion. Auch sie ist auf ein Minimum an Bedeutung und Umfang beschränkt.

**Rest:** Die rein syntaktische "Bedeutung" (*Anmerkung:* Der Begriff "syntaktische Bedeutung" ist nicht zu verwechseln mit der "semantischen").

**Anmerkung:** Man könnte das so umgestaltete und in seiner Bedeutung reduzierte Zeichen als "Materie oder Material des Formalismus" bezeichnen.

#### ***B. Die Formalisierung als Anordnung (Platzierung) von sinnentleerten Zeichen. Anwendungsmodell***

1. Nehmen wir die vier Signifikanten (in der Mengenlehre "Symbole" genannt) der Mengenlehre: "U" für "Vereinigung" (von Mengen); "c" für "enthalten in"; "€" für "gehören zu" und "O/" für "leere Menge".

Man prüft dasselbe, WDM 131/133 (Peano's pasigraphy): auch dort sind grafische, bedeutungsreduzierte - aber gerade deshalb formalisierende - Zeichen sehr nützlich.

2. Wie erhalten diese umgewandelten Zeichen eine minimale "Bedeutung" (d.h. eine syntaktische Bedeutung)? Dies geschieht durch die Einführung von "syntaktischen Regeln" (= die Syntax der grafischen Formen).

##### ***a.-- die sinnvollen, "akzeptablen", zulässigen Zeichen.***

Eine erste Art von Syntaxregeln regelt die Anordnung der kleinsten Elemente zu zusammengesetzten "wohlgeformten Ausdrücken". Es handelt sich ebenfalls um "Zeichen", die jedoch zusammengesetzt sind.

WDM 363

**Anwendungsmodell** : “2 € die Menge der natürlichen Zahlen”.

Oder noch:  $(a \Leftrightarrow b) \rightarrow (a \rightarrow b) \wedge (b \rightarrow a)$ , d.h. “Wenn a und b gleichwertig (= symmetrisch) sind, dann ‘wenn a, dann b’ und ‘wenn b, dann a’“.

Die bedeutungsreduzierten Zeichen “a”, “b” erhalten durch die Einführung syntaktischer Regeln (die die Logik auf diese Zeichen anwenden, -- dies mittels “Verbindungszeichen”, die zusammengesetzte Zeichen (wohlgeformte Ausdrücke) bilden); eine “Bedeutung”, d.h. die formalisierte.

### **b. - Das “Kalkül” (Logistik).**

Die zweite Seite, die den eingeführten Positionierungsregeln inhärent ist, enthält in der Tat eine implizite Logik, die unmittelbar durch die Einführung der syntaktischen Regeln (und ihrer Verbindungszeichen) in der “Materie” oder dem Verarbeitungsmaterial, den kleinsten Elementen, d.h. den rein grafischen Zeichen, zur Wirkung kommt.

Kurzum: Man verbindet oder platziert diese kleinsten Elemente nicht ‘wild’, sondern logisch - was wir, WDM 231 (‘connectiva’); 235 (‘functoren’), bereits am Werk gesehen haben.

**Anmerkung:** Der Begriff “Kalkül” (Konto) ist bezeichnend: die Berechnung stand Modell.

### **C.-- Die traditionelle Arithmetik als “Formalismusmodell”.**

Als P. Bochenski, *Wis. Meth.*, 52, schreibt, der Formalismus, d.h. die Methode der Formalisierung (= Kalkül), bestehe im Wesentlichen in einer Erweiterung einer alten Methode, nämlich der Verarbeitung von Mengen - z.B. Zahlen - auf arithmetische Weise.-- Wir verdeutlichen dies anhand eines applikativen Modells.

**Anmerkung --** Die kartesische Ordnungstheorie besteht darin, ein Gegebenes - z.B. eine Menge - seiner Komplexität zu berauben und damit transparent zu machen durch

- (1) die Daten in Teile (Elemente; kleinste Einheiten) zu zerlegen;
- (2) um es dann Teil für Teil zu “reparieren” (zu bearbeiten, - hier, in diesem Fall).

Nehmen wir wie Pater Bochensky die Multiplikation, d.h.  $27 \times 35$ .

### **a.-- Die Hauptrechnung als “Formalismus”.**

Um z.B.  $27 \times 35$  auswendig zu rechnen, zerlegen wir zunächst z.B. 27 in z.B. 20 und 7, -- um danach z.B. wie folgt vorzugehen  $20 \times 35 = 350 + 350 = 700$ . --  $7 \times 35$  können wir wie folgt “bearbeiten” (operative Methode):  $7 \times 30 = 210$ ; --  $7 \times 5 = 35$ . Zusammen:  $210 + 35 = 245$ . -- Summe der Zwischensummen:  $700 + 245 = 945$ .

WDM 364.

Wir sehen es: das Ununterscheidbare durch Teilung zu ordnen und es anschließend zu totalisieren. Aber der Formalismus ist gleichzeitig da: die Zeichen “+” und “x”, grafische Darstellungen der logischen Operationen der “Addition” und “Multiplikation”. Das sind die syntaktischen Regeln, d.h. die Regeln oder “archai”, principia, “Prinzipien” (WDM 7), die die Anordnung (Konfiguration) oder “Syntax” der Symbole regeln, “regeln” oder sogar “regieren” (wie man es heute nennt).

### **b. - Die schriftliche Darstellung als Formalismus.**

Eine der in unserem Kultursystem etablierten Methoden ist die Platzierung, die als “Multiplikation” bezeichnet wird.

### **Anwendungsmodell**

27  
X 35 Jedes Grundschulkind lernt im Laufe der Zeit, dass die  
135 “Einheiten” (z. B. 5, 7) und die “Zehner” (z. B. 2, 3) richtig gesetzt  
81 werden müssen, d. h. nach syntaktischen Regeln, die eine Logik  
945 beinhalten.

HZD Man sieht wieder die kartesische Aufteilung dessen, was  
Descartes damals eine “Reihe” nannte, von rechts nach links: zuerst  
das E (Einheiten), dann - links davon - das Z (Zehner), dann, noch  
weiter links, das H (Hunderter).

1. Dies geschieht durch die Multiplikation von Teilen (“Elementen”), in die die Summen geteilt wurden (z. B.  $5 \times 7$ ,  $5 \times 2$ , --  $3 \times 7$ ,  $3 \times 2$ ).

2. Dies wiederum geht der Zusammenfassung von E, T und H von unten nach oben und von rechts nach links voraus. Das ist ein - und ein sehr elementares Beispiel für logische Syntax oder Ordnung. Dies geschieht nach Modellen (WDM 113) von Konfigurationen (WDM 114), d.h. von “Kombinationsmöglichkeiten”, die in der Grundschule vom Lehrer gleichsam mechanisch, d.h. ohne bewusste Reflexion, vermittelt werden.

### **Entscheidung.**

Was das Rechnen mit Zahlen betrifft, so ist es klar: Gleichsam wie eine Maschine “mechanisch” setzen wir Zahlen - auswendig oder schriftlich rechnend - nach einer syntaktischen Regel.

### **c.-- Der Buchstabenkalkül als Formalismus.**

Man schaue sich WDM 231v an. (Logische Algebra). Auch WDM 236 (Viète: Schriftsatz).

WDM 365.

**Literaturhinweis :**

-- O. Willmann, *Gesch. d. Id., III (Der Idealismus der Neuzeit)*, Braunschweig, 1907-2, 48/51 (*Das Prinzip der Analysis*). - Anstatt mit einzelnen Zahlen zu "operieren" (operative Methode), manipuliert Viète platonische Ideen. Diese werden grafisch in Form von Buchstaben zu Papier gebracht.

**Francois Viète** (1540/1603; pythagoreisch-platonischer Denker; WDM 282/285: Joh. Kepler) wendete die syntaktischen Regeln -- Addition, Subtraktion; -- Multiplikation, Division -- nicht auf Zahlen an, wie es Europa, den Griechen folgend, bis dahin getan hatte, sondern auf Buchstaben, die allgemeine (universelle) Begriffe darstellten (WDM 226v.: alle (Zahlen); ganz (die Zahl)),-- etwas typisch Platonisches.

**Geltendes Modell.**

Wir kennen zum Beispiel seit der Grundschule die Addition "3 + 4". Schon die Zahlen sind Sammlungen (z. B. ist 3 sowohl drei Frauen als auch drei Sterne, ebenso wie drei Punkte auf einer Linie usw. - bis "unendlich"). Somit ist "4" "alles, was 4 ist".

**A.** Aber Viète geht in der Totalisierung noch weiter: "a + b" steht für alle möglichen Zahlen, von denen "3 + 4" nur ein einziger Fall ist.

**B.** Zweiter Schritt der Viète: So werden die Ideen (z.B. alle möglichen Zahlen) der operativen Methode zugänglich gemacht. - "Man sieht zum Beispiel, dass die Arithmetik der Zahlen (z.B. '3+4 = 7') nur ein Anwendungsbereich der universelleren Arithmetik der Buchstaben ist (z.B. 'a + b = c' oder noch allgemeiner 'x + y = z'; WDM 293: von der Konstanten (unveränderlich) zur Variablen (veränderlich)). - Man sieht den Abstraktionsprozess: vom Singulären zum Universellen.

**Zeitplan:**

<i>universelle Idee der "Summe":</i>	<i>formula speciosa":</i>	<i>formula numerosa :</i>
Wert1 + Wert 2=Wert 3; Idealerweise,-aber-nicht 'operativ'.	$x + y = z$ -- $a + b = c$ (intermediate) Universell (= ideal), mehr operativ'.	$3 + 4 = 7$ singulär und operativ

**Anmerkung:** Der Begriff "Formel", Diminutiv von "forma" (WDM 28: Seinsform), wurde im Sinne von Viète zu einer "Formel" (die wir immer noch verwenden), d.h. zu einer Seinsform, die in Buchstaben und Buchstabenoperationen ausgedrückt wird, was an die antike-mittelalterliche Ontologie erinnert.

**Algebraisches Modell:** Die traditionelle Algebra, möglicherweise seit der "Analyse von Viète", tut dies zum Beispiel wie folgt.

WDM 366.

**Gegeben:** Die Gleichung (ontologische Analogie) " $ax^2 + bx + c = 0$ ".

**Frage:** Lösen Sie diese Gleichung. Wiederum kartesisch: erste Teilung.

Zum Beispiel: " $ax^2 + bx + c - c = 0 - c$ " führt zu " $ax^2 + bx = c$ ".

**Nochmals:** die syntaktische Regel des "Bridging": "Jedes Glied einer Seite einer Gleichung kann auf die andere Seite übertragen werden, wenn es ein entgegengesetztes Vorzeichen (+, -, +) erhält". Was alle, die algebraische Gleichungen "lösen" (ana.luein), ohne viel nachzudenken ("mechanisch") tun.

**Entscheidung.** A. Betrachten wir mit dem Begriff der "Konfiguration" (Platzierungsmodell) eine algebraische Formel: Sie ist ein Beispiel für eine Regel oder eine Reihe von Regeln, die grafische Zeichen "ordnen" (= logische Syntax).

B. Die absolute Sicherheit, mit der wir rechnen, ob mit Zahlen oder Buchstaben, steht und fällt mit dem Formalismus. Deshalb ist die "Rechnung" ("Kalkül") eine grundsätzliche Wissenschaft (WDM 345).

**Logistisches Modell (Logistik).** WDM 236/241 hat uns bereits eine erste Vorstellung von "Logistik" vermittelt. Nun, einen Moment lang, die gleiche Logistik wie Konto.

**Geltendes Modell. (1) Logisch.** Die ontologische Theorie des Denkens oder der Logik hat unter anderem eine Regel des Denkens, analog zur syntaktischen Regel. So z.B. die logische Umkehrregel (WDM 325; 330; 334): "In einem Syllogismus (Schlussatz) kann ein allgemeines negatives Urteil umgewandelt werden".

**Anwendungsmodell: (a)** "Kein Mensch ist ein Stein". -- **(b)** Die umgekehrte Form: "Kein Stein ist ein Mensch". Mit anderen Worten: Subjekt und Prädikat können ausgetauscht werden.

**Aus der Symbolverkürzung** -- S e P (S = Subjekt, -- P = Prädikat; e kommt vom scholastischen lateinischen 'nEgo', das ich bestreite) wird P e S. Die traditionelle, nicht formalisierte Logik hatte auch ihre bildhaften graphischen Formen - S, P, e usw., aber sie führte nur sehr selten (und auch dann nur anfangs) Formalismus ein.

**(2) Logistisch.** Formalisiert lautet sie wie folgt: "Es gibt eine syntaktische Regel, die für S e P (Universal-Negativ-Urteil) gilt, nach der die Buchstaben vor und nach e - in allen Formeln des Typs 'X e Y' - vertauscht werden können (konvertierbar sind)". - Wobei man nicht, wie in der ontologisch-traditionellen Logik üblich, darüber nachdenken muss, was man tut: man wendet es mechanisch an.

**Anmerkung:** Formalisierung, d. h. die Einführung von Formalismen, ist der Prozess, durch den z. B. die Mathematik (aber möglicherweise auch jede andere Wissenschaft) für mechanische Operationen zugänglich wird.

WDM 367.

***Geltendes Modell.***

-- Ph. Davis/R. Hersh, *L'univers mathématique*, 131, gibt ein Beispiel für diese Aussage.

**(a) - *Der fließende, "lesbare", kompetente Text.***

Die üblichen Lehrbücher der Mathematik enthalten bestenfalls formalisierte Abschnitte. "Sie sind in Französisch, Englisch oder anderen Verkehrssprachen verfasst, denn sie sind dazu bestimmt, von Menschen gelesen zu werden. Es wurde jedoch festgestellt, dass jeder mathematische Text formalisiert werden kann.

Tatsächlich wird aber postuliert, dass alle mathematischen Texte formalisiert werden können - dank genau einer formalisierten Sprache (*Anmerkung*: Kunstsprache). diese formalisierte Sprache ist die Mengenlehre". (o.c.,131).

WDM 128 stellte Georg Cantor bereits in den Strom der großen summativen Tradition. Die Cantorsche Theorie ist eine Formalisierung der traditionellen logischen Mengenlehre. WDM 362 hat uns bereits die vier spezifischen Symbole genannt, die die Mengenlehre verwendet. Als Ph. Davis/R. Hersh, a.a.O.,131, Anm.: die anderen Symbole, die zur Formulierung der Mengenlehre notwendig sind, sind die logistischen Symbole (WDM 235).-- Peano war schon in seiner pasigraphischen Formalisierung (WDM 131v.) mit einer analogen Methode beschäftigt.--

Ph. Davis/ Hersh, ebd. sagen, dass man anstelle dieser vier Grundbegriffe auch Symbole einführen könnte, um Punkt, Linie, Treffen und Parallele zu formalisieren (was dann eine formalisierte Geometrie ergeben würde). Es könnte also sowohl logistische als auch mengentheoretische Symbole verarbeiten. So baut man formalisierte Mathematik auf.

**(b): *Der Ordinator.***

Ein Anwendungsmodell für formalisierten Text ist das Programm eines Ordinators. Um einen Ordinator zu "programmieren", der z.B. in einem Unternehmen zur Überprüfung von Rechenleistungen dient, muss man das "Vokabular" des Ordinators kennen. Man muss auch seine "grammatikalischen Regeln" (d. h. syntaktischen Regeln) kennen.

***Entscheidung.***

Was der denkende, lebende Mensch, wenn er mathematisch - formalisiert, d.h. mechanisch - "rechnet", das kann die Maschine (Ordinator) viel besser. Es ist einfach "mechanisch - ohne - mehr". In einem allgemeinsprachlichen, unformalisierten Text kann so mancher Gedanke und manche Überlegung unterdrückt (unausgesprochen) bleiben.

Aber in einem Text "für den maschinellen Gebrauch" muss alles explizit formuliert sein. Die sogenannte "Phantasie" (WDM 334 (333: Beispiele)), d.h. eine Argumentation, in der nicht alles explizit formuliert ist, ist hier nicht angebracht.

WDM 368.

