

DC10.15. Einführung in den Kognitivismus Philosophiekurs Elemente der Ontologie

(**Hinweis:** Alle **blau** dargestellten Seiten existieren bereits im Kurs 10.13 oder 10.14. Die neuen Seiten sind in **schwarzer** Farbe dargestellt. Dies sind die Seiten 7, 8, 12, 13, 14, 35, 39, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 61, 62, 63 und 64. Die Tatsache, dass es sich um neue Seiten handelt, wird oben auf der jeweiligen Seite angegeben).

Inhalt

- 1. Kognition und kognitive Wissenschaft (02/04).*
- 2. Logistik (05/09).*
- 3. Systeme, die auf Unstimmigkeiten stoßen (10/13).*
- 4. Systemtheorie (14/16).*
- 5. Informatik (17/21).*
- 6. Gehirn oder Neurowissenschaften (22/31).*
- 7. Kognitive Psychologie (32/37).*
- 8. Künstliche Intelligenz (38/42).*
- 9. Der Standpunkt von A.D. de Groot (43/47).*
- 10. Psychologisches Denken (46/52).*
- 11. Philosophie des Geistes (53/58).*

Allein dieser Überblick zeigt deutlich, wie kompliziert der Kognitivismus ist! Dennoch besteht ein allgemeines Bedürfnis, einen soliden Einblick in dieses hochaktuelle Phänomen zu erhalten.

Die Absicht war nicht, einen fachlichen Einblick zu geben. Das ist selbst für Insider eine enorme Aufgabe. Es war auch nicht die Absicht, einen oberflächlichen Überblick zu geben, der das, was er zu beschreiben versucht, karikiert.

Fundierte Informationen: Das war das Ziel. Das allein ist schon eine beachtliche Leistung und erfordert ein jahrelanges Studium. Dies gilt umso mehr, als es unsere Absicht war, auch eine gewisse Distanz, ja sogar eine gewisse Kritik zu äußern, wo der Kognitivismus Grenzen überschreitet.

Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass der Enthusiasmus - eine der Erscheinungsformen des für den Kognitivismus so zentralen "Geistes" - manchmal zu überzogenen Erwartungen und Ansprüchen führt. Zum Beispiel in Bezug auf die "Macht" der formalisierten Systeme oder die "Macht" des Gehirns über das menschliche Leben. Oder die "Macht" von Maschinen, auch wenn es sich um denkende Maschinen handelt, die in unserer Kultur viel bedeuten. Übertreibungen werden ohnehin mit der Zeit abklingen. Ob der Leser mit Begeisterung beginnt und weitermacht, wird wahrscheinlich der entscheidende Faktor sein. Denn es ist nicht einfach, obwohl der Text für Menschen mit einer Kultur des Geistes konzipiert ist.

Ja, sie sollte normalerweise mit etwas Mühe lesbar und verständlich sein.

E.O. L. 02.

Der Begriff der Kognition.

J.- Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 207, sagt, dass die “kognitiven Wissenschaften” einen “disparaten Nebel” darstellen.

Spezialisierte Wissenschaften (Psychologie, Theorie der künstlichen Intelligenz, Hirnforschung, Linguistik, “Philosophie des Geistes”, ganz zu schweigen von der Genetik) und ihre Subwissenschaften konkurrieren um die Präsentation ihrer “Modelle”.

Die Axiome werfen auch grundsätzliche Fragen auf: Hirnforscher und Computerwissenschaftler scheinen “Geist” und “Denken” auf die untermenschliche Ebene zu reduzieren.

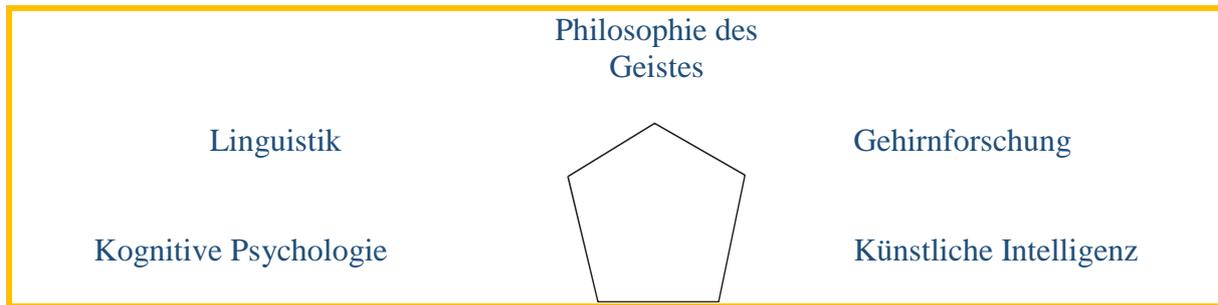
Daraus ergibt sich die Schwierigkeit, den Begriff der Kognition klar zu definieren - ein Versuch.

J. van Meel, *Kognitive Entwicklung* in: H. Duijker et al, *Codex psychologicus*, Amsterdam/Brüssel, 1981, 315/328, behauptet, dass der Gegenstand, das “Phänomen”, das “Erkenntnis” genannt wird, auf “die höheren mentalen Prozesse” in der menschlichen Psyche hinausläuft. Das heißt: die Art und Weise, wie der Mensch (wie auch immer definiert) Informationen aufnimmt, verarbeitet, kodiert (in Symbolen festhält), “erinnert” (wieder nutzbar macht).

Definiert man den “Menschen” als eine Art (selbst-)aktives System (was eine systemische Definition ist), in dem sich viele relativ unabhängige Subsysteme (Sinneswahrnehmung, Denkvermögen, Sprachvermögen, Gedächtnis, Wille usw.) befinden, so stellt der Mensch für den kundigen Wissenschaftler sofort eine Vielzahl von Objekten - Phänomenen, besser: Teilphänomenen - dar. Hinzu kommt die soziale Kognition: Der Mensch entwickelt Informationsprozesse gemeinsam, mit seinen Mitmenschen.

H. Benesch, *Atlas de la psychologie*, Libr. Gén. Franc., 1995, definiert mehr oder weniger im gleichen Sinne (weist darauf hin, dass auch unbewusste und unterbewusste Wissensprozesse, Metakognition und psychisch gestörte Intelligenz zum Phänomen “Kognition” gehören),-- unterscheidet introspektive Methoden (ab den Würzburgern) und extrospektive Methoden.

Letztere umfassen etwa sieben Untermethoden: Gehirnströme, Hautpotenzial, Muskelreaktionen (Mikrovibrationen), Herzreaktionen (Blutdruck), Atemreaktionen (Frequenz/Volumen), “Lügendetektor” (Fingerhautreaktionen), Elektroenzephalogramm, können Aspekte der “Kognition” aufzeigen.



Literaturhinweis : J. Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 206;
Oben: das Fünfeck der kognitiven Fächer (vier Wissenschaften und eine Philosophie).

1. 1945/1955.

Hauptthema: Automaten und Gehirne.

- a. Der Computer und gleichzeitig die Informatik kommen mit J. von auf den Weg. Neumann und A. Turing.
- b. Kybernetik wird von Norb gegründet. Wiener.
- c. Die Neurophysiologie wird von W. Mc Cullough entwickelt.

Anmerkung: Auf den Macy-Konferenzen (1946/1953) in New York werden Systemtheorie und Kybernetik, Automatentheorie und Gehirnforschung diskutiert: J. von Neumann, W. McCullough, G. Bateson (Anthropologe) sind dabei.

2. 1956/1979.

Neue kognitive Erkenntnisse.

- a. Die künstliche Intelligenz (KI) wird auf einem ersten Seminar in Dartmouth (USA) von ihren vier Gründern (H.A. Simon, A.Newell, J.McCarthy, M.Minsky) vorgestellt. Simon und Newell präsentieren dort ihr erstes Programm für KI.
- b. Die Linguistik in ihrer generativ-transformatorischen Form wurde 1957 von N. Chomsky (in einer ersten Version) in die Welt gebracht.
- c. Die kognitive Psychologie wurde von G. Miller und J. Bruner, Psychologieprofessoren an der Harvard University, begründet. Im Jahr 1960 gründeten sie das Harvard Center of Cognitive Studies.

3. 1980+.

Die Gesellschaft für Kognitionswissenschaft wird mit ihrer Zeitschrift *Cognitive Science* gegründet. Von den angelsächsischen Ländern aus verbreitet sich der Kognitivismus oder die Kognitionswissenschaft weltweit. Forschungszentren, Labors, Bildung, Zeitschriften!

Anmerkung: Dortier erwähnt die Philosophie des Geistes nicht, sondern verweist auf P. Engel, *Introduction à la philosophie de l' esprit*, Paris, 1994. Männer wie Davidson, Fodor, Dennett und Dretske stehen hier an vorderster Front. Geist" steht hier für geistige Operationen und die menschliche Fähigkeit dazu. Der Begriff hat nichts, aber auch gar nichts mit dem zu tun, was wir in Europa das immaterielle Sein nennen, nicht einmal mit dem, was wir seit W. Dilthey Geisteswissenschaften nennen (es sei denn in einem radikal neu orientierten Sinn).

E.O. L. 04.

Das Konzept der Kognitionswissenschaft ("Kognitivismus").

Literaturhinweis : J.Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 197/ 230.

1. Informatik.

Die Informatik sieht in den "höheren mentalen Prozessen" eine Anwendung der "künstlichen Intelligenz" (KI). Er übersetzt sie in einen Algorithmus (eine Reihe von Schritten), wie er für Computer typisch ist (Computationismus).

1956 konstruierte H.A. Simon (°1916) einen allgemeinen Problemlöser (G.P.S.), einen Ordinator, der nicht nur arithmetische Aufgaben, sondern auch Denkoperationen (Beweis eines mathematischen Theorems, Schachspielen usw.) ausführen konnte.

2. Psychologie.

Die Psychologie wendet sich gegen den vorherrschenden (Neo-)Behaviorismus. Ab 1950 begründeten G. Miller und J. Bruner (Psychologieprofessoren Harvard Univ.) die kognitive Psychologie, die das Denken als ein Erfassen des Gegebenen und des Geforderten ("Problemlösen") entdeckt und die "Black Box" des Innenlebens durch Abfrage von pp. (Bildern, Begriffen, Seelenzuständen, Lebenseinstellungen, stereotypen Verhaltensweisen, Symbolen,-- logischen Zusammenhängen) ergründen will.

3. Linguistik.

Der Mensch kodiert seine mentalen Operationen in der Sprache, einschließlich der logistischen Sprache.

N. Chomsky, *Syntactic Structures* (1957), mit seiner generativen Sprachbeschreibung und Transformationsanalyse, eröffnet den Weg aus der behavioristischen Linguistik. Er suchte in den Tiefen aller faktischen Sprachen nach den Strukturen, die sie alle bestimmen. Aber sein Formalismus stieß auf Paradoxien (sinnlose sprachliche Phänomene)... Als zweiten Strang fügen wir die Methode der maschinellen Übersetzung hinzu.

4. Gehirnwissenschaften

"Vom Gehirn zum Geist" (so klang es). Biologie mit Neuroanatomie, Neurophysiologie, Neuroendokrinologie und Neuropsychologie kamen ins Spiel. Insbesondere die Hirnforschung (Neuronen, Neuronennetze, Hirnzentren usw.) steht im Vordergrund.

Ganz zu schweigen von der Genetik, die versucht, die höheren Leistungen des Menschen über seine Gene in den Griff zu bekommen.

5. Philosophie des Geistes.

Die analytische Philosophie verlagert sich von ihren linguistischen Anliegen auf:

a. die Beziehung "Sprache/Geist (Denken)" und

b. den Wert der künstlichen Intelligenz.

Sie weist Computationismus (H. Simon) und Konnektionismus (W. McCullough (1896/1969), Neurobiologe: neuronale Netzwerke) auf.

E.O. L. 05.

Symbolische Logik.

Die angewandte Logik - z.B. in den meisten Computern - basiert auf Symbolen, die alle Daten, Informationen, wie Bilder, Zahlen, Wörter, zusammen mit den Argumentationsregeln - $x, y, \neg, >, =, \rightarrow$ usw. - darstellen. (J-Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 227).

Platonismus.

Kurz gesagt: In der platonischen Tradition seit der Antike wird ein Symbol "Lemma" (auch: Prolèpsis) genannt, wörtlich: Vorsilbe. Und die Verwendung von Symbolen ist die "lemmatisch-analytische Methode". Wir erklären dies mit Hilfe von O. Willmann, *Geschichte des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2 48ff.

a. Diogenes Laërtios III: 24 sagt: "Platon war der erste, der Leodamas, dem Thasier, die Methode der Untersuchung durch 'analysis' (reduktives Denken) gab".

Die "Strategie" bestand darin, den **Gesucht** (Antrag) einzuführen, als wäre er bereits gegeben (und somit bekannt), und ihn auf seine Bedingungen (Beziehungen) hin zu untersuchen. Dieser zweite Teil wird als "Analysis", Analyse, bezeichnet.

Das Merkmal ist das Präfix der Lösung (als ob der **Gesucht** bereits **Gegeben** wäre). Der vollständige Name sollte also lauten: "lemmatisch-analytische Methode". Denn die Analyse beginnt erst nach dem Lemma, und zwar als Gegenstand der Analyse: nämlich der Analyse des Beziehungskomplexes, in dem es enthalten ist.

b. **Francois Viète** (Vieta (1540/1603)).

Viète kannte die lemmatisch-analytische Methode. Er wandte sie an und schuf die Buchstabenarithmetik.

b.1. **Logistica numerosa** -- Die numerische Rechnung des Mittelalters kannte das Unbekannte (**Gesucht**) und führte es als "Rest" (die Sache, um die es geht) ein und bezeichnete es symbolisch mit "r" -- OPM -- Später wird Descartes es zu "x" machen.

b.2. **Logistica speciosa** - Viète (*In analyticam artem isagoge*) führte das folgende Schema ein:

Idee (Art)	$2 + 3$	$a + b$
universal	privat	universal
nicht-operativ	operativ	operativ

Mit anderen Worten: Indem er von der platonischen Idee (lat.: species) ausging und die Gleichungen in Buchstaben (Symbole) anstelle von Zahlen "übersetzte", öffnete Viète den Weg zu Gleichungen mit Unbekannten (als Lemmata) und unmittelbar zu algebraischer Analyse, analytischer Geometrie und Differentialrechnung usw.

E.O. M. 06.

Formalisierte Logik.

Einer der Bestandteile des Kognitivismus ist die "formale Logik". Formal" bedeutet in der Sprache der Kognitivisten "formalisiert", d.h. nach dem Modell z.B. der Arithmetik, das wir alle beherrschen, erarbeitet.

I.M. Bochenski, selbst ein "formaler Logiker", sagt: "Der Formalismus besteht im Wesentlichen in einer Erweiterung einer bereits seit Jahrhunderten bekannten Methode, nämlich der Arithmetik". (*I.M. Bochenski, Philosophische Methoden in der modernen Wissenschaft*, Utr./ Antw., 1961, 5.

Nebenbei bemerkt überrascht es nicht, dass der Computer, der formalisiertes "Denken" ist, auch "Taschenrechner" genannt wird.

Linguistisch.

Der Formalismus entzieht der Sprache - zum Beispiel der Computersprache - jeglichen semantischen Inhalt, um mit leeren syntaktischen "Hüllen" (Symbolen) zu arbeiten, d. h. zu "rechnen". Was "a" oder "b" oder "x" oder "y" bedeuten kann, ist semantisch gesehen "eingeklammert" (in Klammern gesetzt).

Bochenski sagt, mit "geschwärzten Flecken auf dem Papier": er meint die "Haken" (Verbindungszeichen wie "-->" (wenn, dann)) und die "Augen" (Verbindungszeichen oder Symbole wie "a"). Dieses geschwärzte Papier wird jedoch logisch "bearbeitet", d.h. nach zu erstellenden syntaktischen Regeln.

Abschließend: Die Sprache so syntaktisch wie möglich verwenden.

Axiomatisch-deduktiv.

Eine solche Sprache ist auch mit grundlegenden Zeichen und grundlegenden Verbindungen ausgestattet: den Axiomen. Diese Axiome bestimmen die weitere Ausarbeitung des gesamten "logistischen Systems". Ein Punkt: Dieses System muss bis zu seinen letzten Konsequenzen frei von "Paradoxien" (= Widersprüchen) sein.

