

### **DC5.3. Philosophie Einführung in die Philosophie (1981/1982)**

#### **Teil III. Doktrin (Logik, Dianoëtica, Analytica)**

**Inhalt: siehe S. 103**

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

-- Carl Prantl, *Geschichte der logik im Abendlande*, 4 Bde, 1855/1870, Leipzig, 1927-2 (immer noch sehr wertvoll);

-- J.B. Rieffert, *Logik (Eine kritik an der Geschichte ihrer Idee)*, in Max Dessoir, Hrg., *Die Philosophie in Einzelgebieten*, Berlin, 1925, S. 1/294 (steller befasst sich mit a/ der Sprachlogik. (Aristoteles, Bolzano u.a.), b/ Falllogik (Kant, Mill, Trendelenburg u.a.), c/ reine Logik (Logiken; - Husserl, Meinong, Rehmke u.a.), d/ Methodologik ('Methodologik': Kant, Fries, Windelband, Royce, Lotze, Brentano, Dilthey u.a.); noch wertvoll);

-- R.H. Claes, *Überblick über die Entwicklung der logischen Theorien vom Altertum bis zur Gegenwart*, Leuven, 1974 (analog zu Rieffert, o.c., 9/60 's Überblick über die Arten der Logik);

-- G. Jacoby, *Die ansprüche der logistiker Auf die Logik und ihre Geschichtsschreibung*, Stuttgart, 1962 "ein notwendiges Werk, das den wirklichen Unterschied zwischen der 'formalen' oder begrifflichen Logik (im Sinne von Platon und Aristoteles) einerseits und dem formalisierten symbolischen Kalkül der Logik (das sich in diesem Sinne fälschlicherweise 'Logik' nennt) andererseits klarstellt.

#### **Beschreibend:**

-- H.-J. Hampel, *Variabilität und Disziplinierung des Denkens*, München/Basel, 1967 ('ein notwendiges Werk, das nicht beschreibt, wie die Menschen denken sollten (normative Logik), sondern wie sie tatsächlich - und sehr unterschiedlich - 'denken' (faktische Logik): klassisches (was er für parmenideisch hält, - was falsch ist), variologisches, magisches, ideologisches Denken und andere Denkweisen werden diskutiert).

#### **Methodisch:**

B. Bolzano, *Versuch einer ausführlichen und Grösstenteils neuen Darstellung der Logik*, 1837, 1 (dieser katholische Priester ist ein Pionier der Mengenlehre und der Theorie der reellen Funktionen als einer Theorie der Aussagen an sich).

-- E. Husserl, *Logische Untersuchungen (I. Prolegomena zur reinen Logik*, 1901: Husserl wies angesichts des Sieges des Psychologismus über die Logik auf die hervorragenden logischen Ideen Bolzanos hin);

-- O. Willmann, *Abriss der Philosophie (Philosophische Propädeutik)*, Wien, 1959 (*Erster Teil: Logik* (1912-1), S. 1/142;

-- Vgl. K. Leonard, *Eine Einführung in die Theorie des Denkens*, Antw./ Bruss./ Leuv., 1932 ('n niederländische Bearbeitung von Willmanns Logica; 1944-2);

-- Chr. Twisten, *Die logik*, Schlesswig, 1925;

-- Ch. Lahr *Cours de Philosophie*, Paris, 1933 (Logik, I, S. 485/715);

-- H.J. De Vleeschauwer, *Grondbeginselen der Logica*, Antwerpen, 1931, (Kantianisch)

## LO 2.

- *D. Mercier, Logik*, Löwen, 1922 (neoscholastisch);
- *F. Van Shilfgaarde, De logica van Aristoteles*, Den Haag, 19562 (Hegelsche Auslegung der Logik des Aristoteles);
- *Wesley, Salmon, Logic*, Prentice-Hall, 1963 (“Eine glückliche Form der modernen Logik, aber traditionell ausgearbeitet (Deduktion, Induktion, Sprache und Logik).

### ***Die Beziehung zwischen der mittelalterlichen formalen Logik und der formalisierten Logik, besser bekannt als “Logistik”:***

- *W. Albrecht, Die Logik der Logistik*, Berlin, 1954;
- *Br. von Freytag, logik (Ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik)*, Stuttgart, 1955-1 1961-2 (im Zusammenhang mit dem Bremer Philosophenkongress (1950), wo eine Konfrontation zwischen philosophischen Logikern und tatsächlichen Logikern stattfand: die These von der “reinen” oder “philosophischen” Logik, d.h. der traditionellen, “formalen” (d.h. “forma”-gerechten) Logik seit Aristoteles, war; es gibt aber heute viele Logiken (je nachdem, welche Kombinatorik in ihnen am Werk ist), aber es gibt gar keine Logiken. Es gibt heute viele Logiken (je nach der in ihnen wirkenden Kombinatorik), aber es gibt im Laufe der Jahrhunderte nur eine Logik (die den Begriff und seine Verarbeitung im Urteil und in der Argumentation identifiziert). *Das Verhältnis der Logik als Methodik zur Logik als Wissenschaft der Ordnung*, o.c., 9/34; *General Survey of the Types of Order*, o.c., 35/61; *The Logical Genesis of the Types of Order*, o.c., 62/77), sondern in modern-platonischer Weise und im Zusammenhang mit der modernen Logistik und ihren ersten Anwendungen in den empirischen Wissenschaften);

***Nebenbei bemerkt***, die *Jenaer Konferenz über Fragen der Logik* (1951) ging in eine ähnliche Richtung wie der Bremerkongress.

- *O. Becker, Zur Logik der Modalitäten* (in *E. Husserl, Hrsg., Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung*, Bd. 11), Halle, 1930 (“Eine Behandlung der Modalitäten, die den Symbolkalkül mit der in ihm vorbereiteten Phänomenologie verbindet”).

### ***Grundlagenforschung:***

- *J.K. Feibleman, Assumptions of Grand Logics*, The Hague/Boston/London, 1978 (Teil II behandelt die metaphysischen Bedingungen der Möglichkeit oder Voraussetzungen, die der Logik des Aristoteles (sowie der Logik von Frege und Whitehead/Russell) zugrunde liegen; d.h. die fundamentale oder philosophische Logik).

***Ordnungstheorien:*** neben der oben erwähnten Ordnungslehre von J. Royce, siehe auch

- *M. Foucault, les mots et les choses*, Paris, 1966, S. 6 /72 (l’ordre’ bei Descartes, insbesondere Pp. 70 ss. - mathesis als Theorie des Messens und der Ordnung);
- *P. Schmidt, Ordnungslehre*, München/Basel, 1956 (insbesondere S. 11ff. Geschichte).
- *H. van Praag, Messen und Vergleichen*, Hilversum, 1968 (von der Unterscheidung zur Ordnung: Addition (nevens) topologische Ordnung (Insertion)/Ordnung oder

### LO. 3.

Reihenfolge (nach dem Einsetzen); Zählen, Wiegen, Messen; Abstufung/ Intervallmessung/ Zeitmessung werden diskutiert);

-- *Hans Driesch, Ordnungslehre*, Jena, 1912-1, 1923-2;

-- *Nelson Goodman, The structure of Appearance*, Dordrecht, 1977-3 (1951-1) (Systemtheorie, Qualitäts- und Konkretheitstheorie, Ordnungs-, Mess- und Zeittheorie).

#### ***Teil I. Die Logik als Lehre von der Ordnung.***

##### ***Inl. - Logik als Propädeutikum.***

Isokrates von Athen nannte die Themen der "allgemeinen Entwicklung" die Propädeutik der Philosophie. Das Wort "Propädeutik" hat aber auch eine typisch wissenschaftliche Bedeutung, und zwar eine doppelte:

(i) Propädeutik ist das informative, aber elementare Studium einer Wissenschaft (z. B. die "Elemente" der Biologie);

(ii) Die formale Logik (im antik-mittelalterlichen Sinne) wird als Propädeutikum der anderen Wissenschaften (einschließlich der Philosophie) bezeichnet, weil sie das strukturelle Werkzeug für das wissenschaftliche und philosophische Denken liefert. So wurden das "*Organon*" oder die logischen Werke *des Aristoteles* bereits in der Antike verstanden: "organon" bedeutet Arbeitsmittel (ergon - Arbeit).

In diesem Kurs wird sie identisch konzipiert, d.h. als die Untersuchung von (partiellen) Identitäten, den universellsten Identitäten, während die Wissenschaften und philosophischen Subdisziplinen (wie Husserl es genannt hätte) "regionale" oder private Identitäten oder Strukturen untersuchen. Die Logik ist aus einem ganz bestimmten Grund propädeutisch: Sie beschäftigt sich mit den universellen oder zumindest den nützlichsten universellen Identitäten.

#### ***IA. Die Logik als Lehre von der Ordnung.***

Sapientis est ordinare" ("Der Kluge ordnet selbst"), sagte Thomas von Aquin, der größte Denker der Jahrhundertmitte. Für ihn bedeutete dies, dass der Mensch, der denkt, "in geordneter Weise" denkt, d.h. - was wir seit der Zeit der antiken Stoiker nennen - logisch denkt.

Hier stoßen wir (diesmal nicht auf die erkenntnistheoretische, sondern) auf die logische oder analytische Anwendung des Prinzips des (notwendigen und/oder hinreichenden) "Grundes" oder "Grundes" oder auch "Kriteriums". Der Ordentliche (d.h. der logische Mensch) sucht ein "forma" (gr.: "Morphem") - nach A. Cournot (1801/1877), *Traité de l' enchaînement des idées dans les sciences et dans l' histoire*, 1911-2, I, S. 1/2-.

D.h. eine "Form" oder ein Beziehungsgeflecht von "Formalem", d.h. das, was mit dem Forma oder der Struktur übereinstimmt oder damit zusammenhängt. Es gibt also eine informationelle, (meta)physische (präkonstitutive, konstitutive) und ethisch-politische Ordnung.

LO 4. Husserl hat bereits auf die Beziehung zwischen zwei Teilen der Logik hingewiesen:

(i) die formale Logik als “Apophantik”, die sich mit der Abfolge von Urteilen (in der Regel auf der Grundlage von “Implikationen” oder “Irreverenzen”) befasst:

(ii) das, was Husserl mit einigen Vorgängern (Leibniz, de Morgan, Boole u.a.) als “Mathematische Analyse” bezeichnete, die sich mit Mengen, Gruppen, -Kompositionen usw. befasst, - eine Art Kombinatorik beliebiger “Daten”.

Über *Husserls* fundamentale oder foundationalistische “Logik” (*Formale und transzendente Logik (Versuch einer Kritik der logischen Vernunft)*, Den Haag, 1974), ein Werk vergleichbar mit *J. Feiblemans Assumptions of Grand Logics* (s. o. S. 2), urteilen wir hier nicht, außer dass wir uns von ihrer Zentralität auf ein “transzendentes” (oder “absolutes”) “Ich” distanzieren.

Es ist diese Dichotomie “apophantisch/mathematisch”, die wir als Modell beibehalten wollen. - Eine ähnliche (analoge) Einteilung findet man ja auch in der großen antiken-mittelalterlichen Tradition: (i) Urteil und Vernunft; (ii) Verstand, - meist in umgekehrter Reihenfolge.

Die apophantische Logik (in der antik-mittelalterlichen Tradition “diskursiv” genannt), die sich mit dem Urteil und dem zusammengesetzten Urteil oder dem Syllogismus (schlussfolgernde Rede) befasst, stützt sich nämlich auf die “mathematische” (Husserl) oder “verständliche” (traditionelle) Logik (präapophantische oder prädiskursive Logik), die die Wahrnehmung oder Intuition in ihrer Ordnung oder Struktur betrachtet (und die mit Nachsicht “mathematisch” genannt werden kann).

*G. Jacoby, Die Ansprüche*, S. 10, sagt:

Die “Logik” beginnt mit der klaren Definition des Begriffs “logisch”. Dies bedeutet “folgerichtig”, “korrekt”.

(i) Hinter “konsequent” verbirgt sich, offen oder verdeckt, eine subjektive deduktive Schlussfolgerung. Und,

(ii) hinter dieser (Deduktion) stehen, als ihre subjektfreie, objektive Grundlage, Identitäten zwischen Kräften (Sachverhalte”).

Diese kurze Doxographie (Meinungsdarstellung) zeigt ein sehr hohes Maß an Übereinstimmung, auch wenn es tiefgreifende Unterschiede gibt. Was “Identität(en)” ist, lässt sich kurz, aber einleuchtend aus *Kard* ableiten. *Merciers Métaphysique générale ou ontologie*, Louvain/Paris, 1923-7, S. 154 ff., wo der berühmte Neo-Scholastiker drei “Identitäten” unterscheidet (im Kapitel über die “transzendente” Einheit des “Seins”):

(i) die substantielle oder in sich geschlossene Identität (Gegensatzpaar; “gleich/getrennt”);

(ii) die qualitative oder kapazitive Identität (Gegensatzpaar: “gleich/ungleich”);

(iii) die quantitative oder Wie-größer-Identität (Gegensatzpaar: “gleich groß/ungleich groß”). Das bedeutet, dass die so genannte “Mathematik”, von der Descartes und Leibniz, nach so vielen anderen Denkern vor ihnen, sprachen, auch nicht-quantitative und sogar “substantielle” Daten verarbeitet: Sie ist mathesis universalis, allgemeine Mathematik.

## LO. 5. *Das Rückgrat der Logik.*

Diese Struktur kann in zwei Schritten verdeutlicht werden:

(i) Vererbungen, “Eigenheiten” (manchmal auch “Eigenschaften” genannt, aber dieses Wort ist zu qualitativ und scheint substantielle und quantitative Identitäten auszuschließen): “Kummer ist dem Kranksein inhärent, eigen”;

(z.B. “Wer brennt, muss den Preis zahlen”: es ist dem “Verbrennen” inhärent, dass man den Preis zahlen muss; es ist ihm “inhärent”); “Wer mit dem Feuer spielt, läuft Gefahr, sich zu verbrennen” ((die Möglichkeit, die Gefahr), sich zu verbrennen, ist dem Spiel mit dem Feuer “inhärent”).

(ii). Hinter diesen “Eigenheiten” oder “Vererbungen” stehen Identitäten, die wir heute gerne als “Strukturen” bezeichnen:

a/ distributive” oder besser “verbreitende” Identitäten (alle roten Dinge sind identisch unter dem Gesichtspunkt der (roten) Farbe);

b/ kollektive oder gemeinschaftliche Identitäten (alle Teile eines Ganzen sind identisch unter dem Gesichtspunkt der Zugehörigkeit zu einem identischen Ganzen oder System, wie man heute gerne sagt);

Experimentell-wissenschaftlich sieht das so aus: Die abhängige Variable (z.B. die große Erscheinung des Mondes am Horizont) ist irgendwo “inhärent”, “eigen”, zu (dem sichtsgerätfreien Intervall zwischen Betrachter und Mond) der unabhängigen Variable; das heißt, es gibt eine Struktur oder “Identität” im Sinne einer rein verständlichen oder sachlichen Kohärenz, es gibt eine “funktionale” Identität.

Dies kann auch im umgekehrten Sinne ausgedrückt werden: “Krankheit impliziert (schließt ein, bringt mit sich) Leiden”; “die Ursache impliziert die Wirkung”, “das Spiel mit dem Feuer impliziert die Gefahr (die Möglichkeit in einem negativen Sinne), sich zu verbrennen”;

### *Experimentell-wissenschaftlich:*

Die unabhängige Variable impliziert die abhängige Variable. Das bedeutet, dass Vererbung, d.h. untrennbare Verbindung oder Vereinigung, “Konsequenz”, Implikation, “Folgerichtigkeit” bedeutet. Die oben erwähnte Dualität der Logik ist also nur das Ergebnis von zwei Gesichtspunkten

a) die inhärente (und damit strukturelle) Sichtweise, die in den Begriffen zum Ausdruck kommt; von dort aus die begriffliche oder strukturelle Logik;

b) die implikative Sichtweise, die sich in Urteilen und Schlussfolgerungen manifestiert; daher Urteils- und Schlussfolgerungslogik, d.h. diskursive Logik.

Der Umfang des Logischen (inhärent und implizit). - Man kann drei große Anwendungsbereiche unterscheiden:

### **(1) Die rein logische Anwendung:**

(1) a. Inhalte des Denkens und der Erkenntnis an sich (die eine begriffliche, “eidetische” (Husserl) oder begriffliche Strukturidentität aufweisen und auf die wir den ersten Teil dieser Ausführungen verwenden werden);

LO. 6.

(1)b. Symbole, denen auf konventionelle oder vereinbarte (stipulative) Weise Strukturidentitäten entweder “logistischer” (symbo-logischer) oder rein mathematischer Natur verliehen werden, worüber wir nach dieser Logik noch ein Wort verlieren werden;

***Es sei ein für alle Mal gesagt: Logik ist nicht Logistik:***

Die Logik, die sich fälschlicherweise “Logik” nennt, arbeitet zwar mit strukturellen Identitäten wie der Logik, aber nicht verkörpert in Begriffen (begrifflichen, nachvollziehbaren, “eidetischen”, intuitiven Strukturen, die in Wissensinhalten verkörpert sind), sondern in Phantomen (d.h., wie Pater Bochensky sagt, “geschwärzten Papierklecksen” (mit lediglich interpretierbaren, möglichen Inhalten);

**(2)a. Die empirische Anwendung:**

Die Natur- und Geisteswissenschaften haben solche Daten unter dem Gesichtspunkt ihrer strukturellen Identitäten zum Gegenstand; diese können, wie A. Menne/ G. Frey, *Logik und Sprache*, Bern/ München, 1974, S. 102ff,

= Menne und Frey denken zunächst an (denkende) Maschinen, weil sie “konsequent” oder “korrekt” mechanisch schlussfolgern (“schlussfolgernde Informationsverarbeitung”), - was viel weiter zu verstehen ist, weil alle natürlichen Dinge und Prozesse strukturelle Identitäten aufweisen, die der “Analyse”, d.h. der Logik zugänglich sind

= Menne und Frey denken zunächst an menschliche “Handlungen” (im praxeologischen Sinne), verstanden als Akte des Denkens, und dies sollte weiter gefasst werden, da alle menschlichen Dinge und Prozesse strukturelle Identitäten aufweisen, die einer Logik und “Analyse” unterworfen werden können;

**(2)b. Die transempirische Anwendung:**

Säkulare’ Dinge und Prozesse, die oben unter dem Begriff ‘empirische Daten’ zusammengefasst wurden, weisen strukturelle Identitäten auf, aber auch extra- und übernatürliche Daten (wenn auch in transempirischer oder pränatürlicher und übernatürlicher Weise: bereits F. Hampel, *Variabilität und Disziplinierung*, S. 104/130 (*Magische Denksysteme*); hat darauf in einem rein deskriptiven Sinne hingewiesen (‘etwas ist mehr als es ist’, sagt er, - besser gesagt ‘etwas ist in einer heiligen und/oder fließenden Weise mehr als rein weltlich (oder irdisch) ist’), - etwas, das wir in der Hierrologie diskutieren werden.

***Identische Logik.***

Es ist nicht überraschend, dass Ch. Twisten, *Die Logik*, darauf hinweist, dass “Logik” die Anwendung zweier Axiome ist: das Identitätsprinzip (“was (o) ist, ist (so)”) und das Widerspruchsprinzip (“etwas kann nicht gleichzeitig nicht (so) und (so) sein”), die beide für alles “Sein” gelten (ob logisch oder empirisch oder transempirisch). Dies wird mit der Zeit klarer werden.

LO 07.

**Formale Logik.**

G. Jacoby, *Die Ansprüche*, S. 106/118, erklärt, wie und warum die Logik, verstanden im aristotelischen Sinne als nachvollziehbare Logik, "formal" genannt wird.

Forma", "Form", geht, so sagt er, o.c., 10.1, auf Cicero zurück, der das griechische "eidos" nicht nur mit "Art", sondern in einem logischen Sinn mit "forma" übersetzt. Über Quintiliannus und Augustinus gelangte der Begriff "forma" in die westliche Logik. Boëthius scheint den Begriff "formalis" kreiert zu haben: Nach ihnen betrachtet Gott alles Seiende anhand der "species" oder "formae" (d. h. des mundus archetypus, der Urwelt) in seinem Geist. Nach Albert dem Großen ist die forma "in multis" und "de multis", d.h. in vielen Dingen identisch vorhanden und in vielen Dingen in ihrer Identität beteiligt.

Aristoteles führte einen weiteren Formbegriff ein: die Schlüsselformen (Deduktionsstruktur; Induktionsstruktur), die er "schèma", Modell, Kohärenz, nannte: Schlüsselformen (Syllogismen) ordnen Begriffe inhaltlich nach Identitätsstrukturen. Dies ist also, neben forma, die Ordnungsform der Form, (die darin besteht, die eine oder andere Substanz (hier begriffliche Substanz) neben- oder untereinander zu stellen.

Dieser "Form"-Begriff unterscheidet sich natürlich von dem "Form"-Begriff der Logistik (und der Mathematik) als symbolische Arithmetik:  $a + b = c$  z.B. sind lediglich vereinbarte und in ihrer Vereinbarkeit geordnete, d.h. von einem menschlichen Rechensubjekt in sie hineingelegte strukturelle Identitäten, nach denen dann gerechnet wird, ohne an einen möglichen ("semantischen", "interpretativen") Inhalt intelligible Natur zu denken (o.c., 107/108).

Kurz gesagt, verständliche Formalität und symbolische Formalität sind nicht dasselbe.

**Anmerkung - Die denkökonomische Natur der Logik.**

Jetzt wird klar, warum sich in der Logik das Prinzip der Ökonomie oder des Sparens verbirgt: Indem der logische Mensch "viele" Dinge und Vorgänge zu strukturellen Identitäten, d.h. zu einer Form des Denkens verdichtet, spart er die Mittel für den Zweck. Dies ist vergleichbar mit der Miniaturisierung: So wie die Mikroprozessoren des Silicon Valley die Mastoid-Rechner wirtschaftlich ersetzen, so ersetzen die einzelnen strukturellen Identitäten die vielen konkreten Anwendungen, in denen sie realisiert werden. Formale und schematische Arbeit (und damit effizient - effektiv).

**Anmerkung:** Die scholastische Lehre von der Ordnung und Ordnungsmäßigkeit findet sich merkwürdigerweise nicht nur in der Lehre von der transzendentalen Einheit des "Seins", sondern vor allem in der Lehre von der Kausalität als der allgemeinen Wirkung der im Universum wirkenden Ursachen. Vgl. D. Mercier, *Métaphysique générale*, S. 535/620. Dazu später mehr.

LO 8.

**IB. Grammatische Ordnung als heuristisches Modell.**

Wenn man z.B. E. Willems, *La phrase Grecque et Latine / De Griekse en Latine* volzin, Liège, s.d., liest, sieht man, dass das Werk in zwei Teile zerfällt:

(i) den unabhängigen Satz und (ii) den abhängigen Satz. Das Prinzip dieser Unterteilung ist die "Anordnung" von Wörtern und Sätzen oder ganzen Sätzen. Dies hat zwei Gründe:

Es gibt eine Nebeneinanderstellung ("Sammlung", distributiv): "Ich sehe dich und du kommst zu mir"; dies ergibt zwei nebeneinander stehende Sätze;

Es gibt eine Unterordnung ("Systematisierung", "Systematisierung", kollektiv); "wenn ich dich sehe, kommst du zu mir"; daraus ergeben sich zwei Sätze, von denen der eine untergeordnet oder hauptsächlich ist, während der andere untergeordnet oder akzessorisch ist; beide Sätze zusammen bilden einen Satz. Unabhängig davon, ob es sich um einen deklarativen, interrogativen oder volitiven Satz handelt, ist er in seiner Reihenfolge den anderen unabhängigen Sätzen untergeordnet.

Dieses Nebeneinander ist die strukturelle Identität in einer Vielzahl von grammatikalisch gleichwertigen Sätzen.

= Substantiv (Substantivsatz, d. h. entweder Subjekt oder Objekt) ist - und als Substantiv, kommunikativ, interrogativ (indirekt) oder volitiv -,

= Adjektiv (Adjektiv, relativ) und, wie, Adjektiv, bestimmt oder unbestimmt -,

= adverbial (adverbial) - und, als Adverbial, begründend (kausal), absichtsvoll (endgültig, Zweck bezeichnend), konsekutiv (folgerichtig), temporal (zeitlich bestimmend), konditional (bedingt), Durch diese Vielzahl von Schattierungen kommt die eine strukturelle Identität durch, nämlich die Unterordnung unter den anderen. die Unterordnung unter einen "Hauptsatz, so dass ein Vollsatz gebildet wird.

Man kann sie mit den Variationen über ein einziges Thema in der Musik vergleichen, wie Lévi-Strauss sagen würde, und das zu Recht.

**Anmerkung** - Der Begriff der Juxtaposition ("Koordination", der unklar ist und nur am Rande erwähnt wird) erscheint in A. Kraak/ W. Klooster, *Syntax, Antwerpen*, 1958, S. 241; die Relativsätze werden in diesem Werk auf S. 225/240 besprochen; - aber generativ-transformational.

H. Verkuyl, *Transformational linguistics, Utr./ Antw.*, 1973), S. 74vv. diskutiert Juxtaposition und Subordination, sowie S. 173vv. (die Einbettung von Sätzen), ebenfalls im Geiste Chomskys.

Damit ist ein erstes anwendbares Modell der Ordnung gegeben. Es soll aber auch gezeigt werden, dass logische und grammatische Ordnungen nicht dasselbe sind, so verwandt sie auch erscheinen mögen: Die Grammatik arbeitet mit Sätzen, die Logik mit Begriffen (und deren Verarbeitung zu Urteilen).



## LO 9.

Dass Wörter und Begriffe, Sätze und Urteile irgendwo zusammengehören, ist richtig, aber sie bleiben getrennt, so wie Wissens- und Denkinhalte von den (gesprochenen, geschriebenen) Wörtern getrennt sind. Die Inhalte des Wissens und des Denkens können sogar rein gedanklich bleiben; andere Sprachphänomene als diese werden immer gesprochen, geschrieben.

Diejenigen, die wie Rieffert die aristotelische Logik als "Sprachlogik" bezeichnen, greifen daher zu kurz: Man kann sagen, dass die aristotelische Logik sich dialogisch ausdrückt - und in diesem Sinne eine "Sprachlogik" ist, während die "reine" Logik mit bedeutungslosen Symbolen rechnet oder mit Begriffen arbeitet, wie es Husserl tut, aber dann vergisst Rieffert, dass die reine Logik Husserls immer der Hauptgegenstand der aristotelischen Logik ist und dass die Logik nicht Aristoteles' Absicht ist).

### ***Teil II. Logik.***

#### **II A. Nachvollziehbare (begriffliche, "eidetische") Logik.**

##### ***Einleitung: Der duale Ansatz für das Konzept oder den Begriff.***

Nach (a) Ch. Lahr, *Logique formelle*, S. 491ss, ist der Begriff (concept, notion, idea) die einfache Darstellung ('model') eines Gegenstandes. Wie Platon sagt (*Faidros*), besteht die Bildung eines Begriffs darin, die in viele Richtungen verstreuten Daten zu einer einzigen Idee zusammenzufassen. So ist die Idee (nach O. Willmann, *Geschichte d. Id.*, III, S. 211) (i) Bild, (ii) aber summarisches Bild. Das bedeutet, dass die Idee oder der Begriff eine Art Modell ist, und zwar ein Modell rein kognitiver oder kognitiver und kognitiver Natur, - ein Modell, das als Zeichen funktioniert, und zwar als kognitives und kognitives Zeichen in der intellektuellen Intuition unseres Geistes, - im Unterschied zum sprachlichen und schriftlichen Zeichen.

Husserl hat betont, dass ein eidos (Begriff, Idee) weder eine psychologische Tatsache ist (z.B. die Erfahrung, die einer Tatsache folgt), noch ein "konventionell konstruiertes Ding" (d.h. durch stipulative Definition, wie es z.B. die Mathematiker und Logiker tun, wenn sie  $a$  als gleich  $b + c$  definieren), nein, der Begriff ist nur "essentialistisch" richtig verstanden: der Begriff ist eine Seinsweise, die an sich nur möglich ist. nein, der Begriff wird nur "essentialistisch" richtig verstanden: der Begriff ist eine Seinsweise, die an sich nur möglich ist und vorerst nur im wissenden und denkenden Geist (Intellekt) existiert, nicht notwendigerweise in der Wirklichkeit.

Husserl nennt die Anschauung oder Intuition eines Wissens- und Denkinhaltes "Wesensschau". Im Husserl'schen Sinne ist ein Begriff an sich eine rein "eidetische" oder "begriffliche" Realität.

(b) Nun, in Platons Dialektik werden die Begriffe auf zwei Arten diskutiert:

(i) sokratisch: d.h. als induktiv konstruierte Definitionen von Wirklichkeiten, die auf der Umgangssprache basieren;

## LO 10.

Man denke an die Fälle von “Gerechtigkeit”, die Sokrates erörtert, einen nach dem anderen, um zum allgemeinen Begriff der “Gerechtigkeit” zu gelangen (von den Anwendungsfällen zum einzigen regulativen Modell): auf wirklich induktive Weise, d.h. indem man einen vorgefassten Begriff (hier “Gerechtigkeit”) als Leitlinie (das “Lemma”, wie Platon sagt, d.h. die Arbeitshypothese) nimmt, wie vage und unklar (unbekannt) auch immer, und so tut, als sei dieser Begriff in seiner vagen Klarheit bereits vollständig fertig und klar in seinem Gesprächsinhalt von Wissen und Denken;

**(ii)** Platonisch: Nach diesem sokratischen Durchgehen von an konkreten Fällen geprüften Wortbedeutungen, als ob eine dieser Wortbedeutungen bereits gültig wäre, - siehe oben - geht Platon nach seiner eigenen “analytischen” (sezierenden, die Abschnitte zerlegenden) Methode vor, und zwar in zweierlei Hinsicht:

**(ii)a.** Es stellt sich die Frage, ob unter demselben Grundbegriff auch die Gerechtigkeit gegenüber den Göttern und Göttinnen verstanden werden kann, ohne in Unstimmigkeiten, Widersprüche, Widersprüche zu geraten: Die Prüfung, ob ein Widerspruch dadurch entsteht, dass neben der Gerechtigkeit gegenüber dem einzelnen Mitmenschen und gegenüber dem Stadtstaat auch die Gerechtigkeit gegenüber den Göttern und Göttinnen einbezogen wird, ist die erste Stufe der Untersuchung des Gerechtigkeitsbegriffs. Niemand sieht einen Widerspruch in den Begriffen, wenn der Begriff auf die Gerechtigkeit gegenüber den Göttern und Göttinnen ausgeweitet wird;

**Konsequenz** - Es handelt sich also um einen leitenden oder logischen Kompositionsbegriff (heute würde man Kohärenz oder innere logische Konsistenz sagen);

So viel zum inneren oder immanenten, inneren Widerspruch oder zur logisch gültigen Kohärenz dieses Konzepts;

Die Methode, die Platon mit seinen Schülern anwandte, um herauszufinden, ob es Widersprüche innerhalb des (erweiterten) Begriffs der “Gerechtigkeit” gibt, nennt man heute “Deduktion”, d.h. Ableitung scheinbar gültiger Schlussfolgerungen aus dem, was man bereits weiß; - z.B. hier: Angenommen (Lemma), wir handeln vollkommen gerecht gegenüber den Göttern und Göttinnen, tun wir dann unseren Mitbürgern Unrecht oder nicht? Jemand merkt an, dass es, soweit wir wissen, gute, nicht so gute und schlechte, ja sogar böse Götter und Göttinnen gibt; Konsequenz (ziehen) oder Deduktion (im zweiten Grad): man kann die scheinbar gerechten “Forderungen” schlechter und sogar gerechter Götter und Göttinnen nicht erfüllen, ohne dem todsicheren Konzept der “Gerechtigkeit” zu widersprechen;

**(Zweite) Konsequenz:** Will man eine tatsächliche Ungerechtigkeit nicht in die Definition einbeziehen, muss die (scheinbare) Gerechtigkeit gegenüber einigen Göttern und Göttinnen aus dem allgemeinen Gerechtigkeitsbegriff verbannt werden; nur unter dieser Bedingung ist der erweiterte Gerechtigkeitsbegriff widerspruchsfrei und “leitend” (d.h. in seiner inneren Zusammensetzung und Kohärenz) stimmig;

LO 11.

**(ii)b.** di.aretisch', trennend, verteilend:

Bei Platon handelt es sich um ein metaphysisches Werk, das mit der obersten Idee des "Guten" beginnt, d.h. in der Tat so etwas wie Gott in seiner "Würdigkeit" (aber ohne die Verfeinerung des höchsten Wesensbegriffs, wie z.B. in der Bibel);

Ausgehend von dieser höchsten, d.h. allumfassenden ("transzendentalen" oder "ontologischen") Idee steigt Platon zu den privateren Ideen herab, in denen das allgegenwärtige Gute teilweise und weniger rein gegenwärtig ist, um bei den einzelnen oder singulären Wesen zu enden, in denen der niedrigste Grad des Guten noch etwas wahrnehmbar, sehr verdünnt und sehr unrein ist;

Diese Metaphysik Platons ist sehr kritikwürdig, und wir haben sie hier nur zitiert, um zu zeigen, was in dieser "absteigenden" Dialektik Platons äußerst wertvoll ist, nämlich der umfassende Zusammenhang, in dem jede Idee, außer der höchsten Idee (der Güte), das "System" oder, wie Platon sagt, das "zoon noëton" (animal intelligibile), den lebendigen Organismus, begründet, in dem alle Ideen ihren Platz wie in seinem lebendigen Rahmen finden.

**Zusammengefasst:**

Jeder Begriff ('Idee', Vorstellung, Konzept) ist in Platons Augen nur dann widerspruchsfrei, wenn er zunächst konduktiv (vgl. ad. (ii)a), d.h. intrinsisch, innerlich, in seiner Beschaffenheit, dann divisiv (vgl. ad. (ii)b), d.h. extrinsisch, äußerlich, in seinem umfassenden Zusammenhang oder Denkraum geprüft wird.

Vgl. *Rieffert, logik*, S. 15: "Die erste Aufgabe ist die Bildung widerspruchsfreier Begriffe (sun. agogè); die zweite ist ihre Einordnung und Positionierung in einem logisch geordneten System, ausgehend vom übergeordneten zum untergeordneten Begriff (di.airesis)".

Diese dialektische Überprüfung oder Analyse wird von *J. Royce, The Principles of Logic*, New York, 1961 (1912-1), S. 11, als die Hauptaufgabe der Logik bezeichnet:

("Logik in diesem Sinne - nicht im Sinne von Urteilen und Schlussfolgern, wie Aristoteles (und vor ihm die Eleaten und Sophisten, sowie Sokrates etwas und Platon) sie verstanden, sondern als Lehre von den 'Formen' (s. o. S. 3: *A. Cournot, Traité*), von den 'Kategorien', (d. h. Grundbegriffen ganz allgemeiner Art), von den 'Arten der Ordnung(en)') - Logik ist also die allgemeine Wissenschaft von der(n) Ordnung(en), die Formenlehre über alles von den 'Formen' bis zu den 'Formen'. Logik ist also die allgemeine Wissenschaft von der Ordnung, die Theorie der Formen, die jedes geordnete Feld von real existierenden oder bloß gedachten ('idealen') Objekten betrifft".

Und weiter: "Die Universalien, d.h. die allgemeinen Begriffe oder Ideen, bilden ein System". (o.c., 12). Oder doch:

LO 12.

“(1) Das Reich der Universalien oder Ideen ist im Wesentlichen ein System, dessen Einheit und Ordnung für den Philosophen von größter Bedeutung sind;

(2) Schlussfolgerung (d.h. Argumentation) ist nur möglich, weil Wahrheiten gewichtige objektive (d.h. in den Wahrheiten selbst liegende) Beziehungen haben (...);

(3) Die Ordnung(en) und Zusammenhänge unserer vernünftigen Prozesse sind, zumindest wenn wir die richtigen Methoden anwenden, eine Art Abbild einer Ordnung(en) und Zusammenhänge, die der einzelne denkende Mensch findet, aber keineswegs erfindet.

**Kurz gesagt:** man entwickelt eine korrekt formulierte Methode weiter; man entdeckt dank dieser echten Anstrengung ein neues Gebiet - ein Gebiet der Typen, der ‘Formen’, der Beziehungen”. (o.c., 14).

### ***So viel zu dieser platonischen Einführung.***

Warum platonisch? A. N. Whitehead sagte einmal, dass die gesamte westliche Philosophie nur eine Reihe von Fußnoten zu Plato sei. Nun, wir sind der gleichen Meinung: Nur Varianten von Platons modellhaftem Begriff der Idee (Begriff, Vorstellung, eidos, Konzept) und nur Varianten seiner leitend-unterscheidenden Dialektik (d.h. Systemforschung, intern und extern, subsystematisch und supersystematisch) können das logische Verhalten der Menschheit heute voranbringen.

Im Corpus (d.h. in der vollständigen Darstellung), das nun auf diese Einleitung folgt, werden wir diese beiden Gesichtspunkte der Ideenlehre Platons (übrigens in der Linie von *J. Royce* (1855 *Grass Valley* (Kalifornien)/ 1916), mit Ausnahme des “absoluten” Idealismus, der ihn kennzeichnet und übrigens seine gültigen Ideen eher verletzt als begünstigt) herausarbeiten.

### **(A) Das Modell oder der Informationsaspekt des Konzepts oder der Idee.**

Wie oben auf Seite 9 (ad (a)) gesagt, ist die Idee (der Begriff) die einfache, bessere - eine eindeutige Darstellung eines Gegenstandes im erkennenden Geist, - sagt *Ch. Lahr*, *Logik*, 490. Bei näherer Betrachtung erweist sich diese “Definition” jedoch als lückenhaft: Sie unterscheidet zwischen drei Präzisierungen.

### **(i) Im Hinblick auf die vollständige Erkennbarkeit des fraglichen Objekts,**

Eine Darstellung ist entweder “adäquat”, wenn sie die Wissbarkeit ausschöpft (erschöpfende Darstellung) oder nicht adäquat (es gibt immer etwas mehr über den Gegenstand zu wissen, so dass dies fast immer der Fall sein wird) (unvollständige Darstellung);

*R. Finxten*, *The notion of ‘concept’ in cognitive psychology (An overview and critical analysis)*, in *Philosophica Gandensia*, Meppel, *Neue Reihe*, 10 (1972), S. 14/42, stellt fest, dass ein Konzept immer selektiv ist, was die möglichen Informationen angeht, die im Objekt zu finden sind: nur die “relevanten” (sinnvollen) Informationen werden vom begrifflichen Subjekt extrahiert, offenbar weil jedes Subjekt ein Interpret ist (was Pinxten in diesem Zusammenhang nicht erwähnt);

LO. 13.

In der Zusammenfassung des Artikels, a.c., 35 (siehe auch 18; 20. 22), sagt Pinxten: “Ein Reduktionsmechanismus mit (Spiel-)Regeln, eine Strategie; diese sind bei jeder Konzeptualisierung (d. h. Verarbeitung eines gegebenen Objekts zu einem Konzept) am Werk; dies lässt sich durch die Diskriminierungstheorie, d. h. des Relevanten versus des Irrelevanten, erklären; vgl.d.h. Verarbeitung eines gegebenen Objekts zu einem Konzept); dies kann durch die Diskriminierungstheorie, d.h. des Relevanten gegenüber dem Irrelevanten, erklärt werden (vgl. Vermeersch, 1967).

***Hinweis.***

Die aristotelisch-scholastische Begriffslogik war seit langem mit der “Auswahl” oder Selektion bzw. Unterscheidung des Interessanten (“Relevanten”) aus der Gesamtheit des Wissbaren vertraut:

(i) Aristoteles selbst nennt seine Theorie des Urteils “peri hermeneias”, die Interpretation; (d.h. das Urteil heißt Interpretation);

(ii) der Begriff selbst ist immer “formal” in Bezug auf den materiellen Gegenstand und ipso facto Interpretation: er nimmt das “forma” aus dem Gesamtgegenstand heraus; *D. Mercier, Logique, 1922-7, S. 98*, sagt daher zu Recht: “Unsere Kategorien (d.h. Grundbegriffe) sind nicht der unmittelbare Ausdruck, sondern eine Interpretation der Wirklichkeit”.

Darüber hinaus hat die aristotelisch-scholastische Tradition für ein materielles (d.h. reflexiv oder schleifenförmig genommenes) Objekt stets mehr als ein formales Objekt (d.h. einen Standpunkt) angenommen; was beweist, dass sich diese Tradition ihres “diskriminierenden Charakters” (Vermeersch) oder “explizierenden Charakters” (Peirce) deutlich bewusst war.

Es stellt sich die Frage: In welchem Sinne ist ein Begriff, der bereits eindeutig ist (isomorphe Darstellung), dann noch vieldeutig (homomorphe Darstellung)? Die Antwort ist klar: Die Idee ist eindeutig in Bezug auf den Aspekt (‘forma’, sagt die Scholastik), den sie vom Objekt ‘unterscheidet’, bevorzugt, auswählt; sie ist plural in Bezug auf die totale oder allgemeine Wissbarkeit (‘material object’, sagt die Scholastik) des Objekts.

Dies beweist, dass die Lehre von der Erkenntnis (einsilbige Sichtweise) und die Lehre von der Auslegung (mehrsilbige Sichtweise) miteinander verwoben sind, ohne sich zu decken.

Der kognitive Aspekt (isomorph) und der hermeneutische oder interpretative Aspekt sind unterschiedlich, aber nicht getrennt. Obwohl isomorph (einseitig), ist Wissen immer nur homomorph (vielseitig). Jede “Erkenntnis” (wie man heute zu sagen pflegt) ist immer Interpretation.

**(ii) *Hinsichtlich des Inhalts und der Reichweite des Konzepts***

Der Reproduktionscharakter der Idee ist wiederum offen für Differenzierungen.

LO. 14.

Als Anwendungsmodell nehmen wir das Paar 'Gruppe'/'Bande', wie W. Schuhmacher, *Zur Substitution 'Gruppe -- = Bande' in der Umgebung BaaderMeinhof durch einen Teil der Medien in der BRD*, in *Philosophica Gandensia*, Neue Reihe, 10 (1972), S. 78/79:

Steller sagt, dass ein Teil der deutschen Presse im Zusammenhang mit der Baader-Meinhof-Gruppe von "Bande" statt von "Gruppe" gesprochen habe.