### **III.B.-- (V).-- Die axiomatisch-deduktive Methode.**

#### **Bib. st.:**

-- I.M. Bochenski, *Philosophische Methoden in der modernen Wissenschaft*, Utr./Antw., 1961, 98/104 (*Das Axiomatische System*);

-- J.M. Anderson/H. Johnstone, Jr., *Natural Deduction (The Logical Basis of Axiom Systems)*, Belmont (Kalifornien), 1962. In Anbetracht des rein einführenden Charakters dieses Kurses werden wir die axiomatisch-deduktive Methode nicht in die Tiefe gehen, sondern einführend mit einfachen Beispielen.

#### **1.-- Modelle der Deduktion.**

Da der erste Absatz des zusammengesetzten Begriffs "axiomatisch-deduktiv" eigentlich eine Variante der Deduktion bezeichnet, wollen wir zunächst einige Beispiele für die Deduktion nennen.

#### **A.: Regressiver und progressiver Abzug.**

**Bib. st.:** I.M. Bochenski, o.c., 102/104.

#### **(a): Der regressive Deduktion.**

Diese Art der Argumentation

(i) formuliert zunächst das zu beweisende Theorem (das in der Tat das Ergebnis der Argumentation ist) und

(ii) gibt danach den Beweis an.

#### **Geltende Modelle**

(1) Die großen mathematischen Entdeckungen haben in mehr als einem Fall diesen Verlauf: Ein Mathematiker hat eine "Intuition" (in platonischen Begriffen: ein Lemma oder eine Arbeitshypothese); das ist das sogenannte "Theorem". Erst - manchmal viel - später findet man den vollständigen Beweis.

#### **Entscheidung.**

Heuristisch (als Entdeckungsprozess) und "genetisch" (als Entstehungsprozess) ist die regressive Deduktion mit Sicherheit eine historische Tatsache.

(Die Geometrie des Eukleides von Alexandria (-323/-263; Stoicheia (= Elementa, Elemente der Geometrie)), des herausragenden Begründers (er hatte Vorgänger) der sogenannten "euklidischen Geometrie", verfolgt einen regressiv-deduktiven Ansatz.

Die zu beweisende Aussage wird zunächst formuliert (= Theorem, "Theiorema"). Erst danach, aus den Prinzipien (= Axiome oder Postulate und Deduktionsregeln) und/oder den bereits bewiesenen Sätzen (= abgeleitete Wahrheiten) oder sogenannten "Gesetzen" der Geometrie, liefert die euklidisch strukturierte Erklärung den Beweis, der logischerweise dem formulierten Satz vorausgeht.

#### **Entscheidung.**

Diese Methode ist unter didaktischen (psychologisch-pädagogischen) Gesichtspunkten sehr nützlich.

WDM 369.

**(b) - Der progressive Deduktion.**

Progressiv" ist diejenige Deduktion, die zunächst die Prinzipien (Axiome und Deduktionsregeln) und die vorausgehenden Sätze ("Gesetze") festlegt und von dort aus durch "Deduktionen" (deduktives Schließen) die zu beweisenden Schlussfolgerungen darlegt.

**Geltende Modelle**

(1) Jedes Kalkül (WDM 363), "Rechnen" oder "Rechnung", bei dem man durch Berechnung aus Prämissen Schlüsse (= Ableitungen) zieht.

(2) Ein Modell hierfür ist z.B. die Urteilslogik oder die Aussagenlogik. Cartesianisch (WDM 363), -- d.h. Schritt für Schritt werden die propositionalen Prämissen (= Urteile) - Axiome und Regeln der Deduktion, -- eventuell, in einer späteren Ausarbeitung, bewiesene Sätze - aufgezählt und/oder bewiesen, -- um daraus eine ununterbrochene Reihe (Descartes' Wort) oder 'Kette' von Ableitungen bezüglich der Urteile zu erarbeiten.

**Entscheidung:** Die progressive Methode der Deduktion ist die einzige logische Methode im strengen Sinne des Wortes.

**1.B.1.-- Die Deduktion in einer banalen Alltagssituation.**

Viele Menschen denken, dass die axiomatisch-deduktive Methode dem Leben fremd ist. Nichts dergleichen! Betrachten Sie die folgende Begebenheit - logische Schlussfolgerung.

(a) Es stimmt in gewissem Sinne, was einst ein Goethe-Dichter in einem rein romantischen Sinne schrieb: "Grau, mein Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum" (Grau, d.h. farblos, leer, mein Freund, ist alle Theorie und grün, d.h. bunt, voll, des Lebens goldener Baum).

(b) Aber es stimmt auch, was ein Carl Rogers (1902/1986) einmal sagte, als er den Ausspruch von Kurt Lewin (1890/1947; Gruppendynamik und später "Aktionsforschung") bestätigte: "Nichts ist so praktisch wie eine gute Theorie".

Kürzlich, während eines Urlaubs in der Haute-Savoie, in Evian-les-Bains am Genfersee, wurde An von einer Polizistin höflich nach ihrer Nationalität gefragt. Daraufhin behauptete An - regressive Schlussfolgerung - **a.** dass sie "belgische Staatsangehörige" sei und **b. dass** sie dies "beweisen" werde.

**a.1.** Zufällig hatte sie ihre Geburtsurkunde im Gepäck, aus der hervorging, dass sie tatsächlich in Lier geboren wurde.

**a.2.** Auf die Frage, ob sie ihre Staatsangehörigkeit nicht nachträglich aufgegeben habe (was das Dokument wertlos machen würde), antwortete An: "Nein".

So viel zu den (bewiesenen und behaupteten) Tatsachen, die die "faktischen" Voraussetzungen für den "Beweis" darstellen.

**b.1.** Alle in Belgien geborenen Personen, die diese Staatsangehörigkeit unmittelbar erwerben (und sie nicht zwischenzeitlich aufgegeben haben), sind belgische Staatsangehörige.

WDM 370.

**b.2.** Alle, die in Lier geboren sind, sind Belgier.

**b.3.** Alle, die eine ordnungsgemäße Geburtsurkunde vorlegen, in der angegeben ist, dass sie an einem bestimmten Ort geboren wurden, sind auch tatsächlich dort geboren.

Siehe einige weitere Axiome, die die Polizistin in Evian-les-Bains postulieren muss, wenn sie An in aller Ruhe und Harmonie gehen lassen will.-- Aber alle Axiome und Postulate hat sie nicht verifiziert;-- z.B. ob die Urkunde nicht eine gefälschte Urkunde ist,-- ob An nicht - was sie ohnehin verheimlichen könnte - noch verzichtet hat. Und so weiter.

**Die Konsequenz:** Die Gewissheit des Agenten ist nicht apodiktisch (was harte Wissenschaft wäre), sondern nur dialektisch-rhetorisch (WDM 326). Auch ihre gesamte deduktive Argumentation ist teilweise enthymematisch (WDM 325).

(1) Nicht-apodiktisches -und teilweise subvertiertes Denken wird im Alltag regelmäßig toleriert, - was S. Augustinus (354/430; einer der bedeutendsten Vertreter des abendländischen Christentums) sagte, dass "unser Leben weitgehend auf dem Glauben beruht".

(2) Es gibt jedoch einen Bereich, in dem beide Argumentationslücken niemals geduldet werden, und das ist das axiomatische System.

**Anmerkung: Die Idee der "Deduktion" von G. Fr. W. Hegel (1770/1831).**

Die Schlussfolgerung dieses großen "Vaters" der heutigen Philosophie (obwohl er nicht der einzige ist, Hegel ist weitgehend derjenige, der die heutige Philosophie begründet hat) ähnelt, abgesehen von ihrem alltäglichen Charakter, der Argumentation unserer Polizistin aus Evian, die aus einer einzigen Geburtsurkunde ableitet, dass An Belgier ist.

**Literaturhinweis :** H.A. Ett, Hrsg., E.A. van den Bergh van Eysengha, Hegel, Den Haag (Kruseman), 67vv.

(1) Hegel antwortet in einer kleinen Arbeit mit dem Titel "Wie der gesunde Menschenverstand die Philosophie versteht, - aus den Werken des Herrn Krug deutlich gemacht" auf den Vorwurf, er habe alles "aus a-prioristischen Prinzipien" abgeleitet. Krug forderte Hegel heraus, auf diese Weise zum Beispiel die Existenz jedes Hundes und jeder Katze - sogar seines Federhalters - zu begründen.

(2) Im Jahr 1802 antwortet Hegel.

**a.--** Die Existenz (WDM 27) oder 'existentia' der Scholastiker (800/1450) ist nicht bewiesen. Sie ist gegeben.

**b.--Aber** diese gleiche Existenz ist

(a) unmöglich und

(b) nicht denkbar (unmöglich) ohne das Umfassende, "Dialektische" (WDM 31), d.h. die Totalität allen Seins, den Zusammenhang (= System), in dem z.B. alle Hunde und Katzen, sowie der betreffende Stifthalter verortbar sind. Jedes einzelne Wesen ist ein "Moment" (ein bewegliches Element) innerhalb des "Systems" der Realität.

WDM 371.

“Den Sinn und den Ort dieses lebendigen Ganzen zu erschließen und zu verstehen (*Anmerkung*: das ist die Hegelsche Deduktion), ist etwas ganz anderes als seine Existenz zu beweisen”. (a.a.O., 68). So könnte man z.B. aus der Evolution der Lebewesen, sofern es sich um eine wissenschaftliche Tatsache handelt, die tatsächliche Existenz und die Bedeutung und den Ort von Hunden und Katzen - im Hegelschen Sinne - “ableiten”. Dies läuft darauf hinaus, die Notwendigkeit zu beweisen, wenn man einige Prämissen (faktischer und theoretischer Art) akzeptiert hat.

**Anmerkung:** Denken Sie an eine alltägliche Argumentation wie “es musste sein”. Das ist eine einfache, vernünftige Schlussfolgerung:

(i) man hört etwas gesagt oder erlebt etwas;

(ii) innerhalb des “Systems” oder “Ganzen” der Situation, d. h. der vorangehenden Umstände (Vorläufer), liegt, dass etwas für den logisch denkenden Menschen plötzlich “notwendig” erscheint. Oder: “unvermeidlich”.

Denken Sie daran, was uns WDM 198 über Kausalität lehrt: Wenn die Vorläufer (Ursachen, Faktoren) bekannt sind, “müssen die Folgen (Konsequenzen, Wirkungen) von ihnen herrühren” (umgangssprachlich ausgedrückt). Auch hier gilt die gleiche deduktive Argumentation.

**Anmerkung:** Hegel scheint neu zu sein, aber er ist es viel weniger, als man aus Mangel an kulturgeschichtlichem Wissen manchmal vermutet.

*J.P. Vernant, Mythe et pensée chez les Grecs, II, Paris, 1971, 55, ad 28, sagt: “Wie ihr technisches Denken, so auch das historische Denken der Griechen: es bleibt der Logik und der Dialektik (*Anmerkung*: hier verstanden als die Kunst der Diskussion) verpflichtet.*

M. I. Meyerson schreibt: “Die Abfolge der Fakten bei Thukudides von Athen (-465/-401; der große Historiker) ist logisch (,....).

Bei Thukudides ist die Zeit nicht “chronologisch”. Diese Zeit ist mehr oder weniger eine logische Zeit”.

Meyerson erinnert an die Ausführungen von Madame de Romilly, wonach bei Thukudides die Geschichte einer Schlacht eine Theorie und der errungene Sieg eine verifizierte Argumentation ist.

Meyerson fügt hinzu: “Die Welt des Thukudides ist eine erinnerte Welt (‘repensé’) und ihre Geschichte eine in einen Akt verwandelte Dialektik”. (*Meyerson, Le temps, la mémoire, l’histoire, in: Journal de Psychologie, 1956, 340*)”.

WDM 372

“Alles, was wirklich ist, ist vernünftig. Und alles, was vernünftig ist, ist wirklich”.  
(Zitat aus *Hegels' Grundlinien der Philosophie des Rechts*; Vorrede; wörtlich heißt es:  
“Was vernünftig ist, das ist wirklich; und was wirklich ist, das ist vernünftig”).

-- *K. Marx/ P. Engels, Ueber Religion*, Berlin, 1958, 174, erklärt uns diese Hegelsche Aussage (aus *P. Engels, Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie*, I): Bei Hegel ist jedoch “alles Seiende” keineswegs fraglos “wirklich”. Er ordnet den Begriff der “Realität” nur dem zu, “was (tatsächlich existiert und) zugleich notwendig ist”. Mit anderen Worten: Bei Hegel ist nur das “wirklich”, was sowohl faktisch existiert als auch irgendwo logisch ableitbar und damit “notwendig” ist.

Kurzum: die logisch ableitbare Tatsache. Das ist es, was er ‘wirklich’ nennt. Die anderen Tatsachen sind, in seiner Sprache, “unwirklich”, basieren auf unzureichenden Voraussetzungen sowohl im Verstand als auch in den Tatsachen, außerhalb dieses Verstandes.

**Engels' Beispiel:** “Die römische Republik war ‘wirklich’, aber das römische Reich, das sie ablöste, war es auch. Die französische Monarchie war 1789 so “unwirklich”, d.h. so aller Notwendigkeit beraubt, so “vernünftig unverantwortlich” geworden, dass sie durch die “Große Revolution” (*Anm.*: 1789), von der Hegel stets mit größter Begeisterung spricht, zerstört werden musste. In diesem Fall war die Monarchie “das Unwirkliche”, die Revolution “das Wirkliche”. Und so wird im Laufe der Entwicklung (*Anm.*: Grundgedanke aller Dialektik) “alles, was einmal wirklich war”, “unwirklich”: Es verliert seine Notwendigkeit, seine Existenzberechtigung, seine

**Vernünftigkeit’** (wörtlich: ‘Angemessenheit’, - besser: ihre logische Ableitbarkeit). An die Stelle der sterbenden ‘Wirklichkeit’ tritt eine neue, lebensspendende ‘Wirklichkeit’, -- dies auf friedliche Weise, insofern ‘die alte’ (*op.*: abgenutzte) ‘weise’ genug ist, ohne Rebellion zu sterben, -- auf gewaltsame Weise, wenn sie sich dieser Notwendigkeit widersetzt”. (*o.c.*, 174).

Vergleichen Sie mit dem, was uns WDM 41 über die Modalitäten gelehrt hat (z.B. Notwendigkeit).

WDM 373,

**Man beachte:** Hegel verwechselte zu sehr das, was er “das Verstehen” dieser Welt nannte, mit einem axiomatischen System. Unser Wissen - auch das Hegels, trotz seiner umfangreichen Informationen und seines besonders belesebenen Wissens - ist nur induktiv, d.h. auf der Grundlage von Stichproben aus dem Gegenstand, z.B. der Geschichte. Dies bedeutet, dass auch Hegel

(i) nicht alle Faktoren (Annahmen) und

(ii) kannte nicht alle Faktoren (Postulate) des Lebens und der Geschichte. Hegels Geschichtssystem war also nicht “axiomatisch”, d.h. auf alle und alle ganzen Sätze gestützt - was er tatsächlich wusste. Aber sein Denk- und Schreibstil widerlegt einen Krug nicht gänzlich: Es gibt ein starkes - übrigens aufklärerisch-rationalistisches - aprioristisches Element in seinen Postulaten (WDM 359v.).

**Anmerkung:** Diese Bemerkung gilt auch, wenn auch nur analog, für jedes Geschichtsbuch, insofern es zu erklären versucht, und für alle Geschichtsphilosophien (die in der Regel “Konstruktionen” sind, die stark ideologisch (WDM 18) untermauert sind). Das Leben (und die Geschichte, Hauptthemen einer gewissen Romantik), denen Hegel nicht fremd war, kann nur reduktiv angegangen werden.

Mit der Romantik führte Hegel eine andere Erkenntnistheorie ein: das Leben, das sich - allmählich und in einem dialektischen Prozess von Widersprüchen und Entwicklungen - seiner selbst bewusst wird. Aber - noch einmal - wie verwoben auch immer, dieses Leben ist kein System im Sinne der Axiomatiker. Es ist zwar ein System, ein kohärentes Ganzes, aber für unser begrenztes Wissen nur eine Blackbox. Vgl. WDM 308.

### **1.B.2.-- Die Deduktion, Berufswissenschaft.**

Wir geben davon zwei Modelle an, die so einfach sind, dass sie auch für Anfänger verständlich sind.