Anmerkung: Wir verweisen z.B. auf

-- E. Agazzi, *Modern Logic (A Survey)*, Dordrecht, 1981 (historische, philosophische und mathematische Aspekte der modernen Logik und ihrer Anwendungen; gilt als Standardwerk).

-- W.de Pater/ R.Vergauwen, *Logica (Formal and Informal)*, Leuven/ Assen, 1992 (drei Teile: traditionelle Logik; symbolische Logik (nebenbei: ein anderer Name für "formalisierte" Logik); informelle Logik).

Anmerkung: Die Vereinigung für symbolische Logik setzt sich für eine Neuordnung des pädagogischen Bereichs ein: Anstatt von der formalisierten Logik zur allgemeinen Logik "abzusteigen", schlägt diese Vereinigung vor, mit der informellen (allgemeinen) Logik zu beginnen und dann zur formalisierten Logik überzugehen.

E.O. M06 .1

(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Rationalistische Vernunft versus holistische Vernunft.

Wir definieren "Vernunft" als die Fähigkeit:

- a. Phänomene (Daten, direkt erkennbare "Dinge") zu erfassen (Beobachtung, Wahrnehmung, Erfahrung) und
- b. Erklärungen (Gründe oder Begründungen) logisch zu rechtfertigen. Kurzum: Phänomenologie und Logik als Fähigkeit.

Die sakralen und paranormalen Daten haben zwei Seiten.

- a. Manche Phänomene sind als Phänomene oder direkte Erfahrung unverkennbar. Nl. das Physische oder Körperliche.
- b. Andere sind als Phänomen umstritten. Wir wollen sie ansprechen.

Umstrittene Phänomene.

Literaturhinweis: Irving M. Copi, Einführung in die Logik, New York/London, 1972-4.

Copi ist Professor an der Universität von Hawaii.

O.c., 76/ 77 (*Argumentum ad ignorantiam*) fassen wir zusammen und erweitern.

Appl. mod.

Wenn niemand beweist, dass es keine Geister gibt, dann gibt es sie eben.

Reg. mod.

1. Wenn ein Satz nicht als falsch erwiesen ist, ist er wahr.
2. Wenn ein Satz nicht als wahr bewiesen wird, ist er falsch.

Copi nennt als Beispiele "übersinnliche" (paranormale) Phänomene wie Telepathie. Man kann sicher hinzufügen, in seinem Geist, heilige Phänomene wie Gott, Gottheiten, Flüssigkeiten.

Copi wörtlich: "Es ist erstaunlich, wie viele der aufgeklärtesten (*op.*: rationalistischen) Menschen zu dieser ungültigen Argumentation neigen. Zum Beispiel lehnen viele professionelle Wissenschaftler immaterielle und telepathische Phänomene allein deshalb ab, weil ihre Wahrheit nicht von vornherein feststeht" (o.c., 77).

"Nemo malus nisi probetur".

"Wenn kein entscheidender Beweis für eine Schuld vorliegt, gilt eine Person rechtlich als unschuldig".

Ungewissheit.

Dass Gott existiert, ist nie widerlegt worden, so dass alle Menschen (allgemein) von dieser Widerlegung überzeugt sind. Umgekehrt wird die Existenz Gottes nie so bewiesen, dass alle Menschen von diesem Beweis überzeugt sind. Ein solcher Nachweis wird bestenfalls privat akzeptiert. Aristoteles nennt eine solche Argumentation "dialektisch". Zenon von Elea sagte lange vor ihm: "Weder du, Gegner, noch ich, Befürworter, beweisen, dass das, was du behauptest, allgemein akzeptabel ist". L. Wittgenstein: "Worüber man nicht reden kann darüber soll man schweigen", 'Vernunft' als "allgemein akzeptierte Rede".

E.O. M06 .2

(Hinweis: Dies ist eine neue Seite)

Als Phänomen unbestreitbar.

Anders verhält es sich mit Daten, die als Phänomen unverkennbar sind.

Literaturhinweis : H. Thurston, S.J., *Physical Phenomena of Mysticism*, London,-- in Übersetzung: *Die körperlichen Begleiterscheinungen der Mystik*, Luzern, 1956.

Physikalismus.

Das ist das Axiom, dass nur physikalische Phänomene, die durch Mathematik ausgedrückt werden, wirklich "Phänomene" sind. Wenn der moderne Rationalismus sakrale und paranormale Phänomene ablehnen will, bringt er immer eine Art Physikalismus ins Spiel und verdrängt damit bewusst oder unbewusst, was nicht zu den Axiomen der Physik passt.

Als Phänomen physikalisch bestimmbar, aber paranormal.

Thurston, der damals sogar von der Times als glaubwürdig anerkannt wurde, weist Folgendes nach.

1. Levitation (Aufhebung der Schwerkraft).
2. Stigmatisierung.
3. Ehering (roter Ring am Ringfinger).
4. Telekinese (materielle Objekte, die durch ihre eigene Kraft den Ort wechseln, z. B. der Wirt).
5. Lichtphänomene (z.B. leuchtendes Gesicht; man denke an die Verwandlung Jesu und die Flammen an Pfingsten).
6. Menschliches Salamandering (glühende Gegenstände und Feuer verletzen nicht).
7. Veränderungen der Statur (z. B. Körperverlängerung).
8. Liebesfeuer (Anstieg der Körpertemperatur: bei Pater Pio oft nicht mit dem Quecksilber des Thermometers messbar).
9. Geruch des Heils (ein angenehmer Geruch geht von jemandem aus).
10. Leben ohne Essen.
11. Die Vermehrung der Brote.
12. Augenlicht (blind und doch "sehend").

Unsterblichkeit.

Leichen verströmen einen wohlriechenden Geruch, erstarren nicht bis zum Tod, schwitzen Blut (Haimatodrosie), haben eine hohe Körpertemperatur und bewegen ihre Körperteile auf merkwürdige Weise.

Aus physikalischer Sicht sind diese Phänomene universell beobachtbar. Wissenschaftler" wollen sich nicht in "nutzloser Forschung" (H. Roelandts) verlieren. Gut für sie. Aber wenn man ehrlich ist, sollte man solche ungeprüften Phänomene auch unbewertet lassen. Und projizieren Sie ihre Axiome nicht auf solche unerforschten Phänomene.

Um fair zu sein, muss die rationalistische Vernunft hier Raum für andere Axiome lassen - die Axiome einer ganzheitlichen Vernunft, die über das Physische hinausgeht und die "kritische" Reduktion mit Gründen überschreitet, die zwar nicht allgemein akzeptabel, aber auch nicht nichts sind.

E.O. M. 07.

Erklärungen zur formalisierten Logik.

I.M. Bochenski, *Geschichte der zeitgenössischen europäischen Philosophie*, Desclée de Brouwer, 1952, 270, schreibt:

“Tatsächlich sind die Begründer der symbolischen Logik nicht nur keine Positivisten, sondern im Gegenteil Platonisten (G. Frege (1848/1925), A.N. Whitehead (1861/1947), B. Russell (1872/ 1970; zumindest als er mit Whitehead die *Principia mathematica* (1910/1913) schrieb), J. Lukasiewicz (1878/1955), Abraham Fränkel (1891/ 1965, H. Scholz (1884/1955; als Theologe Gründer eines Zentrums für logische Studien) und andere). Heute hat sie Anhänger in allen Schulen”. Das sollte denjenigen zu denken geben, die behaupten, der Platonismus sei nicht mehr lebensfähig!

Drei Wellen.

I.M. Bochenski (1902/1995), *Formale Logik* (1962-2)) behauptete, dass die Geschichte der “Logik” (die er in erster Linie als formalisierte Logik verstand) drei “Wellen” umfasst:

- 1) Antike Logik (viertes/drittes Jahrhundert v. Chr.);
- 2.-- Die mittelalterliche Logik (zwölftes/dreizehntes Jahrhundert);
- 3.-- Die “moderne” formalisierte Logik (seit +1850).

Zwischen diesen Perioden, so Bochensky, liegen lange Perioden der “Vernachlässigung”, ja der großen Unkenntnis der “Logik”. So sagt er beispielsweise über die Neuzeit: “Die Neuzeit seit Descartes ist so furchtbar ignorant, dass jeder moderne Philosoph - mit Ausnahme von Leibniz (1646/1716) (der die Scholastik gut kannte) - im ersten Jahr seiner ‘Logik’-Prüfung durchgefallen wäre”.

Anmerkung: Dieser typisch formalistische Sprachgebrauch lässt das Selbstbewusstsein mancher Logiker deutlich werden. Sie sprechen so, als ob so mancher Denker, der die formalisierte Logik nicht kennt, gerade deshalb nicht zu rigorosem Handeln fähig wäre. Das muss noch bewiesen werden.

D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, 22v., gibt einen Überblick über die Logiken, die er mit G. Boole, *The mathematical Analysis of Logic* (Boole algebra), G. Frege (Begriffsschrift (1879) und G. Peano (1895/1908: *Formulaire de mathématiques, eine Formalisierung der gesamten Mathematik*) beginnt.

Nauta hat die Metalogie mit L. Löwenheim (1915: *Ueber Möglichkeiten im Relativkalkül*) begonnen, -- die kognitivistischen Anwendungen (Informatik, Neurologie, Linguistik) hat er um 1950 begonnen.

E.O. M . 08.

Traditionelle, symbolische und informelle Logik .

Betrachten wir kurz die Klassifikation von W. de Pater/ R. Vergauwen, *Logica (Formal and Informal)*, Leuven/ Assen, 1992.

1.-- Traditionelle Logik.

Dieser Abschnitt umfasst: Gültigkeitsprobleme, Interpretationsprobleme (“vernünftige” Interpretationen), Definition von Irrtümern und Syllogistik.

Zentral ist der abstrakte Prozess des menschlichen Denkens: Die Logik geht von dem Phänomen aus, dass der Mensch (= alle Menschen, soweit sie in ihrer Erkenntnis mit Vernunft ausgestattet sind) denkt, um daraus “abstrakte” - man sagt gerne “formale” - Regeln zu gewinnen.

Anmerkung: Hegel und seine Anhänger betonten diesen Prozess der Abstraktion im Zusammenhang mit dem Anliegen, das Konkrete - das Singuläre oder das Konkrete - mit dem Privaten zu verbinden, das sie als Gegenstand des Denkens definierten, - vom “Allgemeinen” aus gesehen.

Symbolische Logik.

Die Nützlichkeit der Formalisierung wird diskutiert.

Anmerkung: Was in der Hegelschen Perspektive eine “fortgeschrittene Abstraktion” ist, die noch weiter vom konkreten Phänomen entfernt ist, wird vom Allgemeinen aus gesehen.

Aussagenlogik, Prädikatenlogik und Klassenlogik werden erläutert. Hier kehrt natürlich der klassische Syllogismus in formalisierter Form wieder.

Anmerkung -- I.M. Bochenski, *History of Contemporary European Philosophy*, DDB, 1952, klassifiziert etwas anders: **a.** Grundbegriffe; **b.1.** Logik der Sätze; **b.2.** Logik der Prädikate und Gruppen; **b.3.** Logik der Beziehungen.

Anmerkung: Offenbar hängt die Klassifizierung von den Akzenten ab, die vorangestellt werden.

3.-- Informelle Logik.

Die Topika von Aristoteles wird hier als Leitfaden herangezogen. Die “informelle” Logik wird als “Philosophie der gewöhnlichen Sprache” und “Theorie der Argumentation” bezeichnet. Dieser Abschnitt endet mit der Theorie der Definitionen.

Das Merkmal ist hier nicht: “Welche Schlussfolgerungen (**Gesucht**) lassen sich aus welchen Prämissen ableiten”, sondern: “Gegebene Schlussfolgerungen (**Gegeben**) setzen welche Prämissen (**Gesucht**) voraus. Man sieht die Verschiebung in Platons Spur; das, was Platon “sunthesis” (Deduktion) nennt, zu dem, was er “analysis” (Reduktion) nennt.

Dies beweist übrigens, dass Aristoteles zu Unrecht mit einer rein deduktiven Theorie identifiziert wird. Dies geschieht jedoch mehrmals. Man hat den Eindruck, dass die Theoretiker pädagogische Bedenken hatten.

E.O. M. 09.

Logistik.

Literaturhinweis : *Phil. Thiry, Notions de logique*, Bruxelles, 1998-3.-- “Logik” ist eine Logik von Objekten und Ereignissen, insofern diese in gültigen (oder ungültigen) Schlussfolgerungen (inférences) ausgedrückt werden, die vorzugsweise mathematisch-symbolisch, d.h. formalisiert, ausgedrückt werden.-- Die klassische Logik (binär: wahr/falsch) umfasst zwei Teile.

1. Logik der Proposition.

Logik der nicht analysierten Sätze. Interpropositionale Logik: Die kleinste Konstituente ist der Satz, der ein Ereignis oder eine “Tatsache” ausdrückt. So: “Die Blume ist rot”, “Angela geht auf den Berg”. -- Aus solchen (minimalen, ‘atomaren’ genannten) Sätzen werden ‘molekulare’ Sätze kombiniert.

Anmerkung: Es handelt sich um die Wiedereinführung der Logik der zusammengesetzten Urteile der alten Stoiker (Nominalisten).

2. Prädikatenlogik.

Logik der analysierten Sätze. Intrapropositionale Logik: Die kleinste Konstituente ist ein Begriff innerhalb des Satzes: “Bohne”, “Tasche”. Es geht um Objekte.

Übrigens drückt der Satz eine Beziehung zwischen Objekten oder Sammlungen von Objekten aus.

Das Objekt wird definiert, indem es in eine Klasse von Objekten eingeordnet wird. Zum Beispiel: ‘Bohnen’; ‘Säcke’. Die Logik ordnet diese Klassen dann zwischen den Klassen ein.
Ergebnis: Klassifizierungslogik.

2.1. Alte Prädikatenlogik.

Von Aristoteles über Thomas von Aquin bis hin zu Leibniz - Diese Logik wird “natürliche Logik” genannt, weil sie auf der gemeinsamen Sprache beruht. Sie wurde von Aristoteles in seinem Organon auf bemerkenswerte Weise ausgearbeitet.

2.2. Moderne Prädikatenlogik

Sie lässt die aristotelische Prädikatenlogik wieder aufleben und entwickelt sie weiter, indem sie sie symbolisch - mathematisch - ausdrückt. Dies erhöht die Genauigkeit.

3. Nicht-klassische Logik.

Diese sind nicht binär (wahr oder falsch).

Also: die modale Logik (notwendig/nicht notwendig/nicht notwendig).

Also: die mehrwertige Logik (neben wahr/falsch auch ‘neutral’;

Wie bei dem Satz “Anneke fährt morgen in den Skiurlaub” (man weiß noch nicht, ob er jemals “wahr” sein wird).

Also: durchhängende Logik (Heyting z.B.)

Also: die chronologische Logik (“Was einmal war, ist jetzt und wird immer sein”).

Also: die normative Logik (obligatorisch/erlaubt/verboten).

E.O. L. 10.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Systeme, die auf Inkonsistenzen stoßen.

Lassen Sie uns mit einem einfachen Beispiel beginnen.

Die derzeitige Schreibweise von Wörtern wie "Text" und "kontextuell" zeigt sich zum Beispiel in "einen Text kontextuell sezieren", was die Arbeit eines "kritischen Kritikers" sein könnte! Wörter wie "capitalis" und "culture", die aus dem Lateinischen stammen, scheinen für diejenigen, die Latein können, überraschend zu sein.

Es stellt sich die Frage: "Von welchen (formalen, ja, formalisierten) Regeln leitet sich diese Schreibweise ab?"

Aber lesen wir *G. Bolland, Hrsg., G.A. Gabel's Kritik des Bewusstseins, (Eine Vorschule zu Hegel's Wissenschaft der Logik; Leiden, 1901, 113 (Anmerkung).*

Das Thema ist "wahrnehmendes Bewusstsein" in der Hegelschen Definition.

Das wahrnehmende Bewusstsein ist die Vereinigung von

- a. sensorische Gewissheiten (im Kontext von Erfahrungen) und
- b. allgemeine Bestimmungen über den "Geist" (d. h. den menschlichen Geist, soweit er sich mit getrennten ("abstrakten") Daten und ihren Begriffen befasst).

Theorem

Dieses wahrnehmende Bewusstsein stößt auf Widersprüche (*Anmerkung: in der Sprache der Logik: Paradoxien (semantischer Unsinn))* und wiederholte Blockierungen.

Der Grund: Er isoliert seine extremen Konzepte voneinander.