**Gruppe**" wird definiert als "eine Anzahl von Organismen (d. h. Lebewesen), deren Verhalten einer gegenseitigen "Steuerung" (richtungsweisender Einfluss) gehorcht".

**Bande**' ist dasselbe: sie ist jedoch ein Typ von 'Gruppe' (Einteilung der Gruppe in Typen: trennscharfer Aspekt); es ist die Gruppe, "deren Verhalten von der Gesellschaft als kriminell hingenommen wird" (a.a.O., 78).

Nun, eine Idee ist immer, wie die Griechen es nannten, eine Art und Weise, eine gegebene Vielheit zu vereinen: Der Begriff sucht das Eine (den begrifflichen Inhalt, die "comprehensio", die Sammlung ideeller oder kognitiver Elemente) in der Vielheit (die begriffliche Ausdehnung, die "extensio", die Sammlung von Gliedern (von Dingen oder Prozessen), auf die sich der begriffliche Inhalt bezieht, das Reich).

### **Inhalt/Größe**

Das Paar "comprehensio/ extensio" (Inhalt/Ausmaß) stammt von den Scholastikern. G.W. Leibniz (1646/1716) sprach in der Linie der Scholastiker von "connotatio" (idealer, gedanklicher, begrifflicher oder Wissens- und Denkinhalt) und von "denotatio" (Sammlung derjenigen Elemente, auf die sich der ideale Inhalt bezieht).

Die beiden Konzeptualisten G. Frege und A. Church sprachen von "Sinn" (dem Inhalt der Erkenntnis und des Denkens) und "Bedeutung" (der Realität, auf die sich der "Sinn" oder die "Bedeutung" bezieht).

Hier angewandt: Der Begriff "Gruppe" als Inhalt (konnotativ) bezieht sich auf die Gesamtheit der Organismen, deren Verhalten einer gegenseitigen Kontrolle unterliegt (die Baader-Meinhof-Gruppe, die Gruppe der Einwohner einer Stadt usw.), die zusammen den Umfang (denotativ) der Idee bilden.

Nun, sagt Lahr, beide Aspekte können genauer beschrieben werden:

#### **(i) konnotativ, substantivisch:**

Eine Idee ist "eindeutig", klar, wenn ihre idealen Elemente - hier: Organismus, Zahl, - Verhalten, Gehorsam, Kontrolle, Gegenseitigkeit - genau im Kopf sind (und in der Sprache genau ausgedrückt werden können: sprachlich "operational", würden wir heute sagen);

Die Begriffsbildung oder Definition (vgl. oben S. 10: Leitung oder Synagoge)" ist eine Operation, die den Begriffsinhalt, d.h. den Inhalt des Wissens und Denkens an sich, "eidetisch" (im Husserlschen Sinne) "analysiert", d.h. in seinen Beziehungen auflöst und strukturiert. siehe oben die von Schuhmacher gegebene Definition von Gruppe; aristotelisch ausgedrückt: man fügt zu einem "genos", Genus, Gattung (universelle Sammlung) eine "diafora eidopoiou", differentia specifica, spezifischer Unterschied (hier ist der spezifische Unterschied: "dessen Verhalten von der Gesellschaft als kriminell angesehen wird");

**LO. 15. (ii) denotativ, umfassend:**

Eine Idee ist "fertig", wenn sie (notwendig und) hinreichend ist, um den Gegenstand, den sie darstellen soll, ohne Verwirrung, d.h. eindeutig, richtig darzustellen: dieser "Gegenstand" ist hier die Menge der Elemente (die Multitude), auf die sie sich bezieht; -- die Einteilung, Aufzählung, di.airesis, divisio (siehe oben S. 11), ist jene logische Operation, die den Umfang einer Idee analysiert (hier die Arten von "Gruppen": die Baader-Meinhof-Gruppe, die Emigrantengruppe, die Jugendgruppe, usw.), die im Inhalt oder in der Definition zusammengefasst sind).

Es ist zu beachten, dass der Inhalt einer Idee notwendigerweise umgekehrt proportional zu ihrer Größe ist: je größer der Inhalt, desto kleiner die Größe. Siehe die antiken pythagoreischen Definitionen von Archytas von Tarent (-400/-365):

(i) "Flaute ist Ruhe in der Luftmasse": zu verbessern durch Umstellung der Inhaltselemente:

**a/** allgemeiner oder geschlechtsspezifischer (universeller) Aspekt: Luftmasse;

**b/** spezifischer oder spezifischer (individueller) Aspekt: (Luftmasse) in Ruhe; - man sieht also, dass eine Definition eine reziproke Äußerung ist, deren Ausspruch den gesamten Wissens- und Gedankeninhalt des Themas verbal formuliert (sprachlich operationalisiert); - was im wissenschaftlichen Bereich ("hard science") sehr wichtig ist;

(ii) "Seasilence" ist die Beruhigung der Wellenbewegung, die durch die Neuformulierung der idealen Elemente verbessert werden soll:

**a/** generisch (universelle Sammlung): die Wellenbewegung;

**b/** spezifisch (Teilmenge): die Beruhigung (der Wellenbewegung); die Wellenbewegung, wenn sie beruhigt ist oder die Wellenbewegung, wenn sie beruhigt ist.

Schauen Sie sich die Definitionen in Euklides' Elementen an, die fünfunddreißig Definitionen enthalten:

(i) "Ein Punkt ist das, was keine Teile hat"; muss umgeschrieben werden:

**a/** Geschlecht: 'n Wesen ('das, was');

**b/**, das keine Teile hat (spezifischer Unterschied, der alle anderen Arten von Wesen vom Inhalt ausschließt);

(ii) "eine Linie ist eine Länge ohne Breite"; muss umgeschrieben werden:

**a/** generisch: eine Länge;

**b/** beraubt, ohne Breite (zur Unterscheidung von Längen mit Breiten, d. h. einer anderen Untermenge oder "Art" von Längen).

Es ist zu erkennen, dass die Struktur der Definition von der (weiter unten erläuterten) Verteilungsstruktur bestimmt wird.

***Intentionalität der Scholastik.***

Intentio" ist die Ausrichtung des Geistes (Bewusstseins) auf etwas. Nun, die Denker der Jahrhundertmitte unterschieden zwei Arten:

(i) intentio prima (erste Absicht oder Aufmerksamkeit) ist der Prozess (d. h. die Verarbeitung von Informationen), der sich auf ein tatsächliches oder mögliches Objekt konzentriert; wenn man so will, die spontane

## LO. 16.

Reaktion eines Subjekts, das auf etwas (Konfrontation) der (existenziellen) Phänomenologie “stößt”, das sich etwas bewusst wird, was immer es auch sein mag;

**(ii)** intentio secunda (zweite intentio oder Aufmerksamkeit, Modus der Begegnung) ist der Prozess, durch den die vom Gegebenen ausgehende Information (das, was dem Subjekt begegnet) reflektiv “bearbeitet” wird: In einer Schleife, reflexiv, kehrt der wissende, denkende Verstand zu sich selbst zurück (reziproker Akt, das heißt, er kehrt zu sich selbst zurück) und weist dem Ergebnis der ersten intentio (insofern es intentio ist) Eigenschaften zu; die Scholastiker haben den Gegenstand der zweiten intentio “ens rationis” (être raison) genannt. und schreibt dem Ergebnis der ersten intentio (insofern es intentio ist) Eigenschaften zu; die Scholastiker haben den Gegenstand der zweiten bewussten Annäherung “ens rationis” (être de raison, rein intentionales Wesen) genannt; -- ein Beispiel: Ich sehe ein Dreieck; ich mache einen Tisch; ich denke an den Begriff “sauber”; dies sind erste intentes oder Formen der Aufmerksamkeit;

= Ich denke darüber nach, dass ich ein Dreieck sehe (Sinneswahrnehmung ist ein ‘ens rationis’, eine intentionale Tatsache); ich verweile bewusst bei der Tatsache, dass ich einen Tisch mache (Akt von mir als Subjekt, - dies ist eine intentionale Realität); ich denke darüber nach, dass ich über den Begriff ‘sauber’ nachdenke (ich ‘reflektiere’ über mein ‘Reflektieren’ über eine bereits intentionale Tatsache (d.h. den Begriff ‘sauber’).

Es ist sofort klar, dass Begriffe bereits zweite Absichten oder Formen der Aufmerksamkeit sind, wenn sie in die Logik eintreten; das Gleiche gilt für Urteile und Schlussfolgerungen: Es wurde zu Recht gesagt, dass die Logik das Studium der zweiten Formen der Aufmerksamkeit ist (nicht von einem psychologischen, noch von einem “konstruktiven”, sondern von einem “eidetischen” oder “ideellen” Standpunkt aus).

### ***Vergleich mit den so genannten semantischen Sprachstufen.***

**(i)** Wenn ich sage: “Marleen Spaargaren ist schön”, dann spreche ich über die reale Marleen Spaargaren, und meine Sprache ist das, was man in der Semiotik den semantischen Nullgrad oder in der grammatischen Sprache die direkte Rede oder Sprechweise nennt; - das ist natürlich parallel zur ersten intentio oder Aufmerksamkeitsform der Scholastik, aber sprachlich operational (in Sprache ausgedrückt);

**(ii)** Wenn ich jedoch sage: “Marleen Spaargaren ist schön” ist eine Aussage, dann verstehe ich diesen Satz als eine Reihe von Wörtern grammatikalischer oder logischer Natur; dies ist ähnlich der indirekten Rede oder Sprechweise (in der Grammatik): man spricht von einem Sprechen; -- dies ist eindeutig parallel zur zweiten intentio oder Aufmerksamkeitsform der Scholastik, aber wiederum sprachlich operational;

**(iii)** Wenn ich den Satz: “Marleen Spaargaren ist schön” ist eine Aussage” entweder grammatikalisch (Marleen Sp. ist schön” ist Subjekt; “ist eine Aussage” ist Sprichwort) oder logisch (der Satz “Marleen Sp. ist schön” ist eine Aussage, die entweder wahr oder falsch ist) analysiere, dann spreche ich von besprochener Rede; -- dies ist, grammatikalisch gesehen, seitliche Rede im zweiten Grad oder Ordnung;



LO. 17.

Sie wird begleitet von einer zweiten Intentio über einer zweiten Intentio; -- Sprechen (ii) wird in der Semiotik "Objektsprache" genannt und Sprechen (iii) "Metasprache", d.h. Sprache über "Sprache" (wie man sagt).

Man sieht, dass die heutige Semiotik eine Ausarbeitung der Suppositionstheorie aus der Mitte des Jahrhunderts ist (siehe Interpretationstheorie, S. 13). Die (Husserlsche) Phänomenologie löst sich von der scholastischen Lehre der Intention. Beide Formen des Denkens sind in der Tat komplementär.

### ***Konnotative oder kognitive Struktur.***

Die Elemente oder Bestandteile einer Definition (in ihrer Aussage) - denke (oben S. 14): Gruppe (Subjekt) = Anzahl, Organismus(e), - Verhalten, Gehorsam, Richtung, gegenseitige (Aussage) - zeigen eine modale Struktur:

(i) einige sind notwendig; so das "Wesen" oder "Sein" (quod quid est) und das "Eigentum" (prorium, idion) oder "Erbe";

(ii) andere sind nicht - notwendig (zufällig, zufällig) (contingens, sumbebèkos);

### ***Anwendung:***

**ad (i)** = "Anzahl der Organismen" ist "Wesen" oder "Essenz" (d.h. die Grundmenge, zu der das zu definierende Subjekt gehört), generisch; = "Verhalten, das der gegenseitigen Richtung gehorcht" ist "Eigenschaft" (Merkmal) - diese Eigenschaft ist ein notwendiger Teil der Gruppe, aber dennoch "wesentlich" (d.h. spezifisch oder generisch);

**ad (ii)** Angaben wie "wohnhaft in Berlin", "neomarxistisch" usw. sind nebensächlich (nicht notwendig). Diese Sammlung von Bedeutungsbestandteilen wird seit Aristoteles "kategoremen", praedicabilia genannt: Geschlecht (Grundgesamtheit), spezifischer Unterschied; - "Individualität" ("Eigenschaft"), subsidiär; - Art (Typ).

Sie strukturieren die Komponenten eines Wissensinhalts. (Vgl. *D. Mercier, Logik*, S. 99/105). Diese "notae", ob wesentlich (generisch und spezifisch), inhärent oder subsidiär, die eine Idee ausmachen, sind die "synagogale" oder leitende Struktur einer Idee (siehe oben, S. 10).

Sie gehören zur intentionalen Ordnung: Sie bilden das "eidos" (Platon, Husserl), das das Modell für das ist, was ein Subjekt von einem (materiellen) Objekt in Bezug auf die Relevanz ("Wesentliches") "unterscheidet" (herauszieht). Essentialismus" (Idealismus).

Ein Begriff, der in sich selbst (reflexiv) betrachtet wird, als eine Sammlung von Erkenntnissen, drückt ein "Wesen" oder eine "Essenz" (Seinsweise) aus. Im Gegensatz zu einem Urteil wird die Idee weder bestätigt noch geleugnet; sie ist weder wahr noch falsch: Sie "ist" rein wissbar und denkbar, insbesondere wenn sie nur Gegenstand zweiter Gedanken ist. Doch es ist nicht "nichts", im Gegenteil. Wer an diese Art von "Realität" (oder seine Art) glaubt, wird als "Essentialist" oder "Idealist" bezeichnet.

LO. 18.

**(B) Der Aspekt der Ordnung(en) der Idee oder des Konzepts.**

**(B)I. Allgemeine Harmologie oder Lehre von der Ordnung.**

Wie Descamps, *La science de l'ordre (Essai d'harmologie)*, in *Revue Néo-Scholastique*, 1898, S. 30 f., schon im Titel sagt, ist "Harmologie" die Lehre von der Ordnung.

Den Sprachwissenschaftlern zufolge haben die Wörter "Alarm", "Künstler", "Harmonie", "Aristokrat", "arithmetisch", "arm", "arisch" dieselbe semasiologische Wurzel, nämlich °ar, die die Idee der "Anhäufung", der "(Rang-)Anordnung" ausdrückt. Das lateinische "ars" (Kunst) bedeutet ursprünglich "Zusammenfügen", Zusammensetzen zu einem (Kunst-)Werk. Das lateinische Wort "arma" (Waffe) leitet sich von "armus", Schulter, Arm, ab (die Waffe verlängert den Arm und die Schulter).

"Articulation" (Gelenk) ist bedeutungsmäßig verwandt. Die Kunst, Zahlen zu verbinden, heißt Arit(h)metik. Im vorbildlichen oder idealen Sinne ist die "richtige Verbindung" Harmonie. Die in der Gesellschaft am harmonischsten Entwickelten werden im Sanskrit "arya", edel also: Arier, Arier), - im Griechischen "aristos" (Aristokrat) genannt.

**Archutas von Taranton (-400/-365),**

Dieser Pythagoräer lebte noch von jener ursprünglichen Tradition: "Wenn jemand in der Lage wäre, alle Gattungen in ein und dasselbe Prinzip ('archa', principium) aufzulösen ('genea', universelle Sammlungen) und daraus wiederherzustellen und zu verschmelzen ('sun.theinai kai sun.arthmèsasthai'), dann erscheint mir ein solcher Mensch als der 'weiseste' und als einer, der alle Wahrheit zu seinem Anteil hat und als einer, der einen Standpunkt einnimmt, von dem aus er Gott und alle Dinge erkennen kann, nämlich wie (Gott) sie nach (dem Vorbild) des Gegensatzpaares und der Anordnung ('en tai sustoichiai kai taxei') zusammengefügt hat".

Man sieht, dass die Dialektik Platons (s. o. S. 9/12: leitender und trennender Aspekt der Ideenordnung(en)) das Ergebnis davon ist. Im Grunde ist die gesamte Harmonielehre oder Ordnungstheorie pythagoräisch-platonisch.

*Der heilige Augustinus von Tagaste, De ordine (386/387)*, die erste Theorie der Ordnung in Buchform, definiert "Ordnung" wie folgt:

"Ordo est parium dispariumque rerum sua cuique loca distribuens dispositio" (Ordnung ist die Anordnung (Platzierung), die jedem der gleichen und ungleichen Dinge den jeweiligen (distributiven) Platz zuweist), - in der man die Idee der "Konfiguration" oder der Ordnung(en) der Platzierung durchscheinen sieht.

"Denken" ist das, was *S. Augustinus, Confessiones*, 10, "ea quae passim atque indisposite memoria continebat, cogitando quasi colligere" nennt (die Dinge, die das Bewusstsein verstreut und unplatziert enthält, also das Denken sammeln).

LO. 19.

Man sieht hier die (distributive) Mengenlehre entstehen. Denken” bedeutet in der Tat, eine Einheit (ein gemeinsames Merkmal) in einer Vielzahl (von Elementen oder Sammlungen) zu sehen (“zu unterscheiden”), Ähnlichkeit(en) in verschiedenen Dingen zu entdecken. In diesem Sinne ist das Denken (und Ordnen) immer “heno.logisch” (vereinheitlichend). Man sieht, dass Augustinus in der pythagoräisch-platonischen Tradition steht.

*Edm. Husserl, Philosophie der Arithmetik*, Den Haag, 1970 (1891-1), beginnt mit den eigentlichen Begriffen “Vielheit”, “Einheit” und “Zahl”, - was beweist, dass die antike Idee der Einheit in der Vielheit auch heute noch normativ ist.

Dass die Ordnung archaisch (alt, uralte) ist, zeigt *H. Kühn, Das Symbol in der Vorzeit Europas, in Symbolon (Jahrbuch für Symbolforschung)*, Basel/Stuttgart, Bd 2 (1953):

“Symbol und Begriff enthalten das, was über den Einzelfall hinausgeht - das Typische, das Allgemeine, das Verbindliche, das Dauerhafte”. Steller untersucht die Darstellungen der Eiszeit (Cro-Magnon), der Altsteinzeit (die Urmutter, die Geburt des Menschen, der Hingebungsstanz des Zauberers, der Stab, der Hirsch, die Spirale), der Mittelsteinzeit und der Jungsteinzeit (abstrakte geometrische Symbole). Vor allem die letztere (die stilisierte) nimmt die pythagoreisch-platonische Denktradition vorweg.

### **1a. Daten ordnen**

Ein Mechanismus besteht aus mehr als einem “Prozess”: “Prozess” bedeutet eine Operation an Daten (Informationen). Was ist nun der Mechanismus der Ordnung?

C.S. Peirce (1839/1914), der große Pragmatiker (zu unterscheiden vom Pragmatismus), beschreibt, wie das Bewusstsein in einer ersten Annäherung (Prozess) das entdeckt, was er “Qualität” nennt, d.h. das Gegebene in sich selbst, in Schleifen (reflexiv, materiell), ohne Bezug oder “absolut” genommen. Der Intelligenzpsychologe J. Piaget würde hier von “Zentrierung” sprechen, von einem Bewusstsein, das einfach in einem Gegebenen aufgeht.

In einem zweiten Prozess oder Ansatz wird die Aufmerksamkeit auf die “Relation” gerichtet: In der Zwischenzeit hat eine “Sammlung” von Daten (Klassifizierung) stattgefunden, da mehr als ein Datum auftaucht und das Bewusstsein diese Vielfalt in Beziehung setzt (relativiert). J. Piaget würde hier von “Koordination” sprechen.

*J. Royce, Principles of Logic*, S. 49, sagt: “Ohne Objekte, die als einzigartige Individuen konzipiert sind - Peirce würde von ‘Qualitäten’ sprechen - können wir keine Klassen haben. Ohne Klassen können wir (...) keine Beziehungen haben. Ohne Beziehungen können wir keine Ordnung haben. Aber “Beziehungen sind unmöglich, wenn man nicht auch Unterricht hat”. (o.c., 48).

LO. 20. Mit anderen Worten: Es handelt sich um eine zirkuläre Definition. Besser gesagt: Beziehung und Sammlung (Klasse) sind konstruktiv gegeben, d.h. in einer gemeinsamen Intuition oder Wahrnehmung. Mit anderen Worten: Beziehung und Sammlung sind auf koordinierte Weise vorhanden (Piaget). Die "Gruppierung" von "Qualitäten" (Peirce) oder "Individuen" (Royce) - in jedem Fall "Daten" (Informationsmengen) - ist der subjektive Prozess, der auf der Grundlage von Kontuition oder gemeinsamer Wahrnehmung koordiniert.

Der Prozess des Gruppierens ist die Unterscheidung einer "Struktur", d.h. eines Beziehungsnetzes zwischen Eigenschaften (Peirce), Individuen (Royce), Elementen einer Sammlung (Cantor), ausgehend von einer materiellen Tatsache.

Kohärenz" ist Struktur (ohne sich über die Art dieser Kohärenz zu äußern). - Die "Art" dieser Struktur oder Kohärenz wird als "Regel" bezeichnet, d. h. die Gesamtheit der Eigenschaften, die das Beziehungsgeflecht typisieren, charakterisieren und definieren.

### ***Ein dialektisches Beispiel:***

Hegels Beschreibung der "Dialektik" (d.h. der Interaktionskohärenz, also einer Art "Regel" oder "Natur" der Struktur) von Herr und Knecht. (Vgl. G. Bolland, Hrsg., G.F.W. Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, Leiden, 1907, S. 158ff.).

Der "Kampf" zwischen dem "edlen" und dem "gemeinen" (unedlen) Bewusstsein wird darin von Hegel beschrieben. So sagt Hegel:

(a) Der Herr ist, zumindest in seinen eigenen Augen, zweimal frei:

1/ Gesellschaftlich, im Bewusstsein des Dieners, der ihn als Herrn anerkennt;

2/ Physisch, da der Herr über die Natur und die Materie herrscht, und zwar durch die Arbeit des Dieners, der die Natur (die Materie) in ein Objekt des Genusses für den Herrn verwandelt;

(b) Der Diener hingegen ist zweimal Diener:

1/ Mitmensch, da er dem Herrn als Untertan oder Gehorsamer "dient";

2/ Physisch, weil er in seiner Arbeit und Verarbeitung der Natur unterworfen ist (und zwar so, dass die angenehmen Dinge, die er ihr entnimmt, ihm vom Herrn genommen werden).

Was macht Hegel hier? Er betreibt "Dialektik" (hier nicht im pythagoräisch-platonischen Sinne von S. 9f. oben), nämlich als "Gruppierung", als Zusammenfassen zweier Begriffe, des Herrn und des Knechtes, die dadurch in ihrer Beziehung entlarvt werden und zusammen eine (soziale) Sammlung bilden. Ein dritter Begriff ist die Natur (Materie):

1/ Der Diener hat eine Beziehung zur Natur (Arbeit, Verarbeitung, Umwandlung);

2/ Der Herr hat auch eine Beziehung zu dieser Natur, nämlich durch den Diener und das Ergebnis der Arbeit des Dieners, das ihm gehört.

In dieser dialektischen Analyse der Verhältnisse steckt, wie Hegel selbst sagt, der "Kampf" (Spannung) zwischen Herr und Knecht und der "Kampf" (im metaphorischen Sinne in Bezug auf die erste Art von Kampf) zwischen Mensch (Herr, Knecht) und Natur (Materie),

LO. 21. Wie der Prototyp dieser Art von Dialektik, Herakleitos von Ephesos (535/-465), es ausdrückt ('polemos', 'Kampf', als eine bewegende Kraft in und hinter allem Sein). Das geht so weit, dass es zu einer "Umkehrung" kommen kann: An dem Tag, an dem der Diener seine Unterwürfigkeit nicht mehr akzeptiert und die Rollen umkehren will, wird der "Kampf" aus seiner Latenz entlassen. Das bedeutet, dass die heraklitisch-hellenische Dialektik neben der Sammlung sichtbarer Daten (Herr, Diener, Natur und ihre (gegenseitigen) Beziehungen) auch eine latente oder unsichtbare Sammlung von Daten in Betracht zieht (Umkehrung, Rollenumkehrung usw.).

Nur diese beiden Sammlungen zusammen bilden die "Totalität" (oder "Gestalt"), die Hegel aus der Gesamttatsache der Wirklichkeit "zusammenfasst". So kann man in der Hegelschen Dialektik eine Oberflächen- und eine Tiefenbeschreibung unterscheiden.

Es überrascht nicht, dass Marx einmal sagte, dass "alle Elemente der (natürlich: 'marxistischen') Kritik in ihr enthalten sind". Hegels Dialektik ist (wie man heute sagen würde) "polyfunktional", d.h. mehr als eine Funktion oder Rolle ist in der Analyse am Werk.

### ***Zweites Anwendungsmodell:***

*J. Lambrecht, Terwijl Hij tot ons sprak (Während er zu uns sprach), Tiel/Amsterdam, 1976, in dem der Autor aus zweiundvierzig Gleichnissen Jesu eine Auswahl trifft und eine strukturelle Analyse dieser Gleichnisse vornimmt; er stellt die einzelnen Gleichnisse in einen größeren Zusammenhang und verdeutlicht so ihre Rolle oder Funktion im redaktionellen Kontext; z. B. werden die Gleichnisse von den zehn Brautjungfern, von den Talenten und vom Jüngsten Gericht sinnvoll in den Kontext der Endzeitpredigt des Matthäus gestellt.*

Vgl. *A. Denaux, Reading Parables with Jan Lambrecht, in Collationes, 8 (1978): 1 (März), S. 95/104, wo der Kritiker feststellt, dass die Strukturanalyse "subjektiv" ist:*

"Bei bestimmten Texten entdeckt jeder Exeget manchmal eine andere Struktur". (a.c., 97). Wir würden sagen: Strukturanalyse ('Gruppierung') ist, um mit Vermeersch zu sprechen, Unterscheidung (oder 'Interpretation'), Auswahl zwischen möglichen Gesichtspunkten.

### ***Strukturell und struktural.***

Seitdem haben insbesondere die Strukturalisten die unbewusste oder tiefgründige Seite der strukturierenden "Arbeit" des Menschen hervorgehoben (z.B. ein Kind, das unbewusst und ohne explizite Grammatikkenntnisse grammatikalische Strukturen in seine Sätze einbaut), unterscheidet man zwischen "strukturellen - was soviel bedeutet wie "alles, was mit der Struktur übereinstimmt oder mit ihr zusammenhängt", und "struktural", was die unbewusste oder tiefgründige Seite ausdrückt: de Saussure nahm z.B. an, dass unbewusste Strukturen der Sprache das bewusste individuelle Sprechen "regieren" (so wie Marx sagte, dass die unbewusste Infrastruktur der sozioökonomischen Natur den Überbau (z.B. unsere Mentalität) "regiert", und Freud, dass unbewusste Mechanismen unser Bewusstsein verfälschen).

LO. 22.

**Ib. Umfassende Harmologie oder Taxinomie (auch: Taxonomie).**

Taxologie" ist die Wissenschaft der Klassifizierung. Sie ist in den verschiedenen Bereichen des menschlichen Wissens (insbesondere in der Wissenschaft und der Philosophie) anwendbar.

Taxo- oder Taxonomie" bedeutet dasselbe: eine Theorie der Klassifizierung. In der Biologie zum Beispiel hat die Taxonomie die Klassifizierung von Lebensformen nach genau definierten "Gesetzen" oder Regeln zum Gegenstand.

Man sieht, dass dies in der Form der Synagoge und der Diairesis von Platon entspricht (siehe oben S. 9vv.). In der Tat arbeitet die Taxologie oder Taxonomie immer mit Begriffen, um die Realitäten zu ordnen: Bevor man die Realitäten ordnet, sollte man seine Begriffe ordnen (was genau das ist, was Platon mit seiner leitenden und trennenden Organisation der Ideen oder "Dialektik" tat).

G. De Landsheere, *Inleiding tot het onderwijskundig onderzoek*, Rotterdam/Antwerpen, 1973, S. 15, sagt:

"Die Taxonomie zielt darauf ab, einen integrierten Satz präziser Definitionen bereitzustellen, die einfach zu verwenden sind. Steller hebt den operativen Aspekt hervor: "Ohne diesen Bezugsrahmen wird der Dialog zwischen den Forschern stark behindert - der Forschung im Bereich der Pädagogik fehlt eine klare Zuordnung". (ebd.).

Ein "integriertes Ganzes" ist ein System; Definitionen sind Ideen oder Konzepte, die in Worten umgesetzt werden. So wie für De Landsheere das Problem die Bildung ist, so ist (vor allem seit den Pythagoräern und den Platonikern) für die Philosophie die Frage der philosophischen Taxonomie oder Taxologie.

Aristoteles spricht in seinem Buch *Katègoriai, Liber de praedicamentis*, über die Grundbegriffe oder Kategorien zunächst von den Begriffen, mit denen wir das Sein bezeichnen (1/3);

Dann behandelt er ausführlich die zehn Prädikate oder Kategorien (Wesen, - wie groß (Quantität) und Qualität (Beschaffenheit), - Beziehung, - Ort und Zeit, Situation und Zustand, - Fleiß und Trägheit (Aktion und 'Leidenschaft', 'Erleben') (4/9); schließlich gibt er eine Hypothese, d.h. die Lehre von den konstituierenden Elementen der Grundbegriffe: Kontrast, Aufeinanderfolge und Gleichzeitigkeit, Bewegung, Haben (10/15). Diese hypothetischen Ideen finden sich in allen oder den meisten Kategorien und sind daher von größter Bedeutung für die Harmologie.

**(B)II. Spezielle Harmologie oder Theorie der Ordnung.**

Wir entwickeln nun kurz - in aristotelischer Sprache - grundlegende hypothetische, ordnungstheoretische oder taxinomische Konzepte.

**Ila. Ordnung oder Taxonomie.**

Taxis", (dis)positio, bedeutet Anordnung, Organisation einer Vielzahl von Elementen.

LO 23. Mindestens zwei Daten (Individuen (Royce), Eigenschaften (Peirce), Elemente (Cantor)) und mindestens eine Beziehung (Relation), - das sind die kleinsten Bestandteile einer Ordnungslehre. Z.B. "ich und mein Freund": ich, (der andere), - als mein Freund (d.h. der Beziehungsname oder die Strukturregel: die Freundschaft verbindet uns beide).

### ***Relationstheorie.***

Ein kleiner Überblick über die grundlegendsten Beziehungsideen.

(a) Es gibt nämlich binäre (dyadische, zweiteilige), ternäre (triadische, dreiteilige) und allgemein n-adische Beziehungen: Ich und mein Freund ist eine binäre oder dyadische Beziehung (es gibt zwei Begriffe, Mitglieder, Eigenschaften, Individuen). Polyadische Beziehungen sind z. B. die Beziehungen zwischen a, b, c und die zwischen a, b, c, d, e.

(b) Betrachtet man nun nicht die Anzahl der beteiligten Parteien, sondern die Art (Regel) der Beziehung, so unterscheidet man zwischen wechselseitigen (symmetrischen) und nicht wechselseitigen (unsymmetrischen) Beziehungen:

Freundschaft" ist eine wechselseitige Beziehung, "sie ist von beiden Seiten wahr"; "Wie-viel-Unterschied" ("größer als, kleiner als") ist nicht reziprok (wenn 12 größer als 6 ist, gilt das nicht umgekehrt); Opposition ist eine wechselseitige Beziehung;

= 'transitive' (transitive) Beziehungen und nicht-transitive Beziehungen:

Wenn a größer (kleiner) ist als b und b größer (kleiner) ist als c, dann ist a größer (kleiner) als c (das ist das Eliminationsschema: b fällt weg);

=(Dies ist das Äquivalent zu "Eins-zu-Eins-Beziehung", "Eins-mehr (oder viele) Beziehungen" und "Mehr-zu-Eins-Beziehung", wenn man die Anzahl der beteiligten Elemente an beiden Enden der Beziehung betrachtet).

Vgl. die Lehre von der Klarheit. Z.B. ein Mann mit vielen Dienern als Untergebene; zwei Liebhaber für eine Frau (mimetische Struktur von Freud und Girard); die monogame Ehe.

Syntax - Es gibt zwei grundlegende Ordnungsrelationen (siehe oben S. 8/9 (grammatische Ordnung (heuristisch, d.h. als Findungsprozess)). Syntaktiker haben seit Jahrhunderten Sätze geordnet: - parataktisch, juxtapositional (paratagma): mehrere Elemente werden einfach nebeneinander gestellt; auf diese Weise "sammelt" man, d. h. man konstruiert eine Menge (distributive Struktur) von gleichwertigen Elementen;

Hypotaktisch, unterordnend (hypotagma): mehr als ein Sachverhalt wird entweder "über" oder "unter" den anderen gestellt (kontrollieren, kontrolliert werden) - vgl;

Die Daten sind also verstreut: sie werden zu einem System (kollektive Struktur); mit anderen Worten, statt Sätzen als Elementen nehmen wir jetzt jede Art von Daten als der Syntax zugängliche Realitäten: ein Haufen gleichfarbiger Bohnen ist ein Syntagma, aber parataktisch; eine Tasche ist ein gewebter Stoff.

LO. 24.

***Man kann auch eine tautologische oder identitäre Sprache sprechen:***

Ein Syntagma ist eine (partielle) Identität; in der Parataxe gibt es die Ähnlichkeitsidentität (das Nebeneinander ist die Ähnlichkeit) und in der Hypotaxe die Gleichartigkeitsidentität (die Syntagmata haben ein und denselben Zusammenhalt). Die identische Sprache macht auf die Einheit in der Menge aufmerksam.

***Man kann auch eine variologische Sprache sprechen***

(mit Blick auf Variation oder Vielfalt): ein Syntagma ist eine Invariante (unveränderlich) inmitten von Variationen (veränderlich); Einheitlichkeit inmitten von Pluriformität; Konformität inmitten von Difformität; Homogenität inmitten von Heterogenität. Zum Beispiel ist das feste Sieden von Wasser bei 100<sup>0</sup> C eine Invariante (oder ein "Gesetz") inmitten einer Vielzahl von Wässern.

***Man kann auch eine teleologische Sprache sprechen:***

*Kard. D. Mercier, Métaphysique générale, S. 539, sagt:*

"Ordnung ist die Platzierung (Anordnung), durch die verschiedene Dinge jeweils an ihrem Platz sind und ihren jeweiligen (Verteilungs-)Zweck erfüllen."

Kurz gesagt, Ordnung ist die genaue Anordnung der Dinge nach den Beziehungen, die ihr Zweck ihnen auferlegt."

Diese funktionale Sichtweise unterstreicht die Zweckmäßigkeit des Sammelns oder Streuens.

"Ordnen", sagt Mercier, o. c., 536, "bedeutet, die Dinge nacheinander zu nehmen und sie nach demselben Prinzip der Einheit anzuordnen. (...) Die Ordnung ist die Einheit in der Vielheit, oder besser gesagt, die Einheit in der Vielfalt". Dies zeigt, dass Mercier mehr als eine Sprache spricht (funktional, identitiv, variologisch), um sich auszudrücken.

Zum identitären Sprachtyp: Mercier, o.c., 154, stellt fest, dass Identität entweder rein (gleich/nicht gleich) oder gemischt (qualitativ: gleich/unterschiedlich; quantitativ: gleich groß/nicht gleich groß) sein kann. In einer gemeinsamen Kommission beispielsweise gibt es auf beiden Seiten eine gleiche Anzahl von Mitgliedern, die gleiche Interessen vertreten (quantitative und qualitative Identitäten sind hier in der "Platzierung" (Reihenfolge) am gleichen Tisch sichtbar (reine Identität: gleiche Themen)). Man hat die drei Typen!

***Das Substanzprinzip*** besagt: "Alles, was sich verändert, setzt etwas ('Identisches') voraus, das sich verändert (substanzielle Invariante)";

***Der Grundsatz der Gesetzmäßigkeit*** besagt: "Unter gleichen Bedingungen haben gleiche Ursachen (unabhängige Variablen) gleiche Folgen (abhängige Variablen)";

***Das deterministische Prinzip*** besagt: "Innerhalb einer gegebenen Situation (von Ursachen) ist nur eine Resultante (von Wirkungen) möglich": Dies sind drei Formen des erweiterten Identitätsprinzips.



LO. 25.

Natürlich ist zu betonen, dass “Identität” hier ein Beziehungsbegriff ist. Vgl. A. Tarski, *Introduction à la logique*, Paris, 1971<sup>3</sup>, S. 49/61, spricht z.B. von “le concept d’identité ou d’égaleité”, dem Begriff der “Identität” oder “Gleichheit”.

Zum Beispiel in dem Satz “x ist identisch mit y”, “x ist dasselbe wie y”, “x ist gleich y”, “x = y”. Dabei geht es immer um die vergleichende Identität, d. h. um die Beziehung zwischen zwei oder mehreren Daten und die Tatsache, dass sie gegenseitig ausgetauscht werden können.

Etwas anderes ist die materielle oder reflexive (Schleifen-)Identität: In diesem Fall handelt es sich um das allgemeine “Sein” von etwas. Dies ist das, was Aristoteles “tode ti” oder “protè ousia” (erste Substanz) nennt, d.h. das Gegebene in seiner erkennbaren Konkretheit und Einzigartigkeit (Einheit, Einmaligkeit).

Hier handelt es sich jedoch um “deutera ousia”, secunda substantia, zweite oder formale Identität, und diese ist immer komparativ (relativ, wenn Sie so wollen). Vgl. weiter die idiographische Struktur.

### **IIIb1a. Unterschiedliche Reihenfolge(n).**

Die pythagoreische Harmonielehre ging davon aus, dass “das Eine” sowohl Element als auch Menge war (wir sagen immer noch: “Ein Zwilling (Menge) besteht aus zwei Zwillingen (Gliedern)!): als Element war es immanent, allem innewohnend; als Menge war es transzendent, alles übersteigend.

Aber dieselbe pythagoreische Harmonielehre arbeitete auch mit “sustoichia” (mv) - “su.stoichia” (sing.) -, d.h. mit Paaren, die aus zwei Elementen (stoicheion) bestanden, die einander entgegengesetzt waren; die Gegensatzpaare waren also “gut/böse (nicht gut)”, “geordnet/ungeordnet”, “bestimmt/unbestimmt” usw. (vgl. O. Willmann, *Geschichte d’Id*, I, 27/2/2). (vgl. O. Willmann, *Geschichte d. Id.*, I, 272/273). Diese (bi-)polare Ordnung bleibt im gesamten griechischen Denken erhalten.

### **Das Konzept der “Differenzierung”.**

Ein ‘Differential’ ist eine Dualität (Dyade, binäre Realität, bi.nomium (algebraisch vrl.)), aber polarisiert, d.h. so angeordnet, dass derselbe Begriff (Identität, Invariante) einmal bejaht (positiv) und einmal verneint (negativ) wird und dass zwischen dieser binären Menge der positiven und der negativen Begriffe ein Intervall (Zwischenraum) verschoben wird, in dem meist eine positive Veränderung und eine negative Veränderung der beiden Extreme verschoben werden.

Kombinatorisch (vgl. infra) besteht ein Differential aus drei “Orten”, die nicht zufällig oder willkürlich (stochastisch) angeordnet sind, sondern nach dem Morphismus (Ordnungsregel) als Minimum geordnet sind.



LO 26

Wirtschaftsmodell: Je nach Umfang bestellt man zum Beispiel wie folgt:

klein (nicht groß) Unternehmen Oder, seit Keynes: Mikroökonomie	mittelgroß Unternehmen	groß (Riese) Unternehmen  Makroökonomie
Menschliches Modell : Zwerg (Homunculus (Paracelsus))	menschlich	Riese (meganthropos (griechische Mythologie))-
Ästhetisches Modell: anmutig (joli, gracieux)	schön (beau)	erhaben(erhaben)

C. Lefèvre, *Le composition littéraire*, Bruxelles, 1936<sup>3</sup>, S. 13/14, sagt: “Angenehm, - charmant, schön, erhaben, - diese Begriffe verdeutlichen uns die ästhetische Progression”. (o.c., 14). Wenn man das Lachen und Weinen mit einbezieht, dann wird es zu einem:

lächerlich : humorvoll	nicht sauber (hässlich)	tragisch dramatisch
---------------------------	----------------------------	------------------------

**Anmerkungen.**

(i) Der Widerspruch ist - in der Hypothese des Aristoteles zu Recht - zweideutig:

a/ die Verneinung kann durch Auslassung (Privativ) erfolgen - ‘A’ wird zu “-; so ist Blindheit der Entzug des Sehvermögens, Tod der Entzug des Lebens (was bei einem Stein nicht vorkommt);

b/ Die Verneinung kann durch Opposition (contrair) erfolgen - ‘A’ wird ‘Ä’ (non-A) -; so ist Unrecht contrair oder einfach entgegengesetzt zu Recht, aber sie sind irgendwo gleichzeitig möglich, unter mehr als einem Gesichtspunkt, in ein und demselben Träger; - der starke Grad ist der Widerspruch (Inkongruenz: Unrecht und Recht können nicht gleichzeitig unter ein und demselben Gesichtspunkt vorhanden sein.-.

**(ii) Infinitesimales Differential.**

Zènon von Elea (-/+ 500) behauptete in einem berühmten Sophismus (Trugschluss), dass Achilleus, der Schnellfüßige, die Schildkröte, das langsamste aller Tiere, niemals einholen kann, wenn sie einmal vor Achilleus weggegangen ist; Begründung(en): das Intervall muss erst freigemacht werden; das braucht Zeit; das erlaubt der Schildkröte, wieder voranzukommen; Ergebnis (zumindest nach Zeno): das Intervall verkleinert sich, wird aber nie null (Grenzwert - oder Grenzwertkonzept).

*Lahr, Logique*, 701, stellt fest, dass Zeno hier gleich große und

LO. 27. verhältnismäßig große Entfernungen. - Nach Zeno haben Aristoteles und Archimedes und später Leibniz (Infinitesimalrechnung) diese Operation aufgegriffen: “differentia” (gr.: diafora) bedeutet “Unterschied”; es ist klar, dass ein Differential aus Unterschieden besteht: das infinitesimale Differential ist eine Reihe von Mikrounterschieden (Miniaturisierung).