#### **Modell 1.**

Wir nehmen, fast willkürlich, ein Buch wie das eines *Paul Diel*, nämlich seine bemerkenswerte *Psychologie curative et médecine*, Neuchâtel (CH), 1968, 117s.

Diel, der versucht, die Psychologie zu “axiomatisieren”, zumindest insofern, als sie “heilend” (Psychologie kurativ) wirken soll, geht wie folgt vor.

#### **A.: Das Grundaxiom.**

In den verschiedensten Schulen (von der Bewusstseins- bis zur Verhaltenspsychologie) gilt - so Diel - ein und dasselbe Axiom, das so selbstverständlich ist, dass es nicht einmal explizit ausgesprochen wird: “Das intime Funktionieren (‘le fonctionnement intime’) der menschlichen Psyche ist - im Grunde genommen - bei allen Menschen gleich”.

WDM 374.

Was für alle Menschen gilt, ist Recht. Das sollte nach Diels Meinung eine Art Gesetz sein.

### ***Milderung.***

**1 - Die** psychologischen Faktoren (z. B. Wünsche, Willen, Vorstellungen) und ihre Intensität *sind* von Mensch zu Mensch *unterschiedlich* (WDM 314/315). So gibt es z.B. zwischen der gesunden Psyche und der kränklichen oder sogar kränklichen einen mitunter großen Unterschied, was Diel wiederum klar erkennt. Davon zeugt das ganze Buch.

**2. Gegenmodell.**-- Würde nämlich,-- sagt immer Diel,-- das innere Wirken der Psyche radikal oder zu radikal abweichen, dann würde eine professionelle wissenschaftliche Psychologie, die auf Beobachtungen (Induktion) beruht, völlig willkürliche (uninformierte) Ergebnisse liefern.-- Was "absurd" ist (WDM 32; 34: aus dem Absurden).

### **B.- Thesen** ("corollaria")

Aus dieser Hauptprämisse ("Postulat") ergeben sich unmittelbare Ableitungen (Propositionen).

#### **B.1.-- Die Wahrhaftigkeit ("Objektivität") der Psychologie.**

(Die erste, die allgemeinere (*Anmerkung*: die ontologische), bezeichnet Diel als 'absence d'aveuglement' (Abwesenheit von Blindheit). Das "Sehen" all dessen, was ist, was das intime Wirken der Psyche betrifft, sei es introspektiv oder durch Verhaltensbeobachtung, ist diese erste, allgemeinere Objektivität.

(b) "Zielsetzung" hat eine zweite Bedeutung. Es wird also als "objektiv" bezeichnet; alles, was auf materiell evidenten Daten beruht (man denke an die experimentelle oder klinische Psychologie). Erkenntnis" der Psychologie ist für solche steinharten Psychologen (WDM 345) nur möglich, wenn die Gemeinschaft der Forscher (intersubjektiv) materielle Beweise (säkular) über das innere Wirken der Seele erlangt - was alle Introspektion (und Bewusstseinspsychologien) auf "weiche" Wissenschaft reduziert. Nicht resistent gegen "schwierige Fragen".

#### **B.2.-- Die "umfassende" Methode.**

Diel folgert weiter: Ausgehend von der Selbstwahrnehmung (Introspektion), die das Innenleben der menschlichen Seele in jedem von uns betrifft, besteht ein (logisches) Recht, von dieser Selbstwahrnehmung auf das Innenleben der Psyche eines Mitmenschen zu schließen.

Das heißt, wenn - wie Diel sagt - das eigene Seelenleben gesund ist; zum Beispiel gibt es (wie er es nennt) "une introspection morbide" (eine krankhafte Introspektion).

WDM 375.

**Anmerkung:** Wir haben diese Aussage als "Methode des Verstehens" bezeichnet.

**Literaturhinweis :**

-- H. Arvon, *La philosophie allemande*, Paris, 1970, 42/44 (W. Dilthey);

-- J. Freund, *Les théories des sciences humaines*, Paris, 1973, 79/93 (Dilthey).

**(Von den "Geisteswissenschaften" zu den "Humanwissenschaften").**

Freund, o.c., 79, behauptet, man könne sagen, dass Wilhelm Dilthey (1833/1911) der Theoretiker der Humanwissenschaften war und ist.

**a.-- Der Begriff "Geisteswissenschaft"**

Diese stammt in etwa aus *Diltheys* Hauptwerk *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (1883). Damit setzte Dilthey dem vorherrschenden Positivismus (WDM 19;-- 118 (Neopositivismus)) des 19. Jahrhunderts ein Ende.

Anstelle von 'positiven' Tatsachen (Comte, Carnap, Bridgman) nennt Dilthey 'Geist' oder auch 'Seele', beides Begriffe, die sich nicht so leicht ins Niederländische übersetzen lassen. Man muss die romantisch-idealistische Atmosphäre im Deutschland des XIX. Jahrhunderts verstehen, um diese Begriffe richtig zu deuten.

(i) Die Natur, das Objekt der Naturwissenschaft, liegt außerhalb des Menschen, ist und bleibt uns - eigentlich irgendwo - fremd, nicht menschlich. Aber unser Seelenleben, das in einer hohen Geisteskultur (Seele, Geist) gipfelt, ist uns im Rahmen einer intimen oder inneren Selbsterfahrung unmittelbar zugänglich. WDM 354 (Husserls Ich als Treffpunkt bewusster, psychischer Erfahrung) setzt in gewissem Sinne die Paarung "Seele/Geist" fort.

(ii) Das Paar "Erklären"/"Verstehen" entspricht der Dualität "Natur/Geist".

Erklären" in Bezug auf die außermenschliche Natur bedeutet, von bestehenden oder hypothetischen Beziehungen zwischen Naturphänomenen abzuleiten.

Verstehen" im Sinne der menschlichen Seele -und des geistigen Lebens bedeutet, sich selbst zu verstehen und gleichzeitig zu verstehen, was in den Mitmenschen vorgeht - in einer Art direkter Erfahrung. Erklären" ist hier das Verstehen auf der Grundlage von Bedeutungen, Interpretationen (WDM 216: Schleiermachers Hermeneutik), die wir selbst wahrnehmen oder uns vorstellen und in anderen durch das Leben finden, gewissermaßen ähnlich unseren Interpretationen. Hier kommt der Mensch als "Seele" und "Geist" in seinem sinnstiftenden und sinnbildenden Wesen durch (WDM 217/219). - Nicht als natürliches Phänomen. Es sei denn, im Hintergrund, sofern der Mensch zu den natürlichen Daten gehört.

WDM 376.

**Anmerkung:** Inzwischen wird der Begriff "Geisteswissenschaften" auch in einem viel weiteren Sinne verwendet.

Zum Beweis: *H.J. Störig, De geschiedenis van de wetenschap in de negentiende eeuw (De geesteswetenschappen)*, Utr./ Antw., 1967,-- in dem -- paradoxerweise -- etwa achtzehn Zeilen (ja!) der Dilthey'schen Psychologie des Verstehens gewidmet sind, richtig gezählt, während nacheinander Geschichte, Recht, Ökonomie, Sozialwissenschaft (Soziologie), Linguistik, Psychologie behandelt werden. Dies geschieht offenbar ohne große logische "Kohärenz".

**b.-- Der Begriff "Geisteswissenschaften".**

**Literaturhinweis :**

-- außer natürlich *Freund's Les théories des sciences humaines* (oben),  
-- *L. Millet/ B. Magnin, Les sciences humaines aujourd'hui*, Paris, 1972;  
-- *G.G. Granger, Pensée formelle et sciences de l' homme*, Paris, 1967;  
-- *M. Barbut, Mathématiques des sciences humaines*, I (*Combinatoire et Algèbre*), Paris, 1967; II (*Nombres et Mesures*), Paris, 1968.

-- *G. Legrand, Vocabulaire Bordas de la philosophie*, Paris, 1936-2, 306 s., sagt, dass die frühere Bezeichnung der Geisteswissenschaften "moralische und politische Wissenschaften" war.

Um 1950 durften sich in Frankreich die Fakultäten der Künste als Fakultäten der Künste und Geisteswissenschaften bezeichnen. So Millet/Magnin, o.c.,26s.

**Anmerkung:** In jüngerer Zeit ist ein konkurrierender Begriff die "Sozial- oder Gesellschaftswissenschaft", die den Menschen vor allem unter kollektiven Gesichtspunkten untersucht.

Aber - so heißt es in demselben Buch - diese "Sozialwissenschaften" werden allmählich in den allgemeinen Begriff "Geisteswissenschaften" integriert.

Millet/Magnin u.a. unterteilen sie in "Les sciences de l'individu" (darunter vor allem die Psychologie (z.B. Psychoanalyse, Charakterologie, Intelligenzpsychologie)) und "Les sciences de la société" (darunter vor allem die Soziologie, die strukturalistische Linguistik, die Ethnologie, z.B. die kulturalistische Ethnologie, der Symbolismus, die prospektive (Zukunfts-)Wissenschaft, die Psychosozilogie).

Womit wir manchmal meilenweit von Diltheys *Geisteswissenschaft* entfernt sind.

WDM 377.

**Anmerkung:** G. Legrand, o.c., 307, merkt sehr kritisch an, dass die Humanwissenschaften in dem Sinne, der sich um 1930 durchsetzt, nach seinem zusammenfassenden Urteil “diverse discours portant, tantôt sur l’homme tantôt sur la société (au sens large)” darstellen,-- tantôt sur les méthodes ‘scientifiques’ elles-mêmes qui s’appliquent aux objets non ‘naturels’“, (verschiedene Diskurse, sowohl über den Menschen als auch über die Gesellschaft (im weitesten Sinne), -- und über die “wissenschaftlichen” Methoden selbst, die auf nicht-”natürliche” Objekte angewendet werden). Mit anderen Worten, eine einheitliche Wissenschaft vom Menschen, die in Bezug auf Gegenstand und Methode richtig strukturiert ist, hat sich noch nicht herausgebildet.

***Ein mögliches Podest für die Geisteswissenschaften.***

Was Diel u.a. sagt, scheint uns eine Grundlage zu sein, aber sie muss noch ausgearbeitet werden.

**(A): *Das Grundaxiom.***

Nicht ein allgemeines psychologisches Gesetz (Mäßigung), zum Axiom erhoben (wie Diel es befürwortet), sondern (was er für die Korollarien hält; WDM 374) das Axiom der Objektivität, sowohl weichwissenschaftlich als auch knallhartwissenschaftlich, ist das exemplarische Postulat (nicht nur einer - kurativen - Psychologie, sondern) aller Wissenschaften einschließlich der Geisteswissenschaften.

***Kurz gesagt:*** Die Wissenschaften erforschen einen Ausschnitt der Wirklichkeit, und zwar auf eine gültige, d.h. wahrheitsgemäße Weise. Auch und gerade jede menschliche Wissenschaft.

**(B): *Corollaria.***

**(1) *Erste Schlussfolgerung.***

Begrenzt auf die Geisteswissenschaften und die Humanwissenschaften: Wenn diese objektiv (realitätsgetreu) sind, dann muss es - zumindest zeitlich - so aussehen, dass sowohl das intime Wirken der Psyche als auch das intime Wirken der Gesellschaft der Menschen in allen Menschen irgendwo identisch sind.

Andernfalls kann - wie Diel sagt - die menschliche Wissenschaft, insbesondere die Geisteswissenschaft, nie mehr als rein zufällige und zufällige Ergebnisse erzielen (WDM 374: Gegenmodell).

**(2) *Zweite Schlussfolgerung.***

Aus dem Grundaxiom leiten wir in Einheit mit dem ersten Satz, den wir soeben formuliert haben (die minimale und wesentliche Identität), die wirklich begründbare Möglichkeit ab, die darin besteht, von der eigenen inneren Erfahrung der Psychologie und der Gesellschaft auf die eigene innere Erfahrung der gleichen Hauptpunkte bei den Mitmenschen zu schließen. Auch wenn offensichtlich sehr große Unterschiede zu Tage treten werden.

Mit anderen Worten, eine gewisse umfassende oder “verstehende” Methode (breiter als die eines Dilthey) ist vertretbar;- was uns von WDM 91 (Differentismus) wegführt.

WDM 378.

**Entscheidung:** J. Viet, *Les sciences de l'homme en France (Tendances et organisation de la recherche)*, Paris/Den Haag, 1966, 245, fasst zusammen.

(a) Mathematiker, Physiker und Biologen sehen in den Humanwissenschaften einen Bereich, der sich auf den ersten Blick stark von ihnen unterscheidet, und sind sogar sehr misstrauisch gegenüber dem sogenannten "wissenschaftlichen" Charakter.

(b) Dennoch, so Viet, entstehen die Humanwissenschaften - in den "genialen Intuitionen" der Gründer, in der sorgfältigen Ausarbeitung von Denkmodellen, danach - in einer wirren Menge von "Tendenzen" (man denke an den Strukturalismus), von denen sich bis dahin (1966) keine einzige herauskristallisiert hat.

(c) Für einen neutralen Forscher fallen drei Punkte auf:

1. es gibt Ergebnisse (man denke z.B. an die Sprachwissenschaft seit de Saussure):

2a. das Wesen der "wissenschaftlichen Tatsache" (im Rahmen der Humanwissenschaften) und

2b. die wachsende Sorge um, die Begriffe (WDM 241vv.) und die Definitionen (WDM 249) von diesen, sowie die logisch-strikte Deduktion (WDM 335: 368vv.) scheinen - nach immer Viet - die gemeinsamen Merkmale aller Humanwissenschaften zu sein.

Aber - wieder (WDM 373) - nicht alle Faktoren, die das Innenleben von Seele und Gesellschaft bestimmen (und damit Voraussetzungen in den Deduktionen sind), nicht alle Faktoren in ihrer Gesamtheit, die das Innenleben von Psyche und Gesellschaft bestimmen (und damit Voraussetzungen in den Deduktionen der Humanwissenschaftler sind), werden auch bei sorgfältigster Prüfung bekannt.

**Konsequenz:** Die Induktion, d.h. die Entnahme von Proben, ist die einzige Grundlage für die Ermittlung der Prämissen. Wie Hegels "System", wie jede historische "Erklärung" und jede Geschichtsphilosophie gehorchen auch die Humanwissenschaften der reduktiven Methode.

### **Zum Vergleich.**

Leute wie Jean Cavailles (1903/1944; *La formation de la théorie abstraite des ensembles* (1938)) oder Imre Lakatos (1922/1974, *Proofs and Refutations (The Logic of Mathematical Discovery)* (1976)) haben deutlich gezeigt, dass auch die mathematische Arbeit, die explorative Arbeit, nicht - wie in den Humanwissenschaften - reibungslos logisch abläuft.

Eine Tatsache zur Veranschaulichung. Die Fields-Medaille (eine Art Nobelpreis für Mathematiker) wurde 1986 u. a. an Simon Donaldson (29) verliehen, der eine Art von Raummathematik namens E8 bewies.

WDM 379.

(i) Donaldson war nicht einmal Topologe (das Fachgebiet) und (ii) er gesteht, dass er zu den Ergebnissen durch einen zufälligen Irrtum kam: "Ich habe versucht, bestimmte Einzelfälle von Differentialgleichungen zu verstehen. So entdeckte ich - rein zufällig - eine Anwendung des vierdimensionalen Raums auf die Topologie". (*Bib. st.: Actualités: médaille Fields 1986 (Topologie et théorie des nombres)* in: *Sciences et Avenir*, Nr. 477 (1986: Nov.).

### ***A-fortiori-Argumentation.***

Wenn Zufall und Irrtum in einer so streng axiomatisch-deduktiven Wissenschaft wie der modernen Mathematik so positive Auswirkungen haben können, warum sollten dann die gleichen scheinbar negativen Faktoren in der Forschung, in den Geisteswissenschaften, nicht die gleichen Auswirkungen haben? Sind diese Wissenschaften, zumindest in ihrer gegenwärtigen Phase, weniger "exakt"?

-

### ***Modell. 2.***

Wenden wir uns nun endlich der wirklich axiomatisch-deduktiven Methode zu. Wir nehmen ein einziges kleines Beispiel aus *Anderson/Johnstone, Natural Deduction*, 6.

Stellers wollen ein "Beispiel für ein Axiomensystem: Einfache Ordnung" geben. Wir übersetzen. "Wenn wir einen Wissensbereich in Form von Postulaten oder Axiomen ausdrücken, dann können wir die folgenden Behauptungen, die sich aus diesen Axiomen ableiten lassen, rigoros beweisen."