Dies ist das Schicksal des gemeinsamen Standpunkts der meisten Wissenschaften, insbesondere der empirischen. Es ist auch das Schicksal des gewöhnlichen Bewusstseins und des natürlichen Geistes.

Anmerkung: Dies scheint sich auf den durchschnittlichen (und gesunden) Menschenverstand zu beziehen.

Der so genannte gesunde Menschenverstand.

a. Es ist wahr, dass es eine Katastrophe wäre, wenn es keine natürliche Tatsache oder keinen gesunden Menschenverstand gäbe, der - so die Meinung - in jedem einzelnen Fall richtig ist.

Nämlich. Sie ist in der Lage, ein wahrheitsgemäßes Urteil zu fällen, das das fragliche Subjekt (d.h. das, was sich im Subjekt ausdrückt, das einen Ausspruch enthalten soll) in die Sphäre des "Allgemeinen" (d.h. mit Hegel sowohl als distributiv (allgemein) als auch kollektiv zu verstehen) erhebt.

b. Doch gerade dieser natürliche Verstand ist so auf den reinen Einzelfall angewiesen, dass er immer wieder nur eine "abstrakte" (*Anm.: die Daten und ihre Begriffe sind voneinander getrennt*), allgemeine Bedeutung erlangt.

Diese Abstraktion hat immer noch eine gewisse Einseitigkeit an sich.

E.O. L. 11.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Unmittelbar hat der natürliche Verstand das Schicksal, seinen Gegensätzen (wörtlich: Gegenbestimmungen) zum Opfer zu fallen, d.h. seinen leeren und einseitigen Abstraktionen.

Mit Hegel will Bolland sagen, dass man, wenn man Systeme “baut”, von vornherein mit unerwünschten Folgen (ihrer Endlichkeit), (Widersprüchen) rechnen muss und sie nicht aufschieben darf, bis die Tatsachen sie offenbaren. Man denkt dabei an sie.

Der Mensch in seinem alltäglichen Leben und Handeln und in den Grundvorstellungen, die er dabei bildet, ist diesem Schicksal ausgeliefert.

Gesetzgebung.

Das Gleiche gilt für die “allgemeinen” (Regel-)Gesetze in den Staaten, soweit sie versuchen, die Einzelheiten festzulegen und zu verhindern.

Es treten dann “andere” Fälle (Ausnahmen) auf sowie Komplikationen, die die Einseitigkeit der “Abstraktionen” (*wohlgemerkt*: immer im strengen Hegelschen Sinne von “die Daten und ihre Begriffe voneinander getrennt denkend”) und den Widerspruch entlarven, so dass das konsequente Weitermachen zum Unsinn wird und deutlich wird, dass “das Rationale” (alle Daten voneinander getrennt denkend) von einem Mangel an “Vernunft” zeugt (*wohlgemerkt*: “Vernunft”).

Anmerkung: Die “Vernunft” im Hegelschen Sinne denkt alle Daten und ihre Begriffe ineinander und ist somit eine spekulative höhere Stufe des menschlichen Geistes.

Eine extreme Konsequenz.

Normalerweise bedeutet dies für Hegel (und in seinem Gefolge Bolland), dass man sogar die “Vernunft” als unfähig ansehen muss, von Fall zu Fall das Allgemeine in jedem Fall (d.h. in allen Anwendungen) zu “liefern”. Dies wäre eine Deduktion, die radikal summativ ist.

Jedenfalls geben der gesunde Menschenverstand und viele empirische Wissenschaftler nicht vor, aus Axiomen so zu denken, dass aus ihnen niemals widersprüchliche (semantische Unsinnigkeit) Schlüsse gezogen werden können. Unsere derzeitigen formalisierten Systeme erheben diesen Anspruch.

Mit anderen Worten, in chomskyanischen Begriffen.

Unsere “Kompetenz”, d.h. unser Verstand, insofern er auf Totalitäten (Summierungen) ausgelegt ist, muss mit Ungereimtheiten in seiner “Leistung”, in seinen praktischen Anwendungen rechnen. Historisch gewachsenes Denken gibt nicht vor, die Kompetenz zu besitzen, so dass die Vorstellungen keine Inkonsequenzen (“Paradoxien”) als Schicksal enthalten.

E.O. L. 12.

(Hinweis: Dies ist eine neue Seite)

Wie die Semantik die Syntax bei Unstimmigkeiten auffängt.

Der Anspruch des formalisierten Denkens besteht darin, rein syntaktische Regeln axiomatisch-deduktiv zu konstruieren, die als rechnerisches Denken gleichsam "blind", d.h. im absoluten Vertrauen, auf alle Einzelfälle anwendbar sind. Man hört es: a priori sicherlich von allen Fällen einzeln genommen. In der Tat ist eine Axiomatik, was immer sie auch sein mag, ein begrifflicher Inhalt, der, wenn er (syntaktisch) formalisiert ist, alle Einzelfälle (Anwendungen) seines Bereichs (Geltungsbereichs) vorgibt.

N. Chomskys Sprachstrukturen.

Literaturhinweis : J. Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 82s.

Chomsky (°1928) entwickelte am MIT seine *Syntaktischen Strukturen* (1957-1), in denen seine generative Grammatik Gestalt annahm.

Geltendes Modell.

"Anneke verkauft ein Eis". Man kann die ausgefüllten "Schalen" (Teilbegriffe) leeren: "Subjekt - Verbalsyntagma - Nominalsyntagma".

Abgekürzt: Z(in): "Ond. + VS + NS". Das ist der Brustkorb der Sprachen in seiner Tiefenstruktur.

Unendliche Reichtümer.

Alle Sprachen haben die "Kompetenz" (die Fähigkeit), eine unendliche Anzahl von Sätzen nach diesem Gemeinplatz (Regel) zu konstruieren. Dies wird als "Permutationen" bezeichnet.

Zum Beispiel: "Joost hat seine Schlüssel verloren". "Jef hat Jan geschlagen". Das ist die Satzbildung.

Formalismus.

Dortier...-- Chomsky blieb -- sein axiomatisch-deduktives Schicksal (Endlichkeit), (um mit Rolland zu sprechen) -- in Widersprüchen (Ausnahmen), (Paradoxien) stecken.

Ein Beispiel: "Ein Eis verkauft Anneke" ist syntaktisch sehr korrekt, aber semantisch (in Bezug auf die damit beabsichtigte Realität) Unsinn!

Nach Dortier ist es Chomsky trotz aller Verbesserungen seiner Syntax (d.h. seines formalisierten axiomatisch-deduktiven Systems der Sprache) nicht gelungen, alle Inkonsistenzen zu beseitigen. Nicht wegen des semantischen Unsinn allein (der semantische Unsinn (Ausnahmen) legt die Schwächen der Syntax (Regeln) offen), sondern dank einer umformulierten Formulierung der Axiome und der Deduktionsregeln.

Mit anderen Worten: Chomskys "abstrakte" Logik der Sprachen erleidet das gleiche Schicksal wie das, das Hegel/Bolland z.B. für die Gesetze voraussahen, die sich mit der Zeit in juristischen Unsinn verwandelten. Als das, was sie für alles historisch gewachsene Denken ohne formalisierten Anspruch festlegten.

“Aber wie hängt man einen Toten?”

Literaturhinweis : F. Bellotti, *Congo prodigieux*, Paris, 1956, 81.

Die folgende Geschichte soll Ihnen das Bedürfnis nach einem perfekt ausbalancierten System verdeutlichen.

Ein Bakumu, im ehemaligen Belgisch-Kongo, wird nach einem Mord vor ein belgisches Gericht gestellt. Vollkommen ruhig und stolz auf seine Tat wird er vor Gericht gestellt: “Ich habe mich in einem Zustand legitimer Selbstverteidigung befunden”. Woraufhin der Richter (der sich in der Zeit eines Dolmetschers bedient). “Laut den Zeugen haben Sie zuerst angefangen!

Der Bakumu: “Aber er hatte zwei Lanzen dabei”. Die Antwort ist immer die gleiche. Der Richter beendete daraufhin die eintönige Debatte und beschloss, den Dolmetscher und seine negro-afrikanischen Assistenten mit dem Urteil zu betrauen, das er für gerecht hielt: Hängen.

1. Die Dolmetscherin übersetzt. Schaulustige, afrikanische Richter und sogar die Angeklagten nicken eindeutig mit dem Kopf!

2. Aber sehen Sie: Der Dolmetscher fragt den Richter am Ende: “Alle sind einverstanden. Ihr Urteil ist gerecht. Aber wie hängt man einen toten Mann?”

Der Richter vertagte das Urteil um eine Stunde, fragte eilig den Gouverneur um Rat: “Aber das ist erledigt! Wenn man mit zwei Lanzen zu einem Bakumu geht, sagt man ihm: “Ich bin gekommen, um dich (im Duell) zu töten”. Der Angeklagte war also im Recht. Sprechen Sie ihn also frei”. O.c., 82.

1. Es gibt kein Gesetzbuch (d. h. ein System vereinbarter Rechtsnormen).

Anmerkung: Dies würde auf eine summative Schlussfolgerung hinauslaufen: Bei einem allgemeinen Attribut, an dem alle Straftaten erkennbar sind, wird diese und jene Straftat erkennbar sein.

2. Alle Experten - Köpfe, Magier - so zu befragen, dass eine vollständige Liste (Inventar) der Straftaten - aller möglichen Straftaten - herauskommt, ist ebenso unmöglich. Sie antworten nicht einmal. Sie verfügen auch nicht über ein ausreichendes Gedächtnis. Sie beschränken sich darauf, von Fall zu Fall nach der Tradition (Gewohnheitsrecht) zu handeln.

Anmerkung: Auch so ist eine summative Induktion nicht durchführbar!

Daher versteht man die Notwendigkeit formalisierter Codes, die man nur blind anwenden muss (wie z. B. die Regeln der Arithmetik), um sicher zu wissen, was in jedem Fall zu tun ist.

Das würde dann eine summative Deduktion (wie bei der so genannten “mathematischen Induktion”) von Straftaten voraussetzen.

E.O. M. 14.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Primitive und antik-bürgerliche Kybernetik.

Lassen Sie uns mit der Bibel beginnen.

H. Peels, *De wraak van God (De betekenis van de wortel NQM en de functie van de NQM-texten in het kader van de oudtestamentische Godsrebaring)*, Zoetermeer, 1992, sagt, dass NQM in 59 Texten “rechtsherstel na afwijk” bedeutet. In 85% ist Gott das Thema der NQM.

Mit anderen Worten: NQM bedeutet “Gericht Gottes” - etwas, das der alte Katechismus noch in dem Begriff “rachsüchtige (d.h. die Wiederherstellung des Rechts provozierende) Sünde” (die eine Grenzüberschreitung beinhaltet) kannte.

Herodotos.

G. Daniëls, *Religionsgeschichtliche Studie zu Herodot*, Antw./Nijmeg., 1946, legt dar, was Herodot von Halikarnassos (-484/-425) ‘kuklos’ (lat.: Zyklus, Kreislauf) nannte:

- a. Viele Dinge (Tiere, Menschen) fangen klein an und wachsen in einer geordneten Weise;
- b. Manchmal erreichen sie jedoch einen Zustand der “Hybris”, der Grenzüberschreitung, der Abweichung (Unordnung);
- c. folgt dann, in der getreuen Interpretation von Herodot, eine göttliche Wiederherstellung (das heißt, wenn nötig, eine vollständige Zerstörung) der Ordnung.

Aristoteles.

O. Willmann bemerkte damals, dass Aristoteles in seiner *Politika* v: 5, wo er von Verfassungen spricht, einen analogen “kuklos”, einen Kurs, wie folgt strukturiert:

- a. telos”, Ziel(e), Zweck, d.h. Ordnung;
- b. par.ek.base”, Abweichung (Unordnung);
- c. ep.an.orthosis’ (oder noch: rhythmosis), Wiederherstellung (Ordnung).

Letzteres erinnert an das so oft missverständene “panta rhei” (meist schlecht mit “alles fließt” übersetzt) des Herakleitos von Ephesus (-535/-465), das bedeutet: “Alles fließt nach einem kuklos”.

E.W. Beth, *Naturphilosophie*, Gorinchem, 1948, 35f. bringt diese “Ordnung/Unordnung/Neuordnung” zur Sprache. Die kosmische Harmonie (der Gegensätze: Ordnung/Unordnung/Unordnung) beherrschte gleichermaßen das Unbelebte, das Lebendige und das Menschliche, ja, auch die göttliche Natur. Er verweist auf H. Kelsen, *Die Entstehung des Kausalgesetzes aus dem Vergeltungsprinzip*, in: *Erkenntnis* 8 (1939), der diese Struktur kannte. Für das alte Ägypten bestätigen W.B. Kristensen und andere, *Antique and Modern Cosmology*, Amsterdam, 1941, die gleiche Struktur in analoger Weise. Mit anderen Worten, er sieht darin die Grundlage der Religionen in der gesamten antiken Welt.

Sagt nicht Platon, *Timaios* 32: “All diese Dinge werden zu Krankheitsursachen (Sanktionen), wenn das Blut sich nicht von Speise und Trank (Ordnung) nährt, sondern sein ‘Gewicht’ von falschen Dingen (Unordnung) entgegen den Gesetzen der Natur erhält”?

E.O. M. 15.
Lenkungsdenken,

Norbert Wiener.

Wiener (1894/1964) lernte als Mathematiker A. Rosenblueth, Neurophysiologe, und seine Tätigkeit unter W. Weaver (Automaten). Dies führt 1948 zu *Wieners Buch Kybernetik*, das in Paris veröffentlicht wird.

Wiener definiert Lenkungswissenschaft als “Theorie der Rückkopplung”. Mit anderen Worten: das Konzept des Feedbacks.

Visuelles Modell.

Literaturhinweis : D. Ellis/ P. Ludwig, *Systems Philosophy*, Englewood Cliffs, N.J., 1962, zeigt folgendes Diagramm: input



Betrachten wir zum Beispiel ein sehr einfaches Modell eines “dynamischen Systems”: eine Kaffeemühle: der Input sind die ganzen Kaffeebohnen, der Output ist der gemahlene Kaffee.

Materie/Energie/Information.

Ellis/Ludwig unterscheiden drei Arten von dynamischen Systemen. Die ersten verarbeiten (nehmen auf / geben ab) Materie (eine Kaffeemühle, ein Fleischwolf), die zweiten verarbeiten Energie (ein Heizgerät), die dritten - und diese sind besonders interessant - verarbeiten Informationen (umgewandelt in materielle Symbole (ein Computer)).

Rückmeldung

A. Virieux-Reymond, *L' épistemologie*, Paris, 1966, 66 s., definiert “Rückkopplung” als (von seinem Ausgangspunkt aus) “wiederkehrende” Ursache. In der Tat, die “Rückkopplung” (Feedback) bewirkt, aber unter Berücksichtigung des Ziels. Bei einer Abweichung von dem zu erreichenden Ziel kehrt die Rückkopplung zum Ausgangspunkt zurück und stellt die Abweichung wieder her. Diagramm: -- Zielgerichtet: ---> abweichend : ---> rückführend (wiederherstellend)

Selbstregulierendes System: Ein System mit eingebauter Rückkopplung.

J. Piaget, *Le structuralisme*, Paris, 1968: Ein kybernetisches System ist **a.** eine Gesamtheit (System), **b.** mit einer Selbstregulierung (‘Autoreglage’) versehen, **c.** die die Transformationen kontrolliert (‘reguliert’). Quasi-geschlossenes System: Diese Selbstregulierung setzt voraus, dass das System offen ist (d. h. es kann versorgt werden), aber nicht notwendigerweise, und daher quasi-geschlossen ist, weil es sich selbst reguliert.

Mathematische Beschreibbarkeit. - Zweck/Unterschied/Wiederherstellung ist ein uraltes Konzept.

J. von Neumann, *The nervous system as a computer*, Rotterdam, 1986, xix, sagt: Neben allgemeinen mathematischen Methoden werden in der Kybernetik logische (logistische) und statistische Methoden verwendet.

E.O. M. 16.

Selbstregulierende Systeme.

L. von Bertalanffy, Robots, Men and Minds, New York, 1967, unterscheidet zwischen teilweise identischen und teilweise nicht identischen Lehren.

1. Anorganisch.

Der "Regulator" ist der Teil einer Maschine, der ihren Gang (ihre Funktion) stabil hält: Pendel (Uhrwerk), "Rührwerk" (Uhr), Regler/Schwungrad (Dampfmaschine). J. Watt (1736/1819) erfand die letztere: ein Signal (Information), das die stabile Geschwindigkeit der Dampfmaschine steuert, ist in die Maschine eingebaut.