**Anwendungen:**

(a) Homöopathische Arzneimittel basieren seit Hahnemann auf der Mikroposologie;

(b) Die kartesischen Koordinaten sind Differentiale (von -x bis +x und von -y bis +y), die einer Miniaturisierung unterliegen;

(c) Die Dialektik hat einen Aspekt geklärt:

Ainèsidèmos von Gnossos (Kreta)(-/+ -50), der Skeptiker von Heraklit, stellte fest, dass eine kleine Dosis Wein stärkend wirkt, während eine große Dosis (man beachte den Unterschied) betrunken macht; - Die moderne hegelianisch-marxistische Dialektik nennt dies das Gesetz der allmählichen (Miniaturisierung, Mikroskalierung) quantitativen Veränderung in Verbindung mit dem plötzlichen (diskontinuierlichen) qualitativen Sprung; - in der Regel sind bei der Bestimmung des Sprungs “Abtasten” und “Übereinstimmung” am Werk: Wann ist ein Dekolleté züchtig und wann ist es “zu tief” geschnitten? Wann ist Wein ein Stärkungsmittel und wann ist er berauschend; - Man nimmt die Bewertung von intellektuellen oder anderen Leistungen: man ist sich einig, dass 5/10 noch durchlässig ist; warum nicht 6/10 oder 4/10? Dialektiker haben ein Gespür für die qualitativen Sprünge in unseren Messungen und Werturteilen.

**(iii) Die Serie.**

Descartes mit seiner universellen Mathesis (Ordnungstheorie), der die Natur immer messen und beim Messen in geordnete Sequenzen ordnen will (vgl. *M. Foucault, Les mots et les choses*, 70/71), und mit ihm die Intelligenza vom 17. bis zum 18. Nun, im Differenzial ist die Sequenz vorhanden. Die Abfolge oder Reihenfolge in einer Reihe ist offen oder geschlossen (zirkulär, zyklisch). Man sieht sofort, welche reiche Ordnungskraft im Differential vorhanden ist.

**IIb1b. Analoge Anordnung.**

Erst seit den Pythagoräern ist die Systechie ‘tautotès (identitas)/ heterotès (alteritas), (Identität/Nicht-Identität) im griechischen Denken klar (*O. Willmann, Gesch. d. Id.*, I, 273). Platon und Aristoteles arbeiteten mit dem Gegensatzpaar “gleich/ungleich”. D. Hume (Elemente werden nach

1/ Ähnlichkeit und Kontiguität (Anhängsel, angrenzend), sowie

2/ Ursache-Wirkung-Beziehung),

Comte (Tatsachen als Elemente werden nach 1/ Ähnlichkeit und 2/ Reihenfolge assoziiert), Russell (logischer Atomismus), - sie alle arbeiten mit dem System ‘identisch/ verschieden’, das in einen Bereich (= Differential) ausgearbeitet werden kann:

völlig identisch	nicht völlig identisch teilweise (partiell)	insgesamt nicht-identisch
------------------	--	---------------------------

LO. 28.

Diese differenzierte Anordnung muss anders interpretiert werden, um ihre wahre Tragweite zu verstehen, nämlich durch die Einführung des Systems “intern/extern” oder des Systems “immanent transzendent”:

immanent (Typ 1): völlig identischer (materiell identisch)  
immanent (Typ 2): Teil identisch (formell identisch)  
transzendent: extrinsisch, oder und extrinsisch  
oder einfach und darüber hinaus aufsteigend.

G. Jacoby, *Die Ansprüche*, S. 117, zitiert Ch. Twisten, der behauptet, die Logik (im idealistischen oder essentialistischen Sinne - siehe oben S. 17/18 (Essentialismus oder Idealismus im antik-mittelalterlichen Sinne des Idealismus)-) sei formal, d.h. ist ihrem Wesen nach die Theorie der Anwendung beider Prinzipien, des Identitätsprinzips (was (so) ist, ist (so)) und des Widerspruchsprinzips oder Dilemmas (etwas kann nicht gleichzeitig und unter demselben Gesichtspunkt (so) und nicht (so) sein).

Hier ist dies überdeutlich: Was nicht entweder etwas ganz “ist” (reflexive oder materielle Identität) oder was sich etwas partiell annähert (ohne jemals materiell zu sein: alle universellen Begriffe, alle “Modelle” in diesem Fall), “ist” einfach extern oder transzendent zum betrachteten Objekt.

Wir sprechen hier von “analog” oder “analogisch”, d.h. teilweise identisch: die klassische Definition lautet “partim idem, partim diversum” (teilweise gleich, teilweise verschieden). Dies ist der Gegenstand aller logischen Operationen (und hierin unterscheidet sich die Logik von der Ontologie oder der allgemeinen Metaphysik, denn letztere spricht und denkt mit logischen (teilidentischen, analogen) Mitteln über die gesamten Identitäten, die das Universum zu bieten hat). Vgl. supra S. 12/13 (Mehrdeutigkeit jeder Idee oder jedes Begriffs oder Modells in Bezug auf das erkennbare Objekt in seiner totalen (oder total identischen) Erkennbarkeit).

### ***Kulturgeschichtliche Anwendung.***

Bei der Analyse der Ideenwelt archaischer Kulturen stößt man auf die folgenden Anwendungsmodelle der Analogie:

#### **(i) *informativ***

(erkenntnistheoretisch, interpretativ, logisch, methodisch): Der archaische (primitive, antike oder mittelalterliche) Mensch wird als “naiver Realist” bezeichnet, d.h. er ist (aufgrund seiner Alltagserfahrung - logisch, empirisch, transempirisch) davon überzeugt, dass seine Vorstellungen (Ideen, Konzepte, Denkmodelle) in seinem eigenen Geist vorhanden sind, aber gleichzeitig auch außerhalb von ihm (transzendent, extern) vorhanden sind (in einer analogen oder teilweise identischen Struktur, wie es scheint);

#### **(ii) *metaphysisch***

(präkonstitutiv): Das Höchste Wesen, ob männlich oder weiblich (man denke an die Mutter-Göttin-Religionen in nichtbiblischen Kulturen), ist gleichzeitig “erhaben” (transzendent (Typ 2: sowohl jenseits als auch transzendierend) und immanent (allgegenwärtig in Natur und Mensch);

LO. 29.

**(ii)b physikalisch** (natürlich, konstitutiv):

Der sogenannte Animatismus oder Allmachtsglaube archaischer Mentalitäten (Primitive, Antike, Mittelalter) sieht über allem Sein (materiell, besser anorganisch; organisch (Pflanze, Tier); Mensch) eine "Seele" (lebendiges Prinzip; daher primitiver oder archaischer Vitalismus), die auch "in" ihm vorhanden ist.

Das Stiftervertrauen (Dema-, Heilsbringervertrauen) - vor allem in den Pflanzerkulturen - besteht darin, dass in der Urzeit (die sowohl eine transzendente, über und jenseits jedes Zeitmoments liegende als auch eine immanente, in jedem Zeitmoment (oder besser: Ewigkeit) befindliche ist) 'Helden' (Heilsbringer-Helden) 'göttlicher' Natur beispielhafte oder vorbildliche (exemplarische) 'Taten' (jeests) vollbracht haben - z.B. eine Pflanzenart kultiviert haben -, die jeder von uns, wenn er in das 'ewige Jetzt' (des Kultes) eintreten will, zusammen mit dem 'Ewigen' (des Kultes) wiederholen kann. Diese können von jedem von uns wiederholt werden, wenn wir gläubig sind, wenn wir zusammen mit dem Sektenführer und dem gläubigen Volk (Mysterienreligion) in das "ewige Jetzt" (der Anbetung oder des Kults) eintreten wollen;

**(iii) Ethisch-politisch:** *M. Eliade, Traité d' histoire des religions*, Paris, 1953, S. 41, bemerkt: "Wir können selbst bei den ethnographisch am wenigsten entwickelten Gruppen eine Reihe von Wahrheiten identifizieren, die in einem System enthalten sind, und dies kohärent, ja in einer Theorie (z.B. bei den Australiern, den Pygmäen, den Flamen usw.)."

Diese Sammlung von Wahrheiten stellt nicht nur eine "Weltanschauung" dar, sondern auch eine pragmatische Ontologie (wir würden sogar sagen, eine Heilslehre ("Soteriologie"), in dem Sinne, dass der (archaische) Mensch mit Hilfe dieser "Wahrheiten" versucht, sich zu retten, indem er sich in die Wirklichkeit hineinarbeitet.

Um nur ein Beispiel zu nennen, werden wir sehen, dass die meisten Handlungen, die von den Menschen der archaischen Kulturen ausgeführt werden, zumindest in ihrer Vorstellung nur die Wiederholung einer urzeitlichen Handlung (geste primordial, oder "geste" im Sinne einer urzeitlichen Handlung, "jeest") sind, die "am Anfang" ("in der mythischen Urzeit", sagt M. Eliade an anderer Stelle) von einem göttlichen Wesen oder einer mythischen Figur ausgeführt wurde. Die betreffende Handlung ist nur insoweit sinnvoll, als sie ein transzendentes Modell, einen Archetyp, wiederholt".

Man sieht, dass der bedeutende Religionswissenschaftler von internationalem Ruf sowohl die immanenten (in der menschlichen Geschichte) als auch die transzendenten (in der Mehrheit des Lebens und des Zusammenlebens) Handlungen der Menschheit, archaisch gesprochen, klar zum Ausdruck bringt.

LO. 30.

**Bemerkung.** Siehe M. Eliade, o.c., S. 373/391, für weitere Einzelheiten über die Struktur der Symbole entweder im magisch-religiösen Sinne oder im - wie er es nennt - "empirisch-rationalistischen" Sinne (das "magisch-religiöse" nennt er auch das "kosmologische"). Seine These ist, dass das, was seit prähistorischen Zeiten magisch-religiös oder "kosmisch" war, im Laufe der Zeit unter dem Einfluss einer gewissen "Aufklärung" (ausschließlich empirisch-rationalistisches Denken) entweder zu simplifizierendem "Aberglauben" (Rezepte ohne magisch-religiöse Grundlage) oder zu ökonomisch-ästhetischen "Werten" entweiht und "degradiert" (sic S. 376) wurde.

Siehe auch M. Meslin, *Pour une science des religions*, Paris, 1973, S. 195 ff. (*über Mythen und Symbole*). Symbol" im religionsgeschichtlichen Sinne hat immer mit dem System "Immanenz/Transzendenz" zu tun und wird informativ, vorkonstitutionell (meta-physisch), konstitutiv (physisch), ethisch-politisch verstanden.

**Fazit:** Die analoge(n) Ordnung(en) sind ein Schlüsselwerk der Kulturgeschichte.

**Die analoge Methode.** Im Vorgriff auf die Vermittlung der Methode (siehe unten) wollen wir nun die Grundstruktur der Analogie, wie sie die antike-mittelalterliche Tradition vorbereitet hat, klären:

"Die Grundeinsicht der Ontologie, dass das 'Sein' nach Aristoteles vielfältig ausgeprägt ist (on pollachos legomenon, Arist.), wird von den Scholastikern (des Mittelalters) in Form einer Lehre von der Analogie des 'Seins' ausgearbeitet". (O. Willmann, *Historische Einführung in die Metaphysik*, S. 456).

**Unmittelbar** gibt es eine Reaktion sowohl gegen die unbegrenzte Fragmentierung ('Atomismus') als auch gegen die unbegrenzte monolithische Interpretation ('Monismus') der Wirklichkeit, fügt Willmann hinzu.

**Und das zu Recht.** - Analogie" entsteht, wenn man mehr als einen Sachverhalt "anordnet", entweder nebeneinander (proportionale oder proportionale Analogie) oder untergeordnet (attributive Analogie) - siehe oben S. 8/9 (grammatisches heuristisches Modell), S. 23/24 (Parataxe, Hypotaxe).

**Tatsächlich** können = **parataktisch** geordnete Daten als Mitglieder ein und derselben Sammlung verglichen werden: "John ist der Hahn der Bande" ist eine metaphorische (s.o. S. 8/9 Interpretationstheorie: Semasiologie) Verkürzung (im Sprechen) einer idealen Proportion (d.h. eines Beziehungspaares), die darauf hinausläuft: "Wie der Hahn zur (Bande der) Hühner (Relation 1), so ist John zur (Bande der) Jungen";

= **hypotaktisch** geordnete Daten können als Teile ein und desselben Ganzen verglichen werden (systemische Kohärenz): "Dieser Apfel ist gesund" ist eine metonymische Verkürzung (in der Sprache) einer idealen Verbindung (Leitung, Kontuition), die auf Folgendes hinausläuft: "Weil dieser Apfel zur (funktionalen Verbindung) Gesundheit beiträgt, ist er 'gesund'..

LO.31. Mit anderen Worten: Die proportionale Analogie wird semasiologisch zur metaphorischen Rede, während die attributive Analogie semasiologisch zur metonymischen Rede wird. Die erste stützt sich auf die distributive Struktur (die sich nach gemeinsamen Eigenschaften gruppiert), die zweite auf die kollektive Struktur (die nach dem Zusammenhalt systemisch ist). Vgl. *G. Söhngen, Analogie und Metapher (Kleine Philosophie und Theologie der Sprache)*, Freiburg/München, 1962 (die Analogie ist für Söhngen der Schlüssel, das Wesen und das Werk der Sprache - logisch, ästhetisch, aber auch energetisch-ethisch).

Die "Analogie" als Methode wird heute als Komparatismus oder vergleichende Wissenschaft bezeichnet. *M. Meslin, Pour une science d. rel.*, S. 153/168, bemerkt, dass, was die Religionswissenschaft betrifft, bereits die Antike (vor allem die spätere Zeit) auf die Identität der Götter und Göttinnen hinwies, die sich unter einer Vielzahl von Namen verbargen, die ihnen von verschiedenen Kulturen gegeben wurden; dass der religiöse Rationalismus der Aufklärung (18. Jahrhundert) eine auffallende "Ähnlichkeit" (d. h. Analogie) im Weltmaßstab feststellte (z. B. sind sich die Mythen sehr ähnlich); dass aber erst 1890 die Aufklärung in ihren Religionswissenschaften eine Ähnlichkeit zwischen den Göttern und Göttinnen feststellte. z.B. sind sich die Mythen sehr ähnlich); dass jedoch erst 1856 Max Müller den Komparativismus in vollem Umfang einführte, ausgehend von der vergleichenden Grammatik (der indoeuropäischen Völker); dass später, zu Beginn des XX. Jahrhunderts, die Evolutionisten den "evolutionären" Komparativismus einführten.

Aber alle diese Vergleichsmethoden hatten einen Fehler: Sie waren zu oberflächlich. Die Religionswissenschaft, so Meslin, bewahrt dennoch die vergleichende oder analoge Methode, aber mit Respekt vor den Unterschieden der Kulturen und Situationen: Das Ursprüngliche oder Einzigartige (idiographische Struktur) wird bewahrt und der konkrete Kontext eines auf den ersten Blick analogen Phänomens wird gründlich beleuchtet. Dies führt zu einer analogen und korporatistischen Differenzierung:

nomographische Methode des Vergleichs: zu allgemein und oberflächlich (vage oder zu unmittelbare Analogie)

idiographische Methode des Vergleichs präzise und eingehend, d.h im konkreten Kontext.

### ***Die platonische Partizipationstheorie (Methexis)***

Letztere ist eine analoge Erklärung des Seins; so auch die aristotelische Analogie. Das Mittelalter entwickelte beide Methoden weiter.

e gegenwärtige Kommunikationstheorie (unabhängig davon, ob sie im Sinne des Managements entwickelt wurde oder nicht) und insbesondere der Strukturalismus arbeiten ständig mit analogen Methoden. Vgl. *H. Zelko, Moderne Diskussions- und Sitzungstechniken*, 1964, S. 37/39, der am Rande auf die Grenzen der Methode hinweist:

- a/ Die zu vergleichenden Objekte müssen sich auf derselben Ebene befinden,
- 2a/ Die Ähnlichkeiten zwischen den Comparata (Vergleichsobjekten) müssen perfekt sein,
- 2b/ Jeder Unterschied zwischen ihnen schwächt, ja zerstört die Analogie.

LO. 32.

Man sieht, dass hier die Analogie fast zur Identität wird - so streng ist sie eingeschlossen; sie ist auch systemisch gedacht: die verglichenen Objekte müssen fast auf der gleichen Ebene liegen, d.h. einen fast identischen Zusammenhang aufweisen.

Dies ist eigentlich das Gegenstück zum vagen, sehr allgemeinen Komparatismus einiger Strukturalisten oder eines Psychologen wie *G.B. Vetter, Magie und Religion (Their Psychological Nature, Origin, and Function)*, New York, 1958, PP. 395/412, der den Kommunismus und den Katholizismus als "erfolgreiche" soziale Bewegungen "vergleicht", als ob es sich um zwei "Religionen" handelte: Er hat eine Liste von fünfundvierzig Identitäten oder besser "Ähnlichkeiten" erstellt - denn mehr gibt es nicht zu sagen; siehe den Komparatismus des achtzehnten Jahrhunderts:

"Beide sind (...) 'evangelistisch', mit Betonung auf Aktion und Ergebnissen; beide sind katastrophal und revolutionär; beide haben persönliche, autoritative und mehr oder weniger vergötterte Gründer, Jesus, - Marx; beide Gründer entstammen demselben kulturellen Muster, dem jüdischen; beide sind 'apokalyptisch' (nicht im Sinne von welt- und kulturabwärts gerichtet) und 'offenbarend' und bestehen auf gegenwärtigen Opfern mit Blick auf zukünftige Ergebnisse;

Beide predigen ein unzweifelhaftes Vertrauen in die Wahrheit ihrer Bekenntnisse; ihre Ideale werden mit dem tödlichen Ernst hochgehalten, den man für das Heilige reserviert; (...)

Beide haben heilige Texte oder Schriften, die Bibel und Das Kapital; (...) beide heiligen Texte sind langatmig, sich wiederholend und dumm; die Untergebenen in beiden lesen diese heiligen Texte selten (...)"

So geht es weiter (o.c., 397/400), bis die Zahl fünfundvierzig erreicht ist.

Die Bewertung würde zu weit führen, aber diese Liste zeigt, ohne auf den genauen Umfang (Ähnlichkeiten und Unterschiede, die manchmal sehr groß sind) einzugehen, neben hervorragenden Vergleichspunkten auch sehr deutlich inakzeptable Punkte auf.

Zum Beispiel die "Vergötterung" der Gründer: Was versteht Vetter unter "Vergötterung"?

Es ist klar, dass die obige Kritik von Meslin auch hier gilt: man sucht nach vagen Analogien, anstatt scharf definierte allgemeine Merkmale, die identisch sind, wieder in ihren konkreten Kontext (System) zu stellen (das Differential, ja, das einzigartige (idiographische) Irreduzible sowohl des Kommunismus als auch des Katholizismus wird einfach weggefegt: Grund: der Autor verwechselt "soziale Ideologien" mit "wirklich heiligen Religionen", offenbar irregeführt durch Sozialpsychologen wie *D. Katz/R. Schanek, Social Psychology*, New York, 1938 (mit einer sogenannten "Funktionsanalyse" der katholischen Kirche)).

Ein solcher Komparatismus ist charakteristisch für die Aufklärung, der eine elementare magisch-religiöse Erfahrung fehlte und die von einem vagen Deismus lebte - und damit stehen wir im Gegensatz zu einem Zelko, der strenge Anforderungen an den Komparatismus stellte (sowohl an sich als auch im Zusammenhang werden zwei oder mehrere Daten verglichen).



### LO. 33. **IIb1c. Systematische Differenzierung.**

Vergleichen Sie nun sowohl die differentielle als auch die analoge Ordnung: Sie weisen auffällige Identitäten auf, die wir nun kurz analysieren werden.

(i) Die Kontrastarten, wie auf Seite 26 oben, gelten auch für die analoge Struktur. Damit wir uns kurz fassen können.

(ii) Auch die Serienbildung kehrt zurück (siehe Seite 27 oben). Wir sehen es z.B. in dem folgenden analogen Differential:

Identisch (ohne mehr) (vollständig, absolut id.)	teilweise identisch (1) (sehr identisch) (ziemlich, ziemlich id.)	teilidentisch (2) (sehr unterschiedlich) ganz, ganz anders) unentschieden) (Nullpunkt)
---	---	--

Anwendungen sind z.B. das Polaritätsprofil von *Ch.E. Osgood u.a., The Measurement of Meaning*, 1957;- in einer Meinungsumfrage über eine Person unter einer Vielzahl von Personen (Image-Umfrage) ergibt sich das Urteil über die Kompetenz einer Person: die betreffende Person wird (i) **als** äußerst, sehr, eher kompetent, (ii) **als** unentschieden, (iii) **als** eher, sehr; äußerst inkompetent befunden. Wenn man nun zu diesen sieben “notae” (Eigenschaften) die Anzahl der Befragten hinzufügt, die sie ausgesprochen haben, erhält man sogar eine Mathematisierung.

Z.B. *D. Szanton, Cultural Confrontation in the Philippines*, in *Cultural Frontiers of the Peace Corps*, Cambridge (Mass.)/London, 1966, S. 35/61 (S. 53): Die Anpassung der Peace Corps-Leute auf den Philippinen zeigte ein ganzes Spektrum, das von Ablehnung und Abneigung über Distanziertheit bis hin zu Akzeptanz und Zuneigung gegenüber der einheimischen Bevölkerung und Kultur reichte.

Bislang ist die Analogie offenbar auch “differenziert” strukturiert. Deshalb nennen wir beides, das Differential und das Analoge, ein mehr als duales System.

#### **Nun zur Serie selbst.**

Ein kleines Wort dazu. Wir gehen von Aristoteles’ Konzept der Sukzession (in seiner Hypothese) aus. *Kard. D. Mercier, Métaph. généralé*, S. 176ss., definiert

(i) “Ansammlung” (Crowd) als Elemente (“Einheiten”, “Mitglieder”, “Individuen”), die untereinander verschieden sind, aber unter einer Perspektive vereint (gesammelt) werden (gemeinsames Eigentum);

(ii) “Zahl”, als Elemente, die untereinander verschieden sind, aber von einem Gesichtspunkt aus zu einem gemacht werden, so dass man sie zu einer endgültigen Zahl zählt, in der sie alle enthalten sind. Das Zählen ist also das Merkmal der Zahl, und zwar so, dass die endgültige Zahl die Zahl darstellt. “Die (elementare) Einheit (oder Element), die Unterscheidbarkeit (oder auch Trennung) von mehr als einer Einheit (elementares Verständnis), die (insgesamt verstandene) Einheit in dieser Vielzahl von Einheiten (= Elementen), die Lokalisierung des

LO. 34.

Einheiten (= Elemente~(o.c., 179). Die Moralisierung der Elemente, vergleichbar dem Computerspeicher (der immer den "Zustand" oder die "Bedingung" festhält; vgl. *J. Lagasse et al., Logique séquentielle*, Paris, 1976<sup>3</sup>, S. 2), ist der spezifische (vierte) Aspekt, der die "Sammlung" von der "Zahl" unterscheidet.

Doch damit ist der Begriff der "Reihe" offengelegt: Durch das Zählen der Glieder projiziert der Zähler die Elemente in die Reihe der (natürlichen) Zahlen. *J. Royce, Principles*, S. 53 ff., definiert den Begriff "Serie" wie folgt:

"Eine Klasse von (...) Individuen, zwischen denen eine einzige Beziehung (genannt B) besteht, die dual (dyadisch), transitiv (übertragend) und gänzlich nicht reziprok (nicht symmetrisch) ist und die so beschaffen ist, dass jedes Paar (a, b) der unterschiedenen Elemente (...)

Man wählt auch aus, ob die Beziehung (aBb) oder umgekehrt (bBa) wahr ist; da B per Definition vollständig nicht-reziprok ist, können (aBb) und (bBa) niemals gleichzeitig für irgendein Paar wahr sein". Vgl. auch *H. van Praag, Messen und Vergleichen*, Hilversum, 1968, S. 47/51 (*Reihenfolge entweder seriell oder zyklisch*).

Bei der Anwendung auf Systechnen, die sich auf mehr als zwei Glieder erstrecken (reine oder analoge Differentiale), gelten für solche Systechnen, die zu Serien werden, die Gesetze der Serie. In diesem Sinne ist die Hypothese des Aristoteles (Kategorientheorie, Teil 3) wirklich grundlegend: denn sie stellt fest, dass in den Grundbegriffen oder Grundideen sowohl die Opposition (Systematik) als auch die Sukzession (Reihe) am Werk sind, und zwar strukturell, d.h. in der Tiefe verborgen.

### **Messung.**

Schon in archaischer Zeit und in der griechischen Antike, besonders aber seit dem Spätmittelalter der "ersten industriellen Revolution" - in der Menschen wie Copernicus, Tycho Brahe, Kepler, Galileo und andere mit ihrer experimentell-mathematischen Mentalität angesiedelt sind - ist das Messen zu einem Element der Wissenschaft geworden.

Messen ist eine Form des Komparatismus: Man nimmt einerseits ein natürliches oder willkürliches "Maß" (= Einheit, Maß, Element) und andererseits die zu messende Wirklichkeit; die (natürliche oder andere) Zahlenreihe dient als Zählmenge, in der man zu einer Zahl und der entsprechenden Zahl "totalisiert" (siehe oben).

### **IIb2. Kombinatorisch-konfigurative Ordnung(en).**

- Das Paradigma oder Lehrbuchbeispiel für kombinatorisches Konfigurieren ist die Bastelei, die eine diataktische (ordnende, taxelogische) Tätigkeit ist, nämlich:

(i) Demontage weist auf eine vorgegebene Struktur hin; Montage setzt eine lemmatische (hypothetische) Arbeitsstruktur voraus, die repariert oder gefunden werden kann;

(ii) Das Tüfteln kann, wenn nötig, berechnend sein: **a/** man zählt die Anzahl der Strukturen, hier "Konfigurationen" genannt; **b/** man summiert sie;

LO. 35. (iii) Basteln ist immer, bewusst oder rational, zielgerichtet. Man kann das “Denken” als die erwachsene und ideale Form des Bastelns bezeichnen: Ein Kind lernt beim Basteln zu denken; denken heißt in einem klaren Sinn, einen Ort zu geben und “Konfigurationen” zu machen.

### ***Kombinatorik.***

Galenos (129/199), der berühmte Arzt, - Raymundus Lullus (1235/1315) - mit seiner *Ars generalis*, d.h. einem System von Grundbegriffen und Urteilen, aus dem durch Kombinatorik (Strukturbildung) und mechanische Operationen gleichsam die speziellsten Berufswissenschaften aufgebaut werden;

*Descartes* mit seiner *Mathesis universalis*, - *Leibniz* (1646/1716) mit seiner *Dissertatio de arte combinatoria* (1666), - sie alle arbeiteten in Richtung einer Theorie der Verbindung oder gegenseitigen Anordnung, einer Kombinatorik.

Combinare”, kombinieren, kommt vom lateinischen “cum” (mit) und “bini” (das Distributiv- oder Divisionsverb für zwei, d. h. je zwei). Das Wort “Kombinatorik” betont den manipulativen Aspekt, d. h. die Veränderung der Elemente, die im Kombinationsprozess “bearbeitet”, “manipuliert” (bewegt) werden.

In der Manipulation von Elementen und Beziehungen liegt ein starkes Gefühl von Freiheit und Macht verborgen: *J. Pucelle, Le contrepoint du temps (Méthodologie de la liberté)*, Louvain, 1967, - ein Buch, das zusammen mit zwei vorangegangenen Werken (*La source des valeurs, Le règne des fins*) eine Trilogie bildet, - erörtert in einem zweiten Kapitel “das Labyrinth der Tauschlösungen (‘Alternativen’)” - eine Art Axiomatik der Wahl;

### ***In der Tat bedeutet Freiheit eine Wahlmöglichkeit;***

Eine Wahl impliziert eine Lokalisierung von Möglichkeiten; der Vorschlagende sieht fünf:

- 1/ die Austauschlösung (Alternative: das eine oder das andere),
- 2/ Die Präferenz (eher das eine als das andere),
- 3/ Die Akkumulation (‘cumul’: das eine und das andere),
- 4/ Die Vielfalt (das eine, das andere),
- 5/ die Ablehnung (weder das eine noch das andere);

Daraus ergibt sich eine axiologische Kombinatorik - die sofort die große Anwendbarkeit des Kombinierens zeigt, und zwar im existentiellen Bereich, d.h. in der Reaktion auf die vollendeten Tatsachen, die unsere freie Wahl (“Design”, würden Heidegger und Sartre sagen) mitbestimmen, selbst.

Man vergleiche dies mit *J. Royce, Principles*, S. 72ff. über die “möglichen Handlungsweisen innerhalb der Reichweite eines vernünftigen Wesens”:

- 1/ Singen oder nicht singen (Dilemma, Widerspruch),
- 2/ Singen und/oder Tanzen (Summering),
- 3/ Singen und Tanzen (was bedeutet: das eine mit dem anderen),
- 4/ nichts tun (weder ... noch ...:Abwesenheit),-

Möglichkeiten, die in einer logischen Algebra verarbeitet werden. Vgl. angewandt auf Automaten und Informationismus: *J. Lagasse/ M. Courvoisier/ J. Richard, Logique combinatoire*, Paris, 1976.

LO. 36. Logistisch oder nicht ausgearbeitete “Praxeologie” (Theorie des Handelns (“Praxis”)) und existenzielle Beschreibung treffen sich hier in dieser Kombinatorik des Handlungslebens in Freiheit. Assoziierende und dissoziierende Möglichkeiten (modale Kombinatorik) sind kennzeichnend für das Nachdenken vor und während des Entscheidungsakts. Vgl. *O. Becker, Zur Logik der Modalitäten*, 1930, ad II (*Die logische Deutung des mathematischen Intuitionismus von der Modalität aus,- mit besonderer Rücksicht auf E. Cassirers ‘Philosophie der symbolischen Formen’*), vrl S. 541ff. (zum Unterschied zwischen Aristoteles’ Modalitäten und Heideggers “Möglichkeit” als “existenziell” (d.h. als Merkmal des menschlichen “Seins”, als in die Welt “geworfen” zu sein (passiver Aspekt: “Geschichte zu haben”), aber diese Welt und sich selbst in ihr “zu gestalten” (aktiver Aspekt: “Geschichte machen”)).

### **Konfigurationstheorie.**

*C. Berge, Princ. de comb.*, S. 1, definiert eine Konfiguration oder “Gestalt” (“Form”, aber dann verstanden als eine Form der Platzierung oder Anordnung; vgl. supra S. 8/9 (grammatisches Modell der untergeordneten und untergeordneten Anordnungen), S. 23 (logische Anordnung)) als die Platzierung von Daten (Objekten, Aufmerksamkeitspunkten usw.), die wohldefinierten Zwängen gehorchen.

**Zum Beispiel:** zu viele Pakete in einen Schrank legen; den Kindern einer Klasse einen Platz auf einer bestimmten Anzahl von Bänken zuweisen; eine Parzelle nach einer bestimmten Regel anlegen;

**Biblisches:** Noah, der die Arche mit einem Exemplar aller Tierpaare füllen muss; - in größerem Maßstab: “Raumplanung” (nach Dr. Hudig die Wissenschaft von der räumlichen Entwicklung menschlicher Siedlungen, aber so, dass diese Entwicklung in “gute” (zweckmäßige) Richtungen gelenkt wird: was die Platzierung, und zwar die gewünschte Platzierung, von Siedlungen impliziert; ansonsten die “gute” (zweckmäßige) Entwicklung von Siedlungen. Hudig, die Wissenschaft von der räumlichen Entwicklung der menschlichen Besiedlung, aber so, dass diese Entwicklung in “gute” (zielgerichtete) Bahnen gelenkt wird: was die Platzierung, und zwar die gewünschte Platzierung, von Siedlungen impliziert; eine andere Definition: die Wissenschaft von der räumlichen Entwicklung der menschlichen (der obligatorischen Struktur) Landschaft); man unterscheidet - typischerweise kombinatorisch - zwischen “spontaner” und “geplanter” Planung (Planologie) mit “Übersicht” (Überblick über die Konfiguration und ihre Transformationen).

Die räumliche Anordnung beweist, dass das Konfigurieren, das Kombinieren eine strukturelle (spontane, unbewusst aktive) Tätigkeit ist, eine “existenzielle” (um mit Heidegger zu sprechen), - nicht nur eine strukturelle Bewusstseinstätigkeit.

Dies zeigt *J. Claes, De dingen en hun ruimte (Eine metabletische Studie über den perspektivischen und nichtperspektivischen Raum)*: Vor allem seit der Barockzeit hat Claes die Veränderungen im Sinne des “Wo”, des “Ortes” und des “Raumes” der Dinge untersucht (in Anlehnung an J.E. van den Berg).

Dies verweist auch auf das so genannte “Design”, das in der Regel industrieller und/oder künstlerischer Natur ist.

### LO. 37. *Schärfere Definition von ‚Konfiguration‘*

Nun diese Anwendungen davon - gibt C. Berge, o.c., 2:

(i) eine erste Sammlung von Elementen (Gegenstände, Sehenswürdigkeiten usw. - Berge hält die “Materie” der Konfiguration für zu “chosistisch”, zu sehr wie “Dinge” und zu wenig wie Wissens- und Denkinhalte, eidetische oder begriffliche, ideale “Punkte”)

(ii) in einer zweiten, mit einer bestimmten Struktur oder Kohärenz versehenen Sammlung dargestellt wird (Modellbegriff und insbesondere Klarheitsbegriff).

Man sieht, dass die Kombinatorik die subjektive Seite und die Konfigurationstheorie die objektive Seite der Ordnung darstellt. Sie bilden eine absichtliche Beziehung.

### *Aufgabe der Kombinatorik als eine Theorie der Konfiguration.*

C. Berge, o.c., 3/10, gibt einen Überblick, den wir wie folgt systematisieren:

(i) Das eigentliche Konfigurieren oder Kombinieren von Elementen zu einer Konfiguration ist zweifach: entweder man analysiert eine bekannte Konfiguration in ihren Beziehungen und Elementen oder - die heuristische Form - man versucht, eine Konfiguration zu finden (der Vorschlagende bezieht sich auf das chinesische Yi-King, das Mantis- oder Wünschelrutenbuch in China (hauptsächlich im Taoismus verwendet) - aus dem Jahr +2200; Es ist erwähnenswert, dass archaische Kulturen, vor allem in der Gottesanbeterin, die Kombinatorik anwenden, manchmal auf geniale Art und Weise: ein herrliches Beispiel beschreibt der italienische Afrikaexperte A. Gatti, *Bapuka*, Zürich, 1963, S. 137/147 (der Dorfcchef Kuanakali löst einen Konflikt durch magisches Werfen von “weisen” Steinen, auf eine Art und Weise, die Gatti selbst für gebildete europäische Richter fast unmöglich findet);

(ii) der numerische Aspekt des Konfigurierens: Man kann entweder denumerativ vorgehen, d.h. die Anzahl der Konfigurationen zählen (s.o. S. 33/34 (Reihenkonzept; Zahlenkonzept), - dies in exakter oder approximativer Weise, oder enumerativ vorgehen, d.h. die Anzahl der Konfigurationen einzeln aufzählen (oder zumindest Klassen von ihnen einzeln durchgehen);

(iii) der zielgerichtete Aspekt des Konfigurierens: man denke, so Berge, an den Handelsreisenden, der alle Hauptstädte der amerikanischen Staaten nur einmal besuchen will, mit dem geringsten Aufwand, und z.B. - um es noch schwieriger zu machen - an seinem Ausgangspunkt ankommen will; - das, was man heute in der betrieblichen “Forschung” oder Forschung “Optimierung” nennt.-- Was, zumindest strukturell, der rationalen Form des Bastelns entspricht!

### *Arten der Kombinatorik.*

Es gibt im Wesentlichen zwei: die natürliche oder physische und die menschliche.

**Natur-Kombination.**- Seit dem Altertum weiß die Astrologie, was die Natur kombiniert und konfiguriert: man denke an die Begriffe “Konstellation” (Konfiguration von Himmelskörpern), Konjunktion (im späten Mittelalter: Konjunktion) (Verbindung zweier Planeten), Opposition (zwei Planeten mit einem Himmelskörper als Zwischenraum).

LO. 38.

Das Wort “Konjunkturzyklus” erscheint im Englischen, Französischen und Deutschen (+1600) als Beschreibung des Zeitgeschehens (gefährlicher oder glücklicher Zyklus); als Wirtschafts begriff erscheint es in Deutschland (+1700).

Auch das Wort “Aspekt” (ad.spicere, Ansicht), das in der Astrologie die Stellung der Planeten bedeutet (vgl. Zustand in der Informatik), ist metaphorisch geworden (und bedeutet “globale” (nicht “totale”, d. h. alle Elemente umfassende) Ansicht). Der Begriff “Opposition” ist, vor allem in der Politik, sehr gebräuchlich geworden, ebenso wie der Begriff “Konstellation” (z. B. sofortiger Zusammenschluss von Parteien).

Obwohl natürlich, erscheint die ständige Veränderung der Position der Himmelskörper wie eine geheimnisvolle Kombinatorik, die ständig neue Konfigurationen bildet und verändert. Sie war daher leicht das Modell für die andere Form der Gottesanbeterin (Wahrsagerei), die die “Sterne” als Bilder irdischer Daten (Herrscher, gewöhnliche Menschen) interpretierte und sich so in die “Kombinatorik” von Regierungen und Handelsgeschäften verstrickte, ganz zu schweigen von der List, die der gewöhnliche Sterbliche seit jeher anwendet. Das Mobile, ja der manipulative Aspekt von “Ordnung(en)”, kommt hier zum Tragen.

Nicht nur die Himmelskörper, sondern die gesamte irdische Wirklichkeit “verbindet” sich, “konfiguriert” sich. Ein einfaches Beispiel: Unter unseren Füßen gibt es eine ständige Bewegung von Wasser; wenn man von oben nach unten gräbt (Serie), kommt man zu

(i) das Aufsteigen von Kapillar- oder Porenfeuchtigkeit verhindern;

(ii) an einem bestimmten Punkt trifft man auf die phreatische Oberfläche (wo der hydrostatische Druck Null ist);

(iii) Von dort aus beginnt das Grund- oder Phreatische Wasser. Tatsächlich handelt es sich auch hier um eine Art Differential, aber dann (wie in kartesischen Koordinaten die y-Achse) vertikal.

Diese auf den ersten Blick trivial anmutende Struktur ist in der Tat im modernen Denken sehr häufig anzutreffen: man denke an die “Ueberbau/Unterbau”-Theorie von K. Marx (Überbau (Ideologie, Religion, Hochkultur)/Infrastruktur (sozioökonomische Organisation)).

Denken Sie an die Klassifizierung der moralischen Gefühle von Vl. Solovjef:

1/ Wir haben Respekt vor dem, was über uns ist;

2/ Normalerweise fühlen wir uns zu dem hingezogen, was auf unserer Ebene ist (Mitmenschen, Naturwesen);

3/ Wir schämen uns für das, was unter dem angemessenen moralischen Standard des Verhaltens liegt, vor allem in uns selbst, aber auch um uns herum. Man denke an die Oberflächen- und Tiefenpsychologie, die mit über-, bewussten und unbewussten Schichten arbeitet. Man denke an die Probleme, die insbesondere Nietzsche in Bezug auf das “höhere” apollinische (rational-moralische) und das “niedere” dionysische (infrational-immoralische) Verhalten in der Kulturanalyse aufgeworfen hat.

### LO. 39. *Menschliche Kombinatorik.*

Die berühmteste und immer noch gebräuchliche Harmonielehre ist die pythagoreische Arithmetik (technè), die Arithmetik. Die Wurzel 'ar' (verbinden) ist in 'ar.ithmos', - was wir mit 'Zahl' übersetzen. Besser wäre "Zahlenform" oder "Zahlenkonfiguration". Und selbst dann übersieht man vielleicht den pythagoreischen Aspekt der "Konfiguration", wie sie die Pythagoräer empfanden: harmonia", d. h. das Element der "Schönheit" in der Konfiguration.

**Fazit:** "arithmos" lässt sich am besten mit "gatalvormharmonie" übersetzen. Erst dann wird die volle Bedeutung deutlich. Analysieren wir dies kurz, wobei wir uns an dem orientieren, was *O. Willmann, Gesch. d. Id.*, I, 288, schreibt:

"Die Pythagoräer rechneten nicht nur mit 'Zahlen', sondern sie 'sahen' sie als Raumformen, und eine Konstruktion (im Sinne von: räumlicher Natur), 'gramma', war für sie immer ein arithmetisches Problem. Mehr noch: Sie 'sahen' die 'Zahlen' nicht nur (d.h. als Raumformen), sondern sie 'hörten' sie auch, da es ihre Gewohnheit war, die Töne als Linien und als Zahlenverhältnisse zu betrachten".

Man kann die Dimensionen der von Berge oben erwähnten Konfiguration leicht erkennen:

**a/** räumlich (das "Sehen" des "Sichtbaren" oder "eidos", Blick) als geometrische Struktur;

**b/** arithmetisch (numerisch) (die "Arithmetik" der Struktur);

**c/** musikalisch (das "Hören" der Struktur, - das ästhetische Element, das mit Berges zielorientiertem Aspekt zusammenhängt).

Erst dann wird verständlich, dass, wie W. Jaeger einmal bemerkte, die Griechen seit Pythagoras weiter in Zahlenform-Harmonien dachten: Man betrachtet die Anwendung dieses schönen Denkens auf die ethisch-politische Ordnung, wie es die Pythagoräer taten:

#### ***Was ist zum Beispiel "Gerechtigkeit"? Das ist es:***

**(i)** numerisch "arithmos", d.h. abweichend von der Einheit ("1") mehr als eins, mindestens zwei,- was Zahl und Anzahl impliziert;

**(ii)** Raum mathematisch, aber hier metaphorisch verstanden: die Beziehung zwischen mindestens zwei Bürgern eines Stadtstaates (man denke an die Verteilungsgerechtigkeit oder die kommutative Gerechtigkeit); - aber es ist mehr:

**(iii)** sie ist immer "musikalisch", von den Musen zur Schönheit inspiriert, genau wie die Klänge der Leier, die als Mikrokosmos (Miniaturuniversum) mit dem Makrokosmos (riesiges Universum) in Resonanz und Einklang steht - man denke an das Gefälle der ästhetischen Werte (von der Anmut im Kleinen zur Erhabenheit im Großen) m.Mit anderen Worten: Die Optimierung (vgl. Berge, der die Betriebsforschung als Modell nimmt, d.h. den "Kosmos" der Produktionsprozesse und Unternehmensorganisationen) steht hier musikalisch an erster, wenn auch nicht einziger Stelle.