In der Tat kann jeder Beweis dieser Art als eine Reihe (*Anm.: Descartes' Ordnungslehre; WD 363*) von logischen 'Schritten' (*Anm.: Operationen*) ausgearbeitet werden, wobei jeder 'Schritt' durch eine Ableitungsregel gerechtfertigt ist". (o.c.,6).

Siehe die formalisierte Struktur (WDM 362v.: Formalisierung).

**I.--** Als Beispiel wird die Struktur der Ordnung(en) herangezogen, wie sie z.B. in der Reihe der natürlichen Zahlen (-2, -1, 0, 1, 2 usw.) oder abstrakt in einer imaginären Reihe von "Entitäten" (ietsen; WDM 2) auftritt, für die per Definition (=Übereinstimmung) das gleiche Ordnungsverhältnis gilt (a, b, c, d usw., so dass a kleiner als b ist, b kleiner als c usw.), wie auch die Ordnung der natürlichen Zahlen (a, b, c usw.).

Intuitiv (durch unmittelbare Beobachtung - intellektuell-rationaler Natur) sehen wir viele Merkmale einer solchen Ordnung(en).

Aber wir können diese Intuition genauso gut "axiomatisieren", d. h. in Sätze deduktiver Operationen übersetzen.

WDM 380.

**II.** Die Postulate, (Postulate, Axiome), die man oft entwirft - es ist ein wirklicher Entwurf -, sind die folgenden.

**Ax. 1.--** Wenn a und b (*Anwendungsmodell: z.B. -1 und 0, 2 und 3, usw.*) unterscheidbar sind (WDM 28: forma, das, wodurch etwas vom Rest unterscheidbar ist), dann ist a kleiner als b (symbolisch:  $a < b$ ) oder b ist kleiner als a (symbolisch:  $b < a$ ).

**Ax. 2.** Wenn a kleiner ist als b (symbolisch:  $a < b$ ), dann sind a und b verschieden. (anmerkung: in ontologischer Sprache: sie haben eine andere Seinsform oder "forma").

**Ax. 3.** Wenn a kleiner ist als b (symbolisch:  $a < b$ ) und b kleiner ist als c (symbolisch:  $b < c$ ), dann ist a kleiner als c (symbolisch:  $a < c$ ).

**Anmerkung:** Das Symbol "<" (ist kleiner als) drückt eine Beziehung aus, d. h. in ontologisch-identischer Sprache eine Analogie (WDM 82).

**III.** Mit diesen drei Axiomen als "archè", principium, Prinzip (für die Ableitungen; WDM 7) können wir ein erstes "Theorem", "Theoreem" oder eine Proposition (abgeleitete Wahrheit) beweisen.

**St. 1.1. - Es ist unmöglich, dass a kleiner als a ist** (symbolisch:  $a < a$ ).

**Beweise**

**1.** Gemäß Ax, 2 (wenn  $a < b$ , dann sind a und b verschieden) und gemäß einer Substitutionsregel (die es erlaubt, gleichwertige Entitäten zu ersetzen), können wir schreiben: "Wenn a kleiner als a ist, dann sind a und a verschieden (symbolisch: wenn  $a < a$ , dann sind a und a verschieden).

**2.** Das Ergebnis einer solchen Argumentation (Deduktion) ist offenkundig absurd (preposterous; WDM 32; 34; -- 374 (Diels Argumentation).

**Anmerkung --** Anderson/ Johnstone, o.c.,7, beachten die logische Struktur des Inkongruenzbeweises If A, then B.

Nun, nicht B (das Absurde). Also nicht A (die Voraussetzungen, aus denen die absurde Deduktion folgt). A" steht für "Sätze" und "B" für die (absurden) Ableitungen.

**Anmerkung:** WDM 379 gab uns die Regel (das regulative Modell) für den Beweis des Satzes (eine Reihe von logischen Schritten, die durch Ableitungsregeln gerechtfertigt sind).

Hier ist schematisch die Anwendung (Anwendungsmodell) dargestellt.

**1.--** Wenn a kleiner als b ist, dann ist a von b verschieden (Ax. 2).

**2. -** Wenn a kleiner als a ist, dann ist a verschieden von a (Subst. von Ax. 2).

WDM 381.

3.--  $a = a$  (Ax. 4, die in der Zwischenzeit eingeführt werden kann; WDM 30); obwohl sie offensichtlich ist, muss sie explizit ausgedrückt werden).

4.-- Es ist nicht wahr, dass  $a = a$  (3; Regel).

5 - Es ist nicht wahr, dass  $a < a$  (a kleiner als a) (2; 4; Zeile).

**Schlussfolgerung:** Man sieht hier deutlich die kartesische Ordnungslehre angewandt: ein ungeordnetes Ganzes wird in seine Bestandteile zerlegt, um es geordnet und überprüfbar zu machen (WDM 363).

**St. 1.2.** - Wenn a kleiner als b ist, dann ist b nicht kleiner als a.

Symbolisch:  $(a < b) \rightarrow \neg (b < a)$ .

### **Beweise.**

Wenn durch reine Vermutung a kleiner ist als b und b gleichzeitig kleiner ist als a, dann - z.B. Ax. 3 (Wenn a kleiner ist als b und b kleiner ist als c, dann ist a kleiner als c) - dies führt zu "a kleiner als a" (das oben behandelt wurde).

Wie ich schon sagte, beschränken wir uns auf sehr einfache Beispiele, die für Menschen, die mit den strengen, "apodiktischen" (WDM 326), steinharten Beweisen nicht vertraut sind, bequem sind, aber gleichzeitig aufschlussreich und beweiskräftig.

### **2. -- Das axiomatisch-deduktive System.**

Zunächst einmal werden wir sagen, dass nur die Systeme, die von dem reinen planenden Geist des Menschen konstruiert wurden, hundertprozentig geschlossen sein können (d.h. keine Ausnahmen von der Regel zulassen).

Wir zitieren hier einen Text, der Bände spricht. *J.-E. de Mirville, Pneumatologie (Des esprits et de leurs manifestations fluidiques devant la science moderne)*, Paris, 1853-1; 1858-4, zitiert als Motto - seines aufrüttelnden Buches über außerirdische Phänomene (von einem subtilen Gesichtspunkt aus):

Celui qui, en dehors des mathématiques pures, prononce le mot 'impossible', manque de prudence" (Wer außerhalb des Bereichs der reinen Mathematik das Wort 'unmöglich' ausspricht, begeht einen Leichtsinn).

Wir haben oben bereits Beispiele dafür gesehen, außerhalb dieses "reinen" theoretischen Bereichs (man denke an Hegels Hybris, eine historische Tatsache "abzuleiten", wenn auch aus der berühmten "Totalität" der modernen Dialektiker (WDM 370)).

Dies wird uns nicht daran hindern, ein kurzes Wort über das duale System der Axiomatik zu verlieren.

WDM 382.

**Kulturgeschichtliche Inl.**

*I.M. Bochenski, Wijsg. meth.*, 96v., skizziert kurz die Entstehungsgeschichte.

**1-** Älter als die ausgearbeitete formale Logik ist die Axiomatik bereits bei den alten Griechen bewusst (in geringerem oder größerem Maße) vorhanden, und zwar bei einigen Voorsokratikern (-600/-450; man denke an die Eleaten (WDM 14)).

Natürlich waren Platon und Aristoteles mit ihren logischen Überlegungen die ersten, die Fortschritte in Richtung eines ausgefeilten Axioms machten.

**2.** Freilich haben erst die Mathematiker seit Hippokrates von Chios (470/400), der nach Eudemos von Rhodos (350/-300; ein Aristoteliker, der eine Geschichte der Mathematik schrieb) die *stoicheia* (= Elementa, Prinzipien) der Mathematik begründete, in der frühesten Antike - neben Ansichten zur Axiomatik - auch deren Anwendungen praktiziert. Platon und Aristoteles hatten also Modelle vor Augen.

**Anmerkung:** Auch die Stoiker arbeiteten Modelle aus: Die logischen Regeln wurden von ihnen taxonomiert. Aber die euklidischen *stoicheia* - Prinzipien - bleiben das berühmteste Modell.

**Anmerkung** -- *E.W. Beth, De wijsbegeerte der wiskunde (Van Parmenides tot Bolzano)*, Antw./ Nijmegen, 1944, 63v., versucht, die aristotelischen Ideen zur Axiomatik zu formulieren. Für Aristoteles blieb die Axiomatisierung eine Art wissenschaftliches Ideal, das schwer oder gar nicht zu erreichen war.

**3.** Die Scholastik (800/1450),- eine Reihe moderner, aufgeklärter - rationaler Denker (darunter ein *Benedict de Spinoza* (1632/1677; ein Cartesianer, der die Ethik (Moralphilosophie) axiomatisieren wollte, in seiner *Ethica ordine geometrico demonstrata* (1677), die berühmt blieb),- sie wollten die gesamte Philosophie axiomatisieren.

Was natürlich eine übertriebene "Rationalisierung" darstellt. "Sein Versuch ist kläglich gescheitert", sagt P. Bochenski über Spinozas Ethik. Doch ein Hegel verliebte sich gewissermaßen in einen solchen Denkstil (WDM 370).

Wir wissen inzwischen, warum: Unsere Erfahrung, so induktiv sie auch sein mag, erfasst nur Stichproben aus der "Gesamtheit". Mehr nicht.

**4.** Zum ersten Mal seit Aristoteles hat die neuere Axiomatik (verstanden als "Theorie der Axiomatisierung") ernsthaft darüber nachgedacht, was die Axiomatisierung ist und wo sie beginnt.

WDM 383.

(1) Die bereits den Stoikern bekannte Unterscheidung zwischen “Gesetz” und “Regel” (WDM 362: syntact. rules; 380: axiom =/rule) wurde von keinem Geringeren als Edm wieder eingeführt. Husserl (WDM 70).

(2) Der Begriff der “Ableitung” (“Konsequenz”) in seiner heutigen, verschärften Bedeutung wurde von Bernhardt Bolzano (WDM 69) und später, unabhängig von Bolzano, von Alfred Tarski (1902/1983; Warschauer Schule) formuliert.

(3) Alfred Tarski und Rudolf Carnap (1891/1870; mit Moritz Schlick, 1924, Begründer des Wiener Kreises) arbeiteten die wichtigsten Teilgedanken der Idee des “axiomatischen Systems” aus.

### *Axiom*”,

1. Das Wort “Axiom” leitet sich vom altgriechischen Verb “axioo” ab, was soviel bedeutet wie “hochschätzen”, “Gültigkeit anerkennen”.

Bei Aristoteles bedeutet “Axiom”, Voraussetzung, immer eine Aussage, die als Prinzip (WDM 7) für die daraus ableitbaren Aussagen dient (und sie in diesem Sinne regiert). Aristotelisch gesehen, gibt es also eine Dichotomie (Komplementarität)

- (i) die Klasse der Axiome und
- (ii) die Klasse der abgeleiteten Aussagen.

Zum Beispiel in Eukleides’ geometrischen Grundsätzen (Elemente).

In diesem antiken Sinne ist ein Axiom (i) ontologisch überragend (erstrangig) und (ii) offensichtlich - sicher.

2. Im neueren Sinne ist ein “Axiom” nur eine Aussage, die nicht - abgeleitet ist. Mehr nicht. Die Attribute “Evidenz” und “Gewissheit” - eher psychologische Attribute - sind unscharf geworden, und die alte Unterscheidung zwischen “Axiom” (allgemeine Prämisse) und “Postulat” (private Prämisse) ist ebenfalls obsolet geworden.

3. Die Stoiker und Husserl haben zwischen Axiom und Regel unterschieden - das heutige axiomatisch-deduktive System hat also zwei Arten von Prinzipien:

- (i) Axiomata (= Gesetze) und
- (ii) Regeln (= Anweisungen für Vorgänge).

### *Das axiomatische System.*

Abgesehen von der neuen Bedeutung des Begriffs “Axiom” sticht im gegenwärtigen axiomatischen System, das seit ca. 1880 in Gebrauch ist, der Formalismus hervor (WDM 361/367). Man denkt mit grafischen Zeichen (“Symbolen”). Die Erklärung dieser Symbole gehört nicht unbedingt zum System selbst.

Drittes Merkmal: Die Idee der “Ableitung” (Konsequenz, Inferenz) ist streng auf die Axiome, Regeln und Propositionen (abgeleitete Aussagen) des Systems selbst beschränkt. Es ist ein geschlossenes System.

WDM 384.

### ***Die Axiome des axiomatischen Systems.***

Das axiomatische System hat seinerseits Präpositionen. Damit sind - wie Bochensky, o.c., 100, erwähnt - nicht alle "Systeme" (wenn man diesen Namen noch verwenden kann), auch nicht die streng abgeleiteten und formalisierten, gültig.

#### **1. die Axioma der "Konsistenz"**

Das gesamte System darf keine Widersprüche (Inkongruenz, Absurdität) aufweisen. Sie muss frei von Widersprüchen sein.

(Aristoteles (und auch seine Vorgänger und Zeitgenossen) hatten dieses Postulat bereits als erstes aufgestellt.

(II) - Neuere Axiomatiker führen diese antike Intuition schärfer aus: Es darf nicht nur de facto, faktisch, keinen Widerspruch geben; auch de iure, rechtlich, darf darin keine Inkongruenz auftreten.

**Grund** - Die Logik (mathematisch - formalisierte Logik) beweist, dass

(i) aus einem Widerspruch (als Präposition)

(ii) sowohl unwahre als auch wahre Ableitungen sind möglich. Damit gäbe es keine Unterscheidung zwischen wahren und falschen Aussagen (WDM 30) und wissenschaftliches Denken würde unmöglich.

Kurz gesagt: Die Axiome - und ihre Ableitungen - dürfen sich nicht widersprechen.

#### ***Anwendbares Modell***

1. A. Virieux-Reymond, *L'épistémologie*, Paris, 1966, 46/52, (*La méthode axiomatique*), gibt uns ein Beispiel. Erinnern Sie sich an WDM 131/133 (Peano): WDM 132 gibt als Axiom (2) "Null ist eine Zahl". Um die Null einzuführen. Aber das Axiom (6) "Jede Zahl hat einen Nachfolger, der nicht identisch mit der Null ist" beschränkt die Folge der natürlichen Zahlen auf die positiven Zahlen.

Oder, wie Virieux-Reymond vereinfachend sagt: "Die Null ist der Nachfolger von keiner Zahl" (was die negativen Zahlen ausschließt, von -1, -2, etc.).

Nehmen wir an, "per impossibile" (als absurde Hypothese), dass Peano dennoch irgendwo eine negative Zahl einführt, ohne am Axiom (6) zu rütteln, so begeht er eine Inkongruenz. sein "System" verliert seinen System- oder geschlossenen Charakter; es zerfällt buchstäblich, logisch, in seine Bestandteile. Sie ist inkonsequent.

2. Peano kann natürlich das Axiom (6) ändern, - so dass 0 der Nachfolger von -1 ist, usw.. Aber dann stellt er ein neues System auf, das axiomatisch sowohl die positiven als auch die negativen Zahlen einführt.

WDM385

In der Fachsprache ausgedrückt: durch Weglassen mindestens eines Axioms (z. B. ax. (6), "schwächt" man das System; denn man beraubt es einer seiner "Wesensformen" (WDM 28), d.h. eines der Elemente, durch die es sich von allen anderen Systemen gleicher Ordnung unterscheiden lässt. Was zum x-ten Mal beweist, wie grundlegend die scholastische (und schon platonische) Idee des "Form-Seins" (forma) ist.

*Literaturhinweis* : J.H. Woodger, *The Technique of Theory Construction*, Chicago, 1939 (Logistik - besagtes Buch - findet seine Anwendungen in der Mathematik und den Naturwissenschaften oder der Biologie, aber auch in den Geisteswissenschaften (WDM 377), -- z.B. Soziologie, Wirtschaftswissenschaften).

## **2. das Axiom der gegenseitigen Unabhängigkeit und Vollständigkeit.**

(1). -- Das Axiom der gegenseitigen Unabhängigkeit.