Wenn die Geschwindigkeit aus irgendeinem Grund abweicht, regelt die Maschine die Geschwindigkeit selbstregulierend durch Rückführung auf die Sollgeschwindigkeit.

Mit anderen Worten: Ziel/ Abweichung/ Erholung (Feedback).

2. Organisch.

Die in das Leben eingebaute Rückkopplung bewirkt eine Homöostase, wenn Anomalien im "le milieu intérieur", dem inneren Zustand des Organismus (Cl. Bernard (1812/1878)), auftreten, so dass innerlich (natürlich nicht ohne Mitregulation äußerer Einflüsse (quasi geschlossenes System)) Säuregehalt, Wasserhaushalt, Körpertemperatur, der gesamte Stoffwechsel usw. stabil bleiben (außer bei nicht lebensbedrohlichen Anomalien).

Mit anderen Worten: Ziel/ Abweichung/ Erholung.

3. Organisch.

Die Rückkopplung regelt den Reflex auf äußere, abweichende Einflüsse (nicht ohne solche inneren Einflüsse). P. Magendie (1783/1855; Neurologe) definierte "Reflex" als jene Aktivität, die durch einen Reiz (Störung) ausgelöst wird und sich über das hintere oder dorsale Nervensystem ausbreitet und von dort über die vorderen oder ventralen Nervenwurzeln zu ihrem Ausgangspunkt (der Ursache der Störung (Abweichung)) reflektiert (zurückgeführt) wird.

Dort schwächt sie die ursprüngliche Störung ab, lässt sie aufhören oder verkehrt sich sogar in ihr Gegenteil. Mit anderen Worten: Ziel/ Abweichung/ Wiederherstellung.

4. Absichtlich.

A. Ellis/ E. Sagarin, *Nymphomania (A study of the hypersexual woman)*, Amsterdam, 1965, insb. 208v., legt die ABC-Theorie der Persönlichkeit dar.

(A) Ein Rückschlag stört das psychologische Gleichgewicht der

(B) ein Subjekt, das neurotisch ist, d.h. sich bereits in einem abweichenden Zustand befindet, (

(C) so, dass das Verhalten als "gestört" empfunden wird.

Das Feedback kommt entweder von (B) selbst, dem Subjekt mit seinem gesunden Menschenverstand (= Feedback-Einsicht), oder von Therapeuten, die (B) das Subjekt zum "gesunden Menschenverstand" zurückbringen.

E.O. M. 17.

Der Computer.

Literaturhinweis :

-- P.Heinckiens, *Programmieren ist mehr als Tippen*, in: *Eos* 6 (1989), 9 (Sept.), 69/73;
-- E.De Corte/L.Verschaffel, *Programmieren lernen (Vehicle for skills?)*, in: *Unsere Alma Mater* 1990: 1 (Feb.), 4/35.

Definition: Ein Ordinator ist ein Gerät, das Daten, d. h. Informationen, die in physikalischen Symbolen kodiert sind, in Form eines Algorithmus (einer Reihe von gezielten Operationen) verarbeitet.

Computersystem.

Zwei größere Abschnitte.

1. Der Computer selbst (vor der Tastatur).

2. Der Hintergrund sind Peripheriegeräte.

Als dynamisches System zeigt der Ordinator die Tastatur als Eingabemaschine, während der Monitor (mit z.B. Bildschirm) und der Drucker Ausgabemaschinen sind -- Diskette.

Dies ist die Platte, auf der die Informationen gespeichert sind (der Datenträger). Und schon haben wir das Gedächtnis: die Diskette als Speichermedium für Daten.

Die Diskette ist Eingabe- und Ausgabeeinheit zugleich. Mit anderen Worten: Eingabe, Speicher, Ausgabe sind die drei Funktionen der Diskette.

Hardware (Material) / Software (Logik).

a. Geräte sind die Gesamtheit der materiellen Komponenten: elektromechanische und elektronische Teile, Kabel und Schaltungen für die Stromversorgung und die Verbindung untereinander; -- ein zentraler Speicher und Hilfsspeicher; -- Ein- und Ausgabegeräte für Daten (Informationen).

b. Software ist die Gesamtheit der Programme und des dazugehörigen Dokumentationsmaterials (Handbücher, Flussdiagramme zur Computerbedienung).

Beide zusammen.

Ph. Davis/ R.Hersh, *L'univers mathématique*, Paris,1982, 365/369 (*Modèles mathématiques, ordinateurs et platonisme*), weist darauf hin, dass die wahre informatische "Arithmetik" (Computerarbeit) beide Aspekte umfasst: nur wenn sowohl die Geräte als auch die Software perfekt funktionieren, kann man vom Computer erwarten, dass er "die absolute Wahrheit" produziert.

Stellers betonen, "was bei weitem nicht immer der Fall ist".

Diese kurze Beschreibung soll keine Einführung in den Computer sein: Sie soll zeigen, dass der Computer ein dynamisches System ist, das Informationen aufnimmt, sie (nach vordefinierten Axiomen) verarbeitet und wieder abgibt. Es ist also, um es mit den Worten der Jahrhundertmitte auszudrücken, "ein totum physicum movens", eine physische Einheit, die sich bewegt.

E.O. M. 18.

Automatische Maschine/Computer.

Wir gehen von einem Modell aus, der automatischen Waschmaschine, um das Original, den "Rechner", zu verstehen.

1. Die Waschmaschine.

In einer automatischen Waschmaschine haben wir es mit einer Art dynamischem System zu tun: Die Waschmaschine verarbeitet Materie, die Wäsche. Aber sie ist "informiert". Und es ist so, dass ein Algorithmus am Werk ist.

Algorithmus.

Ein Algorithmus ist eine vollständige Aufzählung. D.h.: eine Sömmerung. Den gesamten Umfang eines Konzepts - hier: den Umgang mit Wäsche - in einer geordneten Reihe von Vorgängen zu erfassen, die zusammen das Wesentliche, den Inhalt des Konzepts ausmachen. Mit anderen Worten: Es ist eine Definition.

Waschalgorithmus.

Ein Algorithmus umfasst eine Startoperation, eine Reihe von Zwischenoperationen und eine Endoperation. Wir sagen: ein Satz von "Anweisungen" (Befehlen), die einen Prozess bestimmen.

Fortlaufend.

Mit einer Grundlage, der Infrastruktur, als Prämisse:

a. Legen Sie die zu waschende Wäsche in die Trommel; schalten Sie den Strom ein; geben Sie das Waschpulver in das Fach; öffnen Sie die Wasserzufuhr.

b. Je nach Art der Wäsche wird ein entsprechendes Programm (im eingebauten Mikroprozessor - d.h. einem Chip mit einer logistischen Struktur und einem Speicher: ein Miniaturcomputer, wenn man so will -) gestartet: Es wird eine Taste gedrückt, die eines der Waschprogramme enthält. Die Maschine führt dieses Programm aus. Die Abwässer werden abgeleitet.

c. Die saubere Wäsche wird aus der Trommel entfernt.

2. Der Computer.

Es gibt eine Analogie, d. h. eine teilweise Identität/teilweise Nichtidentität, zwischen Waschmaschine und Computer.

Ähnlichkeit: Der Computer arbeitet nach der soeben erwähnten Struktur: Eingabe von Informationen (Anweisungen)/Verarbeitung nach Programm /Ausgabe.

Differenz - Die Waschmaschine ist größtenteils vorprogrammiert. Der Computer ist viel weniger vorprogrammiert: Wer ihn benutzt, kann gewissermaßen selbst ein Programm eingeben, d.h. eine vorgegebene und gewünschte Lösung programmieren.

Anmerkung - Der Unterschied in der Automatisierung ist deutlich zu erkennen. Auf jeden Fall: Logik, insbesondere in Form von Logistik, ist in Maschinen, Automaten und Computern alltäglich.

E.O. M. 19.

Computergestütztes Denken: angewandte Logik.

1.1. Fünf Aspekte.

Nach Dr. Kligen (Helmholtz-Gymnasium, Bonn) umfasst die Informatik fünf Aspekte.

1. Verstehen, wie man die Geräte benutzt.

2.1. Verstehen des Kerns des Denkprozesses, des Algorithmus.

2.2. Verstehen, wie die Informationen (Daten) zu strukturieren sind.

2.3. Verstehen, wie man sie auf konkrete Fälle anwendet (anwendungsbezogene Modelle).

3. Verstehen, wie man die Daten vor Eindringlingen schützen kann.

1.2. Objekt/Subjekt.

De Corte/Verschaffel: Programmieren lernen heißt, ein Konzept in eine Reihe von Operationen umzusetzen.

a. Objekt.

Gegeben: - Eine Rechtsfrage, z. B. ein Mord - Man denke an die Kolonialisten, die mit dem Recht der Eingeborenen konfrontiert werden.

Gesucht - Lösen von Problemen mit dem Computer. Lernen Sie die einschlägige Rechtsprechung kennen (summative Einarbeitung: Muster für Muster). Sobald sie bekannt ist, programmieren Sie sie durch summative Induktion. Mit anderen Worten: der Gesamtheit des Themas gerecht zu werden - das nennen wir "Erkenntnis".

b. Thema.

De Corte/Verschaffel nennen dies "Metakognition". Der "Geist" des Programmierers spiegelt sich im Algorithmus wider. Wer die Maschine in einer vorgefassten Weise belehrt (eigenwillig, geradlinig (dogmatisierend), bevorzugt, wie Ch. Peirce es nennt), wird der Sache (dem Gegenstand) nicht gerecht. Objektivität - wie Peirce sagt: Wissenschaftlichkeit - schmückt das Programmiersubjekt.

2.1. Computerterrorismus.

J. Ellul, *Le bluff technologique*, Paris, 1988, sagt, dass die Gefahr besteht, dass man sich anderen Formen des Denkens verschließt, wenn man vollständig in die Denkweise des Computers "eingepasst" ist

Sie muss nicht ständig programmierbar sein.

Prof. Weizenbaum, M.I.T., kritisiert, was an einer Reihe amerikanischer Universitäten als Pflicht angesehen wurde: "Jeder Student seinen Computer". Er will verhindern, dass man ein Studienmaterial ausschließlich unter dem Axiom betrachtet: "Es muss programmierbar sein". Dies nennen wir "axiomatische Induktion": Man nimmt Proben in einer (Gesamt-)Realität nur insofern, als diese Proben mit dem Axiom der Programmierbarkeit übereinstimmen.

Anmerkung: Die traditionelle Logik, insbesondere wenn sie aktualisiert wird, kann viel vom Kognitivismus (u.a. Logistik) lernen, ist aber grundsätzlich breiter angelegt.

E.D. M. 20.

Die Essenz: von. Programmierung.

Programmieren", Algorithmus, bedeutet, eine Aufgabe (**Gegeben + Gesucht**) in einer logisch korrekten Abfolge von "elementaren" (irreduziblen) Aktionen ("Schritten") darzustellen, die für die Art des Computers verständlich sind.

"Algorithmisches Denken ist der harte Kern der Informatik". (H.Haers/ H.Jans, *Informatik und Computer in der Bildung*, in: Streven 1984: Juli, 928/940).

Programmieren" (einen Algorithmus bilden) bedeutet zunächst, die Programmierung mit Stift und Papier am Tisch vorzubereiten, bevor man das Gerät benutzt. Dabei wird die Aufgabe in ihrer Gesamtheit (vollständige Aufzählung oder Klassifizierung) im Kopf (Kognition) definiert, indem sie in Schritte unterteilt wird. Dies bedeutet:

a. Summative Induktion (von jedem Schritt einzeln bis zu allen Schritten zusammen) zur Vorbereitung auf

b. summative Deduktion (die Reihe der Schritte nacheinander auf Papier bringen).
Das ist "logisch richtig".

Strukturen.

Dies sind Programmiermethoden (eigentlich Definitionen).

a. Iterative Definition.

Monotone Wiederholung - Modell: a, a, a, ... Der Befehl (die Anweisung) wird wiederholt.

Appl. mod.-- Gesucht.-- Abrufen einer Liste (= summative Induktion) von zwanzig Namen aus dem Speicher des Computers: man drückt zwanzigmal "Name eingeben".

b. Sequentielle Definition.

Nicht monotone Reihenfolge - Modell: erst a, dann b, dann c, usw..

Gesucht.-- Übersetzen von Kaffee in einen Algorithmus.-- Erster Akt: Ich gehe zur Kaffeemaschine. Zwischenspiele: Nimm den Krug, geh zum Wasserhahn und fülle den Krug mit Wasser. Etc.

Anmerkung: Hier ist es klar, dass man die Sequenz erst durch summative Induktion kennen muss, bevor man sie logisch korrekt programmieren kann. c. Selektive Definition: Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, aus denen man wählen kann.

Modell: "Wenn **Gesucht**, dann ja; wenn nicht, dann nein; oder umgekehrt.

Antragstellung: Rentenberechnung -- "Gehört der Begünstigte zu einer der Kategorien: Arbeiter, Angestellter, Selbständiger, ja oder nein? "Hat der Begünstigte eine vollständige oder unvollständige berufliche Laufbahn durchlaufen? (...).

Anmerkung - Der Computer steht und fällt mit der Vollständigkeit der Daten, d. h. - wir wiederholen es bis zum Gehtnichtmehr - mit der Summierung (vorbereitende induktive und dann programmierende deduktive Summierung). Nur die Gesamtheit der Daten und die angeforderten Daten garantieren dem Computer.

E.O. M. 21.

Chemischer Algorithmus.

Literaturhinweis : B.Faringa/R.Kellogg, *Zerlegung in Faktoren* (Nobelpreis für Chemie 1990), in: *Natur und Technik* 58 (1990): 12 (Dez.), 832/839.

1.1. Synthese.

E. Corey arbeitete (mit etwa zwanzig Mitarbeitern) an der "Herstellung" (Synthese) von Gibberellinsäure, einem komplexen Pflanzenhormon, aus den letzten Elementen (oft Verbindungen mit Kohlenstoffen) - in der Computersprache: bottom up. Dies ist eine Vorstufe zur Manipulation von biologischen Merkmalen.

1.2. Retrosynthese.

Corey hat die Methode ausgearbeitet.

1. Er zerlegte komplexe Strukturen in ihre untrennbaren Bestandteile. In der Computersprache: top down.

2. Produktion... Er resynthetisiert.

Die Rolle des Computers.

Der LHASA (Logical Heuristics Applied to Synthetic Analysis) ist ein Computer, der häufig in Universitäten und Industrielabors (z. B. in der Arzneimittelforschung) eingesetzt wird.

Anmerkung - Corey wendet diese Methode seit 1959 an der Harvard University an. Genau diese Computerlogik der Synthese war einer der Hauptgründe für seinen Nobelpreis im Jahr 1990.

2. Gesamtsynthese.

Die Herstellung von Naturstoffen (organischen Verbindungen natürlichen Ursprungs) - ausgehend von einfachen molekularen Elementen - wird als "Totalsynthese" bezeichnet. Die Atome, aus denen sich ein Hormon oder ein Antibiotikum zusammensetzt, ihre gegenseitigen Wechselwirkungen, die funktionellen (eine Rolle spielenden) Gruppen in ihnen, die räumlichen Strukturen spielen bei der Gesamtsynthese eine Rolle.

Algorithmisch.

Appl. mod.: Corey synthetisierte auf diese Weise Ginkgolide-B, eine komplexe Verbindung, die in Ginkgo biloba (dem bekannten chinesischen Lebensbaum) vorkommt. Dies geschah durch schrittweises a. Zerlegen in "Synthone" (nicht zerlegbare Elemente) und b. Resynthetisieren durch Kombination in siebenunddreißig Schritten.

Man erkennt die oben abstrakt skizzierte Struktur der Retorsynthese.

Anmerkung - Man beachte also, dass die algorithmische Methode, die allen Küchenspezialisten bekannt ist (ihre Rezepte sind Algorithmen), eine ungeahnte Anwendung im (bio)chemischen Bereich findet, allerdings nicht ohne den Computer als Steuerungsinstrument für sehr komplizierte Algorithmen. Das ist seine "Macht"!

E.O. M. 22.

Neuro- oder Gehirnwissenschaften. (55/63)

Nach *J.-Fr. Dortier, Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 213 ff. haben sich die kognitiven Wissenschaften um zwei Pole herum entwickelt: den Ordinator und das Gehirn. D.h. aus der Informatik und den Neurowissenschaften.