Vielleicht würde unser modernes Denken davon profitieren, wenn die Optimierung noch nicht nur utilitaristisch - effektiv, sondern ästhetisch wäre.

LO. 40.

### **IIc. Philosophische Theorie der Sammlungen.**

Wir haben nun die Leitlinie oder den Grundsatz, die grundlegenden Sammlungen zu definieren, die philosophisch "relevant" sind (und den Umfang darstellen). Hier nimmt die vergleichende Methode die Form dessen an, was Erich Przywara die "transpositive" Methode nennt: indem man das eine mit dem anderen vergleicht, findet man die Idee, die in dem einen vorhanden ist, in dem anderen wieder (vgl. *G. Copers, De analogie leer van Erich Przywara*, Brüssel, 1952, S. 90f, wo Przywaras Methode der Transposition philosophisch angewandt wird: das Problem (der Analogie) wird von Przywara als dasselbe bei Platon, Aristoteles, Augustinus, Thomas, Kant, Hegel, Heidegger usw. aufgefasst, auf das die "Transposition" angewendet wird).

**Zweiter Punkt:** Was ist der Übergang von der oben dargelegten Theorie der Analogie und Differenzierung zur Mengenlehre? *Kard. Mercier, Logik*, S. 180 f., gibt den Schlüssel: Das, was in verschiedenen (unterschiedenen und/oder getrennten) Daten identisch ist, ist ein "dictum de omni et nullo" (kata pantos kata mēdenos, sagt Aristoteles, *Analyt. pr.*, 1:1), ist etwas, von dem gesagt wird, dass es von allem und von nichts ausgeschlossen ist, d.h. von allen Elementen einer Menge zugleich in ihrer Identität, und von keinem in seiner Unterscheidung und/oder Trennung von allen anderen Elementen.

Mit anderen Worten, wie *Rabier, Logique*, sagt - nach Mercier - gibt es zwei Gesichtspunkte, um diese aristotelische Aussage zu verstehen: konnotativ' (umfassend, ideal, wissbar) - und das ist dann ein Seinsbegriff, der in allen applikativen Modellen identisch ist - oder 'denotativ' (umfassend, materiell, wissbar) - und das ist dann eine "Zusammenfassung S von einzelnen unterschiedenen Gegenständen unserer Wahrnehmung oder unseres Denkens o, die man die 'Elemente' von S nennt, zu einem Ganzen" (so der Begründer der extensiven Logik und Mathematik *G. Cantor* (1845/1918), *Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre*, 1895/1897)). In dieser denotativen Sichtweise wird die "Identität" dann zum "Gemeingut".

Man sieht den tiefgreifenden Unterschied in der Methode:

(i) Bei der konnotativen, idealistischen Sichtweise geht man vom abstrakten Wesen der Dinge aus, das anschließend universalisiert werden kann;

(ii) In der denotativen mathematischen Sichtweise beginnt man mit dem Universellen (und damit Gemeinsamen in einer Vielzahl von Elementen), das im Nachhinein einer "Abstraktion" zugänglich ist (wenn dieses Wort auf es zutreffen kann).

### **IIc. Set und System, Sammlung und System.**

Es ist bemerkenswert, dass seit den frühesten Zeiten Sammlung und System zusammen gedacht wurden, ohne dass sie immer fälschlicherweise verwechselt wurden.



LO. 41.

*D. Nauta, Logik und Modell, S. 175*, sagt: “Ein System ist eine Sammlung mit einer Struktur (die Struktur eines Systems ist die Gesamtheit - das gesamte Netzwerk - der Beziehungen zwischen den Elementen dieses Systems). So viel zu dem, was plausibel ist. Aber hören Sie: “Sammlungen, in denen die Elemente nicht durch irgendeine Beziehung zu einem kohärenten Ganzen verbunden sind, nennen wir ‘Klassen’ von Objekten. Beispiele für solche Klassen sind Sammlungen von roten Objekten, eine Auswahl - eine Reihe von Entitäten, deren Auswahl durch Zufall bestimmt wird, usw.”. (o.c., 175).

Das würde bedeuten, dass die Klasse überhaupt keine Struktur hat: aber es gibt eine Struktur, nämlich die distributive oder ausbreitende Struktur, - jene Struktur, die Cantor die Tatsache nennt, dass die Elemente eine oder mehrere gemeinsame Eigenschaften haben, die auf jedes Individuum verteilt sind (distribuiere = verteilen, auf eine Reihe von Objekten ausbreiten); diese gemeinsame(n) Eigenschaft(en) sind das, was identisch ist, eins in dieser Vielzahl von Elementen (konnotativ gesprochen).

Deshalb folgen wir nachdrücklich *W.C. Salmon, Logic*, Englewood Cliffs, N.J., 1963, S. 38ff. wo er sagt:

“Eine Klasse ist eine Sammlung von Entitäten (Dinge, Daten). Wenn wir von der Klasse als solcher (als Klasse) sprechen, sprechen wir “kollektiv”. Wenn wir von den Mitgliedern als Einzelpersonen (Singles) sprechen, sprechen wir distributiv. Mit anderen Worten, es gibt ein Minimum an Kollektivität beim bloßen Sammeln (selbst wenn man “zufällig” ausgewählte Elemente sammelt, ist der Akt des Sammelns selbst formal kollektiv (und grundlegend, d. h. zum Beispiel eine rein lokale Zusammenkunft)).

Deshalb meinen wir, dass die oben auf S. 8/9 (grammatische Ordnung sowohl co-arranging (sammelnd, distributiv) als auch subarranging (systemisch, kollektiv)) und auf S. 23/24 (logisch wiederholte Ordnung, para- oder sammelnd und hypo- oder systemisch) erwähnte Ansicht immer noch die “logischste” ist. Sie ist den Gelehrten gut bekannt: *Ch. Lahr, Logik*, S. 499, unterscheidet zwei Arten von “Ganzheiten”, die “geteilt” werden können:

(i) Die rein logische Teilung zerlegt ein (rein) “logisches” Ganzes oder eine Sammlung, ein “omne” (wie der Lateiner sagt), d.h. eine allgemeine Idee, sagt Lahr, die in ihren verschiedenen Vertretern oder Agenten vorhanden ist;

(ii) die (meta)-physische Teilung zerlegt ein mehr als nur logisches, d.h. (meta)-physisches Ganzes, ein “totum” (lateinisch), d.h. jene Art von Ganzem, das aus “integrierenden Teilen” besteht.

Er verweist auf das lateinische Sprichwort: “omnis homo”, das Menschengeschlecht, unterscheidet sich von “totus homo”, dem ganzen Menschen (als zusammengesetztes Wesen). Der eine Singular ist distributiv, der andere kollektiv gemeint.

LO. 42.

Auch *D. Mercier Métaphysique générale*, S. 156 f., weist auf die Dualität “Sammlung/System” hin, allerdings unter einem anderen Namen:

(i) Die logische “compositio” oder “Zusammensetzung” ist ausschließlich das Ergebnis der “Universalisierung” dessen, was der Verstand aus der (sensorischen oder transempirischen) Erfahrung abstrahiert (isoliert) hat;

**Beispiel** - Der Begriff der “menschlichen Natur” oder “Menschlichkeit” beispielsweise, der als abstrakte Idee aus der Erfahrung konkreter Menschen stammt, schreibt sie allen menschlichen Individuen individuell zu; die Formel “alle Menschen”, “Menschen im Allgemeinen”, ist also ein logisches Ganzes, von dem jedes Mitglied der Menschheit ein logischer “Teil” ist;

(ii) die “wirkliche” entweder metaphysische oder physische “compositio” oder Zusammensetzung - “metaphysisch” und “physisch” dienen gewöhnlich dazu, den präkonstitutiven und konstitutiven Aspekt des Seins anzuzeigen, der hier von sekundärer Bedeutung ist - betrifft (meta)physisch verschiedene Teile, die zusammen ein Ganzes bilden.

### **IIc1a. Die Verteilungsstruktur.**

Noch einmal, zum x-ten Mal, geben wir das Wesentliche der Aufteilung wieder:

**a/** eine bestimmte Menge von Dingen oder Prozessen (Syn- und Diachronie, dazu später),

**b/** Unterschiedlich oder getrennt voneinander, aber dennoch eins oder identisch unter einem Gesichtspunkt, d.h. ihrem gemeinsamen Merkmal - z.B. alle jungen Mädchen -,

**c/** jedoch so, dass jedes einzelne die gesamte gemeinsame Eigenschaft besitzt - z.B. ist jedes Mitglied der Klasse der “jungen Mädchen” selbst, individuell, ganz “junges Mädchen”; unter diesem Gesichtspunkt sind sie “kommutativ”, d.h. austauschbar (was z.B. bei den Teilen eines komplexen Systems nicht der Fall ist - das zwar eine andere Struktur als die systematische ist, aber dennoch eine reale Struktur).

Alle (universal), viele, einige, wenige (privat (partiell)), einer (singulär, individuell), keiner (Nullfall)

Allgemein (generisch) - spezifisch (spezifisch) extern, transzendent.

Dass es sich bei dem obigen Diagramm um ein echtes Differential handelt, wird durch die folgende Darstellung belegt;

Alle, (Satz 1) nicht alle (einige, einige nicht (Satz 2) (“einige” im technischen Sinne) grenzwertig (Satz 3) , alle nicht (Satz 4).

Im Folgenden bezeichnen wir diese Hauptverteilungstypen als u(niversal), p(articulate), s(ingulate), n(ulcase).

Es sei darauf hingewiesen, dass in der Rechtssprache die “horizontale” Regulierung alle Elemente (Tätigkeiten, Produkte) umfasst, während die “vertikale” Regulierung nur einen Teil davon abdeckt.

LO. 43. Jeweilige” und/oder “bzw.” sind distributive Ausdrücke: Wenn man mehr als eine Angabe betrachtet, aber jede für sich nimmt, bezeichnet man sie als “jeweilige”; z. B. “die jeweiligen Ämter des Vorsitzenden, des Schriftführers und des Schatzmeisters sind für x, y und z oder “diese Ämter sind jeweils für x, y und z”;

Man sagt auch “der Gewinn oder der Verlust” (dazwischen geschrieben): dann bedeutet es so etwas wie “und/oder” (es kommt auf den Fall an) (eventualis).

Sprichwörter interpretieren den distributiven Gesichtspunkt: auf Portugiesisch:

“cada ovelha com sua parelha” (jedes Mutterschaf mit seinem Doppelgänger); allgemeiner: “cada qual com seu igual” (“cada” bedeutet das Distributivpronomen: “jeder”); auf Französisch: “qui se ressemble, s’ assemble”.

Der Unterschied zwischen “global” und “total” kann nun genau ausgedrückt werden: “total” ist global bis zum Distributivum, d.h. einschließlich aller Elemente, während “global” die Elemente (grob, vage) auslässt.

### ***Ideologische***

Im Griechischen bedeutet “ho sullogos” oder “hè sullogè” Sammlung; “legein”, “sullogizein” bedeutet “sammeln, zusammenlesen” (“Ohren lesen” heißt Ohren sammeln, auch bei uns); “katalogos” bedeutet “Sammelliste” (Katalog: Aufzählung).

Aristoteles sagt über das Konzept des Sokrates, es sei “to hen para polla, unum ad multa, das Eine neben dem Vielen (Einheit und Sammlung);

*Platon* sagt: “Ek pollon ion aisthèseon (aus vielen Beobachtungen hervorgehend) eis hen logismoi xun.airoumenon (es wird durch das Denken zu etwas zusammengefasst): (*Faidros*, 249),

Aristoteles verwendet das Wort “kat’holou” (katholisch), im Gegensatz zu “kata meros” (pro Teil), um das zu bezeichnen, was später, im Mittelalter, “universale” (universelles Verständnis) genannt wurde, eine Zusammenfassung eines Verständnisses.

### ***Einstufung.***

Siehe oben S. 13/15 (Konnotation/Denotation), 17 (Kategorien, Prädikabilitäten), insbesondere 22 (Taxinomie). - *Ch. Lahr, Logik*, S. 612, sagt: “Klassifizieren heißt, die Wesen nach ihren Ähnlichkeiten und Unterschieden in eine Anzahl methodisch verteilter Gruppen einordnen”. Dabei geht es natürlich immer direkt oder indirekt um das Sammeln. Klasse” bedeutet also “Sammlung”, aber nach dem Konzept des “Ranges” (Betonung auf “Rang”).

Es sei darauf hingewiesen, dass künstliche wissenschaftliche Klassifizierungen als “Systeme” bezeichnet werden: Linné hat z.B. die Pflanzen nach der Blüte klassifiziert (Opazität und Nacktheit ist ein ‘Kriterium’ oder Klassenmerkmal) und ein solches (Klassifizierungs-)System ausgearbeitet;- was beweist, dass auch das Sammeln eine Form der Systembildung ist (man denke an die Kombination von Seiten- und Unterteilung).

LO. 44.

Es sei auch darauf hingewiesen, dass *D. Nauta, Logika en model*, S. 65; 93, eine andere Verwendung von Wörtern erwähnt:

(i) Eine Sammlung, die man nicht als geschlossene Einheit (Gegebenheit, Wesen) betrachtet, wird heute - so sagt er - als "Klasse" bezeichnet, mit der Folge, dass eine Klasse (die in diesem Fall natürlich eine Art "Sammlung" ist) nicht als Element einer anderen Sammlung fungieren kann; zum Beispiel der Klasse aller Dinge, der Klasse aller Sammlungen (Cantors Sammlung aller Sammlungen);

(ii) Nauta selbst verwendet die Begriffe "Klasse" und "Sammlung" "oft austauschbar", wie er sagt. Man sollte nicht vergessen, dass Nauta im Kontext der Logistik spricht (wo symbolisches Denken im Spiel ist, nicht nur logisches Denken).-- Mehr zur Klassifizierung siehe *M.L. Wijvekate, Methoden van onderzoek*, Utr./Antw., 103/131(Klassifizierung).

Am Rande sei auf die Unterscheidung zwischen "geschlossener" und "offener" Klassifikation hingewiesen (in der geschlossenen Klassifikation enthalten alle Klassen auch alle Fälle (Elemente), während dies in der offenen nicht der Fall ist; z.B. die Liste der Studenten an der hiv (in der Zukunft fallen Leute aus oder kommen hinzu: die Liste ist in gewissem Sinne nie abgeschlossen; siehe weiter: diachrone Klasse); interessanterweise kann die offene Klassifikation mit einem Korrektiv versehen werden, nämlich. oder, was dasselbe ist, durch einseitige Abgrenzung - alle Schüler vor bzw. nach der Gegenwart; - unter/über; größer/weniger als).

### ***Geeignetes Modell.***

Vor einigen Jahrzehnten wurde das Konzept der "Négritude" aktuell (man denke an *Cl. Wauthier, L' Afrique des africains (Inventaire de la négritude)*; *L.S. Senghor, Liberté I (Négritude et humanisme)*).

Wauthier sagt, dass jede ernsthafte "Bestandsaufnahme" (enumerative Behandlung) des "Neger-Seins" mehr sein sollte als reine Neger-Literatur: Ethnologie, Wirtschaft, Politik und Geschichte sollten ebenfalls einbezogen werden (Senghor als Dichter, Peter Abrahams als Romancier, Cheikh Anta Diop als Analytiker des ägyptischen Negerismus, Jomo Kenyatta als Schriftsteller und Sezierer von Stammesorganisationen, Sekou Touré als afrikanischer Marxist, die afrikanischen Priester als Religionswissenschaftler - sie alle sehen ein Stück "Negerismus");

Mit anderen Worten, um zu klassifizieren, zu sammeln, sollte "Negroness", wenn möglich, alle - universellen Aspekt - und nicht einige private Aspekt - Fälle und Arten.

Senghor definiert sie folgendermaßen: "Negerlichkeit ist die Gesamtheit der kulturellen Werte der schwarzen Welt, die sich im Leben, in den Institutionen und in den Produkten der Schwarzen ausdrücken".

LO. 45.

Nach Ansicht anderer (z. B. A. van Bijnen) lässt sich das "Negerdasein" "leicht auf

(i) Ein Aufstand gegen die Sklaverei,

(ii) Bewusstsein für Reife und

(iii) ein Streben nach Selbstbestätigung: und dies mit politischen Ablegern.

Senghors Beschreibung war eher eine denotative - in welchen kulturellen Bereichen das Negerdasein zu finden ist, diese Charakterisierung ist eher eine psychologisch-soziologische. Es gibt jedoch mehr als Van Bijnens stark reduzierende und säkulare Interpretation des Negers: Man sollte *J. Jahn, Schwarzer Orpheus (Moderne Dichtung afrikanischer Völker beider Hemisphären)*, München, 1954, vfl. das Nachwort, S. 165ff. lesen, um zu sehen, dass manchmal, besonders in menschlichen Angelegenheiten, "gemeinsame Züge" (Cantor) oder (partielle) Identitäten (Jacoby) nicht leicht zu definieren sind. Vgl. auch *Antillean Cahiers*, Amsterdam, 1955vv. (mit Beiträgen von Negern in niederländischer Sprache). In solchen Fällen erlebt man das, was man früher "imponderabile" (mv.: imponderabilia), "etwas Unwägbares" genannt hat.

*A.F. Parker-Rhodes, The Theory of Indistinguishables (A Search of Explanatory Principles Below the Level of Physics)*, Dordrecht, 1981, entwickelt eine neue mathematische Theorie, die sich mit dem Problem der Unterscheidung zwischen bestimmten Objekten befasst, die traditionell durch ihren Platz im Raum oder in einem anderen Bezugssystem identifiziert wurden (Identifikationsproblem); in dieser Perspektive erscheint die Welt als eine unbegrenzte Ansammlung von ununterscheidbaren Dingen (eine Parallele zur Mengenlehre).

Dies führt uns zurück zur Theorie der Klarheit und lehrt uns den Wert des Begriffs "imponderabile" (das, was sich der Klassifizierung im strengen Sinne entzieht und dennoch scheinbar vorhanden ist): vielleicht ist dies ein divinatorischer oder mantischer Aspekt des "Sammelns"; schließlich hat der Wahrsager ein anderes Bezugssystem (Rahmen, von dem aus er wahrnimmt und unterscheidet ("diskriminiert")) als der Durchschnittsmensch, der diese Fähigkeit oft latent besitzt. Es gibt eine Mantic-Sammlung, die mit Unwägbarkeiten arbeitet. Negativität zum Beispiel ist teils klar, teils unwägar, unwägar - wie so viele Dinge und Prozesse in und um uns herum.

### **IIc1b. Die kollektive Struktur.**

Systematologie, "Systemtechnik", Systemologie, Systemtheorie - das sind die Bezeichnungen, die der Analyse von Systemen in den letzten Jahrzehnten gegeben wurden.

Man kann auch von Kontinua und Segmenten sprechen (vgl. Cs Peirce), um Systeme und Teile von Systemen zu bezeichnen. Oder aus Ganzem und Teilen.

LO. 46.

***Unterscheidung zwischen "Sammlung/ System".***

*Lahr, Logik*, 493, sagt, dass eine Eigenschaft, die nur allgemein ist, jedem Glied einzeln eigen ist: so ist jeder einzelne Mensch "sterblich", die Eigenschaft, die kollektiv oder gemeinschaftlich ist, ist nur allen Gliedern "en bloc" (zusammengenommen) eigen: so bilden alle Menschen zusammen die Erdbevölkerung, die menschliche Rasse. Das bedeutet, dass die Teile eines Ganzen, die Segmente eines Kontinuums, die (Sub-)Systeme eines (Super-)Systems zwar Zamsels oder Elemente sind, aber nicht identisch, d.h. austauschbar (kommutative Operation), es sei denn innerhalb einer Gruppe von Zamsels mit identischer Funktion innerhalb eines Systems. Reine Zamsels sind "lose" Elemente, die nur durch eine distributive Eigenschaft verbunden sind, mehr nicht, und somit "gleich".

Im System ist die verteilte oder distributive Eigenschaft die Kohärenz innerhalb desselben Systems oder Ganzen, - Kohärenz und Adhäsion. Die Zamsels sind da

(i) entweder Teile (natürlich) oder Abschnitte (künstlich) und

(ii) Aspekte (globale Eigenschaften, -- nicht -- totale Eigenschaften, d.h., die nur zusammen eine Realität bilden.

So unterschiedlich sie auch sein mögen, in einem Punkt sind sie identisch, nämlich dass sie zu ein und demselben Ganzen gehören. - Man denke an den Matthäus-Effekt, dessen Formel lautet: "Wenn a zunimmt, dann nimmt b ab, wenn man sowohl a als auch b begünstigt" ("eine Dyade also, bei der die Kohärenz wie die beiden Enden einer Skala wirkt").

Der Unterschied in der Funktion ist frappierend, aber auch die Identität: der gleiche (Art von) Nutzen (unabhängige Variable) wirkt doppelt (abhängige Variable).

***Funktionelle Struktur.***

Der Arm, die Nase, der Magen - sie alle haben eine Funktion im Körper und stehen für die gegenseitige Abhängigkeit (sowohl des Ganzen im Verhältnis zu den Teilen als auch der Teile selbst). Die Nase, der Magen, einmal vom Ganzen abgetrennt, sterben zusammen mit dem Ganzen (wenn zumindest die "lebenswichtigen" Teile entfernt werden), das dann seine Integrität (bei nicht lebenswichtigen Teilen) oder sogar seine Existenz (bei lebenswichtigen Teilen) verliert.

Zum dialektischen Zusammenhang - der sich vom obigen "organischen" Zusammenhang (biologisches Modell des Zusammenhangs) unterscheidet - siehe oben S. 20/21: In einem dialektischen System sind die Zusammenhänge eher psychologisch-soziologisch, wenn auch nicht ausschließlich (man denke an das Verhältnis "Mensch/Natur" in der Dialektik).

Hier finden wir eine andere Art von Funktion, die mechanische: der Begriff "Maschine", zumindest in seiner früheren Definition, ist ein Modell dafür: die Teile der Maschine "funktionieren", jedes auf seine eigene Art und Weise, aber im Ganzen. Es handelt sich um ein Modell rein mechanischer Beziehungen zwischen unabhängigen und abhängigen Akteuren des Wandels (Konditionalität, Kausalität), aber so, dass die Zweckmäßigkeit das Funktionieren bestimmt.

LO. 47. Das ist natürlich noch weiter entfernt von Hegels dialektischer Kohärenz. Die Gesellschaft wird entweder mit einem mechanischen Gerät (Mechanismus) oder einem biologischen Körper (Organismus, Biologismus) verglichen, aber es ist klar, dass die dialektischen Beziehungen mehr sind als das. Damit haben wir sofort eine grundlegende, aber wichtige Typologie von "Systemen". Es ist jedoch anzumerken, dass das Wort "Maschine" oder "Mechanismus" (mechanischer Begriff anstelle von mechani(ci)sm) heutzutage eine metaphorische Bedeutung erlangt hat, wenn auch immer im Kontext des "technischen Denkens" (Informations-, Kommunikations-, Systemtheorie), wodurch "Maschine" und "System" (zumindest zielorientiertes System) synonym werden:

- (i) Es gibt anorganische Maschinen: ein Atom zum Beispiel;
- (ii) es gibt organische "Maschinen";
- (ii) a pflanzlich: z. B. ein Baum, ein Ökosystem, ein Biotop;
- (ii) b Tierisch: eine Elefantenherde, ein kleiner König;
- (iii) Menschlich : ein menschlicher Organismus, eine normale Schule, ein multinationales Unternehmen, - auch das Nervensystem beim Menschen (Subsystem) oder eine religiöse Sekte (subkulturelles System). Dies bezieht sich auf Ludwig von Bertalanffy (1901/1972), Boulding, Gerard, Rapoport, die 1954 die Gesellschaft für Allgemeine Systemforschung gründeten, - in der das Wort "System" (Maschine) analog aufgefasst wurde: es gibt nur eine Analogie, keine strikte Identität zwischen den verschiedenen Kohärenz- und Funktionsebenen von Systemen.

Zur Entwicklung des Systembegriffs siehe *G. Thinès/A. Lempereur, Dict. gén. des sc. hum.*, S. 935/940. Es sei darauf hingewiesen, dass "System" vom griechischen "su.stèma" stammt: So sagt Aristoteles: "to holon sustèma tou somatos" (das ganze System des Körpers); übrigens hat "sustèma" im Griechischen bereits mehrere Bedeutungen (semasiologisch):

- (i) informativ: eine Sammlung von zusammenhängenden Lehren (ein weises System, - ein Begriff, dem Hegel entscheidende Bedeutung beimaß);
- (ii) physisch:
  - (ii) die Gesamtheit oder Masse der Teile eines Gegenstands (z. B. des Körpers), die Gesamtheit mehrerer Gegenstände in einem Körper (z. B. ein Sack Bohnen),
  - (ii) b soziologisch: Gruppe von Menschen (Menschenmenge, Gilde, Kollegium, Liga, Verein),
  - (iii) a rechtlich: eine Verfassung (als System von Institutionen),
  - (iii) b poetisch: ein gereimter Vers, ein musikalischer Akkord.

Es sei darauf hingewiesen, dass das Wort im Griechischen sowohl Sammlung als auch System bedeutet.

### **Zwei Paare von Systemen.**

Halten wir typologisch gesehen inne und betrachten wir zwei Paare:

- (i) Supersystem/Subsystem: Die Hippiekultur beispielsweise wird soziologisch als Subkultur innerhalb der (umfassenden oder Super-)Kultur beschrieben, wobei die dominante Kultur als Supersystem fungiert;

LO. 48. **(ii)** komplexe und/oder komplizierte (verschlungene) Systeme: die Kybernetiker oder Controller - seit *Norbert Wiener, Cybernetics (Control and Communication in the Animal and the Machine)*, 1948<sup>1</sup> (das Gründungsbuch der heutigen thematisierten Kontrollwissenschaft; - man bedenke, dass bereits die vorsokratischen Philosophen eindeutig in Begriffen der Kontrolle dachten) unterscheiden zwischen

**(i)** Komplexität (Komplikation), d.h. die Tatsache, dass eine große Anzahl von Elementen (Teilen, Aspekten) unterschiedlicher Natur ein System bilden, - ein Klinikgebäude mit seinen Stationen, ein Baupark, in dem die Bäume und Sträucher in einer Gemeinschaft zusammenstehen; und

**(ii)** Komplexität, d.h. die Tatsache, dass eine große Anzahl von Teilen, Abschnitten und Aspekten gleicher Art zusammen ein einziges System bilden, - ein Arboretum, in dem die Baumarten - nicht wie in einem gewöhnlichen Park - nach Arten (Identität) geordnet nebeneinander stehen, ein Kiefernwald (alle Bäume gehören zu einer Art, der Kiefer), die Bestandteile einer Telefonzentrale, - im diachronischen Sinne: der Dominoeffekt (bei dem eine anfängliche Veränderung alle anderen in einer Reihe von z.B. dreitausend Spielkarten nach sich zieht); - die Homoiomerien von Anaxagoras und Aristoteles. Die Homoiomerien von Anaxagoras und Aristoteles.

**Anmerkung** - Denken und Systematisierung, Atomisierung, gehören zusammen:

= Platon sprach von einem “son noëton”, animal intelligibile, einem System des Wissens und des Denkens (Kohärenz der Ideen);

= *Aristoteles, Politika*, 1,5, sagt: “Ho de logos architekton” (der Gedanke ist wie ein Baumeister, der die Elemente zu einem zusammenhängenden Ganzen aufbaut). Wir beginnen dies zu begreifen!

**System-Differential.** Kontextualismus, d.h. die Erkenntnis, dass jeder Forschungsgegenstand eine eigene, irreduzible Identität und sogar Isolation besitzt und nur in einem “Kontext”, einem “Bezugssystem” (Kontinuum), so sinnvoll wird, dass die eigene Identität und der Kontext kongruent, d.h. aufeinander abgestimmt sind (vgl. im ethischen Bereich: *J. Gustafson, Christian Ethics*, in *P. Ramsey, ed, Religion*, 1965; id., *Context versus Principles*, in *The Harvard Theological Revue*, 58 (1965), 171/202; *P. Lehmann, Ethics in a Christian Context*, 1963);

**Integration, d. h.** der Grad der Zusammengehörigkeit der Teile, Komponenten, Teile und Aspekte eines Systems (man denke an den Integralismus von Vl. Solovjef), - das sind die beiden Aspekte, die es uns ermöglichen, ein Differential zu bilden:

vollständige Integration (intern 1 )	nicht totale Integration (teilweise) (intern 2)	Apartheid (extern)
Nicht-Differenzierung	Differenzierung 1	Differenzierung 2

Es ist zu beachten, dass in einem komplexen System die Differenzierung (gegenseitige Unterscheidung der Teile) im internen Sinne mit der Systemintegration einhergeht, d. h. “Differenzierung” bedeutet hier “Differenzierung innerhalb - und nicht außerhalb - des betrachteten Systems”. Das obige Schema betrifft nicht nur die Systeme untereinander, sondern auch die interne “Integration” eines Systems in sich selbst, materiell oder reflexiv.



## LO 49

Die Begriffe “Integration” (manchmal gleichgesetzt mit “Organisation” oder “Ordnung”) und “Differenzierung” sind korrelativ, zumindest wenn sie systematisch bestimmt werden.

Ausgangspunkt ist in beiden Fällen eine Vielzahl von Elementen (anorganisch (Teile), organisch (Zellen, Organismen), menschlich (Individuen, Gruppen)); allerdings,

(i) bei **einer** Integration sind die Elemente ungleich (nach distributiver oder auch nach kollektiver Struktur, d.h. rein unterschiedlich oder auch unabhängig);

(i) **b** im Hinblick auf die Differenzierung sind die Elemente gleich (d.h. rein gleich oder auch abhängig); diese Elemente durchlaufen einen Prozess (Veränderung, Umwandlung oder Transformation):

(ii) bei der Integration werden die Elemente (mehr und mehr) gleich (einfach gleich oder auch nicht ähnlich);

(ii) **b** bei der Differenzierung hingegen werden die Elemente (allmählich oder plötzlich) ungleich (einfach ungleich oder auch unabhängig).

Bei genauer Analyse, z.B. der biologischen, psychologischen, soziologischen Modelle, zu finden in *G. Thinès/ A. Lempereur, Dict. gén. d. sc. hum., (différenciation, intégration (organisation))*, taucht die oben erwähnte Struktur immer auf, aber inkohärent und verwirrend.

### *Synergie*

Anstelle von Integration/Differenzierung von Systemen, intern und extern (subsystematisch/supersystematisch), kann man auch von “Synergie” sprechen. *H. Van Lier, Synergische architectuur (Architektur und Politik)*, in *Streven*, 22 (1969): 7 (April), S. 691/704, geht vom biologischen (applikativen) Modell der Synergie aus:

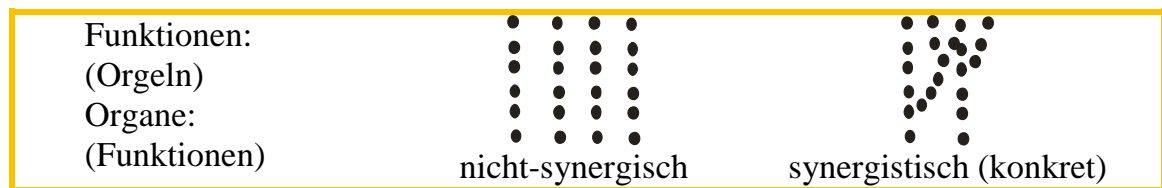
Entweder arbeiten verschiedene Organe zusammen (integratives Modell), um ein und dieselbe Funktion zu erfüllen: Magen, Leber, Darm usw. im Hinblick auf die Verdauung - oder ein Organ (integratives Modell) erfüllt verschiedene Funktionen: z.B. mit demselben Mund wird gegessen, aber auch ein orales Liebesspiel durchgeführt.

Steller verweist auf G. Simondon zu technischen Anwendungen: Verschiedene Funktionen einer Maschine - z.B. Steifigkeit und Kühlung eines Motors, Steifigkeit und Lagerung eines Flugzeugrumpfes - werden zunächst in verschiedenen “Organen” (Teilen) realisiert - Zylinder und Wasser, Skelett und Verkleidung;

Später, mit der “Konkretisierung” (d. h. der Einführung von Synergieeffekten), entstehen Modelle, bei denen verschiedene Funktionen von einem Bauteil erfüllt werden: ein Flügel, der gleichzeitig für Steifigkeit und Kühlung sorgt, ein selbsttragender Rumpf, bei dem die Verkleidung gleichzeitig das Skelett ist.

LO. 50.

Van Lier zeigt das folgende Diagramm:



### **Anwendungsmodelle der "Integration".**

Neben den bereits erwähnten biologischen und technischen Anwendungen gibt es z. B.

(i) **technisch** als "Systembau", d.h. die Methode in der Architektur, bei der vorgefertigte Teile ("Organe", würde der Synergist sagen) zusammengefügt werden (integrativer Aspekt), um ein Gebäude zu schaffen, das seinem Zweck entsprechend fertiggestellt ist (Haus, Fabrik, Sportgebäude);

(ii) **wirtschaftlich**: vgl. *W. Brauers, Input-Output-Analyse und internationale wirtschaftliche Integration (Een proeve van kwantitatieve onderzoek voor de Europese Economische Gemeenschap)*, Antwerpen/Utrecht, 1968 ("Integration" wurde damals im Wesentlichen in zwei Bedeutungen verwendet,

a/ 'n aktiv ('n Aufgabe und Prozess),

b/ 'n final (das Ergebnis des Prozesses);

Tinbergen definierte sie wie folgt: "die Schaffung der wünschenswertesten Struktur für die internationale Wirtschaft, um (-) künstliche Hindernisse für ein optimales Funktionieren zu beseitigen und (+) bewusst alle wünschenswerten Elemente der Koordination oder Vereinheitlichung einzuführen".

(Tinbergen sieht diese Definition in einem optimistischen Sinne);

(iii) **Soziales**: Man denke an die Reaktion von *K. Mannheim* gegen die Abschottung der modernen Gesellschaft (vgl. *Freedom, Power and Democracy Planning*, London, 1951).

### **Kybernetik.**

Lenkung im antiken Sinne, - man denke an die *Politika des Aristoteles*, wo die Zweckmäßigkeit (z.B. einer Verfassung) das Wichtigste ist.

(i) für "par.ek.base" (Abweichung) anfällig ist und

(ii) anfällig für "ep.an. orthosis" (auch: "rhuthmosis"), Rückkopplung) - wurde insbesondere seit 1948 mechanisch rekonstruiert. Als Grundlage dafür diente die Systemtheorie:



In der Tat ist die Kommunikation, d.h. die Weitergabe (und Aufnahme) von Informationen (Idee, Konzept, Zeichen), die von der Maschine oft als "Kontrolle", als Steuerung (Signal für einen Reaktionsakt) interpretiert werden, charakteristisch für die kybernetischen Systeme, die hauptsächlich Informationen - und nicht nur Energie und/oder Materie - verarbeiten, und zwar auf zirkuläre Weise, so dass die Abgabe (Output) auf die Aufnahme (Input) zurückwirkt.

LO. 51. Es sei darauf hingewiesen, dass das grundlegende Werk über die Kybernetik (kubernètikè technè, ars gubernandi, art of steering), nämlich *N. Wiener, Cybernetics or Control and Communi-cation in the Animal and the Machine*, sowohl vom Lebewesen (Tier) als auch vom Apparat (Maschine) spricht: Dies verweist auf den "bionischen" Aspekt der Kybernetik.

*S. Gérardin, Bionik (Verbindung zwischen Biologe und Ingenieur)*, World Academy, s.d., bezieht sich auf J. Steele (1960), aber schon auf Leonardo da Vinci (1505), der die gleiche - rein formale oder besser analoge - Struktur zwischen einer Flugmaschine und einem fliegenden Hund oder einer Fledermaus bemerkte. Hier ist reine Analogie am Werk: Bionik ist in der Tat die Wissenschaft von künstlichen Systemen, deren Funktionsweise eine Nachahmung (mimetischer oder imitativer Aspekt) der natürlichen (organischen) Systeme ist, die entweder die spezifischen Eigenschaften dieser künstlichen Systeme besitzen oder sich analog zu denselben Systemen verhalten; anders ausgedrückt, in den Begriffen der Informatik: Bionik ist die (theoretische, technische) Fähigkeit, die Informationen über organische Systeme (z. B. einen Delphin) zu verstehen.(z. B. ein Delphin) bis hin zur Lösung technischer Probleme (z. B. Bau eines Torpedos).

Außerdem ist zu beachten, dass die Systemtheorie auch Auswirkungen auf den Menschen hat. Z.B. *P. Watzlawick et al., Die pragmatischen Aspekte der menschlichen Kommunikation*, Deventer, 1970:

**(i)** Die grundlegende Theorie ist die allgemeine Systemtheorie ("organismisch", d.h. als Verarbeitung ("Synthese") und Transzendenz sowohl des Mechanismus als auch des Vitalismus konzipiert) von L. von Bertalanffy und anderen (man denke z.B. an K. Goldstein);

**(ii)** der Anwendungsbereich sind vor allem die sogenannten Trainingsgruppen, in denen die "Sensitivität" (hier im Sinne von "subtil gestimmter Sinn für "Inponderabilia" - siehe oben S. 45 -, z.B. im Umgang mit anderen Menschen, allerdings nicht ohne eine echte paranormale Befangenheit) geübt und ausgebildet wird (man denke an die Gruppendynamik von Moreno et al;)

**(iii)** Zentral ist die Kommunikation und Interaktion - was E. Berne "Transaktion" nennt - zwischen den Personen der (kleinen) Gruppe, mit ihrer direkten Kommunikation und Interaktion, von Person zu Person;

**(iv)** zwei "grammatikalische Regeln" (zum Verständnis: Axiome, Arbeitshypothesen) regeln das Verhältnis "Ich - Du":

1/ Sie beeinflussen immer, und umgekehrt werden Sie immer beeinflusst (als "Rückkopplung" bezeichnet); machen Sie sich das bewusst;

2/ Man beeinflusst mit Worten (verbal), aber noch mehr ohne Worte (nonverbal); realisieren Sie diese "verbale" und diese "analoge" (hier im Sinne von "nonverbal") Rückkopplung; in der Tat spielen Tonfall, Gesichtsausdruck usw. eine Rolle bei den gegenseitigen ("Rückkopplung") Reaktionen und Korrekturen gegenüber dem Mitmenschen;

**(iv) b** drei "Regeln" regeln die Absichten, Missverständnisse und Vereinbarungen sowie die Machtverhältnisse in der "Ich/Du-Beziehung":

LO 52. 1/ Was ich denke, meine, sage, trifft nicht unbedingt auf den anderen zu und umgekehrt; ist mir das klar?

2/ Jedes Mal, wenn ich etwas sage, sage ich etwas darüber, wie "ich" möchte, dass der andere mich behandelt; ist mir das bewusst?

3/ Wer hat die Kontrolle und wer lässt sich kontrollieren? - Ist mir das klar? (Konkurrenzdenken, subversives Verhalten, usw.).

Man sieht, dass es sich im Vergleich zur Hegelschen Dialektik um eine für den gesunden Menschenverstand verständliche Form der "Dialektik" handelt, die sich zumindest auf die zwischenmenschlichen "Systeme" beschränkt.

### ***Systemtheorie als "Ontologie".***

L. Apostel et al, *De eenheid van de cultuur*, Meppel, 1972, hat als Grundidee die Systemtheorie als vereinheitlichendes Instrument unserer Kultur. Die Beiträge reichen von der kognitiven Psychologie und der Kommunikationswissenschaft über die Lebenskunst bis hin zur Mathematik und den Naturwissenschaften. Im Vergleich zur überwiegend kirchlich-scholastischen Philosophie, die als Grundbegriff die "Substanz", d.h. das eigenständige Sein, in Verbindung mit dem übrigen Sein hatte, ist es klar, dass der Begriff "System", in Verbindung mit der Systemumwelt, an seine Stelle getreten ist. Und in der Tat verwenden die Natur- und Geisteswissenschaften allmählich die Sprache der Systemtheorie. Aus diesem Grund haben wir sowohl den Begriff "System" als auch seine Anwendungsbereiche (vom Anorganischen über das Biologische bis hin zum Menschlichen) so ausführlich erörtert.

(i) L. von Bertalanffy, *Robots, Men and Minds (Psychology in Modern world)*, New York, 1967, o.c., 53/115, befürwortet eine Welt- und Lebensvision, die mit Systemen und Systemumgebungen arbeitet. *Auf dem Weg zu einer neuen "Naturphilosophie" (Das offene System der Wissenschaft)* lautet der vielsagende Titel - mehr oder weniger auf der gleichen formalen Linie wie die Gedanken von L. Apostel.

Aber von Bertalanffy, a.a.O., 112/115, - *Bildung: Natur- und Geisteswissenschaften* - plädiert für das, was sehr wichtig ist, nicht menschlich, wissenschaftlich, sondern einfach menschlich ('existentiell') zu sprechen: eine paideia, eine humanitas, in der sowohl das abstrakte, symbolrechnende Systemdenken der positiven Wissenschaften als auch das konkrete Denken der personenbesetzenden 'Geisteswissenschaften' (Alpha-Wissenschaften) zu einer ausgewogenen 'Integration' kommen.

P.C. Snows "Zwei Kulturen" wirkt in seiner Dualität noch immer auf uns ein. Das Problem lässt sich mit den Worten Piagets wie folgt umreißen: Das wissenschaftlich-symbolische Systemdenken (nicht umsonst wird es manchmal als "Systemtechnik" bezeichnet) läuft Gefahr, in den Köpfen vieler Menschen zu einer Form der "Zentrierung" (eines geschlossenen, ja verschlossenen Denkens) zu werden, während der hermeneutisch-phänomenologisch-existentielle und der (hegelianisch-marxistische) dialektische Zugang zur Wirklichkeit der Systeme und ihrer Umwelten - in piagetschen Begriffen - wie eine "Koordination" aussieht, d. h. die Berücksichtigung dessen, was nicht-systemisches Denken leisten kann und was nicht.i. die Berücksichtigung dessen, was nicht System und nicht Systemkontext ist, sondern das "Ich-in-der-Welt, zusammen-mit-anderen" (Heidegger) oder das "Ich-gegen-Gott" (Kierkegaard), das so konzipiert ist, dass man sich nicht in der Systemtechnik verliert

### LO 53.

Man sollte nicht so weit gehen wie der kritische Soziologe *Pitirim Sorokin* in seinem Werk *The Crisis of Our Century*, Antwerpen, 1951, in dem er die gegenwärtigen "neuen Philosophen" vorwegnimmt, indem er für einen christlichen Idealismus eintritt, der sich der gegenwärtigen Säkularisierung entgegenstellt und den er, Zum großen Missfallen vieler Bewunderer seines Werkes glaubt er, es vor allem in den "alternativen" Gruppen und Mentalitäten wachsen zu sehen (kleine religiöse Gruppen, Sekten, Kriegsdienstverweigerer, Friedensstifter, Gewaltlose, Quäker, viele selbstlose Einzelpersonen, Idealisten, Künstler, Pädagogen, manchmal Staatsmänner usw.).a., exzentrische" Figuren).