Betrachten wir die Peano'schen Axiome: Keines von ihnen ist von einem Koaxiom ableitbar; folglich ist es unabhängig von allen anderen. Ansonsten ist sie überflüssig.

(2): *Das Axiom der Vollständigkeit.*

Arbeiten Sie alle Schlussfolgerungen der Peanoschen Zahlentheorie aus, und Sie werden in der Lage sein, daraus alle wahren Aussagen des Systems abzuleiten. Wenn aus einer kleinen Anzahl von Axiomen (+ den Regeln, natürlich) alle Sätze abgeleitet werden können, dann ist die Menge der Axiome vollständig, "hinreichend", ausreichend. Man nennt - metonymisch (WDM 120) - das ganze System auch "vollständig".

### **Kriterium.**

Wie Virieux-Reymond, o.c., 49, feststellt, kann man die Vollständigkeit eines Systems daran erkennen, dass

(i) von zwei widersprüchlichen Aussagen, ausgedrückt in wohlgeformten Begriffen (Ausdrücken),

(ii) mindestens eine kann bewiesen werden.

### **Anmerkung - Ästhetik und Axiomatik.**

WDM 192/197 gab uns eine kleine Einführung in die Ästhetik - eine - und eine axiomatische - Anwendung.

"In der Tat spielen in der heutigen Axiomatik ästhetische Gründe eine größere Rolle als früher: Man versucht zum Beispiel, möglichst wenig, ja am besten nur ein Axiom zu finden, aus dem sich alle entsprechenden Aussagen (*Anm.*: Schlüsse) ableiten lassen".

In der gleichen Richtung gibt man z.B. diesem Axiom die einfachste Form -- Vgl. Bochenski, o.c., 101.

WDM 386.

**Anmerkung** - Wenn ein und dasselbe System sowohl konsistent als auch vollständig ist, ist es entscheidungsfähig.

Jedes Gegensatzpaar von Aussagen - ein Satz und seine Verneinung - ist so beschaffen, dass man - ausgehend vom axiomatischen System - nur einen von ihnen beweisen, d.h. seine (Un-)Wahrheit zeigen kann.

### **Entscheidung.**

Die Anforderungen der Widerspruchsfreiheit sind dringender als die der Vollständigkeit oder der Entscheidungsfähigkeit.

**Anmerkung:** Der strenge Formalismus (WDM 361/367) ist ebenfalls ein Axiom, aber nur Logiker und nicht-intuitive Mathematiker sowie diejenigen, die in anderen Wissenschaften "formalisieren", wenden dieses Axiom rigoros an.

Mit anderen Worten: Was "Intuition" (WDM 379) genannt wird, also nicht axiomatisch und systematisch vorgeht, wie es z.B. die Phänomenologen (WDM 360: eidetische Reduktion des intuitiv in seinem Wesen erfaßten Phänomens) tun, bleibt in begrenztem Umfang "erlaubt". Aber es bedeutet einen Wechsel von der harten zur weichen Wissenschaft".

### **Haupteindruck.**

Wie können wir nun das axiomatisch-deduktive System charakterisieren? charakterisieren?

#### **(1). Die vollständige Abschaffung der "intuitiven" Methode, wenn möglich.**

Was wir natürlich "sehen" (einsichtige Methode), wird beim Axiomatisieren und "Systematisieren" (= die beiden Aspekte) auf ein Minimum oder wenn möglich auf Null reduziert. Das ist die axiomatisch-deduktive "Reduktion" (verstanden als Einschränkung, Reduktion auf reines Folgern aus Prinzipien).

#### **(2). Die Einführung eines zweistufigen Systems.**

Alfred Tarski, *Introduction à la logique*, Paris, 1971, 109/141 (*La methode deductive*), betont ein paralleles System.

#### **A. - Das System der Ausdrücke (Verfassungssystem).**

Wer axiomatisch-deduktiv konstruiert, setzt die kleinstmögliche Anzahl von ("ästhetisches" Prinzip) "primitiven", d.h. nicht - definierten, sondern rein vorgefaßten Begriffen ein (WDM 241). Man sagt: die Grundideen.

Alles, was später formuliert wird, wird ausschließlich mit Hilfe dieser Begriffe formuliert. Werden dennoch neue Begriffe eingeführt, so werden sie lediglich durch diese Grundbegriffe und - eventuell - eingeführte Begriffe definiert. Mit anderen Worten: Das Verfassungssystem ist geschlossen. -- außer, dass man immer natürliche Sprachen braucht, um sie zu erklären. Das ist die wesentliche "Offenheit" für die natürliche Sprache, die unbesiegbar ist.

WDM 387.

Mit Pater Bochenski, a.a.O., 101/102 (Verfassungssystem), können wir die Dichotomie auch so bezeichnen:

(1) "Grundlegende Ausdrücke" (ohne Definition, sie stehen an erster Stelle),

(2) "geregelter Ausdrücke". Letztere lassen sich in zwei Typen unterteilen:

a. man führt nach "Konstitutions- oder Terminologieregeln" neue atomare Ausdrücke ein (diese werden durch Definitionsregeln geregelt);

b. nach "Bildungsregeln" oder "Kompositionsregeln" werden neue zusammengesetzte Ausdrücke eingeführt. - Dies entspricht einer Art Syntax oder Grammatik.

**B -- Das System der Urteile** (Propositionen, Aussagen).

Tarski, o.c., 110, weist auf die Dichotomie hin.

(a) *primitive Aussagen* (= Axiome)

Dies sind die Grundprinzipien.

(b) *abgeleitete Aussagen* ("Propositionen").

Auf der Grundlage der "primitiven" Aussagen - und gegebenenfalls anderer, zuvor abgeleiteter Aussagen - werden neue Aussagen eingeführt. Der Prozess, durch den sie eingeführt werden, wird als Argumentation (Beweis, Evidenz, Argumentation) bezeichnet. Im axiomatisch-deduktiven System ist dies immer ein deduktiver Beweis.

*Anmerkung 1.* - Wie Bochenski, o.c., 99/100 (*Konstruktion des axiomatischen Systems von Aussagen*) sagt: Es werden sowohl Axiome als auch Ableitungsregeln (WDM 383) benötigt. Das System der Aussagen ist also ebenfalls geschlossen, abgesehen von der Tatsache, dass man sich bei der Interpretation auf natürliche Sprachen stützen muss.

*Anmerkung :* Bochenski bemerkt zu Recht, dass die Axiome und die abgeleiteten Aussagen (Propositionen) zur Objektsprache (der eigentlichen Sprache) des Systems gehören, während die Ableitungsregeln zur so genannten "Metasprache" (Sprache über die Sprache, die Sprache, in der man sich über eine Sprache ausdrückt) gehören. Die Metasprache ist gewissermaßen das Modell (WDM 112v.), das Informationen über das Original (die Objektsprache) liefert.

*Anmerkung 2.* Bochenski, ebd. sagt, dass es Systeme gibt, die ohne "Axiomata", stricto sensu, nur "Regeln" enthalten. Es gibt auch Systeme, bei denen aus der Grundregel abgeleitete Regeln abgeleitet werden, aber beide Arten sind nur für die Logistik wichtig. Für keinen anderen Bereich des wissenschaftlichen Denkens.

**Entscheidung.**

Tarski bezeichnet die euklidische Geometrie sowie das System von Peano und D. Hilberts *Grundlagen der Geometrie* (1899) als DE-Modelle -- vgl. WDM 131/133.

WDM 388.

### **III.B.-- (VI).-- Die reduktive Methode.**

#### **Inl... – Literaturhinweis :**

-- W. Klever, *Dialektisches Denken (Über Platon, die Mathematik und den Tod)*, Bussum, 1981, 28/55 (“Ideendialektik: Platons Lehre vom Wissen”);

-- id., *Ein epistemologischer Irrtum?*, in: B. Delfgaauw et al, *Aristoteles (Seine Bedeutung für die heutige Welt)*, 36/47;

-- Ch. Lahr, S.J., *Logique*, Paris, 1933-27, 570/624 (*Les sciences de la nature: 1. Méthode des sciences physico-chimiques (570/604); 2. Méthode des sciences naturelles ou biologiques (604/624)*);-- 625/659 (*Les sciences morales et sociales : 1. Méthode historique (625/650); 2. Les sciences sociales (650/ 659)*).

-- I.M. Bochenski, *Philosophische Methoden in der modernen Wissenschaft*, Utr./Antw., 1961, 125/171 (*Die reduktiven Methoden: 1. Aufbau der Naturwissenschaften (130/ 139);-- 2. Arten von Begründungen (140/146);-- 3. Induktion (146/155);-- 4. Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik 155/162);-- 4. Historische Methode (162/171)*);

-- Irving Copi, *Introduction to Logic*, New York/ London, 1972-4, 349/488 (*Induktion: 1. Analogie und wahrscheinlicher Schluss; 2. Kausale Zusammenhänge: Mills Methoden der experimentellen Untersuchung; 3. Wissenschaft und Hypothese; 4;*)

-- P. Kambartel/ J. Mittelstrasz, Hrsg., *Zum normativen Fundament der Wissenschaft*, Frankfurt a. M., 1973 (eine Reihe von Beiträgen von Vertretern der “Erlanger Schule” zu verschiedenen Themen).

Allein die Aufzählung - mit teilweise detaillierterem Überblick - oben zwingt uns zu den elementarsten Einsichten. Das ist alles. Glücklicherweise wurde die reduktive Methode bereits mehrfach diskutiert, entweder in ihrer allgemeinen Struktur (WDM 2) oder in einer Reihe von Anwendungsmodellen (WDM 22; 126; 127; usw.), so dass wir uns kurz fassen können.

#### **Kulturgeschichtliche Inl.**

Bochenski, 125v., nennt einige Hauptmerkmale.

Wie Klever, o.c., sagt, war und ist ein Platon bis heute richtungsweisend: die Vorwärts- und Rückwärtsdialektik (WDM 23v.) sind ein Modell für das axiomatisch-deduktive Denken, das von vorgefassten axiomatischen Aussagen aus “vorwärts” begründet (logisch durchdenkt) und auch für die reduktive Methode, die von einem Sachverhalt aus “rückwärts” begründet (logische Präpositionen sucht).

Zu diesem letzten Punkt, der reduktiven “regressiven” Aussage, haben wir uns bereits mit WDM 373 befasst.

WDM 389,

**Anmerkung -- A.** WDM 5 (Parmenides' Lehrgedicht) lehrte uns, dass der Begründer der abendländischen Ontologie einmal schrieb, dass "das, was ist" ("Sein"), "keitai kath' heauto" (dort, in sich selbst, unabhängig von uns, "liegt", d.h. vorhanden ist).

Nun, bei der reduktiven Methode wird vorausgesetzt, dass das gleiche "Wesen" (jede Realität) irgendwo "vernünftig" ist (WDM 71: Wissbarkeit und Denkbarkeit).

Jan Lukasiewicz drückt diese Verständlichkeit in den ersten Präpositionen seiner Schemata aus. Das reduktive Schema lautet also: "Wenn alle, dann einige oder nur einer. -- Nun, einige oder nur einer - also alle".

Das erste Vorwort "Wenn alle, dann einige oder nur einer" drückt nur den Sinn, die Verständlichkeit aus - universell, ja transzendental (allumfassend).

Die traditionelle Ontologie drückte dasselbe aus, indem sie sagte, dass "alles - alles Sein und jedes Sein in seiner Gesamtheit - einen notwendigen und hinreichenden Grund ('reason') hat, entweder in oder außerhalb seiner selbst (WDM 107: interner und externer Vergleich haben hier ihre Grundlage).

Dies brachten auch die alten Griechen zum Ausdruck, als sie von ihrem "archè", dem Prinzip, sprachen, wörtlich: "Das, was kontrolliert" (WDM 7). Wenn der Gelehrte herausfindet, was etwas regiert, versteht er es. Einsicht ist immer Einsicht in das, was eine bestimmte Sache regiert.

**B.** Heidegger hat einmal vom "Licht des Seins" gesprochen: Nun, wenn dieser rätselhafte Satz - er ist mehr oder weniger auf rätselhafte Aussagen spezialisiert - etwas Vernünftiges meint, dann das, was wir jetzt sagen wollen: die Phänomene ("Daten" "Tatsachen"), mit denen sich die reduktive Methode konfrontiert, werfen genau dieses Licht, nämlich dass sie "vernünftig", "erklärbar" sind (Heideggers "Hermeneutik des Seins").

Der Typus, den der reduktive - im Gegensatz zum axiomatischen - aufweist, ähnelt dem eleusis-Kartenspiel der Neognostiker (WDM 348): wo der/die Axiomatiker die Voraussetzungen, 'Prinzipien', schon von vornherein besitzen, durch 'ponation' (einen freien Gestaltungsakt), da soll der reduktive/ reduktive sie finden. durch Suchen, durch Erraten.

*Pater Lahr, Logique, 656/659 (L'induction et la déduction dans les sciences),* schreibt daher zu Recht: "Das Ideal der Wissenschaft besteht darin, uns so weit wie möglich von der direkten Beobachtung zu befreien, - uns zu erlauben, aus einer kleinen Menge von Daten die größtmögliche Anzahl von Schlussfolgerungen abzuleiten ('déduire'). (...).

WDM 390.

Letztlich läuft es darauf hinaus, dass die Induktion (*Anm.*: die Testphase der reduktiven Methode) nichts anderes tut, als ‘Kapital’ (*Anm.*: einen Datenbestand) anzuhäufen, dessen Verwertung Aufgabe der Deduktion ist (...).

Sind die allgemeinen Gesetze erst einmal aufgestellt (*Anm.*: die typische Arbeit der Induktion), können der Physiker und der Chemiker die Waage oder die Retorte (*Anm.*: gekrümmter Hals, der als Gestell verwendet wird) verlassen, -- um nur noch durch Berechnung zu denken (WDM 363; 369).

In der Tat bewegen sich alle Naturwissenschaften auf die “mathematische Form” zu. Ohne diese Mathematik gibt es keinen “Fortschritt” im wissenschaftlichen Sinne. Dies beweist auf wunderbare Weise, dass das Universum in seinem Wesen (“dans son fond”) “vernünftig” (“rationnel”) ist. Das, was mein Verstand (“raison”) als logische Fähigkeit ableitet, ist genau das, was in der Natur verwirklicht ist. - “Dum Deus calculat, fit mundus” sagte Leibniz (1646/1716; Cartesianer; “Während Gott rechnet, wird die Welt”). (...).

**Fazit:** Die reduktive Methode ist die umgekehrte axiomatische Methode: Das Universum in und um uns herum enthält Axiome, die die reduktive Methode durch Detektivarbeit herauszufinden versucht. Leibniz, der sich auch aus scholastischen Quellen speiste, erkannte noch mit der großen pythagoreisch-platonischen, aber christianisierten Tradition, dass Gottes Ideen (WDM 282/285: Kepler) in und über diesen Axiomata stehen. Das ist im Grunde ein theozentrischer Idealismus.

***Noch einmal: ein Podest der Wissenschaft.***

WDM 377 sprach vom “Sockel” (d.h. den Grundaxiomen) der (Human-)Wissenschaften.

- (1) Das dort erwähnte Axiom der Objekttreue (steinhart oder “weich”) muss
- (2) durch das Axiom des Sinns “erhellt” werden (d. h. das Vorhandensein von “Axiomata” in den Phänomenen selbst).
- (3) Von dort aus können wir die innere Funktionsweise (das Wesen) der Phänomene, ob natürlich oder menschlich, erklären.  
So viel zum Platonismus.

Zweite traditionelle Grundlage: Aristotelismus.

Sowohl Klever, o.c., als auch Bochenski betonen es: Aristoteles hat, Platon folgend, die weiteren “Grundlagen” der reduktiven Methode gelegt. Er selbst praktizierte die Induktion kontinuierlich (laut Bochenski).

WDM 391.

Seine Theorie dazu ist nach wie vor "beachtenswert" (Bochenski). Moderne Theorien werden von Francis Bacon (WDM 196/199), - dem Begründer der modernen kausalen Induktion (WDM 341), wie wir erklärt haben, WDM 182v..

**Literaturhinweis :**

-- T. Kotarbinski, *Leçons sur l'histoire de la logique*, Paris, 1964, 320/329 (*L'induction dans l'antiquité*) 330/340 (*La théorie de la méthode inductive chez Francis Bacon*).