Letztere sind:

a. Neuroanatomie, die sich mit der Anatomie des Gehirns (von den Zellen bis zu den großen Gehirnzentren) befasst;

b. Neurophysiologie und Neurobiologie, die sich mit der internen Funktionsweise des Gehirns befassen (z. B. wie eine "Nachricht" (Information) von einer Zelle zur anderen übertragen wird);

c. Neuroendokrinologie, die sich mit der Beziehung zwischen dem Nervensystem und dem Hormonsystem befasst (z. B. ist der Hypothalamus (unter dem Thalamus) eines der Zentren, die die Körpertemperatur oder die sexuelle Reifung steuern); --.

d. Neuropsychologie, die sich mit der Rolle des Gehirns im menschlichen Verhalten befasst (z. B. Aphasie, Sprachstörungen, die in der Regel durch Hirnverletzungen verursacht werden).

R. Carter, Mapping the Brain (Exploring the Human Brain), Nature and Technology, 1998 (// *Mapping the Mind* (1998)), 10, sagt Folgendes.

Das menschliche Gehirn besteht aus vielen Teilen, von denen jeder seine eigene Aufgabe hat: Töne in Sprache umwandeln (sprechen), Farben wahrnehmen, Angst registrieren, den einen oder anderen Gegenstand erkennen, Unterschiede zwischen Daten erkennen.

Aber diese Sammlung von "Teilen" ist nicht ein für alle Mal aufgezeichnet worden:

a. Jedes Gehirn ist einzigartig;

b. außergewöhnlich empfindlich auf das reagieren, was in der Umgebung des Organismus geschieht;

c. im ständigen Wandel.

Die "Teile" interagieren miteinander (typisch für das System des Gehirns).

Darüber hinaus können sich die Rollen, die gespielt werden, ändern. Ein "Teil" kann aufgrund eines Gendefekts nicht funktionieren. Ein "Teil" kann die Rolle eines anderen übernehmen.

Die heute bekannten Faktoren sind **a.** elektrische Impulse; **b.** chemische Substanzen; **c.** mysteriöse "Fluktuationen". Unter anderem. Vielleicht unterliegen die "Teile" und gleichzeitig das gesamte Gehirn dem Einfluss des Universums (definiert als Zeit-Raum).

Entscheidung.

"Unsere Gehirne sind wahrscheinlich so kompliziert, dass es ihnen gelingen wird, ihre eigene Funktionsweise zu verstehen", könnte man sagen. Was der Autor bezweifelt.

E.O. M. 22.

Ein Auszug aus unseren Gehirnaktivitäten.

Literaturhinweis : R. Carter, *Mapping the brain*, Natur und Technik, 1998,14.

1. Das Zellennetz.

Das Gehirn besteht aus zwei Arten von Zellen.

a. 9/10 Gliazellen. Ziemlich einfache Struktur. Hauptaufgabe: Gewährleistung der geordneten Kohärenz des Gehirns. Vielleicht: eine Rolle bei den elektrischen Prozessen im Gehirn (Verstärkung, Synchronisierung).

b. 1/10 Neuronen. Die eigentlichen Großhirnzellen. Entwickelt für den Austausch elektrischer Signale.

a/ Dünne, lange Exemplare mit unverzweigten, serpentinenförmigen Trieben an den Körperenden.

b/ Sternförmige Exemplare, die sich in alle Richtungen erstrecken.

c/ Exemplare mit einer stark verzweigten Krone,

2. Elektrische Kettenreaktion.

Jede Nervenzelle ist mit bis zu 10.000 benachbarten Zellen verbunden. Die Ausläufer stellen den Kontakt her: Axone, die Impulse aus dem Zellkörper leiten, Dendriten, die eingehende Informationen weiterleiten, Axone und Dendriten passen in Synapsen (schmale Schlitz).

Jedes Axon setzt einen Neurotransmitter (eine Chemikalie) so in den Synapsen-Spalt frei, dass das elektrische Signal durchgelassen wird. Dieser Neurotransmitter stimuliert die Nachbarzelle, so dass diese ihrerseits ein Signal sendet.

Dadurch wird eine Kettenreaktion ausgelöst: Die Millionen miteinander verbundener Neuronen werden gleichzeitig aktiv.

Die Einflüsse auf unseren Geist

Dies zeigt den kognitiven Aspekt. Der gewaltige Kettenreaktionsprozess, an dem Moleküle und Zellen beteiligt sind, steuert zumindest zum Teil das Leben unseres Geistes. Die meisten biologisch basierten psychiatrischen Therapien sind Eingriffe in diesen Prozess.

Antidepressiva (Medikamente zur Behandlung von Depressionen und deren Symptomen) - wie das berühmt-berüchtigte Prozac - bewirken, dass sich Serotonin (eine Art Neurotransmitter) im Synapsen-Spalt ausdehnt, so dass mehr elektrische Signale zwischen bestimmten Neuronen ausgetauscht werden können.

Es wird an Medikamenten geforscht, die die Auswirkungen von Schlaganfall, Demenz und Parkinson bekämpfen.

Anmerkung: Einige Forscher hoffen, in dem neuronalen Netzwerk "das Geheimnis des menschlichen Bewusstseins" zu finden. Vielleicht! Und wenn es jemals eine Erklärung von hier aus geben wird, dann wird es eine partielle sein; wir haben Gehirne, aber wir sind mit unserem Verstand bewusst.

E.O. M. 24.

Die beiden Hemisphären.

Literaturhinweis : R. Carter, *Das Gehirn in der Karte, Natur und Technik*, 1998, 34vv.
(Die große Kluft).

Dies ist ein Beispiel, um zu zeigen, wie der Geist (und die Philosophie des Geistes) auch von der Gehirnforschung bedient werden kann....

1. Das Gehirn besteht aus zwei Hälften.

Die ständige Interaktion zwischen den beiden macht es "extrem schwierig", ihre jeweiligen Rollen genau zu definieren. Die Forschung zeigt jedoch, dass die beiden Hälften über sehr unterschiedliche Fähigkeiten verfügen, und zwar so sehr, dass bestimmte Fähigkeiten unter normalen Umständen immer in der einen oder der anderen Hälfte zu finden sind.

2.1. Normal.

Sie sind durch ein Faserbündel verbunden, das kontinuierlich eine sehr genaue Informationsübertragung gewährleistet. Ja, die Informationen, die in den einen fließen, stehen dem anderen fast sofort zur Verfügung. Beide Reaktionen sind so wechselseitig, dass sie im Bewusstsein eine Erfahrung (Wahrnehmung) der Außenwelt innerhalb desselben Bewusstseins untermauern.

2.2. Getrennt.

Bei der Trennung zeigen sie ihr eigenes Wesen noch stärker.

Wenn jedoch einer von ihnen frühzeitig ausscheidet (je jünger, desto besser), kann die andere Hälfte die Aufgaben des Ausgeschiedenen übernehmen.

Das zeigt, dass sich das Leben bis zu einem gewissen Grad umorganisiert, um zu überleben, um mit dem "Leben" fertig zu werden.

Weitere Erklärungen.

Die linke Hälfte ist logisch, analytisch, präzise, glücklich und zeitbewusst. Die rechte Hemisphäre ist sensorisch, auf eher vage Totalitäten eingestellt und verträumt, anfällig für alle Arten von Traurigkeit (Angst, Traurigkeit, Pessimismus).

Fällt die linke Gehirnhälfte aus, z. B. durch einen Schlaganfall, dann ist der Betroffene bedrückt, auch wenn die Situation danach nicht allzu schlimm ist. Fällt die rechte Hemisphäre aus, reagieren die Betroffenen optimistisch bis hin zu völliger Gleichgültigkeit und weigern sich im Extremfall, die Schattenseiten ihres Zustands zu erörtern (z. B. bemerken sie nicht einmal ihre eigene Blindheit oder Lähmung (a.nosognosy)).

Es ist seltsam: Echter "Witz" (Humor) erfordert beide Hälften. Aber z.B. bei der Orientierungsfähigkeit steht die rechte Hälfte an erster Stelle.

Fazit: Wie das Funktionieren unseres Geisteslebens vom Gehirn abhängt!

E.O. M. 25.

Literaturhinweis : R. Carter, *Mapping the brain, Natur und Technik*, 1998, 27, 201.

Die biologische Grundlage für schuldhaftes Verhalten befindet sich im präfrontalen (anterioren) Kortex.

Nach J. Harlow, *Recovery from the Passage of an Iron Bar through the Head* (1868), verlor Phineas Gage nach der vorzeitigen Explosion einer Sprengladung (Stange im Kopf) einen großen Teil des vorderen Gehirns. Er überlebte, war aber nicht mehr der zielstrebige, hart arbeitende Eisenbahnarbeiter.

1. Leidenschaftlich stark (gefährlich für Frauen); kreuz und quer in der Zeit.
2. Intellektuell infantil. Voller Pläne. Aber kapriziös und aufschiebend. Er hat seine Pläne nie ernst genommen.

Im Fall von Gage wurde zum ersten Mal medizinisch klar, dass die Einsicht in das eigene Verhalten und die bewusste Steuerung desselben durch den freien Willen eine neurologische Grundlage in den Frontallappen (vorderer Teil des Gehirns) haben.

Seit Gage sind zahlreiche Fälle entdeckt worden. Doch seine Hirnverletzungen bleiben die eindrucksvollsten. Die meisten leiden an gewöhnlichen - häufigeren - Hirnverletzungen wie einem Schlaganfall. Es gibt auch viele Fälle von Menschen, die aufgrund eines nicht voll entwickelten Gehirns nie ein höheres Maß an geistiger Aktivität zeigten.

J.P. - J.P. war ein Junge mit normalem IQ, aber im Umgang mit seinen Mitmenschen war er radikal wenig hilfreich: Er log und betrog. Er verging sich an Diebstählen.

Verhalten in der Bar: Einmal hat er sich einen Handschuh geliehen, "reingekackt" (sic) und ihn so zurückgegeben.

Sportlichkeit war für ihn ein Fremdwort.

Konsequenz - Mehrmals wurde er inhaftiert oder in eine psychiatrische Klinik eingewiesen. Die psychiatrischen Indikationen lauteten: psychopathisch, manisch, schizophren.

Als er zwanzig war, stellten Neurologen fest, dass sein linker Frontallappen stark geschrumpft war und der rechte fehlte. Sie folgten J.P. bis dreißig Jahre später, als er immer noch "ohne Verstand, ohne Angst, ohne Bewusstsein seiner gesamten gegenwärtigen und zukünftigen Lebenssituation" war.

Schlussfolgerung. - Die bloße blinde Anwendung moralischer Axiome ohne "Ausnahmen" für medizinisch (insbesondere hirnwissenschaftlich) eindeutige Fälle ist reines axiomatisch-deduktives Argumentieren! Dieser semantische Unsinn ist also notwendig, um das moralische System zu falsifizieren.

E.O. M. 26.

“Die Illusion des freien Willens”.

Literaturhinweis : R. Carter, *Mapping the brain, Natur und Technik*, 1998, 180vv.

O.c., 23: “Der Cortex (Großhirnrinde) cingularus anterior (in der oberen Stirn) ist der Sitz des ‘Ich’“. O.c., 191: “Das Bewusstsein ist das Produkt der Gehirntätigkeit, eine Eigenschaft der materiellen Welt”. Wie die Autorin selbst sagt, ist das Bewusstsein kein unlösbares Rätsel, sondern offenbar in erster Linie eine neurologische Untersuchung.

Anmerkung: Der selbstbewusste Tonfall scheint darauf hinzudeuten, dass das Bewusstsein außerhalb der Neurologie noch nie (endlich) erforscht wurde! Was der Aussage in o.c., 181, nicht entgegensteht, dass “Antworten, die eine eindeutige Antwort auf die richtige Beziehung zwischen “Neurologie/Bewusstsein” geben, noch nicht gefunden wurden”.

Anmerkung: Etwas, das zu großer Vorsicht mahnen sollte: Carters Aussagen sind übrigens nicht sehr logisch.

Appl. mod.

O.c., 191 - “Hysterische Paraplegiker” sind irgendwo gelähmt, während das betroffene Organ intakt und die Verbindung zum Gehirn unversehrt ist.

Eine Frau, die hysterisch in einem ihrer Beine gelähmt war, wurde mit PET (Positronen-Emissions-Tomographie) untersucht, während sie vergeblich versuchte, das Bein zu bewegen. Die Scans (Bilder) zeigten, dass der Frontallappen (vorderes Gehirn) bei jedem Versuch leuchtete.

Mit anderen Worten: Der normale automatische Dominoeffekt vom Willenszentrum im Frontallappen zum prämotorischen Kortex, der die Bewegung steuert, wurde unterbrochen. Ihr freier Wille hat diesen Mechanismus nicht gesteuert.

So viel zu einem Modell der Abhängigkeit des Selbst von den Neuronen als freier Wille.

Ganz nebenbei: Ist die Gesamtheit dieser Lähmung damit abgeschlossen? Mit anderen Worten: Was genau ist damit bewiesen?

“Die Illusion des freien Willens”.

Unser etablierter Moral- und auch unser Rechtskodex (verstehen Sie: axiomatisch) besagt: “Jeder von uns hat einen unabhängigen Verstand”. “Der Verstand in der Vorrichtung, die unsere Handlungen steuert”. Carter nennt dies (cartesianischen) Dualismus, weil der Geist zu unabhängig vom Körper ist.

Sie scheint zu vernachlässigen

- a. die Anwesenheit von Psychiatern und Neurologen an den Gerichten und
- b. die Tatsache, dass z.B. die moralischen Handbücher der Kirche seit Jahrhunderten mit der Unterscheidung zwischen “Akt des Menschen” (“actus hominis”) und “Akt des Menschen” (“actus humanus”) beginnen!

Die Willensfreiheit ist übrigens nicht “en bloc”, sondern gradatim und wurde nicht erfunden, um Menschen zu bestrafen!

E.O. M. 27.

Unisex?

Literaturhinweis : R. Carter, *Mapping the brain, Natur und Technik*, 1998, 63vv.

Die Gehirnzentren, die die Sexualität mitbestimmen, sind bei Männern und Frauen aufgrund der Hormone unterschiedlich. Auch Verhaltens- und Umweltmodelle können eine Rolle spielen. Aber das gründliche Modell ist bereits weitgehend durch die Gene bestimmt: Sie erzeugen typisch männliches und typisch weibliches Verhalten (o.c., 72).

Sie sehen, so einfach ist das nicht.

Die typisch männliche und die typisch weibliche Sexualität wird von verschiedenen Teilen des Hypothalamus (einer Gruppe von Kernen (blasenförmige Körper) in der Okzipitalregion (Mittelhirn)) unterstützt. Unter diesem Gesichtspunkt gibt es kein Unisex.

1. Männlich.

Das mediale präoptische Areal (im Hypothalamus) ist ebenfalls für das sexuelle Verlangen nach einem Partner verantwortlich. Von dort aus werden Signale an den Kortex (Großhirnrinde) weitergeleitet, die zu einer anhaltenden Erregung und Erektion des Penis führen.

2. Weiblich.

Der ventromediale Kern (eine Gruppe von Neuronen, die auch für den Appetit verantwortlich ist) bestimmt die Lordose (das Anbieten des Geschlechtsorgans) im sexuellen Kontext.

Art und Intensität des Sexualverhaltens werden bei beiden Geschlechtern auch durch die Wirkung von Adrenalin (Nebennierenhormon) und Testosteron (Hodenhormon) bestimmt.

Anmerkung: Das mediale präoptische Zentrum empfängt auch Signale von zwei Kernen im Nucleus amygdala (in der Nähe des Hypothalamus), dem kortikomedialen und dem basolateralen Kern, die beide an der Entwicklung von selbstbewusstem oder sogar aggressivem Verhalten beteiligt sind. Dies könnte eine Erklärung für die Verquickung von Sex und Aggression bei Männern sein.

Homosexualität.

Die bekannte Zeitschrift *Science* veröffentlichte 1991 einen Artikel von S. LeVay (Prof. Biology Univ. Calif.), der selbst homosexuell ist: Die Gehirne einer Gruppe homosexueller Männer, die an AIDS gestorben waren, unterschieden sich von denen heterosexueller Männer. Die Kerne (Hypothalamus) sind viel kleiner und nähern sich den weiblichen Kernen an. Später wurde auch festgestellt, dass der Corpus callosum (Mittelhirn) größer ist.