Nein, es kann auch "etabliert" sein: Abgesehen vom Strukturalismus und den totalitären Ideologien (Marxismus, Faschismus), die entweder systemtheoretisch (strukturell interpretiert) oder hegelianisch (totalitär interpretiert) "dem" System oder "den" Systemen" Vorrang vor dem Menschen einräumen, gibt es die vielen Theologen, Politiker, Ökonomen, Pädagogen, in deren Sprache das Wort "System" einen eindeutig pejorativen Klang hat, nämlich. Es gibt viele Theologen, Politiker, Ökonomen, Pädagogen, in deren Sprache das Wort "System" eindeutig pejorativ klingt, d.h. als eine Ansammlung, die so stark strukturiert und "integriert" ist, dass sie sich entweder um den logisch-mathematischen Verstand oder um die lebenden Personen in der Gesellschaft völlig verschließt.

Dieser Systemdruck bricht manchmal unter der heutigen Jugend aus, die - man denke an die Schweizer Jugend, letzten Sommer (1981) und anderswo - "das System" (logisch-mathematisch gesteuert und soziologisch bedrängt) als "Eis" bezeichnet.

Diese Revolte des freien Geistes des "Individuums" brach zum ersten Mal nicht im Mai 1968 aus, sondern im letzten Jahrhundert, in der Person und im Werk eines Schelling (mit seiner Betonung der "positiven" (d.h. nicht reinen systemtechnisch-rationalen) Philosophie) und eines Kierkegaard (mit seiner Betonung des "Individuums gegen Gott", das nicht auf das Hegelsche Systemdenken "zentriert" ist).

Tatsächlich zeigen bereits biologische Systeme mehr: Organisation (Aufnahme, Verarbeitung und Reaktion auf insbesondere Informationen) und Strukturhaltung (vgl. *H. Maturana et al, Autopoiesis and Cognition (The Realization of the Living)*, Dordrecht, 1980, der lebende Systeme als selbstbegründend charakterisiert); psychologische Systeme zeigen noch mehr: Verhalten; menschliche Systeme zeigen noch mehr: Bewusstsein, durch das sie, statt von einem oder mehreren begrenzten Objekten zentriert zu sein, sich in einem Referenzsystem oder umfassenden Ganzen koordinieren, d.h. verorten können, das mehr ist als untermenschliche Referenzsysteme, d.h. ontologisch, was das "Sein" als "Sein-ohne-mehr" bedeutet.

LO. 54.

Soviel zur ontologischen Bewertung der Systemtheorie, die sich auf rein logisch-empirische Systeme beschränkt, d.h. transempirisch ausgeschlossen ist.

(ii) *M. Eliade, Traité d'histoire des religions*, Paris, 1953, S.11, sagt:

“Ein religiöses Phänomen offenbart sich nur dann als solches (d.h. als religiöses Phänomen, das sich von allen anderen unterscheidet), wenn es auf seine eigene Weise erfasst wird, d.h. wenn es auf religiöser Ebene untersucht wird. Ein solches Phänomen mit Hilfe von Physiologie, Psychologie, Soziologie, Ökonomie, Linguistik, Kunst usw. erforschen zu wollen, ist gleichbedeutend mit dem Versuch, einen Ausweg aus ihm zu finden. ... ist gleichbedeutend damit, sie zu verraten; es ist gleichbedeutend damit, genau das zu verraten, was an ihr einzigartig und irreduzibel ist, nämlich ihren ‘heiligen’ Charakter!”.

Weiter, a.a.O., 39: “Die bisher angeführten Beispiele haben es uns, wie wir glauben, ermöglicht, einige Leitlinien festzulegen:

1/ Das Heilige ist qualitativ anders als das Profane (...);

2/ (Die Tatsache, dass sich das Heilige im und durch das Profane manifestiert, wird von Eliade als “die Dialektik” des Heiligen bezeichnet; nun) diese Dialektik des Heiligen gilt für alle Religionen und nicht nur für die so genannten “primitiven Formen” (von ihnen);

3/ Nirgendwo finden wir nur “elementare” Hierophanien (die Kratophanien des Fremden, des Außergewöhnlichen, des Neuen: das “Mana” (d.h. das Heilige als mit Macht aufgeladen), usw.), sondern auch Spuren von (...) Formen, die als höher angesehen werden (Höchste Wesen, moralische Gesetze, Mythologien, usw.);

4/ Man stößt überall - und auch außerhalb dieser Spuren höherer religiöser Formen - auf ein System, in das sich die elementaren Hierophanien einfügen. Das “System” erschöpft sich nicht in diesen elementaren Formen; es ist dank aller religiösen Erfahrungen des Stammes vorhanden (das Mana, die Kratophanien des Fremden usw., Totemismus, Ahnenkult usw.), aber es umfasst darüber hinaus einen Korpus (d. h. eine Sammlung von Daten zu einem Thema) theoretischer Überlieferungen, die sich nicht einfach auf die elementaren Hierophanien reduzieren lassen:

Zum mythischen Erbe gehören zum Beispiel die Mythen über den Ursprung der Welt und der Menschheit, die mythische Rechtfertigung für den gegenwärtigen Stand des menschlichen Heils, die theoretische Würdigung der Riten, die moralischen Vorstellungen usw. Es ist angebracht, diesen letzten Punkt hervorzuheben.

Wir glauben, dass dieser Text eines weltberühmten Mannes auf dem Gebiet der Hierologie für sich selbst spricht. Wir wollen nur auf die religiösen Subsysteme hinweisen, - Teile des religiösen (Super-)Systems; z.B. die Tatsache, dass ein Besessener sich selbst als besessen von “der Legion” bezeichnet (d.h. ein Komplex von Geistern, Verstorbenen und Naturgeistern, der für eine Region spezifisch ist (vgl. *Mk 5,1/20*)); ebenso der Schutzengel und sein Wächter.

### LO 55. IIc1c. *Die analoge Analyse von Menge und System.*

Die deutsche rechts-, sozial- und wirtschaftsgeschichtliche Schule - auch wenn sie heute nicht mehr hoch im Kurs steht - bleibt in einem Punkt merkwürdig: dem Begriff des "Organischen".

O. Willmann, *Gesch. d. Id.*, III, 736/736 schreibt, dass darin das immanent Objektive (teleologischer Aspekt) als Universales (distributiver Aspekt) dem Singulären und als das Ganze (kollektiver Aspekt) den Teilen vorausgeht. Nun, wir haben die ganze Zeit diesen Begriff des "Organischen" (nicht des Mechanistischen, das es auch gibt) als Norm verwendet, um klar zu sehen, aber ohne den finalistischen Aspekt einzubeziehen (was später geschehen wird).

Die Scholastiker sprachen eine nicht-organische Sprache, die wir übrigens bevorzugen, weil sie "neutral" ist, als Mittel zur Beschreibung. Die Analogie (vgl. oben S. 22ff.) lässt sich in der Tat in mindestens zwei Typen unterteilen:

#### ***Die proportionale oder proportionale Analogie (Ähnlichkeit):***

Sie besteht aus zwei Relationen (s.o. S. 22ff., z.B. Para- und Hypo-Taxis), die unter nur einem (einfachen oder zusammengesetzten) Gesichtspunkt, nämlich dem distributiven, verglichen werden; der Volksmund drückt dies meist "transpositiv" oder metaphorisch aus: Die Berge gebären, und eine lächerliche Maus kommt zum Vorschein" (lateinisches Sprichwort), in dem das Frustrationsgefälle zum Ausdruck kommt, nämlich

kleine Errungenschaft nascitur ridiculus mus (eine kleine Maus wird geboren)	große Erwartung gignunt montes (die Berge gebären).
--	---

Proportional angemessen: So wie die (kleine) Maus gegen den (großen) Berg steht, so steht meine, deine (kleine) Zufriedenheit gegen meine, deine (große) Erwartung) - oder so ähnlich;

#### ***Die attributive oder attributive Analogie:***

sie besteht darin, dass eine Funktion innerhalb eines Systems (diesmal die Hypotaxe statt der Parataxe wie bei der proportionalen Analogie) von einem Sachverhalt auf einen anderen sowohl vergleichend als auch gleichsam verwirrend (durch die abgekürzte Sprechweise) übertragen wird: z. B. Was für ein provozierendes Kleidungsstück" (wobei das provozierende "Hinein-Interpretierte" in das Kleidungsstück projiziert wird - Teil einer totalen weiblichen oder männlichen Manifestation): nicht das Kleidungsstück "an sich" (außerhalb des "Systems" des Menschen und des Kleidungsstücks, das er trägt), sondern der Mensch, der sich durch das Kleidungsstück - zumindest für den hinein-interpretierenden Mitmenschen - dem anderen gegenüber verhält, "ist" provozierend.

Wir werden sehen, dass alle Strukturen, egal wie, auf diese Doppelstruktur reduziert werden können.

LO. 56. **Literaturhinweis** : Zu den Begriffen “Sammlung” und “System” gibt es eine Vielzahl von Büchern und Artikeln, die entweder aus antik-scholastischer Sicht veraltet oder zu symbolisch kalkuliert sind. Das ist der Grund:

(i) dieser lange Exkurs über die distributiven und kollektiven Strukturen und (ii) nun diese Auswahlbibliographie.

### **Sammlungstheorie:**

-- J.-L. Krivine, *Théorie axiomatique des ensembles*, Paris, 1969 (der Autor beginnt mit der Feststellung, dass “wir einen intuitiven (d.h. noch nicht symbolisch ausgearbeiteten) Begriff von ‘Sammlung’ haben und dass er auf der Grundlage dieses intuitiven Begriffs die Axiomata (Prämissen) der Theorie aufstellt”);

-- E. Bouqué, *De algebra der verzamelingen en relaties*, Gent, 1967 (beginnt auch mit der (jetzt) ‘naiven’ Mengenlehre; - wobei anzumerken ist, dass das Naive nur darin besteht, dass man keinen symbolischen Mengenkalkül verwendet.

-- sind bemerkenswert, als Gegenstücke oder Anwendungen: A. Dunes, *Esquisse d’ une théo-rie des abstraits*, Paris (*Contribution à l’informatique en droit*), Paris, 1969 (französische Übersetzung des angelsächsischen “abstract”, d.h. Wort, das einen Abschnitt eröffnet, Schlüsselwort; - in der Rechtswissenschaft: die Wörter, die am Anfang von Texten stehen und deren Inhalt kurz zusammenfassen und eine schnelle Lektüre ermöglichen: summary words, d.h. Sammelwörter);

-- Barry Mitchell, *Theory of Categories*, New York/London, 1965 (im Anschluss an Eilenberg und MacLane (1940+), eine Verallgemeinerung des Begriffs der Sammlung);

-- G. Witter, *Mathematik (Einführung in das Axiom Axiom)*, Utr./Antw., 1967, S. 49/69;

-- M. Barbut, *Mathématiques des sciences humains* (I (*Combinatoire et algèbre*), II (*Nombres et mesures*)), Paris, 1967/1970;

-- N. Picard, *Mathématique et jeu d’ enfants*, Paris, 1970, S. 115ss. (*ensembles et éléments*), 121ss. (*Beziehungen*), 145ss. (*structures et modèles*); -- bis dorthin die mathematische Ausarbeitung;

### **Logistisch:**

-- A. Tarski, *Introduction à la logique*, Paris, 1971, S. 63ss. (*Klassen*), 81ss. (*Beziehungen*);

-- J. Anderson et al., *Natural Deduction (The Logical Basis of Axiom Systems)*, Belmont (Ca1.), 1962, S. 139 ff. (*Einführung in die Prädikatenlogik*);

-- D. van Dalen, *Formale Logik (Eine informelle Einführung)*, A’ m/Utr., 1971 (S. 39 ff.: Prädikate und Variablen);

### **Systemtheorie:**

-- F. Emery, Hrsg., *Systems Thinking (Selected Readings)*, Harmondsworth, 1969<sup>1</sup>, 1971<sup>2</sup> (offene Systeme, Umwelt, menschliche Organisationen, Management);

-- P. Delattre, *Système, structure, fonction, evolution (Essai d’ anal. )*, Paris, 1971;

-- J. de Rosnay, *Der Makrokosmos (Vers une vision globale)*, Paris, 1975;

-- D. Ellis et al, *Systems Philosophy*, Englewood Cliffs, N.J., 1962;

-- P. Watzlawick u.a., *Changements, paradoxes et psychothérapie*, Paris, 1975.



LO. 57. **Anmerkung** - Aristoteles (*Met. 4, 2, 1 und 2*) bemerkt, dass “analoge” Wörter “homoiotropos”, konvergent, ineinandergreifend, verwendet werden, weil sie zu einem Bereich (“archè”) gehören. Ist z.B. “gesund” zu nennen: alles, was mit Gesundheit zu tun hat (was Gesundheit besitzt, verarbeitet, anzeigt oder verrät, nennen wir “gesund”). Oder etwas, das dem ähnlich ist.

**Konsequenz:** Mengenlehre und Systemtheorie beruhen auf Konvergenz (vgl. *O. Willmann, Abr. d. Phil., Wien, 1959<sup>5</sup>, s. 342ff.*). Dahinter steht das System “divergent / konvergent”: Elemente sind für sich genommen divergent, aber der “sammelnde” Vergleich und das Systemlernen lassen sie konvergieren, d.h. in einem Punkt zusammenlaufen (mindestens ein gemeinsames Merkmal ist dafür notwendig und ausreichend). Die Formel lautet: “Am Anfang getrennt, am Ende zusammen” (oder “Am Anfang ungleich, am Ende gleich”).

**Anmerkung - Variologie.**

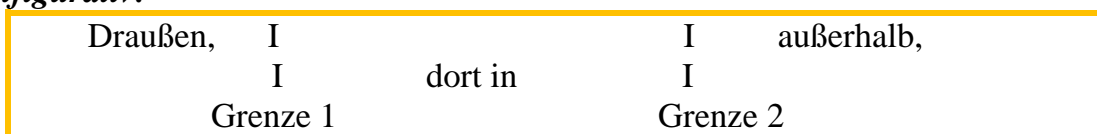
Dies bedeutet die Untersuchung der “varia”, der Unterschiede, d. h. des Gegenteils der Ähnlichkeiten, die bisher im Mittelpunkt standen. Variologie ist die Theorie der Unähnlichkeit. Im diachronen Sinne ist es die Theorie der Veränderungen. Oder: Divergenztheorie (syn- und dia-chron).

**Paradoxerweise** beruht die Divergenz oder Variologie auf der Ähnlichkeitstheorie: Ein Unterschied (Variation, Veränderung, Divergenz) kann sich auf ein, mehrere oder alle Elemente einer Sammlung oder eines Systems oder auf die Struktur eines Systems beziehen.

**Anmerkung - Intervall** (diastematische Struktur)

oder Intervall ist ein Beispiel für Kon- und Divergenz: Was zwischen zwei (oder mehr) Extremen liegt, befindet sich in einem Intervall.

**Konfigurativ:**



Dies ist eine echte Adjazenz: alle Elemente oder Strukturen innerhalb einer Grenze 1 und 2 haben die gemeinsame Eigenschaft, “zwischen” Gr. 1 und Gr. 2 zu liegen. Es handelt sich im Wesentlichen um eine Konfigurationseigenschaft.

**Hinweis** - “dia.stèma”, intervallum, zusammenfassender Raum zwischen den Grenzen, lässt divergierende Daten konvergieren. Eine bemerkenswerte Anwendung ist die Flexibilität oder Biagsamkeit (“der Krug geht ins Wasser, bis er bricht”): die Bruchstelle begrenzt die intervallischen Extreme. Auch der Begriff der ‘Grenze’, u.a. in der Differentialrechnung (Verkleinerung der Differenzen (S. 26 oben) - man denke an Zenon von Elea (-/+ -500), der dies durch dichotomia, Teilung, des Intervalls zwischen der Schildkröte und Achilles, in Richtung einer Grenze, die zwar angenähert, aber nie erreicht wird, tat - kann hier angesiedelt werden.

**LO. 58. Anmerkung - Taseologie oder Spannungstheorie.**

Mindestens zwei "Kräfte", "Körper" mit "Tendenzen" (Zielen), so dass die Zahl der konkurrierenden Elemente der Kräftegruppe die Zahl der Einsätze übersteigt. Pfahl" ist das gemeinsame Ziel von sich gegenseitig ausschließenden (Mit-)Dieben.

Das einfachste Anwendungsmodell ist das der Dynamik (Theorie der Kräfte): Das Gleichgewicht der Kräfte besteht darin, dass mindestens zwei Kräfte zu ein und demselben "Ort" "tendieren" (gerichtet sind), aber so, dass jeweils nur eine Kraft dieses Ziel erreichen kann. Oder: zwei Kinder spielen mit einem Ball (um einen Ball); zwei Lager (Gruppen) wetteifern um einen Einsatz.

**Zusammengefasst:**

(i) Elemente, (ii) die mit einer Zielrichtung versehen sind, (iii) so dass der Wettbewerb (sich gegenseitig ausschließender Wettbewerb) diese Zielrichtung bestimmt, - was oft geschieht, weil die Anzahl der Wettbewerber, der Elemente die Anzahl der Ziele (Einsätze) übersteigt (Knappheitssituation).

**Tasis" (gr.)**

bedeutet "Spannung"; daher "taseo.logie". *F. Cuvelier, De stad van axen (Een topologische verkenning van krachten tussen mensen)*, Antwerpen, 1976, beschreibt in Geschichten alle Arten von axen-Einflüssen, die die intersubjektiven Beziehungen zwischen Stadtbewohnern bestimmen. Es ist klar, dass sowohl die Spielstruktur als auch die Konfliktstruktur Anwendungen der Spannungsstruktur sind.

-- *F. Buytendijk, Het voetballen*, in *Tijdschr. v. Fil.*, 13 (1951): 3, S. 391/417 (zielstrebige, in einem existentiellen Geist geschriebene Phänomenologie (Phänomenbeschreibung) des Fußballs zeigt die taseologische Struktur anhand einer Anwendung).

-- *E. Fink, Spiel als Weltsymbol*, Stuttgart, 1960 (die theoretische Erklärung);

-- *J. von Neumann/ O. Morgenstern, Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton, N.J., 1944 (Die logistisch-mathematische Theorie der Spiele mit Anwendung auf das Wirtschaftsleben);

-- *J. Williams, Game Theory*, Utr./ Antw., /1966 ("strategy" ("a now widely used word") means not so much cunning plan, as complete (not confusing) plan,- o.c., 29/31);

-- *Ph. Orsini et al, Les jeux de réflexion*, in *Science et Vie*, 124 (S. 10/17);

-- *A. Deledicq, Comment inventer un jeu?* (kurze 'Praxeologie' (Handlungstheorie) des Spiels).

-- *H. Robinson, Renascent Rationalism*, Toronto, 1975, S. 171, definiert "clash", Konflikt, wie folgt: Die individuell notwendigen und kollektiv ausreichenden Bedingungen für "Konflikt" sind:

(i) Spannung (siehe oben), d.h. innerhalb einer gemeinsamen Situation (identischer oder konvergenter Aspekt), sich gegenseitig ausschließende Tendenzen (differentieller oder divergenter Aspekt);

(ii) wobei, um sich von der gewöhnlichen Spannung und vom Spiel zu unterscheiden (was Robinson nicht tut: für ihn ist alles Spiel bereits Kollision und Konflikt), noch nicht nur schädliche, sondern angreifende Ziele hinzukommen; so dass jede beteiligte Partei zumindest die Situation erkennt und einen minimalen Einfluss auf sie hat. "Kriege, Kämpfe und Streitigkeiten" (o.c., 171/172) sind Beispiele dafür.

LO. 59.

Was Robinson über “innere” (“psychische”) Konflikte sagt, ist richtig, wenn man die obige Definition metaphorisch versteht: Neigung und Pflicht, Wunsch und (neurotische) Verdrängung (Repression) können miteinander “kollidieren”.

Vgl. *R. Stagner et al, The Dimensions of Human Conflict*, Detroit, 1967 (vier Studien mit einer zusammenfassenden Theorie über eheliche, rassische, industrielle und internationale “Konflikte”);

-- *R. Denker, Aggression (Kant, Darwin, Freud, Lorenz)*, Amsterdam, 1967;

-- *A. Plack, Der Mythos vom Aggressionstrieb*, München, 1974 (Kritik an Freud, Mitscherlich, Lorenz über das Ausmaß des Angriffstriebes);

-- *Vl. Soloviev, La justification du bien*, Paris, 1939, S. 251ss.; 257; 279ss.);

-- *H. Girard, La violence et le sacré*, Paris, 1972 (‘n conflictuologie, die én Descartes Subjekt-Objekt-Beziehung innerhalb des Bewusstseins und Freuds Oidipoeskomplex (‘Konflikt’ zwischen zwei ‘Liebhabern’ der ‘Mutter’, nämlich dem Vater und dem Sohn) kritisiert, ausgehend von den Sündenbockriten).

### **IIc2. Drei Anwendungen der philosophischen Mengenlehre.**

Drei anwendbare Modelle der Sammlung und des Systems werden nun ganz kurz skizziert, nämlich die kinetische Struktur (die die Veränderung in der Zeit oder, philosophisch-abstrakt ausgedrückt, die “Bewegung” (kinèsis, motus) darstellt), die ontologische (die das “Sein” und/oder das “Sein” (beingness) ausdrückt) und die idiographische (die das einzigartige Individuum in seiner Konkretheit darstellt).

#### **IIc2a. Die kinetische (manchmal auch “variationale” oder Veränderungs-) Struktur.**

Die “prozessuale” Philosophie von *A. Whitehead, Process and Reality*, Cambridge, 1929 (vgl. *R. Whitemore, Studies in Process Philosophy*, I und 11, Den Haag, 1974; 1976) hat dieser Struktur besondere Aktualität verliehen. In der Tat, von Herakleitos von Ephesos (-535/-465), der in allem “Sein” sowohl Bewegung (und sogar die Umkehrung in sein Gegenteil) als auch Unveränderlichkeit (“Logos” oder Universumsgesetz) sah, bis zu Whitehead, der sowohl “Prozess” oder Veränderung als auch Invarianz oder Unveränderlichkeit als komplementäre Realitätsbestandteile, die Systechie, betrachtete:

	Stillstand / Kinesis	
Identität	nicht Prozess! / Proes!	Nicht-Identität

Der Ausgangspunkt jeder Strukturierung von Bewegung (Veränderung) (siehe oben S. 58v.). Prozess” (pro.basis, pro.cessus, Fortschritt) ist streng genommen eine Art von Bewegung, nämlich diejenige, die ein Programm vervollständigt, aber das Wort wird auch weiter gefasst, als die anschließende Realisierung einer Sammlung oder eines Systems. Das “danach” ist entscheidend;

Vgl. *M. De Tollenaere, A Philosophy of Time*, Leuven, der die sogenannte Diachronie der Zeit diskutiert:

LO. 60. (a) Aristoteles und die Scholastiker begreifen die Zeit als eine "Quantität", nämlich als die Ordnung von "vorher" und "nachher", gegebenenfalls gemessen an Zahl und Gestalt (moderner Ausdruck: Irreversibilität, d.h. was einmal war ("vorher"), kommt nie wieder (nie "nachher"));

(b) Existentiell ist die Zeit ein "Jetzt", das ich von Augenblick zu Augenblick erlebe, während das "Davor" als "Vergangenheit" (meine, die der anderen oder des ganzen Kosmos) und das "Danach" als "Zukunft" (meine usw.) "durchlebt" wird; darin liegt etwas Bemerkenswertes: Während ich im "Jetzt" eingesperrt bin, transzendiere (überschreite) ich dieses enge "Jetzt" in die Vergangenheit und die Zukunft (das "Jetzt"). Das ist bemerkenswert: Während ich im "Jetzt" gefangen bin, transzendiere ich dieses enge "Jetzt" in die Vergangenheit und die Zukunft (innerhalb dieses "Jetzt"-Intervalls befindlich, überblicke ich dennoch das gesamte System aller möglichen Zeitmomente; - dieses "Überblicken" der Zeit ist der sogenannte "transzendente" Aspekt, der des "Jetzt" und des "Jetzt"). Diese "Vermessung" der Zeit ist der sogenannte überzeitliche Aspekt, der das westliche Denken von Platon bis Kant beherrscht hat, während Dialektiker (Hegel, Marx), Historiker (E. Troeltsch u.a.), Existentialisten (Heidegger, Sartre u.a.) den (radikal) zeitlichen Aspekt betonen (wir entstehen, steigen auf und fallen unweigerlich); vgl. K. Kuypers, *Het tijdsprobleem in de antieke en moderne ontologie*, in *Alg. Nederl. Tijdschr. v. Wijsbg. en Psychol*, 40 (1947): 1 (Okt), S. 41/64.

Es sei darauf hingewiesen, dass die "Phasologie" die Ordnung der "naeen" in "Phasen" ("fasis" ist der Aufstieg oder die "Erscheinung" eines Himmelskörpers) auf der Grundlage hinreichender Unterschiede unterteilt (siehe oben S. 57,- 33, 42, 48).

**Anmerkung:** Die grundlegende Phasologie weist die folgende Periodisierung auf (Einteilung in "Perioden", "Sequenzen"):

- (i) Protologie ('protos' = zuerst) oder Anfangstheorie;
- (ii) Kairologie ("Kairos" = Wendepunkt) oder Wende- oder Wendepunkttheorie;
- (iii) Eschatologie ('eschatos' = zuletzt) oder Endzeitlehre.

Dies ist das Grundscheema aller diachronen Abläufe (kosmisch, menschlich).

Die Beziehungen zwischen den Phasen können unterschiedlich sein: So gibt es beispielsweise deterministische (notwendigerweise irreversible) und nicht-deterministische Prozesse (einschließlich zielgerichteter (teleologischer, zielbestimmter) und stochastischer (zufallsbestimmter) Prozesse);

Vgl. M. Wijvekate, *Methoden van onderzoek*, Utr./Antw., 1971, S. 132/164 (*Verhaltens- oder Abnutzungsmodelle*).

Besonderer Nachdruck wird auf die aktive Rolle der menschlichen Freiheit in einem Prozess (Kurs, 'naeen') in der Kreativität oder im Einfallsreichtum gelegt:

-- D. Dutton et al, *The Concept of Creativity in Science and Art*, Den Haag, 1981;  
-- C. Hausman, *A Discourse on Novelty and Creation*, Den Haag, 1975; schließlich ist Schöpfung Prozesssteuerung durch den (schöpferischen) Menschen, der auf alte Reize in neuer Weise reagiert oder auf neue Reize in angepasster Weise antwortet. Die so genannte Modellbildungstheorie und die Entfaltungstheorie spiegeln diesen Aspekt wider, werden aber technisch interpretiert. (R. Foqué, *Ontwerpsystemen*, Utr./Antw., 1975; -- J. Berglund et al., *Operational Analysis*, Amsterdam/Brüssel, 1968, S. 15/25 (Modellierung von Entscheidungen)).

LO. 61. **Anwendung.** Nach G. Tarde (1843/1904), Philosoph und Soziologe, kann die Einteilung in kulturgeschichtliche Perioden auf der Grundlage des Mimetismus (Menschen imitieren Menschen) erfolgen: Wenn eine qualitative Veränderung (z.B. die Erfindung des Rades, das Aufkommen des philosophischen Denkens) in einem kulturellen Umfeld eine ausreichende quantitative Nachahmung findet, dann kann man zu einem bestimmten Zeitpunkt (dem qualitativen Sprung) von einer neuen Periode sprechen. Die Erfindung des Rades, das Aufkommen des philosophischen Denkens) in einem kulturellen Umfeld genügend quantitative Nachahmung findet, dann kann man zu einem bestimmten Zeitpunkt (dem qualitativen Sprung) von einer neuen Epoche sprechen (die Regel ist: ein (singulärer) Innovator findet mehrere (private Phase) Nachahmer, bis es schließlich so gut wie alle (quasi-universelle Phase) Menschen tun).

Man sieht, dass dieses mimetische Schema bei Th. Kuhn wiederkehrt: exemplarische Lösungen für typische Probleme finden Nachahmung in ausreichendem Umfang.

Dieser distributive Wandel kann so weit gehen, dass sich die Struktur einer Kultur verändert: nicht nur distributiv, sondern auch kollektiv verändert sich eine Kultur. Das Andere in der Zeit, d. h. das Neue, kann sowohl distributiv als auch kollektiv beschrieben werden.

Bisher haben wir über den Wandel selbst und seinen Verlauf oder Prozess gesprochen. Man kann auch, wie die Philosophen der Antike und der Mitte des Jahrhunderts, das betrachten, was sich verändert (das Selbst oder die Substanz): Eine Vielzahl von Elementen (divergenter oder differentieller Aspekt), die denselben "naeen" oder Verlauf durchlaufen (das gemeinsame Merkmal, durch das sie identisch sind und konvergieren), stellt eine Substanz dar, d. h. das, was sich verändert (aber durch die Veränderung zumindest unverändert bleibt).

Aber hier ist das Intervall: zwischen dem völligen Unveränderlichen und dem völligen Veränderlichen (das "nichts" von der Substanz übrig lässt) befindet sich die reale Substanz oder Invariante inmitten der Variationen.

Beispiel: die topologische Struktur, die zwei Merkmale aufweist:

(i) die Elemente (z. B. eine Menge von Punkten in der Geometrie) sind interelementar (gegenseitig; z. B. hier inter-punktuell) unveränderlich;

(ii) das Ganze ist dennoch flexibel oder formbar (man denke an einen Klumpen Ton, den man verformt, ohne dass er irgendwo reißt). Die Antike und das Mittelalter hätten gesagt: "substanziell" (hier: interelementar) unverändert, "akzidentell" (hier: das formbare Ganze) veränderbar.

**Übrigens:** Die topologische Struktur geht in der Mathematik auf M. Fréchet (1878/1973) und F. Hausdorff (1868/1942) zurück, vgl. das "Formgedächtnis" von Materialien (Materialien, die einmal unter Druck verformt wurden, nehmen spontan wieder ihre Form an, wenn der Druck nicht mehr wirkt;

L. Delaey et al, *Materials with shape memory*, in *Onze Alma Mater*, 32 (1978):1, S. 23/42). Neben diesen physischen gibt es biologische und kulturelle Arten von Veränderungen.

## LO. 62. **Opm.- Die Theorie der Evolution**

oder kosmologisch:

-- H. Jans, *Der Mensch und der Kosmos: Eine neue Positionierung?*, in *Streven*, 49 (1982): 5 (Feb), S. 442/453) oder organisch:

-- E. Carp, *Teilhard, Jung und Sartre über die Evolution*, Utr./Antw., 1969;

-- J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, Paris, 1970 (insbesondere pp. 35/55 (*Vitalismes et animismes*));

### **die Metabletic**

-- J. van den Berg, *Metabletica*, Nijkerk, 1956<sup>1</sup>, 1957<sup>4</sup> (hauptsächlich psychologisch-kulturhistorisch), verwandt mit der Wissenschaftsgeschichte von *Th. Kuhn, De structuur van de wetenschappelijke revolutions*, Meppel, 1972 und mit der Archäologie der Gesetze von *M. Foucault, Les mots et les choses* (Une archéologie des sciences humaines), Paris, 1966;

-- id., *L'archéologie du savoir*, Paris, 1969 (archivarische Textanalyse);

### **die Dialektik**

-- H. Albrecht, *Deutsche Philosophie heute*, Bremen, 1969, S.110/144 (*Hegel, Marx,- Bloch, Adorno, H. Marcuse*); -- auch der Strukturalismus (trotz seiner Betonung der Synchronität)

-- J. Broekman, *Strukturalismus (Moskau, Prag, Paris)*, Amsterdam, 1973;

-- L. Sève, *Méthode structurale et méthode dialectique*, in *La Pensée (Revue du rationalisme moderne)*, Nr. 135 (1967, oct), S. 63/93),

All diese Methoden (und Ideologien) versuchen, den Wandel zu strukturieren, d.h. ihn in einer Struktur zu erfassen. Es handelt sich um Varianten des oben Gesagten.

Spezifisch christliche Denkschemata für den Wandel finden sich bei Leuten wie - *J.H. Newman* (1810/1890), Leiter der Oxford-Bewegung (*An Essay on the Development of Christian Doctrine*, 1845, über die "Entwicklung (historischer Aspekt) der an sich unveränderlichen Dogmen (ideeller Aspekt) des Christentums),

-- *Soloviev, La justification du bien*, Paris, 1939, u.a. S. 38 (die historische Entwicklung solcher an sich unveränderlichen moralischen Haltungen wie Scham, Zuneigung und Ehrfurcht),

-- O. Willmann (1839/1920) beschäftigt sich *in seiner Geschichte des Idealismus* mit der Entwicklung ('historisches' Prinzip) der idealen Seite der Wirklichkeit ('ideale' Prinzipien).

### **IIc2b. Zwei typisch philosophische Sätze bzw. Systeme.**

Das philosophische Denken befasst sich mit dem so genannten "Material" des Objekts, d.h. dem Objekt (irgendetwas), das reflexiv (in einer Schleife) genommen wird. - Seit Parmenides von Elea (5-40/...) wird gesagt, dass das philosophische Denken das "Sein" des Objekts (irgendetwas), d.h. das "Sein" als "Sein" (wie Aristoteles sagt), als Nicht-Nichts betrachtet. -Aber diese Sichtweise deckt sich mit der Betrachtung des Objekts (was immer es auch sein mag) in seiner individuellen - konkreten Natur (idiographisch). - Dazu jetzt ein kurzes Wort.

## LO. 63. IIc2b1. *Die ontologische oder transzendente Struktur.*

### *Literaturhinweis :*

-- C. van Peursen u.a., *Metaphysik (Die Geschichte eines Begriffs)*, Meppel/Amsterdam, 1981. Auch die Bezeichnung "metaphysische" Struktur ist üblich. Man sagt "transzendental" (d.h. das, was mit dem "Transzendenten" verwandt ist und ihm entspricht), um darauf hinzuweisen, dass "Sein" nicht auf eine Art von "Sein" (Realität) beschränkt ist, wie die üblichen "Universalien" oder allgemeinen Begriffe. Man sagt 'ontologisch', weil 'on' (genetisch: 'ontos') im Griechischen 'Sein' (Sein, etwas) bedeutet.

**Anmerkung:** Kant verwendet das Wort "transzendental", um das zu bezeichnen, was dem erkennenden Subjekt eigen ist. Man sollte also "transzendental" nicht mit "transzendentaler Sprache" verwechseln).

Das "Sein" wird wie folgt definiert: Diejenigen Elemente, die die gemeinsame Einzigartigkeit haben, in irgendeiner Weise "Nicht-Nichts" ("Etwas") zu sein, gehören zu der Verdichtung (und dem System), das "Sein" genannt wird, und sie sind daher "Wesen" oder "Wesen".

**Konsequenz:** Alles (und alles von allem), d.h. alle Dinge und Vorgänge, bilden ihrem Umfang und Inhalt nach "Sein". Das Ausmaß des "Seins" ist alles. Sein Inhalt ist "Nicht-Nichts", "Etwas", "Realität" ohne mehr.

Das bedeutet, dass der Begriff des Seins alle anderen Begriffe, die lediglich "kategorisch" (d.h. nicht transzendental) und "universal" sind, transzendiert - umfassender ist als sie. Denn absolut nichts liegt außerhalb des "Seins", absolut alles liegt in ihm. Denn das "Sein" ist allgegenwärtig: Gäbe es nirgendwo ein "Sein", dann gäbe es absolut nichts.

Es wird manchmal gesagt: "Gegenüber dem 'Sein' gibt es 'nichts'! Achtung: Schreiben oder Sprechen ist nicht dasselbe wie Denken! Denn das "Nichts" ist nichts anderes als das "Sein", insofern es nichts außerhalb dieses einen und einzigen "Seins" gibt! Das absolute "Nichts" "ist" eben das absolute Nichts. Aber wir haben ein Wort, das so etwas "beschreibt".

Außerhalb des "Seins" gibt es absolut nichts: nicht einmal Gott! Denn er ist ein Wesen unter vielen Wesen. Er ist "transzendent" in dem Sinne, dass er alles endliche oder geschaffene Sein übersteigt (als der Schöpfer "aus dem Nichts"), aber auch er fällt in den Bereich des "Seins" ohne mehr. Man sagt: "Gott erschafft aus dem Nichts", aber niemand "denkt" das. Schließlich schafft Gott aus dem Nichts außerhalb von ihm, aber sicher nicht aus dem absoluten "Nichts" (das ja auch das absolute Nichts ist). Dieser Ausdruck bedeutet: Gott erschafft aus dem Überfluss seiner selbst. Es ist sofort klar, dass Gottes allgegenwärtige Präsenz sich von seiner allgegenwärtigen Präsenz unterscheidet: Gott ist als Schöpfer allgegenwärtig; das "Sein" ist als Wirklichkeit-ohne-mehr (als Nicht-Nichts) allgegenwärtig.

### **Modale Auffassung von "Sein".**

Eine reine Fantasie (z. B. eine krumme Gerade, ein altes Kind, das absolute Nichts usw.) ist unmöglich. Ein Gebilde (z.B. die Erde heute ohne Kommunismus) ist an sich möglich, aber nicht wirklich real (d.h. Nicht-Nichts, Etwas),

LO. 64.

Unmöglich", (absurd), möglich, faktisch (tatsächlich real), - das sind die Grundbegriffe des modalen Denkens. Nun, sowohl das Mögliche (auch das nie verwirklichte oder tatsächlich Mögliche) als auch das Tatsächliche sind beides "Sein", "Etwas", Nicht-Nichts: Die Tatsache, dass ein Mensch Angst vor einer bloßen Möglichkeit erleben kann, beweist es; ebenso die Berechnung mit "allen möglichen" Daten. Es gibt, mit anderen Worten, das mögliche und das tatsächliche "Sein".

Diachron sind die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft ein "Sein" ("Eigentliches"), aber nicht auf dieselbe Weise: Nur die Gegenwart ist aktuell; die Vergangenheit war einmal; die Zukunft wird immer sein. Mit anderen Worten, man verwechselt nicht die tatsächliche Realität (eine Art von Realität) mit der Realität-ohne-mehr (oder "Sein").

**Anmerkung - Andere Namen für "sind".** Alles" (im absoluten Sinne), das "Universum" (wiederum absolut genommen), sind Namen, die zur Bezeichnung der absoluten Sammlung, des absoluten Systems verwendet werden. Auch - synchro-nisch - bezeichnet "Raum", wenn er unhinterfragt genommen wird, das synchron gedachte "Sein": "Raum", absolut genommen, umfasst alle möglichen Orte (verstanden: dort, wo alles mögliche Sein situierbar ist, im physischen und metaphorischen Sinne).

Ebenso verhält es sich mit "der" Zeit: "die" Zeit umfasst alle möglichen Zeitmomente, d.h. die diachrone Situierbarkeit (den Rahmen) allen möglichen Seins in der Zeit, diachron. Dieser doppelte abstrakte Denkraum, Raum (synchron) und Zeit (diachron), der zwar nicht mit der messbaren Zeit und dem messbaren Raum übereinstimmt, der so genannte Zeit-Raum, wie ihn die moderne Physik seit Einstein und der Relativitätstheorie versteht, ist ein anderes Wort für die Gesamtheit (Sammlung, System) von allem, was "ist" (Nicht-Nichts).

Das "Sein" ist der umfassende Bezugsrahmen für alles Erleben und Denken: Ohne diesen Rahmen ist unser Erleben "blind"; ohne den messbaren Zeit-Raum ist dieser Rahmen u.a. "leer".

### **IIc2b2. Die idiographische, individuologische Struktur.**

Die eigentliche Struktur wird seit Wilh. als "idiographisch" bezeichnet. Windelband (1848/1915), Neokantianer der Badener Schule, der "idios" (eigen, proprius) mit "individuell-einzigartig" identifizierte (übrigens im Geiste der Romantik).

Dem stellt er das "nomo.thetic" (nomos = Gesetzmäßigkeit, allgemeine Eigenschaft; thesis = positio, Proposition; - das, was gesetzgeberisch ist) gegenüber, d.h. das, was die Gattung betrifft.

Diese Struktur wird "individuologisch" genannt, weil sie die Frage nach dem Individuum, dem einzelnen, dem geteilten Wesen (im Gegensatz zur Art) aufwirft.

Die idiographische Struktur wird "konkret" genannt, weil sie das Individuum in seinem "Sein" darstellt, d.h. so wie es ist, und dies impliziert seine Verortung im Ganzen, zu dem es gehört und mit dem es verschmolzen ist (concretum).



LO. 65.

Das Demonstrativpronomen (deiktisch (Peirce)), verbunden mit einem Zeit- und/oder Ortsadverb, drückt das Individuell-Konkrete sprachlich aus: Hegel (1770/1831), der Lehrer von Marx, sagt, dass bereits die Sinneswahrnehmung, die etwas "hier und jetzt" erfasst, "Sprache" ist, d.h. synchrone und diachrone Verortung (vgl. *J. Taminiaux, Le langage selon les Ecrits d' Iena*, in *Tijdschr. v. Fil.*, 31 (1969): 2 (Juni), 363/377 (S. 368)). In der Tat setzt der Sprecher "etwas" in Beziehung zu sich selbst, zu seinem Gesprächspartner und zu den anderen Daten.