-- Folgen Sie in England John Herschel (1792/1871; *Discourse on the Study of Natural Philosophy* (1830)),

-- Vor allem William Whewell (1794/1866; *History of Inductive Sciences* (3 Bde.), London, 1837; *Philosophy of the Inductive Sciences Founded upon their History*, London, 1840/1860,-- monumentale, im kantischen Geist konzipierte Werke); -- John Stuart Mill (WDM 139 (Assoc.);--135 (operat. meth.);187 (amend.);-- 200/203 (method)), weiterhin Bacon, Herschel und Whewell.

Als guter Kantianer vermied Whewell sowohl den einseitigen Empirismus (nur Fakten) als auch den ebenso einseitigen Apriorismus (Intellektualismus: nur Ideen): Induktion ist für ihn daher,

(i) eine Reihe von faktischen Phänomenen),

(ii) vernünftig, verständlich gemacht durch eine Vorstellung des Verstandes, die auf sie anwendbar ist".

Die Kritik von Bacon-Herschel-Stuart Mill folgt im XIX. Jahrhundert (Kotarbinski, o.c., 360/370: *L'induction au cours du dernier siècle*)).

Das Aufkommen der Logistik (WDM 231/241; 366) führte natürlich dazu, dass die traditionelle Induktionstheorie überdacht wurde. - W. Kneale, R.G. Braithwaith, G. Wright und andere sind hier zu nennen.

**Wahrscheinlichkeitsrechnung (Statistik).**

Die reduktive Methode geht mit der Berechnung von Wahrscheinlichkeiten einher (WDM 54v.), insbesondere wenn die reduktive, aus Verallgemeinerungen (Induktion) schlussfolgernde Methode Vorhersagen wagt.

John Maynard Lord Keynes (1883/1946; berühmter Wirtschaftswissenschaftler; *Treatise on Probability* (1921)) und Rudolf Carnap (1891/1970; *Logical Foundations of Probability* (1950)) waren führend.

**Logik =/ Methodik.**

Bochenski, o.c.,125, stellt zu Recht fest, dass die Intelligenza seit Bacon (1620: *Novum organum*) bis ca. 1880 die formale Logik (Verstehen, Urteilen, Schlussfolgern) und die Methodentheorie (formale Logik angewandt auf reale Bereiche) verwechselt hat. Die gleiche Logik ergibt mehr als eine Methode.

Fazit - WDM 392.

**Die “Grundsätze”, die die reduktive Methode bestimmen.**

Bochenski, o.c., 135, betont zu Recht, dass die “archai”, principia, Prinzipien, des reduktiven Denkens zweierlei sind. Er zögert nicht zu sagen, dass “eine reduktive Wissenschaft ein ‘auf den Kopf gestelltes’ axiomatisches System ist” (ebd.). Mit anderen Worten, es handelt sich um ein rückwärtsgewandtes axiomatisches System, das nach seinen Axiomen sucht.

**a. - Das empirisch-experimentelle Prinzip.**

Genetisch, d.h. als Prozess des Werdens, gibt es eine empirische Grundlage, die vorzugsweise auch experimentell ist. Die Argumentation lautet: Wenn diese Menge (Sammlung) von Fakten (Phänomenen, Daten), ausgedrückt in protokollarischen Aussagen, wahr ist, dann erfordern sie eine Anpassung an sie.

Aristoteles würde sagen “pragmatisch” (d.h. den pragmata oder Tatsachen folgend - Menge von Ideen (Begriffen), -- möglicherweise Gesetzen (nach Induktion oder Verallgemeinerung, -- verstärkende Induktion natürlich) und Theorien (zu einem System verarbeitete Aussagen).

**Anmerkung:** Ausgedrückt in einer alten, insbesondere mathematischen Sprache:

(1) gegeben: der Sachverhalt, der in protokollarischen Urteilen festgelegt ist;  
(2) gefordert: eine “Erklärung” (Bedeutung), in Form von Ideen, eventuell auch von Gesetzen und/oder Theorien; die erste ist empirisch (Beobachtung, “Erfahrung”); die zweite ist axiomatisch (Denken).

**b.-- Das axiomatisch-deduktive Prinzip.**

Die reduktive Methode ist ein axiomatisch-deduktives System im Aufbau - wenn die Axiome (Ideen, eventuell: Gesetze und/oder Theorien) wahr sind, dann sind die Fakten (ausgedrückt in Protokollaussagen) daraus ableitbar. Mit anderen Worten: Diese Axiome steuern die Phänomene.

So unterscheidet Bochensky zu Recht eine doppelte Grundlage: Wahrnehmung und Denken.

**Die wichtigsten Etappen der reduktiven Methode.**

A.D. De Groot, *Methodologie (Grondslagen van onderzoek en denken in de gedragwetenschappen)*, Den Haag, 1961, 29, skizziert - wie er es nennt - “den Zyklus der empirisch-wissenschaftlichen Forschung”.

(1) Beobachtung (Sammeln und Ordnen von Tatsachenmaterial, während im Kopf des Sammlers “Hypothesen” (Erklärungen) entstehen).

(2) Hypothesen (Verständnis der empirisch festgestellten Tatsachen), die De Groot paradoxerweise “Induktion” nennt (denn er vergisst, dass singuläre Phänomene, sofern sie singulär sind, eine nicht-induktive Hypothese (Axiom) voraussetzen).

WDM 393.

(3) Deduktion (deduktive Ableitung von Schlussfolgerungen aus der Hypothese, die überprüfbare Vorhersagen darstellen).

(4) Prüfung (neues empirisches Material, mit protokollarischen Aussagen, die entweder eine Verifizierung (Bestätigung) oder - im Sinne Poppers - vor allem eine Falsifizierung der Prämissen (Hypothese) darstellen),

(5) Werturteile (“Bewertung”) (d. h. Vergleich des Tests mit der Hypothese).

**Anmerkung:** Nicht nur die Verhaltenswissenschaften (ein Begriff, der dem der “Geisteswissenschaften” (im engeren Sinne) nahe kommt (WDM 375vv)), sondern beispielsweise auch die Biowissenschaften haben ganz ausdrücklich ein analoges Schema.

Siehe z. B. *J.-M. Fataud, Hrsg., Claude Bernard (1813/1878), Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, 1, Paris/ Brux./ Montréal, 1966. In diesem berühmten methodologischen Werk aus dem Jahr 1865 wird auch der “experimentelle Zyklus” erwähnt, dessen wichtigste Phasen oder Aspekte “Beobachtung, Hypothese und Überprüfung” sind. (O.c., 29; 54).

**Anmerkung:** Derselbe Claude Bernard, o.c., 110s., kritisiert ausdrücklich jene Denker, die die Deduktion zu sehr von der Induktion unterscheiden, ja trennen. “Als Experte für die experimentelle Methode stelle ich nur fest, dass diese Unterscheidung “dans la pratique” (in der wissenschaftlichen Praxis) sehr schwer aufrechtzuerhalten scheint (...).

Es stimmt zwar, dass der Experimentator - in seiner Methode - gewöhnlich von einzelnen Beobachtungen ausgeht, um sie auf ‘Prinzipien’ (*Anmerkung:* in seiner Sprache: die experimentelle Aussage, die als Ausgangspunkt der Argumentation dient) sowie auf Gesetze oder allgemeine Aussagen zu reduzieren, aber es stimmt auch, dass er - notwendigerweise - von den besagten allgemeinen Aussagen und/oder Gesetzen ausgeht, um zu den einzelnen Fakten zu gelangen, die er logisch aus diesen Prinzipien ableitet”.

Das bestätigt unsere Thesen zu diesem Thema: Die reduktive Methode ist rückwärts-deduktiv, d.h. sie sucht nach Prämissen (“Axiomata” oder “Hypothesen”).

WDM 394. **Anmerkung:** Nicht nur die Humanwissenschaften oder die Biowissenschaften, sondern auch die Naturwissenschaften (Astronomie, Physik und Chemie) unterliegen in der Praxis einem analogen Schema.

**1--.** *Ch. Lahr. Logique*, 601, sagt es kurz, aber suggestiv: “Il-y-a trois moments essentiels dans la méthode expérimentale: l’ observation, la suggestion (*note*; hypothesis), la vérification. Comme le dit Cl. Bernard:

- (i) le fait suggere l’ idée;
- (ii) die Idee die Erfahrung bestimmt und
- (iii) l’ expérience juge l’ idée”.

Lahr bringt P. Bacon in diesem Punkt auf den Punkt:

(a) die “hypothetische” Methode, bei der nur die Idee (Hypothese) im Vordergrund steht;

(b) die empirische Methode, die die Hypothese ausschließt (sie betont nur die “Empirie”, die unverarbeitete Erfahrung oder die Fakten);

(c) die experimentelle, bei der sowohl die Idee (Hypothese) als auch die Erfahrung (Fakten) gemeinsam beobachtet werden;

Auf diese Weise hat *Pfr. Bacon* sah es zu seiner Zeit (1620; *Novum organum*).

Die Empiriker sind wie Ameisen, die Material ohne intellektuell-rationale Kohärenz anhäufen (ein Dschungel von “Fakten”). Die Aprioristen ähneln Spinnen, die bewundernswerte, raffinierte und symmetrische Netze aus ihrem eigenen Denken spinnen, denen es aber an Festigkeit und Nützlichkeit fehlt. Wie Konstruktionen, die in der Luft hängen.

Man darf die höchsten Erwartungen hegen, die auf der engen Synthese von Erfahrung und Geist beruhen”. So wörtlich der sogenannte “Empiriker” Francis Bacon. Diese Behauptungen zeigen, dass man bei der Beschreibung von Pater Kentenich sehr vorsichtig sein muss. Bacon als “einseitiger Empiriker”! Das “Bild” kann eine Verzerrung der Tatsachen sein.

Beobachten, Annehmen, Überprüfen, Erfassen - das sind die vier Verfahren, die die experimentelle Methode ausmachen. -- Man sieht - auf der humanwissenschaftlich-biologischen und naturwissenschaftlichen Ebene - trotz tiefgreifender Unterschiede doch eine frappierende methodische Ähnlichkeit: Beobachtung, Hypothese, Verifikation (Generalisierung (= Induktion)).

Was *Lahr*, o.c., 570/604 (*Méthode des sciences physico-chimiques*), ausführlich erläutert.

**Ann.:** *Bochenski, Wis. Meth.*, 130/139 (Struktur der Naturwissenschaften), unterscheidet auch:

- (1) Protokollerklärung (Tatsachenfeststellung);
- (2) Hypothesenprüfung (mögliches Gesetz und/oder Theorie) (Verifizierung oder Falsifizierung).

**Entscheidung:** Es gibt offensichtlich eine Analogie.

WDM 395,

***Nomothetische und idiografische Reduktion.***

***Literaturhinweis :***

-- I.M. Bochenski, *Wis. Meth.*, 127 (“induktive und nicht-induktive Reduktion”);

-- J. Freund, *Les théories des sciences humaines*, Paris, 1973, 105/108 (*Les sciences nomothétiques et les sciences idiographiques selon Wilhelm Windelband.*); 108/118 (*Les sciences de la nature et les sciences de la culture selon Heinrich Rickert.*).

Es wäre zu wünschen, dass alle Logiker und Erkenntnistheoretiker diese beiden Texte gründlich lesen.

(1) Wir haben das Problem der nicht-induktiven Wissenschaften WDM 242v angesprochen. (singuläre, private und universelle, sowie transzendente Idee),-- auch WDM 291/298 (Individuologie oder Idiographie; WDM 298/302 (gleiche Ideengeschichte: Windelband/ Rickert (300); WDM 302/304 (Definition); WDM 304v .(Coimbra); WDM 305/318 (Anwendungsmodelle).

(2) Die geniale Intuition von Windelband und Rickert (wobei wir ihren kantischen Hintergrund in Klammern setzen) lässt sich wie folgt zusammenfassen.

(a) Bisher - Windelband spricht 1894 (Geschichte und Naturwissenschaft) - haben die Logiker und Erkenntnistheoretiker die Wissenschaften allein nach ihrem Gegenstand, d.h. nach dem einen oder anderen Bereich der Wirklichkeit, eingeteilt. Was ist und bleibt gültig.

(Es gibt Wissenschaften, die das Singuläre isolieren und beschreiben bzw. erklären (Beobachtung, -- Hypothese, Test). Es gibt, traditionell viel stärker betont, Wissenschaften, die das Universelle (Allgemeine) isolieren und beschreiben, bzw. erklären (Beobachtung, - Hypothese, Test).

**Anmerkung** - Wie Bochenski, o.c.,127, kurz sagt:

**a.** wenn A (Vorwort), dann B (danach); nun, B (danach); also A (Vorwort);

**b.1** Wenn die Präposition (A) eine Verallgemeinerung ist (“wenn alle, dann einige oder mindestens einer”), dann gibt es eine induktive Reduktion;

**b.2.** handelt es sich bei der Präposition jedoch um eine singuläre Aussage (“wenn Johannes der Sohn seines Vaters ist, dann wahrscheinlich vom Charakter her ähnlich wie Pieter, sein Vater”), dann liegt eine nicht-induktive (idiografische, individuologische) Reduktion vor.

Bochenski, o.c., 163, gibt ein Beispiel für Letzteres: “Warum begann Napoleon seinen Feldzug so spät? Weil er die notwendigen Vorräte nicht rechtzeitig beschaffen konnte”. Die Hypothese (Erklärung) ist singulär. Nicht irgendein Gesetz.

**Anmerkung** - Wie sowohl Windelband als auch Rickert ausdrücklich feststellen, ergänzen sich beide Ansichten.

1. Ich kann z. B. "Wenn John der Sohn seines Vaters ist, dann hat er wahrscheinlich ähnliche Eigenschaften wie Pieter, sein Vater" durch "Wenn John ein Sohn ist, dann hat er wahrscheinlich ähnliche Eigenschaften wie Pieter, sein Vater" ersetzen. In der Tat ähneln Kinder mit einer manchmal auffallenden Regelmäßigkeit ihren Eltern (was eine Art Induktion oder Verallgemeinerung ist); daher kann die charakterliche Ähnlichkeit zwischen Pieter (Vater) und Jan (Sohn) auch aus der Prämisse einer allgemeinen Natur abgeleitet werden. Pieter und Jan sind also lediglich "Anwendungen".

2. So sagt Windelband auch, dass die Biologie, die in der Regel nomothetisch (induktiv-induktiv) ist - sie studiert das Leben - manchmal idiographisch sein kann: zum Beispiel, wenn sie die historische Entwicklung genau "einer biologischen Art" betrachtet (J. Freund, o.c., 107). Es handelt sich also um eine einzigartige Art von Leben.

**Anmerkung:** (1) Das berühmte Schema von Ch. Peirce (WDM 339, *Anm.*) ist also nur bei der induktiven oder nomothetischen Reduktion (Beobachtung) anwendbar: Abduktion (= Hypothese), Deduktion (= Ableitung einer Prüfung) und Induktion (= verallgemeinerte oder nomothetische Prüfung).

Die gleiche Überlegung gilt für das Schema von Jan Lukasiewicz (WDM 339; 344). Die dortigen Angaben (all, whole) gelten für die nomothetische Reduktion. Nicht für die Individuation.

**Anmerkung:** Der singularisierende Typ (idiographisch) mag vielleicht als Banalität erscheinen. Und doch! *Jeanne Parain-Vial, Philosophie des sciences de la nature (Tendances nouvelles)*, 1983, 94/97 (*Les structures dissipatives de Prigogine* (WDM 102)), 191/194 (*Prigogine et Stengers*), wo wir erfahren, dass nach Prigogine und Stengers auch in der nicht-biologischen Natur Die Tatsache, dass unvorhersehbare und daher einzigartige Prozesse ablaufen, lehrt uns, dass die Idiographie einen viel größeren Anteil ausmacht, als die klassische deterministische und "induktive" (mit Betonung auf die allgemeine Einseitigkeit) Wissenschaft es sich vorgestellt hat.

### **Geltendes Modell.**

(1) Wir öffnen ganz vorsichtig einen Wasserhahn: Die Tropfen beginnen zu fallen, in gleichen (und damit vorhersagbaren, berechenbaren, aus einem Anfangszustand ableitbaren) Abständen.