Auch ein Gen (wie sich später herausstellte: D. Hamer) würde eine Rolle spielen.

E.O. M. 28.

Das Gehirn.

Literaturhinweis : J. Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 213/220
(*L'architecture du cerveau et ses niveaux d'organisation*).

1. Allgemeiner Überblick.

Steller unterscheidet zwischen mehreren Scheiben.

a. Neuronen.

Die Zahl liegt bei etwa einhundert Milliarden. Die Anatomie (Kern/ Axone/ Dendriten, Synapsen) ist bekannt. Informationen fließen durch die Synapsen. Im Gegensatz zu anderen biologischen Zellen erneuern sich Neuronen nicht selbst (mit Ausnahme der Neurogenese in den Geruchs- und Gedächtniszentren, so die Forscher).

Neuronales Netz.

a. Die Gene, das Zusammenspiel der Neuronen und die Reize aus der Umwelt bestimmen die Struktur - in - Aktion”.

b. aber das Wie dieses bemerkenswerten dynamischen Systems ist “so gut wie ein völliges Geheimnis” (o.c., 215)⁷

Appl. mod...-- Die Interaktion zwischen einigen tausend Neuronen, die unser Verständnis (z.B. Konzepte wie “Kilometer”, “Großmutter”, “Freiheit” (letzteres ein abstraktes Konzept)) und die Steuerung unserer Gliedmaßen (z.B. das Ziehen eines Auges) untermauern, ist “völlig unbekannt”.

Anmerkung: Diese radikale Unkenntnis der Kognitionswissenschaftler sollte sie vielleicht dazu veranlassen, auf dem Gebiet der Psychologie des Geistes und der Philosophie des Geistes große Vorsicht walten zu lassen.

b.1. Neuronengruppen. Die kleinsten, die entdeckt wurden (V.B. Mouncastle nach 1970), umfassen etwa hundert Neuronen (einen Millimeter breit). Sie werden als “Spalten” oder “Module” bezeichnet. Sie unterstützen mentale Aktivitäten wie die Orientierung oder die Definition eines Objekts nach Ort, Form und Farbe.

b.2. Zentren. Zum Beispiel die Sprachzentren (linke Hemisphäre). Z.B. der (prä)-frontale Kortex als Zentrum für schuldhaftes Verhalten.

b.3. Hälften. Insbesondere seit R. Sperry (*Hirnschnitt und Mechanismen des Bewusstseins*), der dafür 1981 den Nobelpreis für Medizin erhielt. 2. Teile... Sie sind da. Sie funktionieren aber erst nach einem Lernprozess.

Anmerkung Ein Tier, das in absoluter Dunkelheit aufwächst, ist blind und ab einem bestimmten Alter irreversibel blind.

Fazit - Die kollektive Evolution (aller Lebensformen), die individuelle Evolution (Epigenese) und die kulturelle Evolution bestimmen gemeinsam die Struktur unseres Gehirns. So lautet das Fazit von Dortier.

E.O. M. 29.

Roger Penroses Ansicht über die Entstehung von (Selbst-)Bewusstsein.

R. Penrose, Mathematikprofessor an der Universität Oxford, in einem Aufsatz "Kann ein Computer jemals wirklich verstehen?" in: R. Carter, *Mapping the brain, Nature and Technology*, 1998, 203, schreibt wie folgt.

Verstehen (Verständnis) und Gehirn.

"Es gibt ein bestimmtes Element im Gehirn, in dem das Verstehen stattfindet". Er meint: "Verständnis, das (Selbst-)Bewusstsein einschließt".

Seine Argumentation.

Mikrotubuli, extrem feine Röhren, die vor allem in Nervenzellen weit verbreitet sind, könnten zu einem "stabilen Quantenzustand" in den Gehirnzellen führen, so dass im gesamten Kleinhirn (*Anm.:* das kleine Gehirn unten am Hinterkopf) die Aktivität der Gehirnzellen gebündelt wird und "dadurch Bewusstsein möglich wird".

Anmerkung : Quantenzustand. Dies ist eine Anspielung auf die um 1900 formulierte Quantentheorie von Max Planck, die besagt, dass Energie im mikrophysikalischen Bereich aus "Energiekörnern" besteht, d. h. aus extrem kleinen, voneinander getrennten (soweit möglich) Energiedosen.

Die Unterscheidung zwischen Ursache und Teil der Ursache.

Die rein biologisch-zerebrale Konzentration der Hirntätigkeit: Ist sie allein und an sich ausreichend, um Bewusstsein zu schaffen, oder ist sie nur eine Teilursache, ja nur ein Auslöser?

Es könnte sein, dass unser bewusster Geist ein Gehirn (und einen ganzen Körper) braucht, um im Kosmos zu funktionieren, aber so, dass er nicht unbedingt mit dem Gehirn (und dem ganzen Körper) übereinstimmt. Penrose stellt diese Frage nicht einmal.

Erklärungen.

Penrose glaubt, was folgt.

1. Die bisher geschaffenen Ordinatoren haben keine oder nur eine geringe Fähigkeit zum Verstehen (Intelligenz). Das sagt die große Mehrheit der Wissenschaftler.

2. Die Computer oder computergesteuerten Roboter, die in naher Zukunft entwickelt werden, werden nach Meinung vieler Wissenschaftler über echte Intelligenz verfügen und sich daher bewusst sein, was sie tun.

Denn Penrose hält "Verstehen", selbst "künstliche Intelligenz oder Verstehen" für nicht existent (er meint, der erste Kontakt mit einem Phänomen sei "ein erster Schritt zum Verständnis eines Phänomens"). Er spricht hier, als ob das Bewusstsein nur phänomenologisch sei.

E.O. M. 30.

Der Hund mit einer traumatischen Neurose.

Literaturhinweis : Tr. Braatoy, *Aus der Praxis eines Psychiaters*, Utrecht, 1939.

Dr. med. Braatoy war ein norwegischer Psychiater. Der Auszug befindet sich in einem Kapitel über die “traumatische Neurose”, d. h. den “nervösen Zustand” nach einem schockierenden Ereignis (z. B. einem Unfall).

Zeitplan.

(A) Eine schädliche Situation

(B) hinterlässt seine Spuren in der Seele

(C), so dass das gedruckte Verhalten unter (A) fällt. - Dieses Verhalten zeigt sich, wenn analoge Situationen den traumatischen Schock aktualisieren.

Der Pawlowsche traumatisch-neurotische Hund.

Die Geschichte beginnt mit der “schädlichen Situation”.

1924: Petrograd (Leningrad) wird von einer schweren Überschwemmung heimgesucht. Pawlows Labor wurde erreicht. “Es gab einen heftigen Sturm. Aufsteigende Wassermassen mit Wellen. Knackende und umstürzende Bäume.

Die Versuchstiere wurden in kleinen Gruppen aus dem Zwinger in das Labor begleitet, wo sie gemischt wurden. Ungewöhnlich für durchweg platzierte Hunde: kein einziger Streit wurde beobachtet. Nicht einmal einen Kampf.

Danach wurden sie zurück in den Zwinger geführt.

(1) Einige verhielten sich normal.

(2) Andere hingegen verhielten sich ungewöhnlich. Zum Beispiel ein “starker und gesunder Hund”, dessen Reaktionen äußerst erfolgreich waren. So reagierte er zum Beispiel auf ein Schnarchen - das stärkste Geräusch in den Experimenten - mit den stärksten Trennungen... Eine Woche nach der Katastrophe wurde dieser Hund in den Experimentierraum gesetzt, wie er es gewohnt war.

1.-- Kognition und Informationsverarbeitung.

Das Tier war extrem unruhig und alle bedingten Reflexe waren praktisch nicht vorhanden. Er, der sich früher sehr schnell über das Essen hermachte, rührte es jetzt nicht einmal mehr an. Als es hereingebracht wurde, drehte es sogar den Kopf weg. Dies dauerte drei Tage lang an.

Anmerkung - Dies zeigt, dass in (B), dem Innenleben des Hundes, die Erinnerung Wurzeln geschlagen hatte. Die Entscheidung, keine Nahrung zu sich zu nehmen, hat diese Erinnerung in sein (C) Verhalten einfließen lassen.

2.-- Anreiz.

Bei den Experimenten stellte sich der Versuchsleiter nun mit dem Hund in den Raum. “Beim ersten Test waren alle Reflexe (etwa zehn) sofort wieder vorhanden. Der Hund hat eifrig gefressen”. Wenn der Versuchsleiter nicht mehr anwesend war, genügte dies, um alle abnormen Verhaltensweisen wieder zu wecken.

Anmerkung: Die Anwesenheit einer vertrauten Person war ermutigend.

E.O. L. 31.

3. das starke, surrende Geräusch.

Erst nach elf Tagen wurde das starke Surrgeräusch wieder eingeführt: “Alle anderen bedingten Eindrücke wurden nahezu perfekt verarbeitet. Aber der Hund fraß nicht, war unruhig und starrte auf den Boden”.

4.-- Anreiz.

Die Anwesenheit des Versuchsleiters wird wieder eingeführt: “Allmählich und mit Rückfällen findet der Hund zu seiner alten Form zurück”. Erst nach einer “Behandlung” von 47 Tagen scheint er wieder völlig gesund zu sein. Also, zwei Monate nach der Katastrophe!

5.-- Neues Experiment.

a. Auf eine Reihe von Reizen reagiert die Hand wie zuvor, d.h. mit einer deutlichen Speichelreaktion, die wie üblich je nach Stärke der Eindrücke variiert. Er isst auch gerne.

b. Doch plötzlich lässt man einen Wasserstrahl geräuschlos unter der Zimmertür hindurchfließen, bis sich in der Nähe des Hundes eine Pfütze bildet.

Analoge Situation.

Der Hund springt schnell auf, starrt unruhig auf den Boden, will wegziehen, atmet schwer. Er weigert sich zu essen.

Hinweis -- Die (A), die Katastrophe, hat im (B) Innenleben des Hundes eine Erinnerung hinterlassen, die ihn in (C) reagieren lässt (Willensakt).

Kommentar.

Als experimenteller Psychiater sagt Braatoy: “Tiere und Menschen können intensiven Eindrücken ausgesetzt sein, die sie so aus dem Gleichgewicht bringen, dass sie über kurze oder lange Zeit anhalten.

Hinweis - über (B) - fehlt die differenzierte Kontrolle über ihr Nervensystem. Ein solcher Zustand ist bei den Hunden kurz nach der Flut zu beobachten”.

“Aber die nervliche Gesundheit - so drückt Braatoy das ungestörte Seelenleben aus - wird auch von der Beziehung zwischen den schockierenden Ereignissen und den vergangenen Eindrücken abhängen”.

Seine Entscheidung.

Die Reaktion des Hundes auf die Pfütze, die an sich nicht so schockierend ist, sondern an die Katastrophe (die Geschichte ist) erinnert, ist unverständlich, solange man die “Vorgeschichte” (die Katastrophe) nicht kennt.

Mit anderen Worten, vergangene Eindrücke, insbesondere schwere, “prägen” weiterhin (in (B)) und drücken sich in anderen Reaktionen in (C) aus.

In diesem Fall ist (A) sowohl in der Gegenwart als auch in der Vergangenheit traumatisierend. Menschliche Betreuer aller Art tun offenbar gut daran, Pawlows Geschichte als informative Hypothese (oder sogar als Axiom) im Gedächtnis zu behalten.

E.O. L. 32.

Kognitive. und. informationsverarbeitende. Psychologie.

Beginnen wir mit einer kurzen Skizze dessen, was den beiden Psychologien vorausging. Denn sie sind Korrektive bestehender einseitiger Psychologien, deren Ergebnisse nicht geleugnet werden.

A.1. Naiver Behaviorismus.

Das Phänomen "Verhalten" (die Reaktion auf Eindrücke, soweit sie wahrnehmbar und sogar messbar ist) wird (einseitig) auf "Eindrücke (Reize), auf die automatisch Reaktionen folgen" reduziert:

Der Zeitplan.

Erlebnisse (A) -- (Black Box (B) -- Antwort (C)

Psychoreflexologie.

I. Pawlow (1849/1936), Nobelpreisträger für die Erforschung der konditionierten Reflexe, stellte fest, dass auf Reize (auslösende Eindrücke) wie die Darbietung von Lebensmitteln oder der Geruch von Lebensmitteln oder damit zusammenhängende Ereignisse (die Schritte desjenigen, der das Essen auflegt) automatisch physiologische Reaktionen (Speichelsekretion, Magensaftsekretion) folgen.

Er identifizierte auch hemmende Eindrücke.

A.2. Neo-Behaviorismus.

Dadurch werden "Zwischenelemente" zwischen A (Eindruck) und C (Reaktion) eingeführt. Diese sind: **a.** Motivationen und Beweggründe (D),

b. Anreize (die vorherigen verstärkenden Elemente: z.B. die Anwesenheit von Mitmenschen) (K) (Kurt Lewin) ,

c. Gewohnheiten (Lebensräume)". (H) Diese im Innenleben vorhandenen Variablen werden nach verhaltenspsychologischer Auffassung indirekt beobachtet (z.B. wenn man weiß, dass jemand hungert, beschließt man, ihn zu verstärken; über die Ausrüstung).-- Man sieht, dass die X (black box; "schwarze Box") gefüllt ist.

B.1. Kognitive Psychologie.

Die Blackbox wird weiter vervollständigt! Abgesehen von den automatischen Reflexen und den Zwischenvariablen, nimmt man an:

(A) Bedeutungsvolle Situation;

(B) Rationalität (die komplex zu sein scheint und zielgerichtetes Verhalten ("Absicht") beinhaltet);

(C) sinnvolles Verhalten.

B.2. Psychologie der Informationsverarbeitung (Philosophie des Geistes).

"Studium des Geistes".

Diagramm: (A) Informationen aller Art;

(B) ein System von geistigen Prozessen (insbesondere Gedächtnis und Entscheidung ;

(C) des "Geistes" (des menschlichen Geistes). Wer mehr darüber erfahren möchte, kann z.B. C. Sanders et al.

E.O. M. 33.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

“Folk: Psychologie”.

Z.W. Pylyshyn (z.B. *Computation and Cognition (Issues in the Foundations of Cognitive Science*, 1980)) richtet seine streng wissenschaftliche Psychologie an der “Volkspychologie” aus, d.h. an der “Psychologie” (d.h. der Identifizierung und Interpretation psychischer Phänomene), wie der gewöhnliche Verstand (in seinen gesunden oder gestörten Formen) das Verhalten interpretiert - z.B. in Form von Sprache. Wir sagen also: ‘Volkspychologie’.

Literaturhinweis : Ch. Lahr, *Psychologie*, Paris, 1933-27, 43/48 (*Les facultés de l’âme. Division de la psychologie*).

Dieses alte (und zum Teil überholte, aber immer noch anregende) Handbuch kennt bereits die wissenschaftlichen Psychologien der Zeit (z.B. die experimentelle, aber auch die Würzburger Schule), geht aber, wie ein Pylyshyn, hauptsächlich von dem aus, was “der Mann von der Straße” (der manchmal ein ausgezeichneter Menschenkenner sein kann) zum Thema zu sagen hat.

Lahr setzt vor allem auf den Gebrauch der Sprache, um psychische Phänomene laut auszudrücken.

Lassen Sie uns darauf eingehen.

1. Kognitive Psyche.

“Ich höre ein seltsames Geräusch”. “Ich erinnere mich vage daran, dass ...”, “Ich kann mir seine Lage vorstellen”. “Siehst du sie kommen?”.

Die Vertrautheit mit den Phänomenen ist das erste Merkmal, das auffällt.

2. Affektive Psyche.

“Ich leide immer noch darunter, dass ...”. “Ich sehe, dass er traurig ist aus dem Grund”. “Sie genoss das Spektakel”. “Er schätzt mich überhaupt nicht, weil ich...”.

Die Reaktion auf Phänomene ist hier besonders hervorzuheben.

3. Volitive Psyche.

“Ich wollte meine Meinung nicht laut äußern, weil ... “. “Ich ziehe es vor zu bleiben”. “Sie setzt alles daran, Ärztin zu werden.” “Wir sind gegen dieses Projekt, weil...” .

Hier zeigt sich eine anhaltende Reaktion auf Phänomene.

Wenn wir die Beispiele der kognitiven Psychologen lesen, stellen wir schnell fest, dass sie sich kaum außerhalb des eben beschriebenen Bereichs bewegen.