### ***Das Individuum - konkrete Struktur.***

(i) Das Individuum ist (wie die deutschen Romantiker sagten) die singuläre Essenz einer Sache (diese Perle hier), einer Person (dieser Patient), - einer Landschaft (ihr "Lokalkolorit"), einer historischen Figur (de Gaulle) oder einer kulturellen Bewegung (die Aufklärung seit dem XVIII. Jahrhundert). Mit anderen Worten: die Einzigartigkeit, aber in ihrer Differenz zum Rest der Sammlung.

(ii) Der strukturelle Charakter zeigt sich darin, dass alles, was einen irreduziblen, einzigartigen "Kern" hat, so dass es nur mit sich selbst völlig identisch ist (materiell oder reflexiv "ist" es nur sich selbst) und gleichzeitig mit dem Rest teilidentisch ist (formal, relativ "ist" es nur in dem Rahmen, in dem es sich befindet), idiographisch ist.

In der Tat liegt dem Ganzen eine Komplementarität oder Dichotomie zugrunde.

a/ Ein Mitglied einer Sammlung oder eines Systems ist in sich selbst (materiell, schleifenförmig, reflexiv, willentlich) einzigartig und somit irreduzibel auf etwas anderes; es "erscheint" ohne mehr. Und zwar sowohl synchron (neben etwas anderem: es zieht sich ab) als auch diachron ("To repeat is to behave, but in relation to something unique, something 'singular' that does not have its equal or equivalent". (*G. Deleuze, Différence et répétition*, Paris, 1972, S. 7);

Mit anderen Worten, eine "flache" Nachahmung ist unmöglich; nur eine schöpferische Wiederherstellung des Vorbilds (an das die Nachahmung lediglich erinnert) ist möglich.

b/ Ein Glied einer Sammlung oder eines Systems, das einheitliche oder singuläre, ist in der Tat immer getrennt, obwohl es sich vom Rest unterscheidet; nämlich als teilidentisch mit dem Rest, als analog zu ihm, "konvergiert" es mit seiner Umgebung; mit anderen Worten, es ist "konkret" (weit gewachsen), sowohl synchron als auch diachronisch. Ranke, der romantische Historiker, sagt:

"Jede Epoche ist unmittelbar zu Gott", sagt die Wahrheit (volidentisch), übertreibt aber (deeliden-tisch: es gibt immer Ähnlichkeiten und Verbindungen mit früheren und nächsten und gleichen Kulturepochen).

Siehe oben S. 28, 34 (VI. 28,33): völlig gleich, teilweise gleich; vol-identisch, teil-identisch, als Grundlage dieser idiographischen Struktur.

LO. 66. **Die Ideographie(n)** Idiographie ist die Beschreibung der individuell-konkreten Struktur. Man kann dies ontologisch tun:

-- G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik*, Stuttgart, 1962, insbesondere s. 11/13, tut dies glänzend.

Man kann es auch professionell machen:

-- J.-Cl. Piguet, *La connaissance de l' individuel et la logique du réalisme*, Neuchatel, 1975;

-- J. Claes, *Psychologie (Eine doppelte Geburt)*, Ant./Amst., 1980, S. 5/16 (Praeludi-um: volle und spärliche Präsenz, metabletisch).

### **Ontologische Idiographie.**

Aristoteles sagt, dass das "tode ti" (res hic et nunc, das Gegebene hier und jetzt) "protè ousia", prima essentia, erste Essenz ist (im Gegensatz zum abstrakten Begriff, der nur die zweite Essenz von etwas darstellt).

Kard. Mercier, *Logique*, S. 91, sagt, dass im Urteil der Gegenstand, über den der Spruch eine Aussage macht, in letzter Instanz immer individuell und konkret ist.

F.W. Schelling (175/1854), der romantische Denker, war in seiner Spätzeit ein Verfechter des "positiven" Denkens, das das "Dasz", d.h. das faktisch Existierende, in seinem Kontext verortet, hervorhebt; damit stellte er sich gegen die "negative" oder bloß abstrakte Philosophie (die das "Was" oder den universellen Begriff in den Mittelpunkt stellt und damit realitäts- und lebensfremd wird). Diese positive Denkweise wurde unter anderem von den existenziellen Denkern ausgearbeitet: "Existieren" bedeutet, tatsächlich als menschliches Wesen zu existieren, das in Zeit und Raum situiert ("geworfen") ist (situative Ontologie).

**Wissenschaftliche Idiographien..** Die Form, in die der Fachwissenschaftler die Idiographie gießt, heißt "Monographie", d.h. die Beschreibung eines einzelnen Gegenstandes (einer Person, einer Region usw.), bei der das Individuell-Konkrete betont wird.

**Die Prosopographie** ist jene Art von Monographie, die eine Person (pros.opon) zum Gegenstand hat; die Biographie oder Lebensbeschreibung ist ihre erzählerische - historische Form. Der Monograph oder Idiograph achtet in erster Linie auf die Äußerungen des individuell-konkreten Objekts, er arbeitet also "idio.syn.kratisch": Das individuell-konkrete macht sich durch die Auffälligkeit seines Verhaltens bemerkbar.

Diese Vielzahl von idiosynkratischen Äußerungen oder auffälligen "Zeichen" verarbeitet er mit der Methode der Konvergenz von Indizien, die einzeln vielleicht nicht überzeugend sind, aber in ihrer Gesamtheit Gewissheit geben (vgl. H. Pinard de la Boullaye, *l' étude comparée des religions*, I (*Ses méthodes*). Paris, 1923<sup>3</sup>, S. 509/554, wo diese Methode ausführlich dargestellt wird).

**Anwendungen. - Linguistik.** Die idiografische Linguistik bezieht sich auf das Idiom oder die Idiosynkrasie des einzelnen Sprachbenutzers und auf das Idiom oder die Idiomatik, die für eine Region, eine soziale Gruppe, ein Alter usw. spezifisch sind (die in einem Idiom- oder Idiosynkrasie-Wörterbuch erfasst werden können) und sich von der allgemeinen Sprache unterscheiden (allgemeine Linguistik). (Sie unterscheidet sich von der allgemeinen Sprache (allgemeine Linguistik).

LO. 67. *Litteraturwissenschaftlich* - Leo Spitzer (1887/1960) ist ein Textwissenschaftler, der sich auf die Sprach- und Literaturwissenschaft als Hauptwissenschaft und die Geschichtswissenschaft als Hilfswissenschaft konzentriert; er sieht Literatur als **einen** sprachlichen Akt, der Ausdruck einer originären Persönlichkeit mit typisch individuellen Merkmalen **ist** (vgl. *H. Weber, La méthode de L. Spitzer en critique littéraire*, in *La Pensée* (Rev. du rationalisme mod.), Nr. 135 (1967, oct), S. 175/181).

**Ethisch-politisch (i)** Die *idiographische Ethik* (politisch) äußert sich in der sog. Kasuistik, d.h. dem Aufwerfen von individuell-konkreten Gewissensfragen, und in der "Deontologie" (Pflichten von Gruppen (z.B. medizinischen, psychotherapeutischen, leitenden, etc.

Man denke an die Situationsethik des Existentialismus (gewissenhaftes Verhalten ist nur dann vollständig vorhanden, wenn es individuell-situativ ist) und an die "kontextuelle" Ethik (*J.M. Gustaf-son, Christian Ethics, in Religion*, 1965), die behauptet, dass nicht die Situation den Handlungskontext ethisch macht, sondern der Kontext die Situation ethisch macht.

**(ii) Die idiografische Politik** (Sozialwissenschaft) wird durch die Konzeptualisierung bestimmt. - Die Begriffe 1/ Nominalismus, 2/ Ultra- oder Hyperrealismus und 3/ (gemäßiger) Realismus zum Verständnis (Idee) haben:

**a/** eine metaphysische Bedeutung: 1/ der Begriff ist ein bloßes menschliches Produkt (Bezeichnung der Dinge); 2/ er ist präkonstitutiv (vor den Dingen existierend, präexistent); 3/ er ist in den (einzelnen) Dingen (als deren abstrakte Natur);

**b/** eine soziopolitische Bedeutung:

**(1) Der Sozio-Nominalist** denkt an das Element der Menge (des Systems) ohne dessen Verschmelzung mit dem Rest: er ist also anarchisch; er ist der Verteidiger des freien Individuums, in allen kulturellen Bereichen (wirtschaftlich, politisch, usw.); er versteht es wie die Kristallographen den idiomorphen Kristall, der sich in seiner Form, gesetzmäßig, ungehindert von allem, in alle Richtungen entwickelt;

-- *Max Stirner* (1806/1856), *Der Einzige und sein Eigentum*, bezeichnete diesen Solipsismus als absoluten Egoismus; der gewöhnliche Liberale oder Libertäre sieht ihn eher gemäßigt;

**(2) Der Sozial-Ultrarealist** denkt das einzigartige Individuum ausschließlich im Hinblick auf seine Verschmelzung mit dem Ganzen: Er ist also Kollektivist (Sozialist, Kommunist); -- Strukturalisten wie Lévi-Strauss sehen das Individuum als Element in einer Sammlung von austauschbaren Daten (Münzen, Frauen 'zirkulieren' in der (primitiven) Gesellschaft als Ersatzteile innerhalb einer Systemstruktur von Kommutationen (Tauschvorgängen); ein Strukturalist wie Foucault bezeichnet das Individuum als Schaum ('der Tod des Menschen; d. h. das Individuum, wie es vom klassischen Humanismus konzipiert wurde): das Element der Sammlung oder das Individuum, wie es in der (primitiven) Gesellschaft verstanden wird.i. das Individuum im Sinne des klassischen Humanismus): das Element der Sammlung oder des Systems erscheint für einen Moment an der Kreuzung der Beziehungen und Strukturen, um dann wieder in diesem Ozean der Netzwerke zu verschwinden

LO. 68.

Man könnte sagen, dass Kollektivisten und Strukturalisten an Amnesie leiden:

*H. Bergson* (1859/1942), *Matière et mémoire (Essai sur les relations du corps à l'esprit)*, 1896, wies darauf hin, dass die Amnesie methodisch abläuft (die Eigennamen werden vor den Gattungsnamen vergessen; dann verblassen die Qualitätswörter; schließlich vergisst man die Verben (die imitierbare Handlungen ausdrücken)).

### **(3) Der soziale - (gemäßigte) - Realist**

Er denkt das Element der (menschlichen) Sammlung und des Systems sowohl in seiner irreduziblen Singularität als auch in seiner Verschmelzung mit dem Rest: Er ist also entweder perso-nalistisch (die Person in der Gemeinschaft) oder solidarisch (die Personen in Solidarität untereinander).

Es ist anzumerken, dass der Organiker manchmal solidarisch, manchmal kollektivistisch spricht.

**Anmerkung** - Die Theorien über das Spiel (des Kindes und des Erwachsenen) spiegeln deutlich die oben erwähnten Idiographien wider (vgl. *Ph. Kohnstamm, Personality in the Making*, Haarlem, 1929, S. 233/258): die eine unterdrückt den im Spiel wirkenden "Ich-Sinn", die andere (K. Bühler z.B.) betont ihn.

**Schlussfolgerung**. - Nur eine solide Ontologie, die sowohl die volitionale Seite (= das Element als Singular) als auch die partiell-identische (analoge) Seite (die gemeinsame Eigenschaft, die "sammelt" und "teilt") zusammen denkt, kann ausgewogen denken.

### **IIB. Logik des Urteils und der Argumentation.**

Sie besteht aus zwei Teilen:

(a) die Prinzipien des Seins ("was ist (volle oder teilweise Identität) ist (volle oder teilweise Identität); was nicht ist, ist nicht;

(b) die Begründungen (d.h. Urteilkomplexe) beruhen auf gemeinsamen Singularitäten (d.h. auf partiellen Identitäten oder Analogien (Konvergenzen distributiver, kollektiver und kinetischer Art)).

### **IIBa. Beurteilende Logik.**

#### **Einleitung.**

Von Platon (-429/-347) und seinem Schüler Aristoteles bis zu N. Chomsky (1928/...), seit 1957 (transformatorisch-generative Grammatik), beherrscht eine Dualität die Analyse des Urteilssinns: Platon unterscheidet nämlich erstens zwischen dem "onoma" (nomen, Substantiv) und dem "rhèma" (verbum, Verb), das bei Aristoteles der wichtigste Teil des Satzes ist. Platon unterschied zunächst zwischen dem "onoma" (nomen, Substantivsatz) und dem "rhèma" (verbum, Verbsatz), die von Aristoteles als "hupo.keimenon" (sub.iectum, Subjekt) und "katègoroumenon" (praedica-tum, Sprichwort) bezeichnet wurden.

LO. 69. **Logisch betrachtet läuft es auf Folgendes hinaus:**

(i)a. die in der Realität angetroffenen Daten sind das Subjekt; - z.B. “die Bohnen in dieser Tüte”, “Ornella Muti”, “alle Menschen” (privat, singular, universal: distributive Struktur!);

(i)b. das formale Objekt, d.h. derjenige (einseitige) Aspekt der Daten, der dem Sprecher oder Richter bei der Begegnung mit ihnen auffällt (Interpretationsaspekt), ist die Aussage: “(die Bohnen in dieser Tüte) sind weiß”; “(Ornella Muti) ist eine schöne Frau”; “(alle Menschen) sind sterblich”.

(ii) der (Urteils-)Satz als Ganzes oder der “Spruch” ist eine Aussage über die richtige Beziehung zwischen Subjekt und Sprichwort (Subjekt und Prädikat); dieser Spruch ist immer “ontologisch”: er sagt aus, ob und wie - zumindest in der Interpretation des Sprechers - diese Beziehung in Wirklichkeit “ist”.

Es sei darauf hingewiesen, dass es sich bei Ausdrücken wie “x ist eine schöne Frau” (da das Subjekt “leer” ist, handelt es sich um ein gelbes, wahres Urteil) immer noch um eine “ontologische” Aussage handelt: denn es ist möglich (“möglich” ist nicht-nichts, ist “Sein”), dass x in der Tat (als applikatives Modell) eine schöne Frau ist.

**Anmerkung: Die Semiologie spielt immer eine grundlegende Rolle.**

Ein Beispiel: *J.H. Walgrave, Is Christianity ‘a humanism?’*, in *Culture Life*, 1974: 2 (Feb) p. 147/156, states steller:

“Auf diese Frage sind logischerweise drei Antworten möglich: Erstens, das Christentum IST ein Humanismus; zweitens, das Christentum ist kein Humanismus; drittens, das Christentum ist in einem Sinn, aber in einem anderen Sinn kein Humanismus.”

Es kommt darauf an, was genau man unter “Humanismus” versteht. In diesem Fall ist der Gegenstand, das Christentum, in allen drei Möglichkeiten identisch; aber der Ausdruck “Humanismus” ist wortwörtlich identisch, aber ideologisch sehr unterschiedlich (in Bezug auf den Inhalt des Wissens und des Denkens).

Wenn “Humanismus” so etwas bedeutet wie “das, was dem irdischen Menschen eigen ist, als rein säkular (= innerweltlich) erreichbar zu betrachten”, dann ist das Christentum kein Humanismus, es sei denn, es ist partiell (indem es auch eine partielle irdische, innerweltliche Verwirklichung des Menschen hat); wenn dagegen “Humanismus” bedeutet “das, was dem irdischen Menschen eigen ist, als auf dieser Erde (säkular, innerweltlich) erreichbar zu betrachten”, dann ist das Christentum ein Humanismus.

Mit anderen Worten, die Erklärung kann positiv, negativ oder restriktiv sein.

**Dies zeigt, dass Urteile zwei Aspekte haben:**

(i) **eine linguistische** (vgl. *R. Wall, Hrsg., Linguistics and Philosophy (An International Journal)*, Dordrecht, 1976+) und

(ii) **“ein logisches** (vgl. *M. Scheler, Logik 1 (Ein Fragment)*, Amsterdam, 1975 (Scheler, der Phänomenologe, spricht u.a. über das eigentümliche logische ‘Gesetz’);

LO. 70. *J. van Benthem, Existenz von Gesetzen des Denkens?*, in: *Alg. Ned. Tijdschr. v. Wijsb.*, 65 (1973): 2 (April), S. 120/125 (logistische Kritik der modernen Dialektik (insbesondere bezüglich der 'Widersprüchlichkeit')).

Wir verweisen auf Seite 5 oben: strukturell-inhärenter Aspekt und impliziter Aspekt; hier angewandt: man kann sagen: "(Aufgrund meiner Erfahrung) sage ich, dass es den Bohnen aus dieser Tüte inhärent ist, dass sie weiß sind"; oder auch: "(Aufgrund meiner Erfahrung mit ihnen) sage ich, dass 'diese Bohnen aus dieser Tüte' implizieren, dass sie 'weiß' sind".

Mit anderen Worten: Das Prädikat ist dem Subjekt eigen, inhärent, oder: Das Subjekt impliziert das Prädikat. - Die traditionelle Logik ist "ontologisch"; sie entscheidet über das "Sein" oder "Nichtsein" der Beziehung zwischen Subjekt und Prädikat; diese Beziehung ist eine der Vererbung oder umgekehrt der Implikation; zentral sind daher die Beziehungen (Strukturen) und ihr ontologischer Status (ob diese Vererbungen, Implikationen existieren oder nicht). Die Behauptung, die traditionelle Logik sei rein ontologisch und sehe keine Beziehungen, ist daher völliger Unsinn. Was zählt, ist das Wesen oder die Art der Realität dieser Beziehungen.

### **IIBb. Logik des Denkens. Einleitung.**

In der Tat ist jedes Urteil bereits eine Argumentation, da es ein Urteil über Vererbung oder Implikation und deren Vorhandensein oder Fehlen enthält.

Als SC. Peirce hat sehr gut gesehen, dass Urteilen immer ein Argumentieren (von Grundstrukturen oder Identitäten (d.h. Teilidentitäten: "weiß sein" und "die Bohnen in dieser Tüte" sind Teilidentitäten)) ist.

Genau aus diesem Grund wurde die Logik des Verstehens (mit ihren Grundstrukturen) so gründlich entwickelt. Der Verstand arbeitet nur sprachlich heraus, was implizit im Urteil vorhanden ist, und zwar auf eine "enthymematische" (Aristoteles würde sagen: unausgesprochene) Weise.

### **Literaturhinweis :**

-- *W. de Jong/ W. de Pater, Van redenering tot formele structuur (Enige hoofdstukken uit de logica)*, Assen, 1981 (das erste Kapitel befasst sich mit "logischer Gültigkeit", "logischen Argumentationsformen" usw.; das letzte Kapitel bringt Anwendungen der Syllogistik (und auch der Klassenlogistik)).

### **IIBb1. Syllogistik (Abschlusstheorie).**

Der Kern jeder Argumentation ist die abschließende Rede, d.h. diejenige (sprachliche) Rede, die logisch "schließt" (begründet ist). Sullogismos' ist das, was die alten Griechen seit Aristoteles gesagt haben, nämlich mehrere Aussagen gleichzeitig zu berücksichtigen, damit sie sich schließen (konsistent sind).

Oder: "richtig", "korrekt".

Die Syllogistik besteht aus zwei Teilen: dem distributiven und dem nicht-distributiven Teil (siehe oben die Grundstrukturen).

**LO. 71. IIBb1a. Der distributive Syllogismus.**

Die Grundlage dieser Abschlusstheorie ist die Distributionsstruktur (u, p, s, n).

Wir gehen von Cs Peirce' Theorie der Deduktion aus: Cs. Peirce, *Deduction, Induction and Abduction* (Hypothesis), in *Popular Science Monthly*, 1878 (in dem der Verfasser zwischen **a/** analytischer Ableitung oder Deduktion und **b/** synthetischer reduktiver Ableitung, d.h. entweder Induktion (Verallgemeinerung) oder Abduktion (Hypothese) unterscheidet);

-- K.T. Fann, *Peirce's Theory of Abduction*, Den Haag, 1970 (Fann unterscheidet zwei Perioden in Peirce' Konzeption: die erste sieht die drei Arten der Abduktion als voneinander unabhängige Formen der Aufklärung; die zweite als drei Stufen der methodischen Forschung);

-- J. Royce, *The Problem of Christianity*, Chicago/London, 1918; 1968<sup>2</sup>, S. 391/395 (Induktion und Abduktion).

**Die Dichotomie "analytisch/synthetisch" (reduktiv),**

Es handelt sich um einen modalen Split.

**Literaturhinweis :**

-- J. Stallmach, *Dynamis und Energeia (Untersuchungen am Werk des Aristoteles zur Problemgeschichte von 'Möglichkeit' und 'Wirklichkeit' )*, Meisenheim-a-Glan, 1959 (anknüpfend an N. Hartmanns Ontologie (1938; 1949<sup>2</sup> ), die die Frage der Modalitäten (möglich, wirklich) aufgeworfen hat, untersucht der Autor Aristoteles' Auffassung davon).

Es ist Aristoteles, der schlicht und einfach die modale Sichtweise in das Denken eingeführt hat. Kurz gesagt, das modale Denken steht und fällt mit dem Begriff "notwendig" ("N") und der damit verbundenen Unterscheidung:

N (erforderlich)	N (notwendig) nicht,
-N (nicht erforderlich)	-N (nicht erforderlich) nicht

Es wurde festgestellt, dass "-N gut" oder "-N nicht" dasselbe ist wie "möglich" (entweder ja oder nein) und dass "N nicht" (unbedingt nicht) dasselbe ist wie "unmöglich". Das "Eigentliche" (das eigentliche Wesen) kann entweder notwendig oder nicht notwendig sein. H. Reichenbach (vom Berliner Kreis) machte auf die Arten von "möglich/unmöglich" aufmerksam: technisch möglich (wenn unsere Technik es möglich macht: z.B. die Messung der Lichtgeschwindigkeit), physikalisch möglich (wenn es in der Natur irgendwo möglich ist), rein logisch möglich (wenn es nicht unlogisch oder widersprüchlich ist); vgl. *D. Nauta, Logica en model*, Bussum, 1970, S. 263. Hier angewandt auf die Ableitungen: Man wird sehen, dass die deduktive Ableitung notwendig (logisch zwingend) ist, aber eigentlich nichts Neues lehrt, während die induktiven und abduktiven Ableitungen nicht notwendig (logisch zweifelhaft) sind, aber etwas Neues lehren (heuristisch fruchtbar sind).

**Der Grundriss.** Jede "Ableitung" (de-, in-, abd.) besteht aus zwei Präpositionen und einem logisch resultierenden Folgesatz (zwei Prämissen oder Antezedens und eine Konklusion oder Konsequenz).

**LO. 72. Die symbolische Abkürzung lautet:**

$vz_1 \wedge vz_2$  ).  $nz$  - Präposition 1 und Präposition 2 implizieren Postposition -. Oder: Das Postludium ist in den beiden Präpositionen enthalten, die zusammen betrachtet werden.

**Konfigurative Ableitung der drei Ableitungsarten.**

Peirce geht von der deduktiven Ableitung (d.h. Spezialisierung) (Partikulatisierung) oder Vereinheitlichung (Singularisierung) aus: applikatives Modell:

**Rg:** Alle Frauen, die ein angenehmes Aussehen haben, sind schön; (= Maior; M);

**Appl:** Nun, Ornella Muti hat so ein angenehmes Aussehen; (= minderjährig; m);

**Rs:** Ornella Muti ist also schön. (Conclusio; C).

**Rg** (= Regel oder universelle Sammlung)  $\wedge$  **Appl.** (= Anwendung oder private Sammlung oder auch Singularfall; was hier bei Ornella Muti der Fall ist; sie ist eine Anwendung der Regel)).

**Rs** (= Ergebnis der logischen Operation oder Schlussfolgerung).

Man kann auch sagen, in der Schulsprache:  $M \wedge m$  ). C (aus der Maior und der Minor folgt logischerweise die Conclusio).

Dieses Diagramm ist eine (logische) Konfiguration. Man kann Transformations- oder Konvertierungsoperationen in der Anzahl von zwei durchführen:

**(i) induktive Konfiguration:**

Ornella Iviuti hat ein angenehmes Aussehen (**Appl.**) (m);

Nun, Ornella Muti ist schön (**Rs**) (C);

so sind alle Frauen mit einem solch gefälligen Aussehen schön (**Rg**) (M).

**Kurz:**  $Tp \wedge Rs$  ). Rg (induktive oder verallgemeinerte Ableitung).

**(ii) abduktive Konfiguration:**

Ornella Muti ist schön (**Rs**) (C);

Nun, alle Frauen, die ein angenehmes Aussehen haben, sind schön (**Rg**) (M);

Ornella Muti hat also ein so angenehmes Aussehen (**Appl.**) (m).

**Kurz:**  $Rs \wedge Rg$  ). Tp (abduktive oder präsumtive Ableitung).

Wieder einmal sind die drei Konfigurationen zusammen:

**Deduktion:**  $Rg \wedge Appl.$  ). Rs ( $M \wedge m$  ). C)

**Induktion:**  $Appl \wedge Rs$  ). Rg ( $m \wedge C$  ). M)

**Abduktion:**  $Rs \wedge Rg$  ). Appl. ( $C \wedge M$  ). m

**Zwei Formulierungen.**

Die Argumentation oder Ableitung kann auf zwei Arten ausgedrückt werden. Es zeigt sich, dass die beiden Formulierungen geistig (ideologisch, in Bezug auf Wissen und Denken) identisch sind, aber nicht sprachlich. Verwendet man Nebensätze, dann ist die Argumentation kategorisch (assertiv) (wie oben: "Alle Frauen ...; nun, Ornella ...; also Ornella ...". Wenn man jedoch Nebensätze einführt, dann ist die Formulierung hypothetisch (konditional):



LO. 73. “Wenn alle Frauen, die ein angenehmes Äußeres haben, schön sind und Ornella Muti ein solches angenehmes Äußeres hat, dann ist Ornella Muti schön”.

Die Implikation ist aus der Verbindung “wenn und (wenn), dann” klar: Es ist die rein logische Formulierung, denn auch in der kategorischen Formulierung liegt der ganze logische Wert in dieser “wenn, dann”-Verbindung (und ihrer Gültigkeit).

Der Logiker prüft als Logiker nicht, ob die Präpositionalphrasen tatsächlich wahr sind (dies tut der Erkenntnistheoretiker); er prüft nur, ob die Postpositionalphrase tatsächlich logisch aus der Präpositionalphrase ja oder nein folgt. Vgl. oben S. 8 (unterordnende und adverbiale Phrasen).

### ***Das deduktive Denken***

Nach dem oben Gesagten bleibt nicht viel über die Spezialisierung oder Vereinheitlichung zu sagen (alles hängt von der Vertriebsstruktur ab). Ein paar weitere Beispiele.

***Peirce’s Bohnen-Beispiel:*** Wenn alle Bohnen in diesem Sack weiß sind und (wenn) diese Bohne aus diesem Sack stammt, dann ist diese Bohne weiß (Singularität: vom Universellen zum Singulären); -

Wenn alle Bohnen in dieser Tüte weiß sind und (wenn) diese Bohnen aus dieser Tüte stammen, dann sind diese Bohnen weiß (Unterscheidung: vom Allgemeinen zum Privaten oder vom Allgemeinen zur Teilmenge);

kurz: von u nach s (Singularität); von u nach p (Singularität).

***Das Beispiel von Aristoteles:*** Wenn alle Menschen sterblich sind und (wenn) Sokrates ein Mensch ist, dann ist Sokrates sterblich (von u bis s).

Jan Lukasiewicz (1878/1956), polnischer Logiker aus der Schule von Lwow (Lemberg), Begründer der mehrwertigen Logik, beschreibt die Deduktion wie folgt:

#### **(i) *Das reduktive Denken***

##### **(i)a1 (*hypothetisches Gesetz* (= u) :)**

Wenn A (allgemeine Behauptung), dann B (private oder singuläre Behauptung); (i)a2 (experimentelle oder zumindest empirische Beobachtung) Also A (allgemeine Behauptung); (i)b Also B (Ableitung);

##### **(ii) *Anwendbares Modell (sogenannte “Interpretation”):***

###### **(ii)a *die losen Daten:***

A = “Alles Wasser kocht bei einhundert Grad Celsius”; B = “dieses Wasser, jenes Wasser usw. kocht bei einhundert Grad Celsius”;

###### **(ii)b *der Wortlaut:***

“Wenn alles Wasser bei 100° C. kocht, dann kocht dieses und jenes Wasser bei 100° C. (= Wenn A, dann B); also kocht alles Wasser bei 100° C. (= So A); also kocht dieses und jenes Wasser bei 100° C. (= also B)”. Die Formulierung von Lukasiewicz macht nur dann “Sinn”, wenn das universelle Gesetz das Verständnis eines Geschöpfes widerspiegelt. Was von einigen Logikern und insbesondere Logikern bestritten oder angezweifelt wird.

LO. 74.

**Die induktive Ableitung. Nun zur Verallgemeinerung.**

Vgl. *Chung-Ying Cheng, Peirce's and Lewis' Theories of Induction*, Den Haag, 1969 (u.a. über die probabilistische und nicht-probabilistische Interpretation der Induktion;

Die Induktion kann als eine probabilistische Ableitung von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit beschrieben werden (d. h. universelle Erfassung, aber so, dass die Genauigkeit zunimmt, je mehr Stichprobentests durchgeführt werden);

-- *D. Cary Williams, La probabilité, l'induction et l'homme prévoyant*, in *L'activité philosophique contemporaine en France et aux Etats-Unis*, t. I (*La philosophie Américaine*), Paris, 1950, S. 197/219 (Überblick über die wichtigsten Theorien der Induktion: Probabilismus, Positivismus (Frequenztheorie), kritischer Naturalismus und Pragmatismus, Organismus (o.A.N. *Whitehead, Science and the Modern World*, New York, 1926; die so genannten "Organizisten" zur Induktion glauben, dass die Realität eine objektive Grundlage für die Induktion bietet), Logi(s,ti)kismus);

-- *H. Leblanc, Statistical and Inductive Probabilities*, Englewood Cliffs, N.-J., 1962 (Versuch, die beiden rivalisierenden Schulen der Wahrscheinlichkeit, die statistische und die induktive Konzeption der Wahrscheinlichkeit, zu "versöhnen");

-- *J. Royce, The Principles of Logic*, New York, 1961 (1912<sup>1</sup>), S. 15/34 (unter Bezugnahme auf *Peirce's Logic of Induction*, in *Studies in Logic by Members of the Johns Hopkins University*, 1883, und seinen Artikel *Uniformity* (in *Baldwin's Dictionary of Psychology and Philosophy*);

-- *W. Salmon, Logic*, Englewood Cliffs, N.-J., 1963, S. 53/88).

Induktion bedeutet, die Allgemeinheit der Verteilung anhand einer begrenzten Anzahl von Stichproben zu erraten (von der Stichprobe zur Grundgesamtheit).

**Beispiel:** Der Inspektor befragt im Klassenzimmer drei von vierundzwanzig Schülern; er verallgemeinert von diesen drei auf alle vierundzwanzig; "ab uno disce omnes" (Wenn man einen kennt, kennt man alle); in diesem Fall verallgemeinert man von einem Einzelfall auf alle (z. B. jemand hat eine unangenehme Erfahrung mit einem Priester gemacht; seitdem sind alle Priester entlassen worden; oder mit einem Arzt usw.).z.B. jemand hat eine unangenehme Erfahrung mit einem Priester gemacht; seitdem sind alle Priester tot; oder mit einem Arzt, usw.; -- solche unverantwortlichen Verallgemeinerungen oder Induktionen passieren täglich).

Alle empirischen (und erst recht alle experimentellen oder empirischen, - besser: stichprobenartigen) Wissenschaften gehen induktiv vor: Sie gehen von den Fakten (sprich: Stichproben) zu den Gesetzen (sprich: universellen Verteilungen oder Gleichmäßigkeiten), die sie in ihren Anwendungsmodellen oder Stichproben genau prüfen. Dies ist ein heuristisches Grundverhalten.

**Lukasiewicz's Leistung:**

(i) Formel: Wenn A (allgemeines Gesetz), dann B (Anwendung). Nun, B (Bewerbung). Also A (Recht).

(ii) Auslegung: Wenn alles Wasser bei 100° C kocht, dann auch dieses und jenes Wasser. Nun, dieses und jenes Wasser kocht bei 100° C. Also kocht alles Wasser bei 100° C. Peirce's Beispiel: Diese Bohne oder diese Bohnen stammen aus diesem Beutel (Muster

LO. 75. Stichproben). Nun, diese Bohne oder diese Bohnen sind weiß. Alle Bohnen in diesem Beutel sind also weiß.

**Die Unterscheidung zwischen universeller und statistischer Verallgemeinerung.**

Jede Induktion hat einen stochastischen Aspekt: "stochastisch" bedeutet "willkürlich"; wenn die Stichproben ("Fakten") nicht willkürlich sind, gibt es keine reine Induktion.

**Die Konsequenz:** Jede Induktion hat einen Wahrscheinlichkeitsaspekt. Und damit auch ein statistischer Aspekt.

Es gibt jedoch eine Spezifizierung der Wahrscheinlichkeit und der Statistik innerhalb des induktiven Prozesses: Salmon, o.c., 56, formuliert es wie folgt: "Z Prozent der Fälle, in denen F repliziert wird, sind G".

**Entscheidung: Z Prozent von F sind G.**

Dies ist die allgemeine Formel für die Induktion durch Addition ("enumerative Induktion", von Salmon, ist die Verallgemeinerung der nachfolgenden Fälle auf alle Fälle).

(i) Wenn die Schlussfolgerung lautet "Hundert Prozent der F sind G" (d.h. "alle F sind G") oder "Null Prozent der F sind G" (d.h. keine F sind G), dann handelt es sich um eine universelle Induktion.

(ii) Wenn Z ein Prozentsatz zwischen null und hundert ist, handelt es sich um eine statistische Induktion.

Mit anderen Worten: Der Abstand zwischen "alle" (100%) und "keine" (0%) ist entscheidend.

**Anwendbares Modell:** "Wenn diese Bohnen (Probe, 'Tatsache') aus dieser Tüte zu 2/3 weiß sind (besser: wenn diese Bohnen aus dieser Tüte stammen und (wenn) sie zu 2/3 weiß sind), dann sind alle Bohnen aus dieser Tüte zu 2/3 weiß (Population, 'Gesetz').

J. Royce, o.c., S. 29, formuliert es wie folgt: Ein Anteil von  $v$  Prozent der  $P$ 's besitzt das Zeichen  $k$ . Nun sind die  $P$ 's eine "faire" Stichprobe der großen Menge  $V$ . Also besitzt wahrscheinlich und zumindest näherungsweise ein Anteil von  $v$  Prozent der großen Menge  $V$  das Zeichen  $k$ . Fair Sample" definiert Royce natürlich als "zufällig".

**Der Unterschied zwischen antiker und moderner Induktion**

(i) **Die antike Induktion geht auf Sokrates zurück.** Sie umfasst zwei Typen:

**a/** vom Individuum (Teilmenge) zur Art (Universalmenge); dies wird als sokratische Induktion bezeichnet;

**b/** von der vollständigen Aufzählung der Individuen (ggf. Teilmengen) zur Menge ("Mensch, Pferd, Maultier leben lange; nun, Mensch, Pferd, Maultier sind gallenfreie Tiere; daher ..."); dies nennt man die aristotelische Induktion.

Der Unterschied zwischen den beiden Typen liegt darin, dass die sokratische Bezeichnung konnotativ ist (und sich auf den begrifflichen Inhalt bezieht), während die aristotelische oder summative Bezeichnung! ist und sich auf den begrifflichen Umfang bezieht,

(ii) **Die moderne Induktion** geht auf *Francis Bacon von Verulam* (1561/1626), *Novum organum scientiarum* (1620), zurück: Kausalität (Effektivismus) steht im Mittelpunkt; die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung wird zum Schwerpunkt der Induktion:

LO. 76. Zwischen zwei oder mehreren "Phänomenen" (z. B. einem Arzneimittel und einem Heilungsprozess) wird eine Beziehung hergestellt, wobei das eine (z. B. die Heilung) auf das andere (z. B. die Einnahme des Arzneimittels) folgt; die kausale oder effektive Induktion prüft anhand einer Stichprobe (eines Teils der Fälle), ob diese Ordnung in allen Fällen (Gesetzmäßigkeit) vorliegt oder nicht.

**Anmerkung:** (i) Ein induktiv formuliertes Gesetz sollte immer mit dem einleitenden Wort "bisher" formuliert werden (z.B. "Bisher wurde alles Wasser experimentell bei 100° C gekocht. Man weiß nie mit absoluter Sicherheit, ob es überhaupt Ausnahmen gibt!

(ii) In der gleichen Denkrichtung liegt es auf der Hand, dass Induktionsfehler entweder auf Einseitigkeit (nicht rein zufällig) oder auf eine zu geringe Anzahl von Stichproben zurückzuführen sind.

(iii) Das Autoritätsargument, sofern es gerechtfertigt ist und über psychosoziale Abhängigkeit hinausgeht, ist eine Form der Induktion: "X ist eine zuverlässige 'Autorität' in Bezug auf d (den Bereich seiner 'Kompetenz'); X behauptet etwas in Bezug auf d; daher ist diese Behauptung zuverlässig". Dies kann umgeschrieben werden in: "Die große Mehrheit der Behauptungen von X über d sind wahr; also behauptet X in Bezug auf d etwas; also ist diese Behauptung wahr". (Vgl. Salmon, o.c., 64).

(iv) Das Argument der Analogie. (vgl. oben S. 27/33), die im Alltag und in der professionellen Wissenschaft sehr häufig verwendet wird, ist eine andere Form der Induktion: Ein medizinischer Forscher experimentiert z.B. mit Affen oder Ratten und Mäusen, um herauszufinden, ob ein Medikament für den Menschen geeignet ist; er stellt z.B. fest, dass ein Medikament bei Versuchstieren ziemlich starke Nebenwirkungen hervorruft (kausale Induktion; siehe oben); daraus schließt er, dass dies auch beim Menschen der Fall ist. Ein medizinischer Forscher experimentiert z.B. mit Affen oder Ratten und Mäusen, um herauszufinden, ob ein Medikament beim Menschen eingesetzt werden kann; er stellt z.B. fest, dass ein Medikament bei Versuchstieren ziemlich starke Nebenwirkungen hervorruft (kausale Induktion; s.o.); er schließt daraus, dass dies auch beim Menschen der Fall sein wird; der Ausgangspunkt ist schließlich: "Versuchstiere und Menschen sind analog (teilweise gleich und teilweise verschieden); daher wird zumindest ein Prozentsatz der menschlichen Reaktionen und der Reaktionen von Versuchstieren identisch sein, was die physiologischen Reaktionen betrifft" (vgl. Salmon, o.c., 70ff.).

**Die abduktive Ableitung.** Das ist die Annahme oder Hypothese.

**Literaturhinweis - :** K. Fann, *Peirce's Theory of Abduction*, Den Haag, 1970 (Abduktion ist derjenige Denkprozess, der neue Erkenntnisse (Begriffe, Erklärungen, Theorien, Modelle) "erzeugt");

-- L. Harry, *Science and Hypothesis (Historical Essays on Scientific Method)*, Dordrecht, 1981 (Galileo Descartes, Boyle, Whewell, Reid, Hume, Peirce). Die Vermutung ist ein qualitatives Erraten der Menge (während die Induktion die Menge quantitativ erforscht): "Er heißt Sokrates und ist sterblich. Was für ein Wesen ist es? Diese Rätselform verdeutlicht, was Induktion ist.

LO. 77. **Peirce' Beispiel:** "Diese Bohnen sind weiß. Nun, alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß. Diese Bohnen sind also aus diesem Sack". Wenn die Induktion unsicher war (nicht-notwendige Implikation), ist die Ab- oder auch Rückleitung auch, ja, unsicherer: man weiß ja nicht, ob "diese Bohnen aus diesem Sack kommen"!

**Das Beispiel von Aristoteles:**

"Wenn Sokrates sterblich ist und ... alle Menschen sterblich sind, dann ist Sokrates ein Mensch". In diesem Fall weiß man nicht, ob "Sokrates" nicht manchmal ein Hund ist. Man weiß so viel, wie in der antecedentia (Prämissen, die beiden Präpositionalsätze) angegeben ist. Daher der rätselhafte Charakter der Retroduktion. Nur wenn eine der Präpositionen besagt, dass Sokrates ein Mensch ist, weiß man, zumindest logisch, dass er ein Mensch ist. Ein Rätsel ist immer eine rein logische, aber oft falsch unterstellte Frage: ebenso eine Hypothese. Eine Erklärung, egal ob es sich um eine alltägliche oder eine professionelle Erklärung handelt, gibt die Ursache oder, wenn es sich um Motive oder Beweggründe handelt, das Warum einer bestimmten Tatsache an. Aber diese Erklärung ist, wenn sie nicht induktiv geprüft wird, völlig unsicher.

Um es noch einmal zusammenzufassen: das Transformationsdiagramm der Ableitungsarten

Alle Frauen ... Aussehen, schön; ...  
Nun, Ornella Muti ... Aussehen;  
Also, Ornella Nuti ist wunderschön.

Ornella Muti ...Auftritt; ...  
Nun, Ornella Muti ist wunderschön;  
Also alle Frauen ... Aussehen, schön ...

Ornella Muti ist wunderschön;  
Nun, alle Frauen ... Aussehen, schön;  
Also Ornella Muti ... Aussehen ...

**IIBb1b. Der nicht-distributive Syllogismus.** Die strenge syllogistische Argumentation ist rein distributiv (quantitativ: De- und Induktion; qualitativ: Ab- oder Retroduktion). Die nicht-distributiven Begründungsschemata bleiben jedoch distributiv, aber ihre gemeinsame Eigenschaft, auf der sie beruhen, ist mehr als nur distributiv. Siehe S. 45/ 69 oben für andere Strukturen.

**Die kollektive Argumentation.**

Die Grundlage ist die Kohärenz zwischen den Elementen (und diese Kohärenz ist ihr gemeinsames Merkmal). Wir beschränken uns aus Platzgründen auf Beispiele.

**(a) Synchrone Systeme als Grundlage:**

Ein Beispiel aus dem Lehrbuch: (die Lehrerin zeigt bei einem Spaziergang mit ihrer Klasse durch einen Park auf eine Feder) "Zu welchem Vogel gehört diese Feder? (Entführung).

LO. 78. **Grundlegend:** "Alle Federn gehören zum ('Zusammenhalt' oder 'strukturelles Netzwerk') anatomischen Ganzen eines Vogelkörpers; hier ist eine Feder; also bezieht sich diese Feder auf einen Vogel". Daraus ergibt sich die logische Frage: "Welcher (Art von) Vogel usw.". Der Systemgedanke liegt der Argumentation zugrunde.