Noch ein wenig weiter öffnen: Der Tropfen beschleunigt sich im Rhythmus (erhöhte Frequenz). Aber es bleibt regelmäßig und vorhersehbar.

WDM 397.

(2) Wenn der Hahn geöffnet wird, tritt er in eine kritische Phase ein: Der Tropfen weist nun einen völlig unregelmäßigen Rhythmus auf.

**Konsequenz:** Von diesem Moment an können wir nicht mehr berechnen (aus dem, was vorher war (das Omen)), vorhersagen, was folgen wird (die Folge; WDM 198; 371).

Das "System" des "fließenden Wassers" ist - gerade eben - von der geordneten - deterministischen Vorhersagbarkeit und Ableitbarkeit (aus dem, was vorhergeht) in einen Zustand ungeordneter innerer Vorgänge oder "Turbulenz" übergegangen.

(3) Wenn wir uns weiter öffnen, erscheint ein ununterbrochener - kontinuierlicher - Wasserstrahl: Das "System" kehrt in den vorhersehbaren und ableitbaren Zustand zurück. Der Determinismus erhält seine Rechte zurück.

(4) Bis - bei noch zunehmender Öffnung - der Tropfen wieder ungestüm (unvorhersehbar, unerkennbar) wird.

Dieser Klopfest wurde von einer Studiengruppe der Universität von Santa Cruz (New Mexico) sehr detailliert analysiert.

**Angewandtes Modell:** Betrachten wir den Prozess, der eine brennende Zigarette darstellt.

(1) Wir zünden uns eine duftende Mary-Long-Zigarette an: Bis zu einigen Zentimetern über dem Feuerplatz steigt kontinuierlich eine gleichmäßige Rauchsäule auf. Der Weg, den die Rauchpartikel nehmen, lässt sich aus einem Zeichen (Position) ableiten.

(2) Plötzlich - man weiß nie genau, wann - bewegen sich dieselben Rauchpartikel "ungestüm", in kapriziösen Kreisen.

**Zusammengefasst:**

(a) "Auch hier - wie beim Wasserhahn in Santa Cruz - handelt es sich um eine deterministische Bewegung, die keinen "Zufall" beinhaltet,

(b) die sich plötzlich, scheinbar ohne "Ursache", in Unordnung, "Chaos" verwandelt - eine Form des Indeterminismus (mit seiner Nicht-Ableitbarkeit).

**Literaturhinweis :**

-- Suren Erkman, *l' actualité scientifique*, in: *Journal de Genève*, 28.11.1 87 (Samedi litt., vii).

-- Außerdem, *L'ordre du chaos*, Belin, *Bibl. pour la science*, Paris, 1987;

-- A.V. Holden, Hrsg., *Chaos*, Manchester university Press, 1986; Proceedings of the IEEE, August 1987;

-- H. Degn et al. (Hrsg.), *Chaos in Biological Systems*, New York, 1987.

Dieser Prozess wird auch als "deterministische Unordnung" bezeichnet und wird seit Anfang dieses Jahrhunderts in verschiedenen Bereichen untersucht, manchmal mit neuen mathematischen Formeln. Nur ein einziger Moment "entscheidet" aus mysteriösen Gründen ("Faktoren").

(1)

**Das Inhaltsverzeichnis.**

Nachdem wir gesagt haben, welche Absicht (im Sinne des philosophischen Denkens) den Texten zugrunde liegt, werden wir das Schema betrachten.

**a. *Ontologie*** (= Wirklichkeitslehre, insofern Wirklichkeit (“Sein als Sein”, sagt Aristoteles),-- wobei WDM 2v. ein Beispiel (“Anwendungsmodell .”) gibt - nämlich, dass selbst die - scheinbar so “unwirklichen” - Zeichen (WDM 51/53.1) der arithmetischen oder logistischen Theorie des Denkens (WDM 231/241) in ontologischer Sprache “Nicht-Nichts”, d.h. “Etwas” (= eine Art oder ein Typ von Wirklichkeit) sind. Ableitung (= Inferenz): Auch die Zeichen, die nach Ansicht mancher Logiker so weit von jeder Ontologie (= Metaphysik) entfernt sind, fallen in den Bereich (Wissensgebiet) einer Ontologie.

**Anmerkung:** Unmittelbar danach werden die beiden Hauptformen jeder möglichen Logik (oder auch Logistik) genannt.

**(i) *Deduktives Denken*** (Wenn eine Präposition, dann eine Postposition, die logisch von ihr abgeleitet werden kann. Nun, ein Vorwort. Also - logisch - deduktiv - ein Nachspiel).

Die Appl. mod. (Phosphorstücke) auf die induktive Form des deduktiven Denkens beschränkt ist (WDM 395, nach Bochenskis Darstellung, gibt davon ein nicht-induktives Modell).

**(ii) *Reduktive Argumentation*** (Wenn ein Prä-Satz, dann ein Post-Satz - logisch daraus ableitbar, zumindest provisorisch). Nun, ein konsequenter - im Prinzip ableitbarer - Nebensatz. Der Anwendungsmodus ist wiederum induktiv.

**b. *Harmologie*** (Lehre von der Ordnung).

Dies ist die Theorie der methodischen Ordnung einer Vielzahl von Daten (‘Sein’), die, so die Annahme, irgendwo eine Einheit (eine distributive, ‘metaphorische’ oder kollektive (metonymische Einheit oder Kohärenz) aufweisen.

**Anmerkung:** Da der Kurs ontologisch sein muss, wird die ontologische Grundlage jeglicher Kohärenz (“Einheit” in der Fülle) offengelegt. Zu diesem Zweck ist der identitive Gebrauch der Sprache, da das (Hilfs-)Verb “sein” - Basiswort aller Ontologien - ein streng identitives Verb ist. Wenn wir nämlich “sein” verwenden (“Ich bin müde”, “Ich komme aus Antwerpen”), meinen wir eine gewisse Identität, d. h. eine totale Identität (die in tautologischen Sätzen ausgedrückt wird: “Ich bin ich selbst”, “An ist An”. -- Wahrheit ist Wahrheit’) oder partielle Identität (‘An ist schön’),-- häufiger als ‘Analogie’ bezeichnet.

(2)

Die Analogie, die gewöhnlich als “Beziehung” bezeichnet wird, hat im Wesentlichen zwei Aspekte.

(1) Wenn ich mehr als einen (einzelnen) Vogel sehe, fasse ich sie zusammen, indem ich z. B. sage: “Alle diese kleinen Tiere dort sind Vögel”. Oder wenn ich an alle Vögel denke, dann fasse ich sie alle zusammen. Die “Wesen”, die ich meine, sind unter einem Gesichtspunkt identisch (was in der Mengenlehre als “gemeinsame Eigenschaft” bezeichnet wird), nämlich dass sie alle Vögel sind. Sie sind allesamt eins.

Das identische Merkmal ist über jedes Exemplar verteilt (daher: distributive Struktur).

(2) Sehe ich aber in dem Wald, in dem ich spazieren gehe, nur eine Feder liegen, so fasse ich diese Feder, aber anders als zuvor, mit dem Rest (Teilung, Ergänzung) ein und desselben (= identischen) Vogels zusammen. Ich sage zum Beispiel: “Diese Feder ist die Feder eines Raben”. Ich denke dabei nicht an alle Raben, sondern an den ganzen Raben (das “System” oder kohärente Ganze). Alle Teile des Raben, so unterschiedlich sie auch sein mögen, laufen zusammen, in ein und demselben Raben. In ihrer Gesamtheit sind alle Teile identisch, d. h. sie gehören zu ein und demselben Ganzen oder System. Zusammengenommen bilden sie eine metonymische Analogie.

**Anmerkung:** Was WDM 3v. (komparative Methode), WDM 104/227 erklärt es ausführlich: Alles Ordnen setzt ja voraus, dass man das, was man ordnet, erst einmal vergleicht, - um Identitäten und Nicht-Identitäten zu sehen.

### **C. Denkweise und Methodik.**

Das Denken, zumindest das geordnete Denken,

(i) ordnet, ‘ietsen’, beden (= ontologische Grundlage), -- ‘Daten’ in der allgemeineren Umgangssprache,

(ii) ordnet durch die vergleichende Methode (manchmal auch “Analyse und Synthese” genannt) die Begriffe (Ideen, in der Sprache Platons) - nach begrifflichem Inhalt und nach begrifflichem Umfang (“intensional” (Anmerkung: nicht “intentional”) und extensional).

Sobald in unserem denkenden Geist (= Intellekt und Vernunft) Begriffe in geordneter Weise erscheinen, werden Urteile (= Sätze) möglich. Sofort ist der Weg frei für Schlussfolgerungen, - in Form von Konditionalsätzen (WDM 323; 325: hypothetischer Satz). Wenn es zwei sind, die zusammen die Präpositionalphrase bilden, dann wird die Argumentation zu einem Syllogismus.

(3)

**Anmerkung: Methodik.**

Das Axiom schlechthin, sowohl in der Logik als auch in der Methodologie, ist das Axiom der notwendigen und hinreichenden Gründe (“Denkbedingungen”).

Die antiken griechischen Denker nannten dies ‘archè’, principium, d.h. alles, was als Bedingung der Möglichkeit etwas regiert (z.B. einen ganzen Bereich oder z.B. nur ein Faktoid).--Es ist genau das, was ein Jan Lukasiewicz (WDM 2) brillant anwendet: “Wenn A (= Präposition), dann...” Der “wenn-Satz” erwähnt den “archè”, der den “nach-Satz” regiert.

Übrigens: Der gesamte Syllogismus hat eine analoge (teilidentische) Struktur, die sich zeigt, wenn man ihn konditional (“hypothetisch”) formuliert: “Wenn A, dann B und wenn auch A, dann B” (deduktives Schema); “Wenn A, dann B und wenn auch B, dann A” (reduktives Schema).

Mit anderen Worten: B wird “intelligible” (verständlich, logisch denkbar), wenn A.

Lernen Sie diese Seiten gut: Sie sind die Essenz des gesamten Textes, der vor Ihnen liegt.

**I.-- Ontologie (9/96).**

Es ist nicht beabsichtigt, dass jeder Student oder jede Studentin den gesamten Text im Hinblick auf die Prüfung durcharbeitet - wichtig ist nur, dass er oder sie einige grundlegende Konzepte beherrscht. Grund: Sie beherrschen (sind “archè”) alles, was folgt.

**I.A. Philosophie (9/20).**

Dies wird in vier Zeiten unterteilt: (1) Die archaisch-antike Idee der “Weisheit” (9/11), - man erinnere sich an das Harvard-Prinzip (WDM 11), das breite Information (“allgemeine Kultur”) als Voraussetzung für Spezialisierung ansieht.

(2) *Der altgriechische Begriff der “philo-sophia”* (wörtlich: “Philosophie”) (11/14),

entweder “allgemeine Entwicklung” oder “philosophische Spezialisierung”.

(3) *Negative Definition:* (15/20).

Weder die Weltanschauung (gesunder Menschenverstand/ (existentiell)/ künstlerisch/ religiös) noch die Ideologie (Konstruktion von Ideen im Dienste eines Interesses) noch die professionelle Wissenschaft (das, was Empiriker und Positivisten befürworten) sind ohne Frage Philosophie.

(4) *positive Definition:* (20).

Erkenntnisse, soweit sie die Gesamtheit (alle realen Dinge; alle realen Dinge) betreffen, am besten systematisch erarbeitet und geprüft (Verifikation), - das sind philosophische Erkenntnisse.

(4)

### **I.B. *Ontologie*** (20/9).

Theorie der totalen Realität - alles Sein, jedes Sein in seiner Gesamtheit. - In Bezug auf - "Sein" und "Sein" - mehr als eine Art (metaphysisch/formal/grundlegend).

#### ***Methode***".

A. Fouillée sieht die Methode analog zu der der Fachwissenschaften, nämlich im platonischen Sinne (lemmatisch (= hypothetisch) - analytisch (de- oder reduktiv) (WDM 21/25). Mit anderen Worten: solide - logisch.

(A).-- Der Begriff des Seins (der) (25/29), d.h. Wesen/Existenz (26v.).-- Erinnern Sie sich sehr gut an 'forma' (Seinsform. 28)

(B) - Das Gesetz des Seins (29/ 33), - d.h. das Gesetz der Identität, das Gesetz der Inkongruenz, das Gesetz der ausgeschlossenen Dritten.

(C).-- Missverständnisse (34/65).-- Erinnern Sie sich an WDM 34 (indirekte Beweise).-- Erinnern Sie sich weiter an ein Beispiel für ein Missverständnis,-- insbesondere von modaler Natur (38/65). Auch die Unterscheidung "Sein / Sollen" (61v.).

(D).-- Intentionale Ontologie (65/96).-- Erinnern Sie sich, was "edles Joch" (Platon: 66/68) und "Intentionalität" (Scholastiker: 68) ist.

***Anwendungen:*** transzendente oder allumfassende (die Gesamtheit betreffende) Wahrheit (71/73: wenn etwas, dann "wahr", d.h. vernunftgemäßen Einsichten zugänglich), Wert (74/81: wenn etwas, dann Werturteilen zugänglich), Einheit (82/96; wenn etwas, dann vom Rest unterscheidbar und zugleich im Ganzen verortbar).

Diese "Einheit" (Kohärenz in Form von "alles" und "ganz") ist die Grundlage ("archè") der Harmologie.

**II. *Harmologie (Ordnung) Theorie*** (97/227). Wir geben zunächst die wichtigsten Abteilungen an.

Inl. (97/104; man beachte 'parataxis' (nevensch.)/ 'hypotaxis' (onderikk.), analog zu 'sammeln' (distrib.) und 'stören' (coll.).

**A.-- *Die vergleichende Methode*** (104/116). Denken Sie vor allem an WDM 105 (Vergleichsdifferenz), sowie an WDM 107 (Innen- und Außenabweichung) und WDM 110 (Messdifferenz), -- natürlich mit "MODELL" (112).

**B.-- *Die tropologische vgl.*** (116/123) Metapher, Metonymie, - beide Synekdoche).-

**C. - *Summative Induktion*** (124/152) - Denken Sie besonders an WDM 124 (logisches Quadrat) und WDM 125 (Dreisatz).

***Anm.*** -- Man denke z.B. an das Modell des reduktiven Denkens WDM 126 (summ. ind.);-- in Abgrenzung zur amplifikativen (erweiternden) Induktion regiert die summative alles Denken.-- Sehr gut prägt sich WDM 143 (distr./ coll. Idee) ein.

(5)

**D.-- Antithetisch vgl. (153/195).**

Die reflexive (nicht zu verwechseln mit "reflektierend", was eine Anwendung davon ist), explizite (Zusatz), reziproke und transitive Beziehung (153v.) muss als Grundlage der Soziometrie bekannt sein (155)

Die kontradiktorischen, gewöhnlichen (contraire), (kor)relativen und robotischen Negationen (157/159) vervollständigen das vorangegangene Beziehungsschema. -- Die Taseologie (Spannungstheorie) (159/167) ist eine Anwendung beider Gruppen.-- Die Dichotomie (Komplementierung; 168.-- mit "Figur/Hintergrund" (ebd.) kommt in allen Analysen ständig vor.-- Der Gedanke des "Differentials" (179/189; 189/195) kommt extrem oft ins Spiel.-- Man erinnere sich an WDM 189 (conf. = combin.) + WDM 190 (diff.). -

**E.-- Systematische Analyse (194/227).**

Das Erlernen einer methodischen Analyse (= systematisch, nicht zufällig) ist das gemeinsame Thema dieser Seiten. Wählen Sie ein Modell (das zu Ihnen passt). Aber alle sollten WDM 205/208 (Textausgabe) kennen; Grund: alle Abschlussarbeiten haben eine ähnliche Struktur. Insbesondere WDM 207v ist das Herzstück.

**Anmerkung:** Der Dewey'sche Experimentalismus ist eine Anwendung der platonischen lemmatisch - analytischen Methode (224/227). Sie ist in gewisser Weise ein Modell für alle reduktiven Methoden (bitte näher erläutern).

**Anmerkung:** Offensichtlich ist WDM 86v. (Struktur: Sammlungsstruktur 'metaphorisch', 'distributiv' und/oder Systemstruktur 'metonymisch kollektiv'), diese Seiten sind sowohl für den Kurs als auch für das aktuelle rigorose wissenschaftliche Denken zentral.