Ihre Anwendungsmodelle haben manchmal einen unangenehmen Sinn für Plattitüden. Was zeigt, dass Lahrs Handbuch immer noch mehr oder weniger wissenschaftlich und vor allem philosophisch daherkommt, indem es das ausnutzt, was wir als normale Menschen - was professionelle Psychologen tagtäglich auch sind (außer wenn sie in ihrer wissenschaftlichen Rolle agieren) - in einem manchmal sehr reichen menschlichen Wissen erworben haben.

E.O. L. 34.

Kognition Literaturhinweis : P. S. Rombouts, *Psychologie der Schulfächer*, Tilburg, 1951 154vv. (Denkprozesse in Fragen).

Um das aktuelle Konzept der Kognition zugänglich zu machen, beginnen wir mit einem einfachen Modell. J. Dewey (1859/1952). Nach Rombouts beschreibt Dewey (Schule und Gesellschaft (189)), basierend auf seinem Pragmatismus, den Denkprozess wie folgt.

1.1. Gegeben: Eine Schwierigkeit (A) zusammen mit der ersten Reaktion (Schwanken). Unmittelbares Abtasten der **Gesucht**: "Welche Lösung". (C).

1.2. Gegeben - Die Auseinandersetzung mit dem schwierigen Phänomen geht weiter. Analyse", d.h. die Suche nach Beziehungen innerhalb und außerhalb des **Gegeben**. Bis man "den Knoten" findet. (A).

2.1. Gesucht. -- Auf der Grundlage früherer Erfahrungen (was "Geschichte" ist) (Information) (B) und als Ergebnis der "Analyse" entwirft man eine Reihe schwieriger Lösungen als Ergebnis einer erworbenen globalen Einsicht, mit dem Ziel, die beste zu finden (C).

2.2. Gesucht. Ableitung von Schlussfolgerungen aus der besten Lösung.(C).

3. Gesucht. -- Entscheidung (Wenn A und B, dann C) und Durchführung von Abzügen.(C).

Unmittelbar danach liefert Rombouts ein Anwendungsmodell.

Gegeben. -- Jan gab seinem kleinen Bruder ein Fünftel seiner Murmeln. Er selbst blieb zwanzig.

Gesucht. -- Wie viel hatte Jan noch? Bei der Erarbeitung der Lösung im Geiste des Schulkindes steht nach Ansicht des Vorschlags das Konzept des "fünften Teils" im Mittelpunkt. Mit anderen Worten: Das ist der Dewey'sche "Knoten". Dann sieht er die folgenden Schritte (Algorithmus).

a. Der Denkprozess. Runden Sie die Beziehungen der Knotentage ab.

1. Deduktionsrelation: Die ganze Summe (summative Induktion) minus ein Fünftel.
2. Gleichheitsverhältnis: Vier Fünftel sind gleich zwanzig Murmeln.
3. Teilweise Beziehung - Vier Fünftel der zwanzig Murmeln.
4. Multiplikationsbeziehung: Fünf mal fünf.

b. Auf den Prüfstand stellen.

25 Murmeln minus 5 = 20.

Syllogistisch.

Vorphrase 1-- Jede Summe ist 5/5. (Axiom, summative Deduktion) Dies ist $5 \times 1/5$.

Vorphrase 2. (Dreisatz) - Nun, $1/5$ sind 5 Murmeln.

Nachphrase. - Also $5 \times 5 = 25$ Murmeln.

Der gesamte Denkprozess scheint uns rechnerisch zu sein: Die Abfolge (Algorithmus) der Schritte beweist es. Dennoch gibt es ein ganzheitliches Moment (2.1. **Gesucht**), nämlich den Punkt, an dem das Kind zu einer globalen Einsicht gelangt.

Unter den Kognitivisten gibt es also eine Debatte: Die einen sehen den Computer als Modell, die anderen die globale Einsicht in die Zusammenhänge der Daten.

E.O. L. 35.

Die Geburt der kognitiven Psychologie.

Literaturhinweis :

-- J. Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 204;

-- M. Huteau, *Les conceptions cognitives de la personnalité*, Paris, 1985, 193ss. (Le "new-look" perceptif).

Dortier verweilt einen Moment bei dem, was er "die berühmte Erfahrung von Jerome Bruner", Professor für Psychologie an der Harvard University, in Bezug auf die "Kategorisierung" (Einteilung, d.h. Klassifizierung von Phänomenen nach Merkmalen innerhalb desselben umfassenden Konzepts) nennt.

Es ist sofort klar, dass die Mannheimer Schule, insbesondere O. Selz, bereits auf der gleichen Wellenlänge lag. Dortier zögert nicht, Bruner als den Vater der kognitiven Psychologie zu bezeichnen.

Anfang der 1950er Jahre.

Die Schüler wurden gebeten, Karten mit verschiedenen Formen und Farben zu "kategorisieren" (zu ordnen). Bruner entdeckte experimentell die entsprechenden mentalen 'Strategien' (Methoden), die von den pp. verwendet werden, um.

Geltendes Modell.

Eine Referenzkarte wird eingegeben. Anschließend werden die Karten gesucht, die von der Referenzkarte aus gesehen Gemeinsamkeiten aufweisen. Dies wird als "Fokussierung" (Konvergenz) bezeichnet.

Anwendbares Modell.

Nach Huteau unterscheidet man

a. formale "Determinanten" der Wahrnehmung/Empfindung (Reize mit besonderen Eigenschaften; Wahrnehmungs- und Empfindungsfähigkeiten (Rezeptoren, Übertragungsmechanismen, Zentren)), die bis 1940 die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich zogen und

b funktionale Determinanten (erworbene Erfahrungen, Bedürfnisse, Einstellungen, Werte, Gefühle), die spezifischer für die Persönlichkeit der Person sind.

Letzteres zog ab 1940 die Aufmerksamkeit der Forschung auf sich. So Murphy (1942). Diese Sichtweise der Persönlichkeit, die sich bereits in der Beobachtung/Wahrnehmung zeigt, wird "new-look" genannt.

Das Scannen ist eine der geeigneten Methoden:

1. die Erwartungen (an das Experiment),

2. die Verarbeitung der Daten,

3. Werturteile werden als Mittel zum Verständnis der Erwartungen ('Hypothesen') der pp. erforscht.

Vgl. J. Bruner/J. Goodman / C. Austin, *Das Studium des Denkens* (1956).

Es versteht sich von selbst, dass die für den Kognitivismus typische Beobachtung bewusster Denkprozesse etwas ganz anderes war als die bloße Beobachtung automatischer Reaktionen auf Reize durch die Behavioristen.

E.O. L. 36.

“Ich habe meine Schlüssel verloren” (Kognitivist).

Literaturhinweis : J.Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 299.

Das Gegeben: “Ich habe meine Schlüssel verloren”.

Welche “Strategien” (Such- und Findemethoden) stehen mir zur Verfügung? Mit anderen Worten: Welche Lösungswege stehen mir zur Verfügung?

a.1. Ich gehe methodisch jeden Teil meines gesamten Lebensbereichs einzeln durch. So finde ich die Schlüssel.

Anm. - Summative Induktion.

a.2. Ich gehe methodisch jeden Teil meines Lebensraums durch, kann aber die Schlüssel nicht finden.

Schlussfolgerung: Meine summative Induktion war unvollständig: z. B. hat sie jemand gestohlen und aus meinem Bereich entfernt.

b.1 Ich suche dort, wo ich sie vermute: in meinen Taschen, unter dem Tisch in meinem Büro, dort, wo ich normalerweise wohne.

Die summative Induktion bezieht sich dann nur auf die wahrscheinlichen Fundorte nach meinem oberflächlichen Denken.

b.2. Ich suche an der Stelle, an der ich mich eindeutig daran erinnere, ob ich sie bei mir hatte oder nicht.

Das ist dann eine summative Induktion von extrem geringem Umfang: Ich suche den ganzen Raum ab oder etwa dort, wo ich sie nach meiner Erinnerung (Gedächtnis) definitiv hatte.

Sömmerung.

Auch hier zeigt sich zum x-ten Mal, wie häufig unsere Wahrnehmung summativ arbeitet, d.h. ganze Sammlungen und Systeme stichprobenartig durchleuchtet. Es handelt sich um einen Algorithmus, d. h. um eine zielgerichtete Abfolge von Handlungen.

Kognitivistisch.

Hören wir uns nun den Kognitivismus zu diesem Thema an.

a. Die ersten beiden Methoden - “Strategien” - werden als “algorithmisch” bezeichnet, d. h. sie stützen sich auf ein Gesamtinventar von Möglichkeiten. Die Methoden werden als “unfehlbar” bezeichnet, sind aber mit Zeit- und Energieverlusten verbunden.

b. Die letzten beiden Methoden werden als “heuristisch” bezeichnet, d. h. als “auf Wahrscheinlichkeiten gestützt”. Sie gelten als “fehlbar”, sind aber ohne Zeit- und Energieverluste durchführbar. Wirksamer” als die vorherigen.

Nach Dortier sind die Programme der KI heuristisch aufgebaut. Ein Schachprogramm arbeitet nicht “algorithmisch”, sondern “heuristisch”: Es werden nicht alle möglichen Züge berücksichtigt. Mit anderen Worten: Es ahmt die menschliche Wahrnehmung nach. Die Methode ist also “fehlbar”, aber ohne Zeit- und Energieverlust. Wie das menschliche Wesen!

E.O. M. 37.

(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Abduktion” (als kausale Argumentation bezeichnet).

Literaturhinweis : Chr. George, *Polymorphisme du raisonnement humain (Une approche de la flexibilité de l'activité inférentielle)* Paris, 1997, 113/127 (*L'abduction et l'explication*).

Anmerkung -- Die Arbeit, wie H. Hempel *Variabilität und Disziplinierung des Denkens*, München/Basel, 1967, betont, dass das menschliche Denken ('l' inférence) mehr ist als syllogistische Deduktion.

Anmerkung: Das hat schon Platon sehr gut verstanden. Das beweist seine lemmatisch-analytische Methode. Was *Aristoteles schon* in seiner *Topika* sehr deutlich erkennt, wie W.Klever, *Een epistemologische fout?*, in: B. Delfgaauw e.a., *Aristoteles (seine Bedeutung für die heutige Welt)*, Baarn, 1979 (u.a. 37v., 39v.) zeigt dies nachdrücklich.

Die Entführung von Peirce

Das Diagramm: “Alle Bohnen in diesem Beutel sind weiß. Nun, diese Bohnen sind weiß. Diese Bohnen stammen also aus diesem Sack”.

Dies ist weder Deduktion (also sind diese Bohnen weiß) noch Induktion (also sind alle Bohnen in dieser Tüte weiß), wobei Induktion von Peirce als Verallgemeinerung verstanden wird. Entführung ist für ihn “Verallgemeinerung”. Das scheint George nicht begriffen zu haben, denn er reduziert “Abduktion” auf bloße Kausalität (was den wahren Umfang von Abduktion verfehlt).

Steller George, ist Psychologe und Denker.

Deshalb übersetzt er die Entführung zum Zwecke der Argumentation pp. mit dem, was folgt.

Gegeben. - Rosalyn hatte nach dem Verzehr von Schnecken eine Verdauungsstörung.

1. Die anderen Personen hatten, nachdem sie Schnecken gegessen hatten, keine Verdauungsstörungen.

2. Wenn Rosalyn andere Lebensmittel isst, hat sie keine Verdauungsstörungen.

3. Rosalyn hatte nach dem Verzehr von Schnecken fast immer eine Verdauungsstörung.

Erläuterung.

Der erste der vier Sätze wird als “beabsichtigtes Ereignis” bezeichnet.

1. Sie wird als “Personen” bezeichnet. 2. Wird “Singularität” genannt (Stimulus). 3. wird “Momente” genannt.

Gesucht. - Die kausale Erklärung des zitierten Satzes.

Verwenden Sie die drei erklärenden Sätze (die die “Dimensionen” des Ereignisses darstellen). Sie artikulieren, was andere in derselben Situation erleben (1), was Rosalyn in anderen Situationen desselben Typs erlebt (2) **und** was Rosalyn zu anderen Zeiten in derselben Situation erlebt (3).

Man beachte: es ist nicht die Logik oder gar die Logistik (die vorausgesetzt wird): es ist die Psychologie, die pp. auf ihre Kognition testet. Mit der Absicht, eine Tradition teilweise zu “verfälschen”.

E.O. M. 38.

Die künstliche Intelligenz (a.i.).

Literaturhinweis : J. Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 220/230.

Wir erläutern die Entstehung des Problems mit dem Antragsteller.

1956 - Die Universität von Dartmouth (USA) - J. McCarthy, Mathematiker, hält ein Seminar über A.I. (Name von ihm erfunden). Anwesend: H. Simon (Nobelpri. Wirtschaft) und All. Newell mit ihrem Logic Theorist (ein Programm, das es ermöglicht, mathematische Theoreme zu beweisen (das erste A.I.-Programm); ferner: M.Minsky (Mathematiker) und Cl. Shannon (der Begründer der Informationstheorie).

Neues Design: Die damaligen Ordinatoren waren blitzschnelle Rechner mit einem erstaunlichen Gedächtnis.

Die künstliche Intelligenz ist etwas anderes: Sie ahmt die menschliche Intelligenz (mit ihren "Strategien" wie Wahrnehmung, Verstehen der menschlichen Sprache, logisches Denken, Lernen, Komponieren von Musik usw.) so perfekt wie möglich nach.

1.-- 1956+.-- Simon und Newell entwickeln den General Problem Solver (GPS), McCarthy LISP (immer noch in Gebrauch). Es entstehen Schachprogramme.

2.-- 1970+.-- Die Robotik kommt auf. Es werden "Expertensysteme" entwickelt (Dendral, Mycin). Die ersten Programme zum Verständnis natürlicher Sprachen (Shrdlu (T.Winograd), Eliza) nehmen Gestalt an.

1970 - Artificial Intelligence veröffentlicht seine erste Ausgabe. Mit anderen Worten: die Geburt einer organisierten KI-Operation.

Einige grundsätzliche Begriffe: Zur Verdeutlichung.

a. Starke/Schwache AI. -- Die Befürworter einer starken KI wollen "viel", nichts weniger als die Simulation (Nachahmung) der Mechanismen der menschlichen Intelligenz. Die anderen beschränken ihre Ziele auf pragmatische Bereiche: praktische Aufgaben.

b. Expertensystem - Bezeichnung für ein Informationsprogramm, das es ermöglicht
a/ eine Situation (mit ihren Unbekannten) bewerten
b/, so dass eine rationale Entscheidung möglich wird. Mit anderen Worten, eine Maschine macht das, was ein Experte sonst mit seinem "Verstand" machen würde.

Also: Zunächst wird eine Bestandsaufnahme dessen gemacht, was ein Arzt über eine Reihe von Symptomen feststellt (= summative Induktion) und als Therapie verordnet; dies wird dann in das "Expertensystem" eingegeben.

c. Unschärfe Logik. L. Zadeh (1960+) führt den Begriff der Fuzzy-Menge ein (ein Element kann zu einer Menge von 0 bis 1 Wahrscheinlichkeiten gehören).

E.O. M. 39.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Ein annäherndes Konzept des “Konnektionismus”.

Literaturhinweis .: B. Cadet, *Psychologie cognitive*, Paris, 1998, 73/83.

Der Kognitivismus hat Varianten, die manchmal wie Gegenmodelle wirken. Die Modellierung (‘modélisation’) des Computationismus unterscheidet sich deutlich von der des Konnektionismus.

Damit wir uns nicht in übertrieben ausgefeilten Details verlieren, wird dieser Ansatz verfolgt.

Das gemeinsame Verständnis von Problemsituationen.

Cadet bezieht sich auf E. Bonabeau/ G. Theraulaz, *Intelligence collective*, Paris, 1975.

Einige Tiergruppen passen ihr kollektives Verhalten an die sich verändernden Situationen in ihrer Umgebung an. Auffallend ist jedoch, dass es keinen “Zentralorganismus” (was auch immer das sein mag) oder eine “Leitfigur” gibt.

1. Es ist klar, dass solche Gruppenreaktionen “intelligent” sind.
2. aber diese “Intelligenz” ist eindeutig “kollektiv”, insofern sie nicht auf ein Mitglied der Gruppe oder Untergruppe konzentriert ist.

In solchen Gemeinschaften findet man allenfalls eine gewisse “Spezialisierung” (Konzentration der Intelligenz) bei einigen Individuen. Denken Sie an die Arbeits- und Wachbienen in einem Bienennest.