**(b) Diachrone Systeme als Grundlage:** "Heute ist Donnerstag, also ist übermorgen Samstag. Die "Regel" der Argumentation ist das diachrone System der Woche (So N D W Do V Z - So ...): Wenn im Kontext der festen Wochentage der zweite Tag nach Donnerstag der Samstag ist und (wenn) heute Donnerstag ist, dann ist der Tag übermorgen (= der zweite Tag nach heute) der Samstag".

**Anmerkung: Descartes' berühmte Argumentation:**

Ich denke, also bin ich" basiert auf dem System des bewussten Menschen: die "tatsächliche Existenz" (ich bin) und das "Denken" gehören immer zu der einen Person (die das gemeinsame Merkmal davon ist).

**Konsequenz:** "Wenn Denken und Sein immer zusammengehören (in ein und derselben Person) und ich denke, dann bin ich".

Eine analoge systemische Beziehung beruht auf der Aussage: "Wo Rauch ist, ist auch Feuer" ("Wenn Rauch und Feuer zum selben System gehören, dann ist irgendwo Rauch, wo Feuer ist"). Man sieht, dass es sich beim systemischen Denken in der Regel um enthymematische Syllogismen handelt (Aristoteles' Ausdruck für verdeckte (sprachliche), aber gedachte (geistige) Teile des Syllogismus).

**Anmerkung:** Die Archäologie sucht anhand von (bezeugten) Überresten, Fossilien usw. nach den Systemen oder Ganzheiten, zu denen diese Fragmente gehörten.

**Die kinetische Argumentation.**

Die Grundlage ist die Kohärenz des Wandels (im Wesentlichen diachron): alle Elemente, die zu ein und demselben Wandel gehören, haben diese Kohärenz als gemeinsames Merkmal. Diese Kohärenz kommt in der "Regel" (der universellen Präposition oder Prämisse) zum Ausdruck.

**Beispiel:** Jemand möchte einen Freund treffen, der jeden Tag auf möglicherweise drei Wegen zur Arbeit geht; die Argumentation basiert auf einem Intervall von drei Möglichkeiten; wenn er vollständig überprüft wurde, wird er auf jedem der drei Wege erscheinen (entweder persönlich oder über Vermittler); die Argumentation basiert auf der folgenden "Regel" (universelle Präposition):

"Wenn der Weg meines Freundes zur Arbeit nur über eine der drei mir bekannten Routen führt und er heute zur Arbeit geht, bin ich sicher, dass ich ihn finde, wenn ich mir jede der drei möglichen Routen ansehe.

**Abduktiv:** Man weiß nicht, auf welchem der möglichen Wege der Freund zur Arbeit geht. Man bildet eine Hypothese (Abduktion: vielleicht geht er diesen Weg; natürlich durch Prüfung der Induktion).

LO. 79.

Wenn man sagt: "Mein Freund hat nur drei Wege zu seiner Arbeit", formuliert man eine universelle Präposition, nämlich: "Alle Wege zur Arbeit meines Freundes gehören zu (einem der) drei Wege (die die gemeinsame Eigenschaft haben, einer der möglichen Wege zur Arbeit des Freundes zu sein)".

Die diachronen Systeme sind in der Tat alle kinetische Strukturen: Wenn die Heilung bei dieser Krankheit auf diese Medizin folgt und (wenn) hier und jetzt diese Krankheit mit dieser Medizin behandelt wird, dann folgt in der Zeit (diachrone Struktur; gleichzeitig Kausalität) die Heilung bei dieser Krankheit nach Verabreichung dieser Medizin.

Die gesamte Praxeologie (Theorie des Handelns) beruht auf solchen Syllogismen (und den ihnen zugrunde liegenden Strukturen).

### ***Die ontologische Argumentation.***

Die Grundlage ist das Sein, synchron und diachron: Das "Sein" ist das gemeinsame Merkmal von allem, was in jedem Fall "wirklich" (möglich, tatsächlich) ist.

***Der Grundsatz der Identität*** lautet: "Was ist, ist". Diese ist so universell (transzendental), dass sie überall und immer, in jeder Argumentation, enthymematisch (existent) ist. So gilt beispielsweise die Deduktion (oder Inferenz und Retroduktion) nur dann, wenn als transzendente oder allgegenwärtige Regel oder Vorschrift das Identitätsprinzip "gilt": "Wenn das, was ist, ist und (wenn) die Deduktion ( $R_g \wedge T_p$ ).  $R_s$ ) "ist" ("etwas" (nicht nichts, illusionslos), dann ist die Deduktion das, was sie ist (d.h. eine gültige Form der Argumentation)!"

***Das Widerspruchsprinzip*** ist nur die negative Formulierung des Identitätsprinzips: "Was nicht ist, ist nicht". Denn wenn es (etwas) wäre, würde es "sein" (etwas Seiendes), und dafür gilt das Prinzip der Identität, das allumfassend ist.

***Anmerkung:*** Beide Prinzipien gelten auch für das "Sein" oder den Modus des Seins: "Was so ist, ist so" (was nicht so ist, ist nicht so).

Dies ist so offensichtlich, dass es sogar in der Logistik in Form einer Tautologie ('wenn a, dann a) wiederkehrt. So ist es auch im täglichen Leben:

Wer dies leugnet, wird von dem Schulkind eine Antwort erhalten, die in etwa so lautet: "Siehst du es nicht? Hier ist sie". Wer es dann leugnet (das Licht der Sonne), wird so etwas hören wie: "Was da ist, ist sowieso da". Alle Erfahrung ist die Anwendung des Identitätsprinzips (das nur bei Unwissenheit oder Unehrllichkeit entweder nicht gilt oder nicht angewandt wird). -

### ***Die idiografische Argumentation.***

Grundlage ist die Tatsache, dass sich etwas vom Rest des "Seins" abhebt und gleichzeitig mit ihm verschmolzen ist. Wir nehmen:

LO. 80. (i) *ein geografisches* Beispiel (Die Geographie - und auch die Geschichte - befasst sich mit individuell-konkreten Daten, zumindest zunächst: es gibt nur eine Stadt Gent in Ostflandern; es gibt nur einen Adolf Hitler, wie ihn der XXe Jh. kennt);-'Gent' ist

a/ reflexives (materielles, schleifenförmiges) Gent selbst (das gemeinsame Merkmal von allem, was Gent selbst ist, ist, dass es Gent "konstituiert", ausmacht, "sein" lässt); hier geht es um vollständige Identität;

b/ Analogie (formal, relativ) - dies bezieht sich auf eine unvollständige oder partielle Identität, d.h. das, was Gent ähnelt (distributiv) und das, was damit verwandt ist (systematisch, kollektiv) - vgl. proportionale und attributive Analogie oder Konvergenz (S. 55/57 oben): jemand sieht einen Freund in New York, der als Amerikaner den Genter Dialekt gut spricht, weil er Philologe ist; in Buenos Aires trifft er einen Genter Dialekt. 55/57 oben): Jemand trifft in New York einen Freund, der als Amerikaner den Genter Dialekt gut spricht, weil er Philologe ist; in Buenos Aires trifft er einen Geschäftsmann aus Gent; diese beiden Daten sind auch - teilweise - "Gent", aber anders als Gent selbst (reflexiv genommen);

Gent, reflexiv betrachtet, ist strikt eins, "einmalig", wie die (romantischen) Deutschen sagen; was Gent ist (distributiv: ähnlich oder kollektiv: darauf bezogen), ist, als Analogie, multiplizierbar, obwohl es mit der einen und einzigen Genter Identität verbunden ist (ohne Gent an sich, reflexiv betrachtet, gibt es nichts, was "Gent" ist, analog, möglicherweise umgekehrt, ohne den Rest der Welt und besonders ohne das, was "Gent" außerhalb von Gent (analog) ist, existiert Gent in der Tat nicht.

**(ii) *Historisches Beispiel:***

Adolf Hitler ist

a/ reflexiv verstanden, der Mensch selbst, in sich selbst (materiell, willensmäßig mit sich selbst);

b/ analog verstanden, alles, was Hitler ähnlich ist, entweder weil es ihm ähnelt ("Dieser Diktator in Südamerika ist (wie) ein zweiter Hitler") oder weil es mit ihm verwandt ist ("Ein von Hitler gemaltes Gemälde wird manchmal zum Verkauf angeboten; die nationalsozialistische Bewegung ist immer noch lebendig, usw.) Hier geht es um das, was nur teilweise - oder teilweise - mit Hitler identisch ist.

Nochmals: Hitler ist einzigartig; diese einzigartige Realität "konstituiert" auch die analogen ("hitlerschen") Daten, die ohne seine einzigartige Realität nicht denkbar sind;

Umgekehrt ist Hitler, konkret-faktisch betrachtet, nicht losgelöst von dem zu denken, was (analog zu ihm) "hitlerisch" ist, ja, nicht losgelöst von der Gesamtsituation zu denken, in der er entstehen konnte (der "Rest" ist "komplementär" zu ihm).

***Die Frage der Originalität und Authentizität.***

Originalität" ist die Einzigartigkeit, mit der etwas, das sich vom Rest des "Seins" unterscheidet, sich selbst ist, irreduzibel zu allem anderen, nicht einmal zu dem, was ihm analog ist. Authentizität" ist die Beziehung von etwas zu dem, zu dem es "gehört": "Ist das Gemälde echt?" bedeutet "Gehört das Gemälde wirklich zu der Person, von der es behauptet wird, dass sie es gemalt hat?".



LO. 81.

Die Nachahmung (die nur "analog" oder teilweise identisch mit der ursprünglichen Realität ist) "ist" nicht die "echte" Sache.

Die individuell-konkrete Struktur liegt allen solchen Daten oder Fragen zugrunde: Die Argumentation, die sich auf sie bezieht, basiert daher auf einer Präposition ("Regel", Rg) in folgendem Sinne: "Da das Ursprüngliche mit sich selbst völlig identisch sein sollte und das Analoge (einschließlich des Realen) nur teilweise mit dem Ursprünglichen identisch ist usw., ist die individuell-konkrete Struktur die Grundlage für die individuell-konkrete Struktur.

### **Zwei Anwendungen.**

(i) Marx spricht in Anlehnung an Hegel von der 'Entfremdung', 'aliénation' des Proletariats: der Proletarier ist nicht er selbst; - dieser Grundbegriff der 'marxistischen Analyse' der Wirklichkeit ist nur von der individuell-konkreten Struktur her verständlich (das Selbstsein verweist auf die eigene 'ursprüngliche' (vol-identische) Wirklichkeit).

(ii) Die Textwissenschaftler unterscheiden heute und in der Vergangenheit zwischen "Text" und "Kontext": Die richtige "Lektüre" eines Textes berücksichtigt den (sozialen, kulturellen usw.) Kontext, in dem er entstanden ist und in dem er zirkuliert; es handelt sich um eine "situative" Lektüre eines Textes, d.h. um die Berücksichtigung seines "Sitzes im Leben", der Art und Weise, wie er sich im Leben befindet.

Nochmals: die Ergänzung (einerseits der Text selbst (wortreich, wenn auch "wirklich"); andererseits die Verschmelzung (Konkretheit) mit dem Rest).

Vgl. als Anwendungsmodell: *Ed., Jesuits and Marxist Analysis*, in: *Streven*, 48 (1981): 10 (Juli), S. 867/874. Können die Jesuiten als Katholiken die marxistische "Analyse" als Methode zur Benennung wirtschaftlich-sozialer Tatsachen von der marxistischen Ideologie, die sie zum Ausdruck bringt, trennen? Offenbar ist die Methode mit der Ideologie verschmolzen (Konkretheit).

Es läuft auf Folgendes hinaus:

(i) wenn katholisch, dann getrennt von der marxistischen (atheistisch-materialistischen) Ideologie;

(ii) wenn getrennt von der marxistischen Ideologie, immer noch gültig? (Die Jesuiten können sich nicht aus ihrem eigenen katholischen Kontext herauslösen, ohne ihre (religiös-soziale) Identität zu verraten).

Außerdem: Kann man den Text von Marx isoliert von seiner eigenen Zeit und Situation betrachten? (ohne seine "Identität" zu verraten?).

Paralogismus ist der Denkfehler, den man ahnungslos begeht; "Sophisterei" ist der Denkfehler, den man listig und absichtlich (strategisch) begeht. Sophisterei" ist nicht zu verwechseln mit der griechischen Sophisterei, die eine kulturelle Bewegung ist.

## LO. 82 IIBb2. *Nicht-sylogistische Implikationstheorie.*

Das Urteil enthält eine Implikation: Das Subjekt "impliziert" die Aussage (die Aussage ist dem Subjekt inhärent). Die Argumentation enthält eine Implikation: Zwei Präpositionalphrasen, die zusammen gedacht werden, "implizieren" eine Postpositionalphrase als logische Schlussfolgerung (die Postpositionalphrase ist in den beiden zusammen gedachten Präpositionalphrasen enthalten).

Aber man kann die Implikation auf mehr als eine Weise behandeln.

### **(a) *Bewusstsein für Implikationen.***

"Es muss etwas mit ihm nicht stimmen, denn er würde nicht so handeln, wenn nicht etwas mit ihm nicht stimmen würde: also handelt er so, weil etwas mit ihm nicht stimmt: Er glaubt nicht, dass mit ihm etwas nicht stimmt, weil eines der Dinge, die mit ihm nicht stimmen, ist, dass er nicht glaubt, dass mit ihm etwas nicht stimmt: Deshalb müssen wir ihm helfen zu erkennen, dass die Tatsache, dass er nicht glaubt, dass mit ihm etwas nicht stimmt, eines der Dinge ist, die mit ihm nicht stimmen. (*Ron. Laing, Knots*, auf Niederländisch: *Toestanden*, Meppel/ Borgerhout, 1970).

Dieses obsessive Gedicht zeigt, wie ein Mensch kein Bewusstsein von dem hat, was ihn betrifft (seine Situation, die sich durch Umwege zeigt, von denen man ablenkt). Mit anderen Worten, unsere Handlungen (hier) implizieren Dinge; aber deshalb sind wir uns ihrer nicht bewusst: Bewusstsein ist eine Bedingung, um sich ihrer bewusst zu sein.

**(b) *Reine Wissenschaft als Implikation.*** *G. Del Vecchio, Droit et économie*, in *Bulletin Européen*, 1962 (Jan.-Feb.), S. 10/12, weist darauf hin, dass sein Freund Luigi Einaudi, ein bedeutender Wirtschaftswissenschaftler, behauptet, die Wirtschaft sei ein **a/** hypothetisch und **b/** partielle Wissenschaft ist: Der Wirtschaftswissenschaftler sagt den Menschen nicht: "Du solltest so handeln" (das wäre Ethik und Politik), sondern: "Diese und jene Handlungsweise wird solche und jene wirtschaftlichen Folgen haben".

Die Ökonomie liefert keine Verhaltensregeln im ethisch-politischen Sinne, sondern nur Hinweise auf die Auswirkungen bzw. Implikationen des eigenen Handelns auf die Wirtschaft.

Darin ähneln die Wissenschaften dem Logiker: Der Logiker sagt nicht, dass die Präpositionen einer Argumentation "wahr" sind (das ist eine erkenntnistheoretische Frage); er äußert sich nur über die Implikation zwischen Präpositionen und Postpositionen. In diesem Sinne ist die Logik auch **a/** eine hypothetische und **b/** eine Teilwissenschaft.

### ***Reine Wissenschaft ist angewandte Logik.***

Die Philosophie kann dies nicht, weil sie sowohl ontologisch als auch individuell-konkret (**a/** faktisch und **b/** total) denkt.

### **(b)1. *Intelligenz- oder Fähigkeitstest.***

Die Wissenschaft (und auch das Leben) kann sich auf die Präposition(en) konzentrieren, auf das Antezedens der Implikation. I. Kant ist ein berühmtes Beispiel. Er nannte seine Auffassung "kritische Methode".

LO. 83. = *Gefangen in der Auffassung Descartes'*, dass unser Bewusstsein die Wirklichkeit nur vermittelt, d.h. indirekt wahrnimmt, und dass wir daher nur Bewusstseinsinhalte rein logischer Natur wahrnehmen (so dass sich seit Descartes' Mediatismus die "kritische" Frage stellt: "Was sind diese logischen Bewusstseinsinhalte wert? Sind sie lediglich subjektive Reflexionen oder stellen sie die Realität dar?");

In diesem logischen Subjektivismus gefangen, geht Kant also von der induktiven Wissenschaft seiner Zeit schlechthin aus, der galileischen mathematischen Physik, von der er ohne Untersuchung annimmt, dass sie als induktiv gewonnene Erkenntnis "objektiv", d. h. wirklichkeitsgetreu ist, von der "Natur", wie die europäische Aufklärung sie verstand (d. h. als eine Menge notwendiger (mathematisch formulierbarer) Gesetze, die in der Materie verkörpert sind).i. der Realität, der "Natur", wie sie von der europäischen Aufklärung aufgefasst wurde (d. h. als eine Reihe notwendiger (mathematisch formulierbarer) Gesetze, die in der Materie (ob anorganisch oder organisch-lebendig) verkörpert sind).

Kant nennt die Tatsache, dass er ohne Frage davon ausgeht, dass die mathematische Physik eine "objektive" Darstellung der "Natur" ist (so wie sie seit Galilei von den Physikern (und Beleuchtern) verstanden wird), "das hinzugefügte Postulat" (was gerecht ist).

= *Die von Kant eingeführte kritisch-transzendente Denkweise geht wie folgt vor:* (i) die bestehenden (mathematisch-physikalischen) Wissenschaften seiner Zeit liefern (per "Postulat") gültiges Wissen über die "Natur", das ist die vollendete Tatsache. Daraus entwickelt er seine Methode der Implikationsforschung, d.h. er fragt sich:

"Gegeben: 1/ ihre tatsächliche Existenz und 2/ ihre postulierte) logische Gültigkeit, was sind die Bedingungen der Möglichkeit für diese Wissenschaften? "Kant sucht die Antwort nicht-metaphysisch (wie man es seit der begriffsorientierten Metaphysik des Sokrates zu tun gewohnt ist), indem er nämlich von den alltäglichen, vorwissenschaftlichen Bestimmungen aus annimmt, dass:

1/ Unser Wissen und Denken sind objektive Darstellungen der Realität und  
2/ Dass sie ein von unserem Wissen und Denken unabhängiges "Objekt" (d.h. die bestehende Realität, die Gegenstand unseres mathematisch-physikalischen und alltäglichen Wissens und Denkens ist) getreu darstellen;

*Psychologis(tis)ch* (wie sich die europäische Intelligenz seit Locke, dem Begründer der englischen Form der Aufklärung, und Hume, dem Skeptiker, daran gewöhnt hatte), nämlich. indem sie die rein psychologische "Bildung" (Genese) jenes entweder alltäglichen oder mathematisch-physikalischen Wissens untersucht (das immer, wie bei Descartes, als rein subjektiv-logischer Bewusstseinsinhalt (also Mediatismus) aufgefasst wurde); (ii) Nein, Kant weigerte sich, diesen beiden (in seinen Augen) Sackgassen aus der Sackgasse der kritischen Frage zu folgen: er versteht sie rein logisch, d.h. nicht aus der Konsultation der Geschichte oder einer anderen Form der "Empirie", d.h. der Erfahrung von Tatsachen oder Situationen; sondern d.Durch die Analyse (seit Platons analytischer Methode (vgl. oben S. 10) ist dies eine ständige Praxis) der eigenen Denkprozesse, natürlich logisch verstanden und nicht psychologisch (wie seit den englischen Empirikern, Locke und Hume).

LO. 84.

Mit anderen Worten: Die Frage: "Wie ist (sowohl alltägliches als auch speziell) mathematisch-physikalisches Wissen (und Denken) möglich?" wird beantwortet, indem man sagt: "Es ist möglich, weil unser menschlicher Verstand unbewusst (= 'transzendental', wie Kant sagt) seine eigenen Grundbegriffe ('Zeit', 'Raum', - 'Ursache - Wirkung', etc.) auf die (an sich 'formlosen', d.h. ungeordneten - vielen 'Tatsachen' 'klebt'.) auf die (an sich "formlosen", d.h. ungeordneten - vielen) "Tatsachen" gewissermaßen aufklebt (so wie man ein Etikett auf ein Gefäß klebt, um dessen Inhalt zu bezeichnen, logisch gesprochen) und damit ins Sein oder, wie Kant gerne sagt, "Formen" (Formalismus) bringt.

Dies läuft auf eine teilweise introspektive Methode hinaus, die durch abduktives Schließen aus den Daten dieser Introspektion verbessert wird: Introspektiv untersucht Kant sein eigenes (und das logisch denkendes Wissen anderer Menschen) über die "Natur" als ein gesetzmäßiges Ereignis, das in mathematischen Formeln ausgedrückt werden kann; abduktiv schließt Kant von dort auf die Existenz von "a-priori- oder Möglichkeitsbedingungen" dieses logisch denkenden Wissens. Die "Natur" als gesetzmäßiger, in mathematische Formeln umsetzbarer Vorgang setzt er indes in Klammern (was E. Husserl, der intentionale Phänomenologe unseres Jahrhunderts, "ep.ochè", "Einklammerung" nennt), um sich nur mit seinem "inneren logischen Leben" zu beschäftigen.

Der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung wird also nicht in den natürlichen Prozessen selbst hergestellt, sondern als ein vorher gegebenes ("a-priori") Denkgesetz im menschlichen Geist.

Formalistischer Subjektivismus ist in der Tat die richtige Bezeichnung für diese Art von Denken und Wissen. Deuten" heißt ja für Kant: "die Natur in logisch strenger Weise vom menschlichen, konstruktiven, aufgeklärten Verstand aus zu untersuchen und zu artikulieren! Vgl. *H. De Vleeschouwer, Grondbeginelen der logica*, Antwerpen, 1931, S. 190/192.

**Schematisch:**

Wenn a-priori-Bedingungen, dann mathematisch physikalisch; oder:

a-priori-Werte ). mathematisch physikalisch.

Mit anderen Worten: Das mathematisch-physikalische ist inhärent in (der subjektivistischen Anerkennung von Kants) Bedingungen der Möglichkeit (die im wissend-denkenden Geist des Naturalisten vorhanden sind).

*J.K. Feibleman, Assumptions of Grand Logic*, Den Haag/Leiden, 1978, spricht über die praesupposita (Voraussetzungen) der Logik (nicht des Logikers), in einem "metaphysischen" Sinne mit Aristoteles, Faye, Whitehead, Russell. Darauf können wir hier nicht eingehen.

LO. 85. **Anmerkung:** R. Eisler, *Kantlexikon*, Hildesheim, 1969, s. 537/541, sagt, dass "transzendent" für Kant bedeutet: "transzendierend; über die mathematisch-physikalische Erfahrung und die in ihr vorhandenen Möglichkeiten hinausreichend"; wohingegen "transzendental" bedeutet: "dasjenige, was sich auf die Erkenntnis der Möglichkeit der a-priori-Erkenntnis bezieht", wie sie für die (mathematisch-physikalisch erreichbare) Erfahrung gilt".

**(b)2. Die hypothetisch-deduktive Methode.**

Während die Untersuchung der Möglichkeiten vom Nachgedanken zum Vorwort führte, geht die hypothetisch-deduktive Analyse vom Vorwort (Antezedens) zum Nachgedanken.

**Schematisch:** (i) A-priori-Bedingungstest: Wenn keine Bedingung, welche Bedingung dann? (NZ ). VZ); (ii) Hypothetisch-deduktive Forschung: Wenn vor dem Urteil, welches Urteil dann nach dem Urteil? Schematische Darstellung: VZ ). NZ.

Es ist auffallend, dass man zunächst Schlussfolgerungen zieht, bevor man auf die Bedingungen der Möglichkeit zurückkommt.

**(b)2a. Als ob Verhalten.** Die lemmatisch-analytische Methode ist der logische Kern des Als-Ob-Verhaltens (seit H. Vaihinger (1852/1933), *Die Philosophie des Als-Ob*, berühmt). Vgl. supra S. 10 (synagogische oder konduktive Konzeptanalyse von Paton). Der erste Schritt ist das "lêmma" (sumptio, positive Vermutung):

"Angenommen, wir wissen bereits, was wir in Wirklichkeit noch nicht (außer abduktiv) wissen". Der zweite Schritt ist die "Analsis" (Zerlegung): "(Angenommen, das Lemma) was ist nun in diesem abduzierten Lemma enthalten? Oder: "Was folgt daraus, logisch gesehen?".

**Anwendbares Lehrbuchbeispiel.** (i) Feststehende Tatsache: Johnny kennt seine Lektion nicht. (ii) Lemmatische analytische Methode:

a/ lemma: "Wenn Jantjes Familie gestern auf Familienbesuch gewesen wäre (dann wäre sein Versäumnis verständlich, intelligent)?"

b/ Analyse: "Ich kann ihn vorsichtig fragen, um herauszufinden, ob meine Abduktion (induktiv) tatsächlich richtig ist".

Man sieht: wenn auf Familienbesuch, dann verständliche Unkenntnis; also: wenn Untersuchung (mit bejahendem Ergebnis auf die "Hypothese" (oder Lemma)), dann Gewissheit auf die Präposition "wenn auf Familienbesuch".

Der Unterschied zu Kants introspektiv-abduktiver Methode ist eklatant; die induktive Kontrolle (auf die Abduktion), auf die Phänomene selbst, die außerhalb des Bewusstseins liegen, spielt hier eine entscheidende Rolle.

**(b)2b1. Die pragmatische Maxime ('maxime').** Eine der bemerkenswertesten Anwendungen der (lemmatischen) analytischen Methode ist die der CS. Peirce (1834/1914); er schrieb 1905: "Wenn ein bestimmtes Rezept für ein Experiment möglich ist, dann wird eine wohldefinierte Erfahrung folgen". (Wenn Verschreibung, dann wohldefinierte Experimente; Verschreibung). wohldefinierte Pr.). Mit anderen Worten. 1/ Die Hypothese (Lemma) ist in der Vorschrift vorhanden, Ergebnis der Abduktion; 2/ Die induktive Prüfung der Hypothese ist in der wohldefinierten Erfahrung vorhanden.

LO. 86.

Peirce nannte dies die "Methode der Untersuchung". Und "Untersuchung" durch die "interpretierende Gemeinschaft", wie sein Kollege Royce sagen würde: nicht der einsame Einzelne allein, sondern der andere, der Mitmensch, ist beteiligt.

Kurz gesagt: Lemma (Hypothese), aber wirksam (auf seine Auswirkungen getestet) und dies gemeinsam. Von Kants logischem Innenleben oder logischer Introspektion sind wir weit entfernt. *Die Welt im Werden*", sagte Dewey einmal, steht im Mittelpunkt von Peirces Denken, nicht das innere Seelenleben, wie auch immer es logisch und/oder mathematisch-physikalisch konzipiert ist.

"Überlegen Sie, welche Wirkungen mit logisch durchdachter praktischer Tragweite wir dem Gegenstand unseres Verstehens in unserer Vorstellung zuschreiben. Dann ist unser Verständnis dieser Wirkungen der gesamte Inhalt unseres Verständnisses dieses Objekts". So schreibt Peirce, *How to Make Our Ideas Clear?* in *The Popular Science Monthly*, 12 (1878): Jan., S. 286/302.

1903 auf Französisch: "Considérez quels sont les effets pratiques, que nous pensons être produits par l'objet de notre conception. La conception de tous ces effets est la conception complète de l'objet".

In seinem umständlichen Englisch lautet er wie folgt: "Überlegen Sie, welche Wirkungen, die in der Praxis denkbar sind, wir uns von dem Gegenstand unserer Vorstellung versprechen. Dann ist unsere Vorstellung von diesen Wirkungen die Gesamtheit unserer Vorstellung von dem Objekt". Fünfmal erwähnt Peirce absichtlich "conceivably", "conceive", "conception"! Er will alles sein, nur kein Anti-Intellektualist (wofür er oft von Leuten, die ihn nicht aufmerksam lesen, zermürbt wird).

Für Peirce geht es um die Inhalte des Wissens und des Denkens, wie (er sagt es ausdrücklich selbst) die mittelalterliche Scholastik, zumindest die begrifflichen Realisten (siehe oben S. 17/18: Essentia-lismus, Idealismus) sie verstanden. Bis auf einen ganz entscheidenden Punkt: Er ist ein Effektivist, d.h. diese Ideen oder Vorstellungen, egal wie realitätsnah sie konzipiert sind, sind nur dann sicher, wenn sie als Arbeitshypothese konzipiert sind, d.h. man gibt vor zu wissen, dass sie einen objektiven Wert haben und betrachtet das Ergebnis der nach diesen Vorstellungen strukturierten Handlungen. Nur dann weiß man, ob sie ein gewisses Maß an Realität enthalten. Bis dahin handelt es sich um "Hypothesen" (Abduktionen ohne deduktive und induktive Überprüfung der Hypothesen).

***Praktisch:***

(i) Es gibt Ideen und Urteile, in denen diese Ideen als Subjekte oder Aussagen fungieren;

(ii) Transformationsaspekt: Diese Urteile werden in konditionale (hypothetische) Sätze umgewandelt, deren Nachwirkungen die Wirkungen sind, die sich logisch deduktiv aus diesen Ideen und Urteilen ergeben;

LO. 87.

(iii) diese Konditionalsätze zumindest prinzipiell auf menschliche Handlungen jeglicher Art anzuwenden (Prinzip der Selbsttätigkeit);

(iv) das Ergebnis dieser Anwendung festzustellen und es mit der in der Vorschrift des betreffenden Rechtsakts oder der Prüfung enthaltenen Hypothese zu vergleichen, um festzustellen, ob diese nicht ganz oder teilweise geändert werden sollte.

Diese effektiv-kritische (und nicht transzendental-kritische) Methode ist doppelt anwendbar:

(i) Es gehört zur alten Weisheit aller Kulturen: "naturam morborum ostendunt curationes" (übersetzt: "Die Natur (d. h. das Wesen oder 'Modell') der Krankheiten offenbart sich durch ihre Heilung") zeigt, dass die Heiler und später die Ärzte dieses pragmatische Prinzip anwendeten;

In der Tat weiß man oft nicht (genau), welche Krankheit ein Kranker hat; man stellt alle möglichen Vermutungen an; derjenige, der aufgrund seiner Vermutung (Abduktion) eine Behandlungsmethode ("curatio") anwendet und heilt, beweist negativ (vgl. K. Poppers Kriterium), dass er nicht daneben liegt, und positiv, dass er dabei sein kann;

Mehr noch: Peirce selbst verteidigt sich gegen den Vorwurf, dass seine Maximen ein skeptisches, ja materialistisches Prinzip zum Ausdruck brächten, indem er sagt, sie seien "lediglich eine Anwendung des einzigen logischen Prinzips, das Jesus jemals empfohlen hat: 'An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen'", ja, Peirce fügt hinzu, dass dieses Prinzip sehr eng mit biblischen Geboten verbunden sei.

Wie bereits in der Auslegung (DU 27/28) gezeigt wurde, ist dieses pragmatische Prinzip der Kern der biblischen Lehre über das Gericht Gottes (wie in der Hierologie im Einzelnen gezeigt wird). Vgl. K.-O. Apel, Hrsg., *Ch. S. Peirce, Schriften I (Zur Entstehung des Pragmatismus)*, Frankf., 1967, S. 355; sowie S. 339ff.;

(ii)a. Wissenschaftlich wird diese Methode "Methode der angewandten Wissenschaft" genannt, insofern die Fachwissenschaften eine "Handlung" beinhalten; nun, alle Fachwissenschaften beinhalten eine Form von "Handlung": die Mathematik wendet ihre Abduktionen an, indem sie die Formeln, die sich logisch aus ihr ableiten, gegen mathematische Ergebnisse prüft, die nach der "Regel" der Abduktion erarbeitet wurden; die experimentellen Wissenschaften tun dies (wenn nötig mit mathematisch-logischen und) mit konkreteren Handlungen aller Art.

(ii)b. die existentielle, die dialektische und die pragmatische Philosophie beinhalten das "Existieren", die "Praxis" oder das Experimentieren, während man nach den Konzepten und Urteilen der eigenen Philosophie lebt; - was auf dasselbe hinausläuft, nämlich die Anwendung der Ideen (Utopien) im Leben, was sie wert sind, und nicht die grenzenlosen Diskussionen über sie.

LO. 88.

**Bibliogr. Probe.**

-- J. Dewey, *Le développement du pragmatisme américain*, in *Rev. de Métaphys. et de Morale*, 29 (1922): 4 (oct/ déc), S. 411/ 430;

-- Kl. Oehler, *Einl., C.S. Peirce, Ueber die Klarheit unserer Gedanken*, Frankf. a. M., 1968 (Biogr.: a.a.O., s. 153/162; Kommentar: a.a.O., s. 97/151).

**(b)2b2a. Argumentum ad hominem** ("an den Mann").

Dies ist eine Anwendung der immanenten Sanktion (jemandem die Konsequenzen seiner eigenen Position auferlegen: man zieht Schlussfolgerungen aus seinen eigenen Behauptungen, die diese widerlegen).

Wenn Sie dies behaupten, dann folgt daraus, was Sie widerlegen". Man macht also aus der These des Gegners einen Prä-Satz, aus dem Sätze folgen. Man konfrontiert ihn mit den Implikationen (Erbschaften) seiner eigenen Position. Immer die lemmatisch-analytische (hypothesen-deduktive) Struktur!

Dieses Verfahren (und das nächste, die *reductio ad absurdum*) gehört zur "kritischen" Logik, nicht im kantischen Sinne, sondern im gewöhnlichen Sinne der Prüfung von Argumenten oder Beweisen auf ihre Begründetheit.

Der Einfachheit halber nehmen wir ein klassisches Beispiel, das in mehr als einem liberalen und atheistischen Handbuch der Logik gegen die Religion unter dem Deckmantel der "reinen Logik" missbraucht wird.

Kritische Logik könnte auch definiert werden (siehe oben S. 81, unten) als eine Untersuchung von Irrtümern (Aufspüren von Sophismen und unbewussten Paralogismen).

Epikoeros (Lt: Epicurus(-341/-270)), der einen raffinierten Hedonismus (Philosophie des Genusses) als Bestimmung des Menschen vertrat, war

**a/** Materialist (im antiken Sinne: neben der groben Materie nahm er auch eine subtile oder zarte Subtilität an) und

**b/** In religiöser Hinsicht war er sowohl Polytheist (er akzeptierte viele Götter als Demokritos, den Atomisten, die dem Menschen fremd waren und in ihrer "intermundia" (Privatsphäre) lebten) als auch Atheist in Bezug auf das Höchste Wesen. Ihm wird die folgende Argumentation zugeschrieben:

**Satz 1:** Wenn Gott existiert, dann ist er gut und allmächtig: entweder, wenn Gott das Böse verhindern kann, aber nicht will, dann ist er nicht gut, oder, wenn er das Böse verhindern will, aber nicht kann, dann ist er nicht allmächtig.

**Satz :** Das Böse kann nur existieren, wenn Gott das Böse verhindern kann, aber nicht will, oder wenn er das Böse verhindern will, aber nicht kann.

**Satz 3:** Nun, das Böse existiert. NZ: Gott existiert also nicht.

Man sieht, dass hier das Prinzip des Widerspruchs angewandt wird (entweder, oder); dass Epikoeros außerdem versucht, "ad hominem" zu argumentieren: Er macht aus der religiösen Vorstellung des Höchsten Wesens Voraussetzungen, die er gegen die Gläubigen im nationalsozialistischen Sinne ausspielt (d.h. Gott existiert nicht).



LO. 89. **Symbolverkürzung.** - Um eine Ansammlung von Urteilen in einer Argumentation transparent zu machen, kann man die Urteile und ihre Verbindungen umschreiben:

(1) Die Negation ist - (z. B. -p (rot. negieren: waagerechter Strich bei p));  
der Widerspruch ist w (entweder oder); die juxtapositive Konjunktion 'und' ist  $\wedge$  ;  
die Implikation ist  $\rightarrow$ ..;

(2) die Sätze: Gott existiert = p; Gott ist gut = q1; Gott ist allmächtig = q2; Gott kann das Böse verhindern = r1 ; Gott will das Böse verhindern = r2 ; das Böse existiert = s.--

Wir können also die Teilsätze umschreiben:

**Sats 1:** p  $\rightarrow$  q1  $\wedge$  q2  $\wedge$  r1  $\wedge$  r2 (neg)  $\rightarrow$  q1 (neg)  $\wedge$  r2  $\wedge$  r1 (neg)  $\rightarrow$  q2

**Sats 2:** s  $\rightarrow$  r1  $\wedge$  r2 (neg)  $\wedge$  r2  $\wedge$  r1 (neg)

**Sats 3:** s

**Conclusio :** p (neg.).

Bei dieser Art des Schreibens wird nur auf die streng logischen Zusammenhänge geachtet, ohne sich um die Wahrheit der Urteile zu kümmern.

### ***Erkenntnistheoretische Betrachtung.***

Wie sieht es nun aus, wenn man den Wahrheitsgehalt der Behauptungen aus religiöser Sicht untersucht?

### ***Religiöses Argument "ad hominem".***

Wir nehmen den Godloochenaar beim Wort und legen die Implikationen offen: Das Böse existiert. Nun, wie alles andere hat auch das Böse einen hinreichenden Grund oder eine Begründung (in Form einer Erklärung: eine Ursache, eine verantwortliche Partei; - das ganze Prinzip ist übrigens in der epikäischen Argumentation am Werk).

Da nun Gott nicht existiert, kann er unmöglich der hinreichende Grund oder die Ursache des Bösen sein. In der atheistischen Hypothese kann die Tatsache des Bösen also nur außerhalb Gottes, d.h. im Universum selbst, eine Erklärung finden. Und ihre allgemeine (d. h. notwendige und hinreichende) Existenzberechtigung. Gott kommt also nicht in Frage - das behauptet der Gottgläubige!

***Kritik der religiösen Zweideutigkeit.*** Epikoeros ist nicht bereit für die Dichotomie "Gott/Schöpfung". Unbewusst geht er von einem "autoritären" Gott aus, d. h. von einem Gott, der keine gesunde Selbstständigkeit duldet. Deshalb versteht er Gottes Güte und Allmacht auf eine vereinfachende Weise: Er argumentiert, als ob Gott die Tatsache des Bösen nicht dulden würde oder könnte.

Der gottgläubige Mensch hingegen ist sich der Autonomie oder Unabhängigkeit der Schöpfung bewusst:

(i) Die unfreie Schöpfung ist auf ihre Weise unabhängig von ihr; sie hat ihre eigenen Gesetze (wenn ein ausreichend schwerer Stein auf einen anderen fällt, zermalmt er ihn zum Beispiel);

(ii) Die freie Schöpfung hat darüber hinaus die Fähigkeit, wissentlich zu handeln (und unter anderem Böses zu verursachen, was wir jeden Tag um uns herum, ja in uns sehen).

LO. 90. **Konsequenz:** Gott ist nicht mitschuldig am physischen oder ethisch-politischen Bösen: Wenn Gott die Autonomie der Natur und des Menschen (ihre eigene Verfassung) respektieren will, "will" er das Böse nicht verhindern, insofern es der Autonomie seiner Schöpfung innewohnt; aus demselben Grund "kann" er das Böse auch nicht verhindern. Dies ist jedoch kein Verstoß gegen seine Güte oder Allmacht, wenn diese richtig (nicht vereinfachend) verstanden werden.

**Fazit:** Der Atheist leidet wie Epikoeros an dreifacher Blindheit:

(i) er sieht die gesunde Unabhängigkeit der Schöpfung nicht (und lässt sie in seiner Argumentation aus).

(ii) er verwechselt den Anteil Gottes (Mitverantwortung) mit dem Anteil des Geschöpfes am Bösen (und verlagert das Geschöpf auf das Göttliche);

(iii) Ja, er stellt die Dinge auf den Kopf: Was nicht von Gott ist, schreibt er Gott zu (und macht aus der Verneinung eine Bestätigung).

**Religiöse Erklärung.** Was Atheisten wie Epikoeros vor allem übersehen, ist das, was die Bibel das Gericht Gottes nennt: Gott nutzt die Selbstgenügsamkeit der Schöpfung, um letztlich die immanente Sanktion (d. h. das Ergebnis von Gut und Böse in der Schöpfung selbst) nach strenger Gerechtigkeit zu ordnen (kybernetische Struktur der Schöpfung: auf eine Abweichung folgt - früher oder später - eine Wiederherstellung). Diese Erkenntnis ist der Kern der Theodicee (d.h. des Teils der Gottestheorie, der die Beziehung zwischen Gott und dem Bösen in der Kreatur erörtert).

**Anmerkung:** Das "ontologische" (d.h. rein introspektive) Argument des Heiligen Anselmus (1033/1109) über die Existenz Gottes:

(i) Ich denke, die Idee des "perfekten Wesens";

(ii) Die Idee des "vollkommenen Wesens" impliziert den Besitz aller Vollkommenheiten;

(iii) eine Vollkommenheit unter allen ist die tatsächliche Existenz (Grund: Existenz ist vollkommener als Nicht-Existenz);

(iv) wenn Gott alle Vollkommenheiten besitzt, dann auch die eine, die Existenz; also existiert Gott.

Die ganze Frage ist: Entspricht eine Idee in meinem Bewusstsein immer der Realität? Mit anderen Worten, ohne den Test der Erfahrung (in der man induktiv Gott als perfekt und real erfährt), ist diese "deduktive Argumentation" (wie sie genannt wird) nur eine Abduktion (Hypothese, die auf Bestätigung wartet).

Weitere Frage: Ist die Existenz immer besser ("vollkommener") als die Nichtexistenz? Die Existenz des Bösen zum Beispiel ist sicher nicht vollkommener als seine Nichtexistenz!

**(b)2b2b1. Reductio ad absurdum** (Beweis des Absurden).

Eine andere Form der immanenten Sanktion ist, logisch gesehen, der Beweis des Absurden (Widersprüchlichen). Man geht davon aus, dass es eine gegenteilige Sichtweise (ein Gegenmodell, sagen die Logiker) gibt, die zwar die Daten des Problems, nicht aber die Forderung (d.h. das, was zu beweisen ist) erfüllt.

LO. 91.