**III.-- Logik (Theorie des Denkens: 226/340) und Methode (340/397).**

Die vergleichende Ordnung des "Seins" (ontol. Basis) oder der "Daten" ist die Prämisse (Postulat, Axiom) des richtigen Denkens und der methodischen Arbeit. - Der Kern: "wenn..., dann" (=Inhalt, Implikation).

**III.A.-- Logik (228/340).**

Die so genannte "klassische" (d.h. traditionelle) Logik hat nur einen Gegenstand: das "Wenn-dann"-Schlussfolgern (z.B. Syllogismen oder "geschlossener Grund"), aber sie beruht auf Begriffen (daher: Ideen -oder Begriffstheorie) und auf Urteilen (daher: Aussagen- oder Urteilstheorie).

**Vorwort.**

(i) - Die platonischen Begriffe "alles", "ganz" und "Welt" (228v.).

(ii) - Vergleichende Methode, Kern der Logik (229/231). Gutes Impressum.

(iii) -- die logistischen Konnektive (231/241: contrad., log. prod., log. sum, implication, negation).

(6)

### **III.A. -- (I) Theorie des Begriffs Verständigung**

(241/288).

Erinnern Sie sich gut:

(a) Idee / Begriff (241v.) und

(b) Begriffsinhalt (Intensität) / Begriffsumfang (Ausdehnung) (242/246) - Die Idee der "Klasse" (245).

(c) Die Analyse der Idee: Klassifizierung / Bestimmung (= Definition) (246/265)

**Anmerkung:** "Wissenschaft" ist die Umwandlung der verbalen (= nominellen) Definition in die faktische ("reale") mittels Prüfung (Verifizierung/Falsifizierung).

(d) Die Ideen (Begriffe) ontologisch, d.h. soweit sie die Wirklichkeit repräsentieren, betrachtet (265/288; man erinnere sich hieran, genau einen Ausdruck: 'ens rationis', Gedanke, -- ein 'Nicht-Nichts', aber in unserem Verstand (270).-- Wähle aus dieser 'Masse' eine Art der Prüfbarkeit (271/281).

### **III.A. -- (II) -- Idiographisches (individuologisches) Verständnis (289/318).**

Die Seinsform (WDM 5; 28), ausgedrückt (gedacht) in einem Begriff, ist u.a. zweifach: universal (allgemein) und singulär (individuell, geteilt).

(a).-- Individuologie (= Idiographie (291/298);-- das Seltene (Außergewöhnliche (293/295), das Original (295v.).

(b): Der einzige in der Ideengeschichte (298/302; vgl. Windelband: 300).

(c) -- Vergleichende Definition des Singulars (302/304).

(d) - Die Methode von Coimbra (304/307).

(e) - Die konvergente Induktion (307/313).

**Anmerkung:** Um des Kapitalinteresses willen sollten Sie sich daran erinnern, was die "Black-Box-Methode" (308) ist.

(f) - Idiographie als literarische Gattung Genre (313/318;--Erinnerung: psych.-Charakterolog. Steckbrief (314v.).

### **III.B. -- Urteil (319/323) --** Erinnern Sie sich an 'Urteil / Satz'.

**III.C. -- Theorie des Schlussfolgerns** (Schließungstheorie) (324/339).-- Erinnern Sie sich besonders an Lahr's Definition (324).-- Wichtig wird für drei Jahre Aristoteles' Dreiklang von 'apodiktisch' (absolut sicher) / 'dialektisch' (umstritten) / 'rhetorisch' (gefühlsmäßig wahrscheinlich) sein (326).-- Subjektwissenschaft und 'Planspiel' als Modelle von 'Wenn-dann'-Ableitungen (327): besonders gut merken.-- Bitte erläutern Sie 335/339 (CH.S. Peirce's dreiteiliger (i) deduktiver, (ii) induktiver und (iii) abduktiver Syllogismus (339: Diagramm)).

**III.B. -- Methoden** (340/397) -- Der gesamte Kurs führt logischerweise zum Studium einiger weniger, aber grundlegender Methoden (Ansätze).

(I). Erkenntnistheorie der professionellen Wissenschaft (341/343).

(II). die beiden grundlegenden Methoden (343/350).

Dies ist das Kapitel schlechthin.

(7)

Erinnern Sie sich natürlich vor allem an WDM 344 (Lukaschema) -- Ein immer wiederkehrendes Thema in wissenschaftlichen Fachkreisen ist heute "hard science versus soft science" (WDM 345). Nicht nur das alltägliche Leben, nicht nur die investigative Arbeit,-- der ganze Okkultismus hat die Struktur des neugnostischen Kartenspiels (WDM 348); man muß immer wieder raten, nach welchen Prinzipien Phänomene auftreten.-- Nun folgen die speziellen Methoden.

**(II) - Die phänomenologische Methode** (350/360) - **(A)** Fen. als "Wissenschaft von den Phänomenen des Bewusstseins" (351/355); **(B)** Fen. als "auf das Selbst gerichtete Wissenschaft" (355/360). - Das "Sein" der "Phänomene";

**(III): Formalismus als Methode** (361/367). -- **1.**-- Semiotischer Sockel (361).---**2.**-  
- Formalismus (362/367).-- **A.** Das bedeutungsreduzierte Zeichen (361).-- **B.** Platzierung von bedeutungsreduzierten Zeichen (= Formalismus): **a.** zulässige Zeichen (362v.); **b.** 'Kalkül' (= Konto; 363).-- **C.** Formalismus-Modell: die traditionelle Arithmetik (363/366): *inl.*: Kartesische Ordnung (363); **a.** Hauptrechnung (353v.); **b.** schriftliche Rechnung (364);-- **c.** Buchstabenrechnung (Viète): **c1.** algebraisches Modell (355v.); **c2.** logistisches Modell (366).-- Anwendungen: ein mathematischer Text und der Ordinator (366v.).-- Arithmetisches Denken.

**(IV): Die axiomatisch-deduktive Methode** (368/387).

**1.** Alltägliche und berufliche Modelle der **Deduktion** (336/381).

**A.** Regressive/progressive Abzugsarten (368v.) -- **B1.** Banal-Tagesmodell (369v.)

**Anmerkung:** Die "dialektische" Deduktion bei Hegel (370/373): "Es mußte kommen" (371): **B2.** Subjektive Modelle der Wissenschaft (373/381):

**(i)** *P. Diel, Psychologie curative et médecine* (373/375).

**Anm.:** -- Die Geisteswissenschaften und die Humanwissenschaften (375/379); -- ihr Sockel (377); --

**(ii)** *Anderson/Johnstone, Natürliche Deduktion (Beispiel für ein Axiomensystem: Einfache Ordnung)* (379/381).

**2. Axiomatisch-deduktives System** (381/387): **a.** Axiom (383); **b1.** axiomatisches System (384/386); **b.2.** Hauptgedanke (nicht-intuitiv; Ausdrucks- und Urteilssystem; (386v.)).

**(V): Die reduktive Methode** (388/397).

**Kult. - hist. inl.** (388/391).

**1.** Prinzipien (a. empirisch - exper. und b. ax. - ded.; 392).-

**2.** Hauptphasen (= waarn.; hypoth.; deduct.; review ; 392/394).

**3.** Nomoth. und idiogr. Typen

## 8.5. Rest 106-122

Der Text ist eine Argumentation. Aber sie ist auch beschreibend. Der Kapitalismus dieser Zeit wird als ein Element des großen Monsters der ungezügelten Begierde beschrieben.

**Fazit** - Ziel des Textes ist es nicht, die manuelle Arbeit im Namen von Ideentheorien zu verunglimpfen; Ziel des Textes ist es, das unkontrollierte Profitstreben sowohl logisch (hypothetisch) als auch empirisch (deskriptiv) anzuprangern.

Es ist eine platonische Kapitalismuskritik (um ein zeitgenössisches Wort zu verwenden). Und zwar durch die Darstellung der Seele. Mit seinen Wünschen.

**Anmerkung:** Dies wird durch die Historizität noch verstärkt. Mit dem Auftauchen von Hirten, Importeuren und Exporteuren, Seefahrern, Wechslern, Groß- und Einzelhändlern und Tagelöhnern ist die Polis so gewachsen, dass sie “telea” ist, gewachsen zu dem, was sie sein sollte. Also *Politeia*.

Glaukon, einer der Gesprächspartner, nennt es einen “Schweinezustand”: Er wünscht sich mehr Vergnügen! Das Ergebnis ist eine “aufgeblähte Gesellschaft”: Zu den lebensnotwendigen Gütern kommen überflüssige Luxusgüter hinzu. Das bringt dann eine bunte Prozession von “Experten” mit sich (Künstler, Bedienstete usw.).

Diese ungesunde Ausweitung des Staates erfordert wiederum die Ausweitung des Besitzes an fruchtbarem Land. Was wiederum Eroberungskriege zur Folge hat.

Kapitalismus beinhaltet Imperialismus...

**Schlussfolgerung.** – Anfangs-polis und Spezialisierung (jeder seine Fähigkeit) gehen zusammen. Eine aufgeblähte Polis, die sich in einer weiteren Wachstumsphase befindet, und ein üppiges Fachpublikum gehören ebenfalls zusammen. In der Wirtschaft geht das meist ohne Gewissensbisse.

Die Seele entwickelt sich Hand in Hand mit dem Wachstum der Gesellschaft.

Was der Zeitplan hergibt:

a. entstehen,

b. Wachstum,

c. Zerstörung (“aufgequollener Zustand”),-

mit der Notwendigkeit einer “Reinigung” (“Katharsis”), um diese “Korruption” zu beseitigen. Was Platon, mit Sokrates und in seinem Gefolge, als seine Aufgabe betrachtet.

Vgl. A.R. Henderickx, *De rechte. I. Der Staat, T.v.Ph. 6* (1944):1/2, 63vv.. -- Zum Ruin der Polis gehört der Kapitalismus des großen Monsters.

**Anmerkung:** So viel zu einem Aspekt des großen Monsters Kapitalismus. Dass es um die Seele geht, zeigt auch, was Ch. Odier, *Les deux sources - consciente et inconsciente - de la vie morale*, Neuchâtel (CH) 1943, 130, schreibt. Der Titel von Odier lautet:

### ***"Der kleine Profitkomplex"***

Der Urtrieb - der dem großen Ungeheuer eigene Eros -, der alles im Sinne des "wirtschaftlichen Gewinns" interpretiert, kann paradoxe Formen annehmen. Platonisch gesehen kann sich dieselbe wirtschaftliche Idee des "Gewinns" in sehr unterschiedlichen, ja scheinbar widersprüchlichen Phänomenen manifestieren.

**Anmerkung** - Der Begriff "komplex" bedeutet eigentlich "Konflikt zwischen mehr als einer psychischen Tendenz". Daraus entsteht unter anderem eine "idee fixe", ein zwanghafter Gedanke. Das werden wir jetzt sehen.

Aus psychoanalytischer Sicht sieht Odier den Small-Profits-Komplex wie folgt.

a. Der Small-Fry-Komplex ist recht häufig.

b. Sein Wesen besteht in dem, was folgt.

1. Es entspringt dem besitzergreifenden Drang zu nehmen, zu bekommen oder zurückzubekommen: "Besoin captatif".

2. Dieses Verlangen neigt dazu, methodisch (überlegtes Handeln) und sogar chronisch zu werden.

3. Dieser Drang konzentriert sich auf das, was unbedeutend ist (nebensächlich, zufällig, winzig).

Odier stellt weiter fest, dass diese besitzergreifende - an sich gar nicht so schlechte - Form des Geizes gut zu einer wohlwollenden, gebenden Tendenz ("tendance ablative") passt.

Das entwickelt sich manchmal zu echter Milde, zu einer wunderbaren Unbekümmertheit, wenn es um große Ausgaben oder Verluste geht!

Odier: "Die kleinen Posten eines Haushalts sind für dieses komplexe Verhalten wichtiger als die großen. Die kleinen Verlierer verursachen einen größeren Schock als die großen".

### ***Geltende Modelle***

1. Ein Pariser, der mit der Bahn reist, tut dies immer in einem (sehr teuren) Waggon. Wenn er den Bus nimmt, geht er immer einen langen Weg zu Fuß (sehr geringe Ersparnis),

2. Ein sehr tapferer Mann

a. überhäufte seine Frau mit Juwelen und Pelzmänteln,

b. wird extrem wütend, wenn sie versehentlich einen Buchstaben zu viel schreibt.

3. Ein Staatsbeamter erzählt schamlos, wie er nicht widerstehen kann, bei der Arbeit Heftklammern zu stehlen: "Ich freue mich darüber. Es ist wie ein kleiner Sieg über einen mächtigen und unsichtbaren Feind", sagt er.

**Anmerkung** - Ein anderes Modell: Eine sehr wohlhabende Dame adliger Herkunft möchte nicht, dass ihr Hauspersonal in der R.S.Z. registriert wird ("Es kostet zu viel, das den spanischen Damen zu geben"). Aber sie empfängt jedes Jahr extrem teure Gäste mit allem erdenklichen Luxus. ("Man darf nicht zu geizig sein").

### ***Psychoanalytische Erklärung.***

Das Phänomen des “Small-Fry-Komplexes” und die Idee, die ihm zugrunde liegt, identifiziert Odier als Psychoanalytiker wie folgt

**a.** Gelegenheitsdiebstähle offenbaren oft eine Neigung aus der Kindheit (typische Freud'sche Erklärung). Besitzgier oder auch “Jammern” (“Kwerulantismus”) äußern sich auf diese Weise.

**b.** Das erwachsene Ueber-Ich (die eigentlichen moralischen Annahmen des eigenen Verhaltens, die im Unbewussten oder Unterbewussten angesiedelt sind) billigt den Diebstahl.

Je mehr aber dieses Ueber-ich (= das eigentliche dämonische Gewissen) die großen Diebstähle gnadenlos bestraft, desto leichter rechtfertigt es die kleinen Raubüberfälle.

**Anmerkung:** Wie bereits in den Einschüben erwähnt, ist das, was die Psychoanalytiker “Ueber-Ich” (“Gewissen”) nennen, nicht das reine ethische Gewissen, das unserem Geist (dem kleinen Mann) entspringt, sondern ein dämonisches Gewissen.

C. Odier kannte den durch und durch ehrlichen Staatsbeamten sehr gut. Aber er war nicht sehr klug: Er verwechselte “den Staat” (man beachte das abstrakte Wort, das Psychoanalytiker gerne verwenden) mit “dem Vater” (wieder: das abstrakte Wort). Sein Vater - vertreten durch “den Vater” - hatte seine Forderungen mit großer Gier und Geiz erfüllt.

**Anmerkung:** Das Ueber-Ich ist offenbar die psychoanalytische Bezeichnung für das “Gewissen”, wie es tatsächlich funktioniert, d.h. für das “Denken neben ihm” (Paraphrasenè).

Eines der Merkmale dieses dämonischen Gewissens ist seine falsche Verallgemeinerung. Mein Vater war unausstehlich. Alle Väter sind also unausstehlich!

Ein weiteres Merkmal: umfassende Systeme werden (fälschlicherweise) mit “dem Vater” identifiziert (der dann natürlich “mein Vater” ist). Von “mein Vater” über “alle Väter” oder “der Vater” zu “der Staat”!

**Entscheidung** - Platonisch gesprochen: Mit dem Ordnungsvermögen (dem harmologischen Vermögen) stimmt etwas nicht: Was nicht etwas ist, wird mit diesem Etwas identifiziert.

Ein weiteres platonisches Merkmal ist die falsche Argumentation: “Wenn mein Vater (in meiner Kindheit) unausstehlich ist, dann sind alle Väter oder der Vater unausstehlich.

Und, auf der gleichen Schiene: “Wenn mein Vater und alle Väter oder der Vater, dann auch der Staat (der mein Vater, alle Väter, der Vater ist)”.

**Anmerkung:** Psychoanalytiker finden diese Art von “Gewissen” bei Primitiven (wo die Dämonisierung eindeutig vorhanden ist) und bei Kindern (“infantiles Stadium”).

Aber Platon würde sich über die Psychoanalyse des Kleinfritierkomplexes freuen!