Dann, wie aus dem Vorwort, zieht man den Schluss, dass eine solche entgegengesetzte Sichtweise nicht ohne Widerspruch existieren kann (das Gegenmodell führt zur Inkongruenz). Daraus schließt man auf die Falschheit der Hypothese. Und unmittelbar auf die Wahrheit des Gegenteils (Prinzip: von zwei widersprüchlichen Sätzen  $S_1$  und  $S_2$ , wenn  $S_2$  falsch ist, dann ist  $S_1$  wahr). In der Tat wird dies auf einem Umweg bewiesen (indirekter Beweis).

**(b) 2b2b2. Der methodische Zweifel.**

Bisher ging man davon aus, dass man im Falle des Nichtwissens immer noch "wusste" (Lemma, Hypothese im affirmativen Sinne oder methodische Gewissheit). Jetzt kehren wir um: Obwohl man weiß, tut man so, als wüsste man es nicht (methodischer Zweifel), um die Konsequenzen zu ziehen: Wenn ich (methodisch) zweifle, was folgt daraus?

Die späteren Akademiker (Platoniker) der zweiten Akademie (Arkesilaos (-314/-240) und der dritten Akademie (Karneades (-214/-129)) systematisierten den methodischen Zweifel, den schon Sokrates (und in seiner Linie Platon und Aristoteles) (im Kampf gegen die Protosophen) praktiziert hatte: "Ich bin innerlich sicher. Aber angenommen, ich zweifle, was dann?"

Die Kirchenväter (Patristik), Gregor von Nyssa (335/394) im Osten und Augustinus von Tagaste (354/430) im Westen, übernahmen diesen methodischen Zweifel in ihr theologisches und philosophisches Denken.

R. Descartes (1596/1650) hat den methodischen Zweifel in seinem "*doute méthodique*" berühmt gemacht, den er - gegen die Skeptiker, die, wie er behauptete, "nichts sicher" seien - einsetzte: "Wenn ich zweifle, dann denke ich (d.h. ich habe, introspektiv erlebt, ein inneres Bewusstsein). Wenn ich denke, dann bin ich. Aber wenn ich denke und gleichzeitig bin, dann gibt es Gewissheit.

**Konsequenz:** Der absolute Zweifel widerlegt sich selbst; um ihn zu bestätigen, muss ich ihn (eventuell) leugnen (was eine Absurdität ist). Wenn nämlich "alles" ungewiss ist, dann ist etwas gewiss, nämlich dass "alles ungewiss ist"!

**CS Peirce kritisiert den "methodischen Zweifel" scharf,**

Zumindest als reale Erfahrung: Wenn sie mehr sein soll als ein rhetorisches Mittel, um Eindruck zu schinden, muss sie auf einem realen Widerspruch oder einem Widerspruch zwischen zwei vorläufig unmissverständlichen Daten beruhen. - Dies gilt im Übrigen für jedes vorgetäuschte Verhalten, wenn es nicht logisch stringent ist.

**Anmerkung:** Sowohl der Beweis des Absurden als auch der methodische Zweifel gehen von einem Gegenmodell aus, das methodisch oder provisorisch (als Wenn-Verhalten) als Prämisse mit Konsequenzen angenommen wird.

**Schlussfolgerung:** Die Implikation, syllogistisch oder nichtsyllogistisch, erklärt:

1/ über die vollständige Identität (Elemente)

2/ Teilidentitäten (= Ähnlichkeiten, Verbindungen) aufdecken.

LO. 92.

**(b)3. Die mathematische und logische Implikation.**

Logik ist weder Mathematik noch Logistik. Doch beides sind durchaus logische Aktivitäten. Ja, es sind, logisch gesehen, Verfeinerungen, die wir nun ganz kurz in den Rahmen der Logik einordnen werden.

**(b)3a. Die mathematische Implikation.**

**Bibliogr. Probe:**

-- A. Warusfel, *Les mathématiques modernes*, Paris, 1969 (Die zeitgenössische Mathematik hat einen "großen Sprung nach vorn" gemacht, wie

**a/** die euklidische axiomatische Methode, in ihrer verbesserten Form, und

**(b/** die Theorie der Sammlungen hat ihr eine neue Sprache gegeben);

-- A. N. Whitehead, *Mathematik, Grundlage des exakten Denkens*, Antwerpen, 1965 (dt.: *Eine Einführung in die Mathematik*, London, 1961);

-- O. Teller, *Vademecum der Mathematik* (Ein Überblick über die Grundlagen und Grundformeln, logisch und übersichtlich geordnet), Utr./Antw., 1965;

-- C. Van der Linden, *Modern Mathematics*, Utrecht/Antw., 1975-4 (d.h. Mengen, Beziehungen und Funktionen, Graphik; Mathematik und Logik; lineare Algebra, algebraische Strukturen; Geometrie, mit Schwerpunkt auf den abstrakten Strukturen).

**Anwendbare Modelle.**

Der Mathematiker schreibt das Alltägliche in eine Reihe von Symbolen um und schafft damit eine exakte Sprache, d.h. eine Sprache, die keine Missverständnisse zulässt (wenn man ihre Sprachregeln befolgt).

**Einige Modelle verdeutlichen dies.**

**(i) Indizien:** "Wenn etwas größer ist als etwas anderes, dann ist letzteres kleiner als ersteres". Dieser umständliche und mathematisch genau genommen unbrauchbare Satz, der eine Anwendung der Distributivstruktur ist (u ist größer als p und p ist größer als s, das wiederum größer als n ist), wird symbolisch deutlich:  $a > b$   $b < a$  (wenn a größer als b ist, dann ist b kleiner als a).

Gewinn: Dieser Ausdruck hat die universelle Anwendbarkeit des umgangssprachlichen Sinns (was seine Operabilität, d. h. seine Nützlichkeit in Formeln und Operationen, maximiert), aber er ist anfällig für arithmetische Operationen (seine eigentliche Operabilität).

Dies zeigt sich an der Operation, bei der die abstrakten Buchstaben (Buchstabenarithmetik) durch Ziffern (Zahlenarithmetik) ersetzt werden: z. B.  $4 > 3$  ).  $3 < 4$ .

**(ii) Emissionsberechnung:**

Jan gab den fünften Teil seiner Murmeln an Pete und behielt zwanzig selbst. Wie viele hatte er anfangs"?

Neufassungen: **a/** Wenn John eine Teilmenge (p) ( $1/5$ ) gegeben hat und eine zweite Teilmenge (p') übrig geblieben ist (20 Elemente), wie viele (welche Universalmenge (u)) hatte er dann vorher? (Wiederum die distributive Struktur);

**b/** wenn  $p + p' = u$ , dann  $1/5 + x/5 = 5/5$  (jeder Bruch gleich 1 ist eine mögliche universelle Menge); nun,  $5 - 1 = 4$ ; also  $x = 4$ ; die Einführung der Brüche und ihrer Operationen ist eine weitere Umschreibung;

LO. 93. In der Tat ist hier ein Enthymem (untergeordneter Syllogismus) am Werk: (Rg = Axiom). Jedes Ganze (univ. Menge) ist gleich  $x \cdot 1/x$  oder  $x/x$ ;  
 (Tp = Modell:) Nun, hier ist  $x$  gleich 5;  
 (Rs:) also ist das Ganze - du -  $5/5$ .

**Anmerkung:** Jeder Bruch, der gleich 1 ist, ist eine Universalmenge. Das gebräuchlichste Modell dieser Regel ist 100% (umgeschrieben: 100/100).

Die "Dreierregel" ist die Einführung des Diastemas oder der Pause (siehe oben S. 57). Im folgenden Diagramm zeigen wir die Umschreibungen, die von der Umgangssprache zur mathematisch operationalen Sprache führen:

Verteilerstr: (u,p,s,n):	Bruchteilige Zahl:	Bruchteilige Zahl: (privat):	Anwendung: (noch mehr privat)
u	(allgemein);	100/100 (100%)	25
s	$x/x$	1/100(1%)	$1/25 = 5$
p (=y)	$1/x$	$y/100(y\%)$	(wenn $y = 4$ ): $4/25$
	$y/x$		
universal nicht einsatzfähig (mathematisch)	universell einsetzbar (algebraisch)	universell (aber weniger) Operative Arithmetik)	privat Operativ (arithmetisch)
logisches Modell universal)	mathematisch: zwei Regelungs- oder Universalmodelle Schriftsatz (rein oder gemischt mit "numerischen Konten")		mathematisch: privat Modell (= applikativ)  Personenkonto

Man sieht, dass die Miniaturisierung (siehe oben Seiten 26, 57) und die Infinitesimalisierung in dem Maße zunehmen, wie man die Zahlen, die  $x/x$  ersetzen, vergrößert:  $1/1$ ,  $10/10$ ,  $100/100$ ,  $1000/1000$  usw. ermöglichen zunehmend Genauigkeit (daher die enorme Anwendung in der Wissenschaft).

**Fazit: Die** moderne Mathematik ist in zweierlei Hinsicht "mächtig" geworden:

**a/** auf der universellen Seite (durch Buchstabenzählung: die Algebra ist durch die Verwendung von Buchstaben in ihrer Symbolzählung universeller als die Arithmetik); offensichtlich ist  $x/x$  universeller als z.B.  $5/5$ ;

**b/** auf der Seite der Miniaturisierung (durch die Erhöhung der Bruchzahlen  $x/x$  auf ihren numerischen Wert werden die Unterschiede innerhalb des Intervalls zwischen  $n$  (Null) und  $u$  (alle; Gesamtmenge) kleiner und als Messinstrument verfeinert).

**Ad a/** Whitehead, o.c., 11, gibt Beispiele: "Anstatt zu sagen, dass  $2 + 3 = 3 + 2$  ist, verallgemeinern wir in der Algebra und sagen, dass für alle Zahlen  $x$  und  $y$  gilt:  $x + y = y + x$ .

Anstatt zu sagen, dass  $3 > 2$  ist, kann man auch verallgemeinern und sagen, dass es für alle Zahlen  $x$  einige Zahlen  $y$  gibt, so dass  $y > x$  ist. Er nennt weitere Beispiele.

LO. 94.

**Die großen mathematischen Strukturen.**

-- J. Piaget, *Le structuralisme*, Paris, 1968, S. 17/32 (*Les structures mathématiques et logiques*), spricht von den "structures mères" (Grundstrukturen):

**a/** Die Ordnungsstrukturen (Netzstr.), die auf die Teilmengen einer Sammlung oder auf eine Gruppe und ihre Untergruppen anwendbar sind;

**b/** die topologischen Strukturen, die auf Nähe, Kontinuität und Grenze (Limit) beruhen;

**c/** die typischen algebraischen Strukturen mit der Gruppenstruktur als Prototyp.

Bei den ersten beiden handelt es sich um die distributive Struktur (s. o. S. 40 ff.: die Verteilung oder Verteilung einer oder mehrerer gemeinsamer Eigenschaften "ordnet" die Elemente) und um die topologische Struktur (s. o. S. 61); ein Wort zur Gruppenstruktur, wegen ihrer weitreichenden Bedeutung im Symbolkalkül. *D. Nauta, Logica en model*, Bussum, 1970, S. 80f., sagt, dass die algebraische Gruppenstruktur wie folgt beschrieben werden kann:

(i) ein Paar von Elementen (ii), auf die ein Operator (Arithmetik: +, x (-, :) und Mengenlehre:  $\wedge$  v (und, und/oder)) angewandt wird, so dass jede Dyade oder jedes Paar dieser Elemente als Ergebnis der Operation wieder ein Element dieser "Gruppe" (durch diesen Operator definierte Menge) ergibt. Z. B.  $2 + 3 = 5$  (der Operator "+" bildet das Paar "2, 3" auf 5 ab, das ebenfalls eine Zahl oder ein Symbol ist, das zur "Gruppe" gehört).

Die summativen (+) und multiplikativen (x) Operationen lassen sich auf die ursprünglichen Elemente der Gruppe reduzieren, indem man sie umkehrt (-, :):  $5 - 3 = 2$ . Es gibt auch ein neutrales Element, das, wenn der Operator darauf angewendet wird, kein neues Element der Gruppe erzeugt:  $a \times 1 = a$ ;  $1 + 0 = 1$ .

Logisch gesehen läuft das darauf hinaus, dass es hauptsächlich zwei Arten von Einrückungen und Vielfachheiten gibt, die diese algebraische Struktur ermöglichen:

**a/** Die Totalitätsidentität: Jede Operation ergibt ein neues Element der gleichen Gruppe;

**b/** die Elementidentität: die Operation mit dem neutralen Element lässt es mit sich selbst identisch (unverändert ( $n + 0 = n$ )); auch gibt es die assoziative Operation, die "neutrale" Aspekte abdeckt:  $(n + m) + 1 = n + (m + 1)$ , was die Unveränderlichkeit in der Veränderung anzeigt.

**Der implizite Charakter.**

O. Willmann, *Abrisz der Phil.*, Wien, 1959, S. 137, weist darauf hin, dass die mathematische Lösung von Fragen eine Anwendung der lemmatisch-analytischen Methode ist (siehe Seite 85 oben: "Wenn Johannes 1/5 seiner Murmeln an Peter gegeben hat und 20 übrig geblieben sind, wie viele (= unbekannt) hatte er dann vorher? Der lemmatische Anfang besteht darin, "wie viele" durch z. B. x oder h zu ersetzen, um so zu tun, als wüssten wir das Gesuchte bereits (unbekannt). Die Analyse steht und fällt also mit dem Lemma (oder dem als bekannt vorausgesetzten Unbekannten).

LO. 95. *M. Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*, II, 1892, und, in seinem Gefolge, *O. Willmann, Gesch. d. Id.* III, 1907<sup>2</sup>, S. 46/ 69 (*Einfluss des Pythagoreismus auf Mathematik und Astronomie*) zeigen uns die historische Entstehung der (lemmatischen) analytischen Methode in der westeuropäischen Mathematik aus dem, was Platon einst über die methodische Untersuchung von Ideen lehrte (siehe oben S. 9/12).

(i) Finden (abduktiv - induktiv) von Unbekannten in mathematischen Gleichungen (z. B.  $r^2 = x^2 + y^2$ , was einen Kreis definiert),

(ii) die Theorie der Funktionen, die anstelle der gewöhnlichen Unbekannten im Vergleich (oder -struktur) die Variable oder Variable nachzeichnet, insofern diese Variable als "Maß" (Norm) der Veränderung des mathematischen "Komplexes" (in Gleichungen ausdrückbar) dient (um das Identische in der Nicht-Identischen oder Variablen nachzuzeichnen),

(iii) die analytische Methode seit Fermat und Descartes, die, ausgehend von den kartesischen Koordinaten (x-Achse x y-Achse), durch Überprüfung des Abstands der Punkte mehrerer Kurven (Linien), die feste (= identische) Beziehung (nicht substantiell, d.h. mit getrennt betrachteten Entitäten, sondern relativ, d.h. mit denselben Entitäten in ihren Beziehungen zueinander, behandelt die Ideen Platons) untersucht und verfolgt (abduktiv - induktiv - deduktiv),

(iv) die Infinitesimalrechnung, die die Miniaturisierung eines Intervalls lemmatisch analysiert,

(v) Später wenden alle anderen Zweige der westeuropäischen Mathematik das Buchstabenkalkül von *François Viète* (Vieta: + 1603) an: In seinem *In artem analyticam isagoge* geht dieser geniale Mathematiker nämlich von Platons lemmatisch-analytischer Ideenlehre aus: Die Idee Platons ist nämlich die universelle Sammlung aller schwierigen konkret-individuellen Modelle von ihr ('das' Pferd oder 'die' Reitkunst sammelt alle möglichen tatsächlichen Pferde);

Andererseits ist die arithmetische Zahl (z.B. fünf Pferde) ein zu privater Fall (Modell) der universellen Anzahl möglicher Pferde, um allgemeine Gesetze in diesem Bereich aufstellen zu können;

**Konsequenz:** Viète verschob sich zwischen der universellen Idee (Gesamtsumme) einerseits und der privaten Zahl, dem Buchstaben, andererseits: "Sein  $a + b$  ist allgemein wie die Idee 'Summe' und doch operatives Objekt wie  $3 + 4$ ". (O. Willmann, o.c., 49).

Diese Art der Symbolberechnung wird Viète 'logistica speciosa' genannt (d. h. Berechnung mit Arten (das lateinische Wort für Idee oder universelle Sammlung). Die gegenwärtige Theorie der Mengen ist im Titel selbst implizit enthalten, aber nur Platoniker erkennen ihren Strukturalismus.

Die Geometrien

*C. Van der Linden, Modern Mathematics*, S. 143/165, zeigt, wie

(i) die Einführung der Mengenlehre und (ii) die Einführung der Strukturforschung in die Mengenlehre (wenn man Strukturen kennt, kann man

LO. 96.

Man muss 'zählen', d.h. auf der Grundlage von Reihengesetzen Symbolreihen mit anderen 'Objekten' ('Elementen') als Zahlen konstruieren: "Das Zählen mit 'anderen' Objekten hat sich gerade in allen Arten von Wissenschaften als grundlegend wichtig erwiesen: Physik, Chemie, Astronomie, Biologie, Ökonomie, Betriebswirtschaft, Soziologie.

Als Beispiele für solche Objekte werden hier nur Vektoren und Matrizen genannt". (o.c., 114). Im Sinne des Ökonomieprinzips des Philosophen Pierre d'Auriol (+1322; Petrus Aureolus) aus der Mitte des Jahrhunderts "untersucht man die eine Struktur, ohne auf die konkreten Objekte zu achten, die diese Struktur aufweisen". (o.c., 1/14).

In der Tat weisen alle Arten von Daten ('Objekte', - in der Geometrie: Konfigurationen von Elementen (s. o. S. 34/39)) eine identische Struktur auf: sie können daher von dieser einen Struktur (kollektive Kohärenz; s. o. S. 45/54) her lemmatisch-analytisch untersucht werden.

### ***Die Unterscheidung zwischen existentiell und "reinem" (analytischem) Raum.***

Vor allem seit *D. Hilbert* (1862/1943), *Grundlagen der Geometrie* (1899), ist die radikale Unterscheidung zwischen gelebtem und mathematischem "Raum" deutlicher geworden. Existenziell ist der Lebensraum "euklidisch", d.h. dreidimensional (Länge, Breite, Höhe); aber rein konfiguratив gesehen kann man statt drei Dimensionen auch vier (Lobachefsky, Riemann usw.) oder mehr einführen. Aber darauf können wir nicht eingehen.

*N. Mesjak, Algebra in den ersten Klassen der Grundschule?*, in *De Nieuwe Gids* (09/10.11.1963), schreibt, dass in der Schule Nr. 125 in Nowosibirsk (Sibirien) die Schüler der ersten Klasse die Grundlagen der Algebra im Rechenunterricht lernen:

"Wir hören ein kleines Mädchen sagen: 'In dieser Gleichung ist  $x$  gleich 2". In der Oberstufe werden die Schüler mit den Grundlagen der Differential- und Integralrechnung, einfachen Konzepten der mathematischen Logik (Logistik), der Programmierung und sogar der Theorie der großen Zahlen vertraut gemacht.

*Vl. Kogan, School for (mathematical) Geniuses*, ebd., 28.09.1963, hatte bereits auf die Existenz der ersten Sekundarschule für Physik und Mathematik (Vorschlag von M. Lavrentjef) in Sibirien hingewiesen. In den Diskussionsclubs streiten sich die Jungen und Mädchen z.B. über Quantentheorie, Kybernetik, höhere Mathematik, moderne Algebra, formalisierte Logik (Logistik), Zahlentheorie, Geometrie, Hydrodynamik. Achtung: Die ll. verbringen nicht mehr als fünf Stunden pro Tag im Klassenzimmer (Schwerpunkt: selbstständige Arbeit)!

### ***Man kann die Frage stellen:***

(i) ob das Seelenleben dieser Grund- und Sekundarschüler dies ohne spätere Schäden verkraften kann und

(ii) wie sie es tun. In jedem Fall sind sie an dem interessiert, was auf diesen Seiten behandelt wurde.



LO. 97. (b) **3b. Die logistischen Auswirkungen. Bibliographische Probe:**

Die Zahl der Veröffentlichungen in den Sprachen der Welt ist unüberschaubar groß; hier sind einige Titel aufgeführt: (i) **Historisch:**

-- J.M. Bochenski, *Logik*, München/Freiburg i.Br., 1956, 640 S. (sowohl eine Geschichte als auch eine Einführung in die Logistik);

-- H. Scholz, *Esquisse d'une histoire de la logique*, Paris, 1968 (Dt: *Abriss der Geschichte der Logik*, 1931<sup>1</sup>, 1959<sup>2</sup>);

-- Th. Kotarbinski, *Leçons sur l'histoire de la logique*, Paris, 1964 ("Ein Handbuch zur historischen Einführung in die Logistik, geschrieben von einem hervorragenden Logiker und Philosophen der polnischen Schule");

-- H. Claeys, *Overzicht van de evolutie der logische theorieën van de antiek tot heden (Überblick über die Entwicklung der logischen Theorien von der Antike bis zur Gegenwart)*, Leuven, 1974 (vrl. ab S. 155vv. (Die neue klassische Logik))

(ii) **systematisch:**

a/ -- E. Boucqué, *Boole's algebras*, Gent, 1968 (vrl. p. 64vv. (*Die klassische Logik des Urteils und die Boole'sche Zwei-Elemente-Algebra*));

b/ -- R. Blanché, *Introduction à la logique contemporaine*, Paris, 1957;

-- A. Tarski, *Introduction à la logique*, Paris, 1971 (inkl. zu den Zweigen (Urteilslogik, Klassenlogik, Relationenlogik) der formalisierten Logik und ihrer deduktiven Methode; zweiter Teil: *Anwendungen auf die mathematische Theoriebildung*);

**Außerdem zwei gute niederländische Einführungen:**

-- H. Freudenthal, *Exakte Logik*, Haarlem, 1961 (Mengen und Darstellungen, - Sätze (= Urteile, Subjekt - Prädikat), - "formale" (d.h. "formalisierte") Logik, Sprache und Metasprache (d.h. laterale Sprache oder Sprache über Sprache))

-- D. van Dalen, *Formale Logik (Eine informelle Einführung)*, Amsterdam/ Utrecht, 1971 (vrl. Eine Einführung in die beiden Grundsprachen der Logik (und der Mathematik), nämlich die Aussagen- oder Urteilslogik und die Prädikaten- oder Klassenlogik (auch Funktionskalkül genannt);

c/ **Modell theoretisch:**

-- D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, S. 106 ff: a/ Aussagenlogik, b/ Prädikatenlogik (S. 143 ff);

-- K. Bertels/ D. Nauta, *Inleiding tot het modelbegrip*, Bussum, 1969 (S. 92/99), in D. Nauta, *Logica en model*, heißt es, dass die so genannte zweite Phase der Logik, die metalogische, mit L. Löwenheim, *Ueber Möglichkeiten im Relivkalkül*, 1915 (in dem das 'Theorem von Löwenheim' erwähnt wird) beginnt. In D. Nauta, *Logica en model*, heißt es, dass die so genannte zweite Phase der Logik, die metalogische, mit L. Löwenheim, *Ueber Möglichkeiten im Relativkalkül*, 1915, beginnt (dort wird das Theorem von Löwenheim, das das erste gründliche Ergebnis der logischen Modelltheorie ist, bewiesen (o.c., 23);

d/ **anwendbar:**

R. Feys, *Ergebnisse und Möglichkeiten der formalisierten Logik*, in *Tijdschr. v. Fil.*, 12 (1950): 2, S. 227/244; D. Nauta, *Logica en model*, S. 25, stellt fest, dass die angewandte Phase in der zweiten Hälfte der 1950er Jahre begann und in der Tat in der Mathematik, der Linguistik und der Informatik (und den Ingenieurwissenschaften) eine "stürmische Entwicklung" zu beobachten ist.

LO. 98. Aber auch darüber hinaus wird der Anwendungs- oder Anwendungswert der Logistik deutlich.

**Ein Beispiel:** *J.M. Bochenski, O.P., The Logic of Religion*, New York, 1965 (Dieser Logiker spricht zunächst über die allgemeine Beziehung zwischen Logik und Religion; dann konzentriert er sich auf den religiösen Diskurs, den er syntaktisch und semantisch diskutiert, und geht schließlich auf die Rechtfertigung des religiösen Diskurses ein);

**Eine Bemerkung:** Religion ist viel mehr als religiöse Sprache; die Logik der Religion ist viel mehr als die Logik des "religiösen Diskurses" (wie man heute gerne sagt).

### **Die Etappen der Logistik.**

Die Ausdehnung des Prinzips von P. Viète, reale Dinge und Vorgänge zunächst durch Zahlen (wie im Mittelalter vor ihm (*numerosa*)) und dann durch Buchstaben (*speciosa*) zu beschreiben und zu behandeln, wird im 19. Jahrhundert auf Urteile, Schlussfolgerungen (und die darin enthaltenen Begriffe) ausgedehnt:

a/ die "logische Algebra" ist die erste Stufe (1847: sowohl G. Boole (1815/1864) als auch A. de Morgan (1806/1878) begründeten diese Stufe;-- B. Peirce (1809/1880) und E. Schröder (1841/1902) entwickelten später eine Klassen- und Urteilsalgebra in einem analogen Sinne;

b/ Die eigentliche Logistik kommt, Ende XIX. e., G. Frege (1848/1925) (1879: *Begriffsschrift o.a.*) und G. Peano (1858/1932) (1895+: *Formulaire de mathématiques*: Formalisierung der gesamten Mathematik) belebten die logische Algebra; - ihre Arbeit wurde gekrönt durch das monumentale Werk von A. Whitehead (1861/1947) und B. Russell (1872/1970), *Principia Mathematica* (1910/1913) (u.a. wird das gesamte Gebiet der Mathematik auf einmal in einem "logischen" Sinne formalisiert; auch D. Hilbert (*Grundlagen der Mathematik*, I, 1932 (II, 1939), mit seiner "Beweistheorie" (Metatheorie) arbeitet im gleichen Sinne;

c/ Die Metalogik wird seit 1915 (L. Löwenheim) von Löwenheim, Skolem (1920), Herbrand (1928), Tarski (1930), Gödel (1930+), Henkin (1947), Cohen (1963) ausgearbeitet.

### **Logistik.**

#### **Semasiologische Anmerkungen**

Logistik" hat auch eine militärische Bedeutung; - so sagt *Vizeadmiral G.C. Dyer*, *Naval Logistics*, Annapolis (Maryland), 1960-1, dass Logistik "der gesamte Prozess ist, durch den die Ressourcen einer Nation - materielle und menschliche - mobilisiert und auf die Erfüllung militärischer Aufgaben ausgerichtet werden"; - das bedeutet, dass

1/ die allgemeine oder politische ("große Strategie") Strategie (die "Realpolitik" der *Macchia-Vellisten*) und die "operative" Strategie (auf dem Schlachtfeld selbst) und

2/ Die Taktik (Optimierung auf dem Schlachtfeld selbst) wird durch die Logistik unterstützt, die die Kampfmittel, das Personal und die Ausrüstung bereitstellt.

LO. 99 (i) **Die Reihenfolge "reale Dinge"/"Zahlen"/"Buchstaben" (oder andere Symbole universeller Natur) ist entscheidend.**

Die alltägliche Erfahrung, die Berufswissenschaften (in erster Linie die empirischen und experimentellen) beschäftigen sich mit "realen Dingen"; sie schaffen "Lemmata", indem sie mit Zahlen arbeiten (Arithmetik); -- aber hören Sie: Algebra führt Buchstaben und andere abstrakte Symbole ein, verallgemeinert damit, aber A. N. Whitehead beklagt, dass die traditionelle Algebra zu sehr auf die "Lösung von Gleichungen" ausgerichtet ist; z. B. wird in  $x = y + z$  das  $x$  (die Unbekannte) zu stark betont (und ersetzt die unbestimmte Variable); folglich bleiben die Strukturen verborgen.

**(ii) Der strukturelle Ansatz.**

"Nach neueren modernen Ansichten kann man

**a/** die Mathematik als die Wissenschaft zu charakterisieren, die Strukturen (oder vielmehr Systeme) untersucht (...);

**b/** Die "Logik" (verstanden: Logiken) als die Wissenschaft, die die "formale" (verstanden: formalisierte) Beschreibung aller möglichen Strukturen untersucht;

**c/** die Metamathematik als die Wissenschaft, die die Beziehungen zwischen den beiden erforscht. - Die Strukturen, die einer bestimmten 'formalen' Beschreibung entsprechen, werden als 'Modelle' dieser Beschreibung bezeichnet". (*D. Nauta, Logik und Modell*, S. 40).

Mit anderen Worten: In der Mathematik begegnet man nicht allen möglichen, sondern nur typischen mathematischen Strukturen (von tatsächlichen Dingen und Prozessen) durch Zahlen, Buchstaben und andere Symbole.

**(iii) Die Ordnung der Wissenschaften**

Sie kann daher wie folgt beschrieben werden:

"Logik ist (...) als die Lehre von der Beschreibung aller möglichen Strukturen zu verstehen. Sammlung', 'Darstellung' und andere Standardbegriffe werden in jeder Beschreibung vorausgesetzt und gehören daher zur Logik".

"Je abstrakter, d.h. universeller die Mathematik jedoch in ihrem modernen strukturellen Ansatz wird, (...) desto näher kommt sie der Logik". Die Mathematik muss daher als Brückenwissenschaft zwischen der universell gewordenen Logik - "die über nichts mehr etwas aussagt" - und den Berufswissenschaften gesehen werden". (a. a. O., 46). Da die Logik nur eine wissenschaftliche Ausarbeitung der Logik (im traditionell-versionalen Sinne) ist, lautet die Reihenfolge: Logik (Gesprächslogik)/ Logistik (künstlich)/ Mathematik/ Wissenschaft.

**(iv) Formalisierung der Logik.**

Von der Gesprächslogik zur formalisierten Logik (Logistik) durchläuft man drei Stufen:

**a.** Einführung der symbolischen (algebraischen) Notation: z. B. wird eine ganze Reihe von Universalien (allgemeinen Begriffen) in Sprachzeichen festgehalten.

## LO. 100 (a) 1a. Die Funktoren

(Konjunktionen, Modifikatoren, Konnektive, logische Verknüpfungen):

**Konjunktork** (logisches Produkt):  $p \wedge q$  (p und q gleichzeitig) (Lukasiewicz: Apq); dieser umgeschriebene Komplex wird "konjugiert" genannt;

**disjunktork** (logische Summe): -

**a/ der einschließende** (einschließende, alternative, trennende) Disjunktork:  $p \vee q$  (p und/oder q; lateinisch: vel"; mindestens einer von beiden gleichzeitig) (Lukasiewicz: Dpq);

**b/ der ausschließende** (exklusive, strenge, dilemmatische) Konjunktork:  $p \wedge q$  (entweder p oder q; auf Lateinisch: 'aut'; jeweils nur eines von beiden); dieser Ausdruck wird 'disju-gaat' (von p und q z.B.) genannt; Ausdruck des Widerspruchs;

**Implikator** (Konsequenz, Folgerung, Schlussfolgerung) :  $p \rightarrow q$  (wenn p, dann q; impliziert q, q ist in p enthalten) (Lukasiewicz : Cpq); diese Symbolreihe wird als "Implikat" von p und q bezeichnet;

**Bi-Implikator** (Äquivalenz, Gleichwertigkeit, gegenseitige Implikation:  $p = q$ ; auch  $p \equiv q$  auch:  $p \leftrightarrow q$  (wenn p, dann q und umgekehrt; wenn, und nur wenn p, dann q) das "Bi-Implikat" ;

**Negator** (Negation) :  $\neg p$ ; oder noch:  $\bar{p}$  (Bindestrich auf dem p) (nicht p) (Lukasiewicz: Np).

- Manchmal wird auch von Inkompatibilität gesprochen:  $p \perp q$  (p unvereinbar mit q).

(a)1b. Die Quantoren (distributive Zählung):  $\forall x$  (für alle x);  $\exists x$  (für ein x);  $\exists x$  (für einige x).

### (a)2. Grundlegende Konzepte:

Konstanten (a, b, c, etc.) und Variablen (x, y, z; p, q, r, etc.); Eigenschaften, Relationen (z.B.  $xBy$  oder  $B(x,y)$ : die Beziehung zwischen x und y); Sätze (Propositionen, oft mit p, q, r, etc. bezeichnet), wahr/falsch (w, -w), sowie ableitbar, logische Konsequenz, Beweis (Argumentation, Argumentation); soweit einige typische logische Begriffe;

### Kollektive Konzepte:

Kls (Klasse), e. (oder E (Epsilon)) (gehört zu: der Unterklasse S e. Z (Z = Universalklasse)), - (ist gleich), = (oder  $\neq$  : ist nicht gleich), usw.

### b1. Die obigen Symbole sind axiomatisch:

Es wird eine Liste ausgewählter "erster Formeln" (Axiome, Postulate, primitive Theoreme) erstellt, die dazu dient, den systemischen Charakter festzulegen, d.h. die Darstellung muss kohärent und konsistent sein.

**a/ Intern:** Die Axiome müssen voneinander unabhängig (irreduzibel zueinander und dennoch funktional (aufeinander bezogen) sein; sie müssen untereinander "konsistent" (nicht widersprüchlich, widerspruchsfrei) und "vollständig" (d.h. notwendig und hinreichend, um alle zu beweisenden Eigenschaften ableitbar zu machen) sein.

LO. 101.

**b/ Extern:** Die "Kraft" des "Systems" (d.h. die Sätze, die auf diesen Axiomen in ihrem Zusammenhalt aufgebaut sind) ist "stark", wenn die Zahl der Axiome groß ist, und "schwach", wenn sie klein ist (geschlossener/offener Charakter).

### **Anwendbares Modell**

(D. Nauta, *Logik und Modell*, S. 130f.): In der Aussagen- oder Urteilkalkulation (Urteil) in Form einer deduktiven Theorie.

**1. Primitive Begriffe:** - (negieren),  $\rightarrow$  (implizieren).

**2. Primitive Theoreme** (= Axiome)

(i):  $p \rightarrow (q \rightarrow p)$

(ii):  $p \rightarrow (q \rightarrow r) : \rightarrow : (p \rightarrow q) \rightarrow (p \rightarrow r)$ :

(iii):  $(p \text{ (neg)} \rightarrow p \text{ (neg)}) \rightarrow (p \rightarrow q)$

**Anmerkung --** Die Buchstaben p, q, r bezeichnen Sätze (Urteile) (z.B. Es regnet heute usw.), aber lemmatisch, d.h. man kennt sie nicht, sondern gibt vor, sie zu kennen. Mit diesen Buchstaben, die ganze Sätze bedeuten, "rechnet" man (und zwar zunächst axiomatisch, d.h. man stellt Axiome auf, aus denen man Ableitungen, d.h. die gewöhnlichen Theoreme oder Sätze, machen kann).

**Anwendbares Modell** (C.-I. Lewis, *La logique et la méthode mathématique*, in *Rev. de Mét. et de Mor.*, 29 (1922): 4, S. 458/460): "In der Zahlentheorie, wie sie von dem oben erwähnten Peano (übrigens in ihrer einfachsten Form) formuliert wurde

**Übrigens:** auch CS Peirce, *On the logic of Number*, in *American Journal of Mathematics*, 1881, hat erstmals eine strenge axiomatische Konstruktion des Begriffs der "Zahl" (zumindest der "endlichen" Zahl) vorgenommen - :

### **1. Primitive Konzepte:**

zusätzlich zu den oben genannten allgemeineren Grundbegriffen die folgenden typisch mathematischen Kategorien: No (Zahl; S), o (Null), a+ (Nachfolger von a in der Zahlenreihe:  $1+ = 2$ ;  $2+ = 3$ ); -- ferner die Operationszeichen: + (Umkehrung: -; summative Operation) und x (multiplikative Operation; Umkehrung : :)

#### **1a. Beziehungen (= Definitionen):**

##### **a. summativ:**

a e. Nein ).  $A + 0 = a$  (wenn a zur Art der "Zahl" gehört (d.h. eine Zahl ist), dann ist die Summe von a und 0 gleich a ;- neutrale Zahl); a,b e. No ).  $a+ (b+) = (a+b) +$  (wenn a und b Zahlen sind, dann ist der Nachfolger von a, addiert mit dem Nachfolger von b, gleich dem Nachfolger von (a+b), wobei ihre Summe ist);

##### **b. multiplikativ.**

Nein ).  $a \times o = o$  (wenn a zum Typ "Zahl" gehört, ist das Produkt von a mit o gleich o); a,b e. Nein ).  $a \times (b+1) = (a \times b) + a$  (wenn a und b Zahlen sind, dann ist das Produkt von a mit (b+1) gleich der Summe des Produkts von a mit b und a);

**Anmerkung:** Da  $b+ = B+1$  ist, kann man auch (b+1) durch b+ ersetzen, aber das würde die Sache unklar machen.

LO. 102. 2. *Axiomata*:

- (1) Keine e. Kls ("Zahl" ist ein Gattungsname, Klasse);
- (2) o e. Nein (Null ist eine Zahl);
- (3) a e. No ). a+ e. No (wenn a ein Element der Menge der Zahlen ist, dann auch der Nachfolger von a) (vgl. S. 94 oben (Gruppenstruktur));
- (4) S e. Kls  $\wedge$  o e. S  $\wedge$  a e. S ). A + e. S (wenn S zu der Art von "Klasse" gehört, d.h. eine "Klasse" ist, und o zu S gehört und a zu S gehört, dann gehört der Nachfolger von a zu S); -- dieses anfängliche Theorem oder Axiom wird die "mathematische Induktion" genannt, d.h.. Jede Zahl gehört zu S, wenn zumindest S so beschaffen ist, dass in S jede Eigenschaft, die zu o gehört und die von jeder Zahl a auf ihren Nachfolger ausgedehnt werden kann, ipso facto zu allen Zahlen gehört; mit anderen Worten, nehmen Sie eine Stichprobe von Klassen, nehmen Sie S heraus: wenn S so ist, wie beschrieben, dann ist S die Menge der Zahlen: (der gesamte Ausdruck) ). Nein, == S.
- (5) a,b e. Nein  $\wedge$  a+ = b+ ). A = b (wenn a und b Zahlen sind und die Nachfolger von a und b gleich sind, dann ist a gleich b);
- (6) a e. No ). a+  $\neq$  0 (wenn a ein Element der Klasse "Zahl" ist, dann ist der Nachfolger von a ungleich 0).

**Anmerkung:** Die "Potenz" dieser Axiome, die allein und notwendigerweise ausreichend sind, erstreckt sich über die natürlichen ganzen Zahlen.

Will man z.B. auch mit negativen Zahlen arbeiten (Analysegesellschaften), sollte man die entsprechenden Axiome einführen: z.B. -a e. Nein (das Negat von a ist Element der Menge 'Zahl').

**b1a.** Zu diesen Prämissen (Axiomen) kommt eine Reihe von Deduktionsregeln, durch die alle anderen Sätze ableitbar sind, d.h. insbesondere die Gesetze.

**b2** Zu all dem gehören formale Operationsregeln oder Syntax, so dass man wohlgeformte Formeln formulieren kann (von denen die Gesetze der Logik ein Teil sind (Unterklasse)), und zwar so, dass die "Vollständigkeit" eingehalten wird (zuverlässiges System).

**Schlussfolgerung.** - 1/ Die Symbole, 2/ Die Axiome mit den Regeln der Deduktion und der Operation oder der Ableitung bilden ein formales Sprachsystem, eine Art leere, aber universelle Kunstsprache, die die Ungenauigkeiten der gewöhnlichen oder allgemeinen Sprache (exakte Sprache) vermeidet.

Das formale Sprachsystem ist so beschaffen, dass sowohl der Computer, wenn er richtig programmiert ist, als auch der Mensch, wenn er in einem Lernprozess den Umgang mit künstlicher Sprache erlernt hat, es mit gleicher Leichtigkeit benutzen kann.

**Literaturhinweis.**

- K. Bertels / D. Nauta, Einführung in den Begriff des Modells, 1969, S. 92/99;
- J. Anderson/ H. Johnstone, Natural Deduction (The Logical Basis of Axiom Systems), Belmont (Kalifornien), 1962;
- J. Largeault, Logique et philosophie chez Frege, Paris/Louvain, 1970 (vrl. pp. 333/411 (Une controverse sur la notion d'axiome: seit Hilbert hat "axioma" eine veränderte Bedeutung).

<i>Literaturhinweis.</i>	1
<b><i>Teil I. Die Logik als Lehre von der Ordnung.</i></b>	<b>3</b>
IA. Logik als Ordnungslehre(n).	3
IB. Grammatische Ordnung als heuristisches Modell.	8
<b><i>Teil II. Logik.</i></b>	<b>9</b>
II A. Nachvollziehbare (begriffliche, "eidetische") Logik.	9
(A) Das Modell oder der Informationsaspekt des Konzepts oder der Idee.	12
(B) Der Ordnungsaspekt der Idee oder des Konzepts.	18
(B)I. Allgemeine Harmologie oder Ordnungsdoktrin.	18
(B)II. Spezielle Harmologie oder Theorie der Ordnung.	22
Iib1a. Unterschiedliche Reihenfolge(n).	25
Iib1b. Analoger Auftrag.	27
Iib1c. Systematische Differenzierung.	33
Iic1a. Die Verteilungsstruktur.	42
Iic1b. Die kollektive Struktur.	45
Iic1c. Die analoge Analyse von Menge und System.	55
Iic2. Drei Anwendungen der philosophischen Mengenlehre.	59
Iic2a. Die kinetische Struktur.	59
Iic2b. Zwei typisch philosophische Sätze bzw. Systeme.	62
Iic2b1. Die ontologische oder transzendente Struktur.	63
IIBa. Die Logik des Urteils.	68
IIBb. Logik des Denkens.	70
IIBb1a. Der distributive Syllogismus.	71
IIBb1b. Die nicht-distributive Syllogistik.	77
IIBb2. Nicht-sylogistische Implikationstheorie.	82
(b)2a. Als ob Verhalten.	85
(b)2b1. Die pragmatische Maxime ('maxime').	85
(b)2b2b1. Reductio ad absurdum 90	
(b)2b2b2. Der methodische Zweifel.	91
(b)3. Die mathematische und logische Implikation.	92
(b)3b. Die logistischen Auswirkungen.	97
Die logistischen Auswirkungen.	98