Die tierische “Analyse” (das Verständnis) des situationsbedingten Problems (z. B. ein fremdes Insekt dringt in das Nest ein) und die “intelligenten” Antworten stammen offenbar aus einem Prozess des Informationsaustauschs zwischen den einzelnen Mitgliedern (sofern dieser Begriff hier angemessen ist).

Endsumme.

Bei näherer Betrachtung wird deutlich: Es gibt tatsächlich einen Informationsverarbeitungsprozess.

Die “Intelligente”.

Die Gruppe, d.h. die Mitglieder in Interaktion, “schwimmen auf” (*Anmerkung:* aus dem Sumpf der Informationsdetails). Was im Französischen als “émergence” bezeichnet wird. Mit anderen Worten: Die Gruppe kontrolliert die Situation.

Distributive Struktur.

Die Gruppe steht und fällt mit den Personen, die die Situation (teilweise oder vollständig?) verstehen. Mit anderen Worten: Die Informationen werden auf die einzelnen Personen verteilt. Allerdings “entindividualisiert”.

Anmerkung: Der Konnektionismus wird auch als “neuromimetisch” bezeichnet. Die Gruppenmitglieder ähneln den Neuronen, die einzeln, aber innerhalb eines Netzwerks, unsere Wahrnehmungen/Empfindungen oder unsere Kognitionen steuern.

Steller verweist auf einen Pionier: K.S. Lashley (*In Search of the Engram*, in: *Psychological Mechanisms in Animal Behaviour*, London, 1950, ein Text, der erst dreißig Jahre später wieder aufgegriffen wurde).

E.O. M. 40.

Neuronales Netz.

Seit 1960 (insbesondere seit 1985) experimentieren Informatiker (USA, Japan, Schweiz usw.) mit einem neuen selektiven Typ von Computern.

1. Modell.

Das menschliche Gehirn besteht aus Neuronen und Neuronenzentren, insgesamt ein Neuronennetz von etwa 100 Milliarden Neuronen, die in ständiger Interaktion stehen. Sie verarbeiten auch, was der Verstand zu verarbeiten hat. Wenn auch nur durch Begründungen.

2. Original.

Während der herkömmliche Computer über ein Programm (Mikroprozessor) verfügt, hat der Neuronennetz simulierende Rechner dieses nicht. Ohne das klassische Programm bleibt nur eine Reihe von Elementen - künstliche Neuronensimulationen -, die mit einer empfindlichen Empfindlichkeitsschwelle durch elektrische Ströme interagieren.

Appl. mod.

Man gibt diesem neuen Computertyp die Anweisung "Finde das Wort Keks in einem Text".

Der Computer reagiert ähnlich wie ein Mensch: "Wenn ein Wort dem gesuchten ähnlich ist ('Keks'), dann wird das Netzwerk (natürlich elektrisch) angeregt. Bis er auf "Keks" fällt.

Eigener Algorithmus.

Computerleute sind an Algorithmen gewöhnt, aber der typische Algorithmus eines neuronalen Netzes hat seine eigene selektive Definition (und wirkt zunächst seltsam).

Robotik.

Roboter" (tschechisch) bedeutet "künstlicher Mensch". Jetzt bedeutet es "Arbeitsmaschine". Roboter, die künstlich "schauen" (z. B. bei "Keks") oder Wörter verarbeiten, werden von der neuen Art von Computern bedient.

Mensch und Maschine.

Cedos, Cerveau humain ("Maman, enco un miscui"), in: Ein zweijähriges Baby erkennt mit einem Wimpernschlag einen "Keks", der in der Verpackung kaum einen Rand aufweist.

Übrigens: Ein Hund tut das auch! - Bisher ist dies selbst dem leistungsfähigsten Computer nicht gelungen. Erläuterung: Ein Baby (ein Hund) braucht nur ein Minimum an Wahrnehmungsdaten (Geist als Intentionalität). Ein Computer braucht immer die vollständigen Beobachtungsdaten, denn er hat nur die Dosis an Verstand, die seine Erbauer in ihn hineingelegt haben.

Mit anderen Worten: gewollte Systeme übertreffen, wenn es sein muss - dank "Fingerspitzengefühl" - die schlechten Daten der Wahrnehmung. Womit? Mit 'Geist' (sogar ein Hund hat etwas von diesem 'Flair').

E.O. M. 41.

Semantische Netzwerke.

A.I. hat Schwierigkeiten mit dem Sprachgebrauch. In diesem Zusammenhang wird kurz von “semantischen Netzen” gesprochen, wie sie *J.Fr. Dortier, Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 224, skizziert.



Semantische (sich auf reale Dinge beziehende) Netze stellen die Bedeutungen eines begrifflichen Inhalts dar, soweit er sich auf eine Sammlung von Daten bezieht.

Das obige semantische Diagramm veranschaulicht dies. Die obigen Substantive füllen die “Etiketten” (auch: Knoten) aus. Die Lücken machen Platz für die Beziehungen, die “Links” genannt werden.

Zum Beispiel: “Ulla liebt ein Tier”. “Trésor ist ein Tier”. “Ulla spielt mit dem Ball”. “Pascha ist ein Tier”. “Pascha spielt mit dem Ball. “Pascha ist ein Kuscheltier”. “Trésor mag die Katze nicht”. “Die Katze miaut”. E.d.m.. Dies ergibt ein Minisystem.

Der Zeitplan.

Wenn man sich die Tabelle der Bedeutungen (“Einsichten”) ansieht, dann folgt, was folgt,

1. Die Zahl der möglichen Bedeutungen ist quasi grenzenlos (holistischer Aspekt). In welchen Kontexten können die “Etiketten” (Knoten) nicht vorkommen? In welche Kontexte passen die Beziehungen nicht?

2. Unmittelbar danach kommt es zur “Emergenz”, zum Auftauchen neuer Erkenntnisse. Zum Beispiel:

a. Schlussfolgerung: “Wenn Pascha eine Katze ist und Katzen miauen, dann miaut Pascha”;

b. Neue Links “Trésor spielt mit Ulla”; “Ulla hört die Katze miauen”.

Konnektionisten sehen in einem solchen Netzwerk ein Abbild des Netzwerks von Neuronen, das unser Gehirn darstellt. Mit Vorbehalt:

a. Die möglichen Beziehungen erzwingen schnell die Berücksichtigung einer großen Anzahl von Daten;

b. eine Teilmenge von Beziehungen erfordert Vorbehalte: “Der Hund mag die Katze nicht” ist keine allgemeingültige Aussage (es gibt Katzen, die sich mit Hunden vertragen;--was einen semantischen Unsinn verrät, der im blinden Glauben an den universellen Sinn liegt).

E.O. M. 42.

Künstliche Intelligenz und Sprachgebrauch.

Literaturhinweis : J.-Fr. Dortier, *Les sciences humaines*, Auxerre, 1998, 223 ss..

Die informatische Verarbeitung von Sprache - man denke an die maschinelle Übersetzung - schafft Probleme.

Die ersten maschinellen Übersetzungsmaschinen - ab 1950 - stützten sich auf die Wort-für-Wort-Übersetzung, was aber bereits Probleme aufwirft: "The girl is walking in the sand" wird maschinell leicht wortwörtlich übersetzt: "La fille court dans le sable". Aber was passiert mit "Das Wetter ist schön"?

Lexikografisch bedeutet auf Niederländisch 'wieder':

1/ m.: ein geschnittener Widder;

2/ v.: abweisend (denken Sie an weather.power);

3/ m./o.: Schwiele;

4/ o.: Atmosphäre;

5/ o.: Land zwischen zwei Gräben;

6/ Adverbial: wieder.

Solange der Computer nicht über ein semantisches Netz und darüber hinaus über die Kompetenz verfügt, aus diesen sechs möglichen Bedeutungen auszuwählen, wird er Fehler machen.

Der menschliche "Verstand" erfasst (semantische) Bedeutungen, indem er den verbalen Kontext, die geschäftlichen Umstände und die intersubjektive Kommunikationsinteraktion einbezieht. Das bedeutet, dass, wie Hegel stets betonte, der menschliche Geist nicht "abstrakt" (in Hegelscher Sprache: nicht ohne den Kontext) versteht.

Wie kann die Maschine das tun? Es sei denn, es handelt sich um sehr begrenzte Bereiche, die für den Computerbetrieb geeignet sind.

a.2. Wenn ich sage: "Das Wetter ist heute schön", aber eigentlich das Gegenteil sagen will, wie kann der stumme Computer diesen Humor verstehen? Wenn ich sage "Das Wetter ist heute schön", um meine Zufriedenheit auszudrücken, wie kann der Computer das verstehen?

Anmerkung: Der Psychologe *Phil. Johnson-Laird* (*The Computer and the Mind*, FontaPress 1988), dass "semantische Netze die Grundlage der meisten Informationstheorien und der meisten Psychologien der Bedeutung sind, wobei die Stärke von Maschinen in der Syntax von Symbolen liegt, aber folglich ihre Schwäche in der Semantik.

E.O. L. 43.

De Groot: objektive Forschung und "Forum".

Literaturhinweis :

-- A.D. de Groot, *Methodologie (Grundlagen der Forschung und des Denkens in den Verhaltenswissenschaften)*, 1961-1;

-- P. Wouters, *Vorhersagen*, in: *Natuur en Techniek* 60 (1992): 9 (Sept.), 710/716.

Prof. de Groot ist für seine doppelte Meinung zur "wissenschaftlichen Wahrheit" bekannt.

1. Der Zyklus der empirischen wissenschaftlichen Forschung.

Methodik 29/31: Die der Physik (Wissenschaft) entlehnte Methode umfasst als **Gegeben**: die Beobachtung und als **Gesucht** die "Induktion" (Hypothesenbildung), die Ableitung prüfbarer Ableitungen, Tests und Werturteile.

2. Das (gamma)wissenschaftliche "Forum".

Methodik 27/28. - Das "Forum" in Rom war einst der Marktplatz für Volksversammlungen. Jetzt bedeutet es "Treffen, bei dem Experten Themen vorstellen, um Diskussionen anzuregen".

De Groot: Die Forschungsergebnisse (Zyklus) werden von Experten auf dem Gebiet diskutiert und getestet. Zusammen bilden sie - wie in den Beta-Wissenschaften (allen voran der Physik) - ein Forum, das nicht unfehlbar ist, aber in der Lage ist, Fehler mit der Zeit zu korrigieren.

Vor allem sollte diese Gruppe, die Forschungsgemeinschaft, ähnlich wie ein Kirchenvorstand, im Besitz des Grundwissens sein, über das sich alle Experten im allgemeinen Konsens einig sind.

De Groot ist der Ansicht, dass dies für die Verhaltenswissenschaften (z. B. Psychologie) nicht angemessen ist.

Dies sind die beiden wichtigsten Voraussetzungen für einen echten wissenschaftlichen Fortschritt bei der "wissenschaftlichen Wahrheit".

Eine Art von Widerspruch.

Die Kombination aus a. der strikten Betonung der "Rationalität" (sprich: des empirischen Zyklus) und b. der entscheidenden Rolle des Forums läuft darauf hinaus, eine von "zwei entgegengesetzten Welten" zu schaffen.

De Groot selbst bezeichnet dies als "seine pragmatische Lösung".

Paradox.

Da die Forumstheorie von de Groot nur sporadisch akzeptiert wird und auch in den Gamma-Wissenschaften (die Alpha-Wissenschaften mit Beta-Wissenschaftsmethoden sein wollen) der Beweis nicht erbracht wurde, dass die Forumstheorie tatsächlich mehr Fortschritt garantiert als andere Erkenntnistheorien, ist die Forumstheorie selbst nicht "wissenschaftlich wahr".

E.O. L. 44.

Während - so de Groot - in der Physik die "wissenschaftliche Wahrheit" nur auf der Grundlage des Forums aus dem empirischen Untersuchungszyklus hervorgeht, redet jeder Einzelne und jede Gruppe (Schule) nebeneinander her.

Bedeutsame Definitionen.

Hier hält sich de Groot an die Significa, die, ausgehend von Lady Welby, um 1900 entstanden sind. Er favorisiert insbesondere die begriffliche Analyse von G. Mannoury (1867/1956). D.h. die humanwissenschaftliche (psychologische, soziologische, kulturwissenschaftliche) Erforschung der menschlichen Erkenntnismöglichkeiten.

Gamma-Wissenschaftler reden aneinander vorbei, unter anderem, weil sie völlig unterschiedliche Definitionen von Schlüsselbegriffen (axiomatische Begriffe) verwenden.

Bei dem Begriff "Angst" beispielsweise denkt der Behaviorist an ein äußerlich beobachtbares (und sogar messbares) Verhalten, das durch beobachtbare und messbare Merkmale ein Innenleben verrät. Der Freudsche Psychoanalytiker betrachtet "Angst" als bewusste Emotionen, die er zu erleben ("verstehen") versucht, um mögliche unbewusste und unterbewusste Faktoren zu erkennen.

Beide haben unterschiedliche, nur analoge und nicht völlig identische Definitionen.

Vorschlag.

Unter dem Gesichtspunkt der Bedeutung - um Verständnis zu schaffen - schlägt de Groot vor, die Alltagssprache als Ausgangspunkt zu verwenden. So kann das Wörterbuch, das die Alltagsdefinitionen liefert, die "Vereinbarungsdefinitionen" liefern. Als Grundlage im Dienste aller Gamma-Wissenschaftler.

Dann können die einzelnen Forscher und die Schulen ihre eigenen Definitionen vorschlagen. Auf jeden Fall können sie nur dann wirklich ein Forum für Diskussionen und Debatten bilden.

"Was jetzt nicht geschieht".

Man sieht, dass de Groot noch immer von seinen Kontakten mit der Significance-Bewegung lebt, die er vor dem Zweiten Weltkrieg an der International School of Philosophy in Amersfoort (heute Leusden) kennengelernt hat.

De Groot hat "keine einzige positive Antwort" auf seine Forumstheorie (Signifikantes Verstehen) erhalten, die er seit 1971 vertritt.

Anmerkung: Im Rahmen der formal-logischen Definitionstheorie ist die Haltung von de Groot vollkommen gerechtfertigt. Unmittelbar danach aktualisiert er die dialogische Induktion, die für Sokrates und Platon charakteristisch ist.

E.O. L. 46.

A.d. De Groot über Kognition,

Literaturhinweis : P. Wouters, *Vorhersagen*, in: *Natuur en Techniek* 60 (1992): 9 (Sept.), 710/ 716.

Einerseits spricht sich De Groot für eine empirisch überprüfbare Wissenschaft aus (Graphologie und reine "Empathie"-Psychologie werden jeweils auf ihre Weise abgelehnt). Andererseits hält er die Beschränkung der Psychologie auf messbares Verhalten ohne Bewusstseinstheorien für eine "unangebrachte Nachahmung der Physik".

Die Methode des lauten Denkens.

Wir wissen, was "lautes Denken" ist. Durch das laute Sprechen wird der innere Denkprozess zu einem öffentlichen Phänomen, das sich empirisch untersuchen lässt.

Diese Methode ist das Thema von de Groots Dissertation: *The thinking of the chess player* (1946). Er war selbst ein erfahrener Schachspieler. Ab 1936 erforschte er sein eigenes Denken im Schach. Ab 1938 untersuchte er Schach als Denkprozess experimentell (mit Versuchspersonen).

Er hielt eine ganze Reihe von Theorien (einschließlich derjenigen, die Schach als eine bloße Form der Arithmetik interpretierte) für "unwirklich". Er hat jahrelang experimentiert.

Otto Selz.

1942 entdeckte er O. Selz, der für seine "schwierigen Bücher" bekannt war (*Ueber die Gesetze des geordneten Denkverlaufs* (1913); *Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit*).

Er begann den Vortrag mit dem Verdacht (im Vorbeigehen: Nach der Machtübernahme Hitlers (1933) floh Selz in die Niederlande. Aber de Groot wurde bald ein großer Bewunderer der Methode von Selz. Indem er seine Theorie anpasste, war de Groot in der Lage, Phasen im kognitiven Prozess zu unterscheiden.

1. Unerfahrene Schachspieler denken richtig, verlieren aber aufgrund mangelnder Erfahrung - den Übungen im Schach - viel Zeit. Erfahrene Schachspieler sehen die entscheidenden Züge sofort. Die Verkürzung ist spürbar.

2. Fortschreitendes Denken. -- Eine Reihe möglicher Züge wird bewertet, indem nur ein Zug weiter gedacht wird. Die besten Wahrscheinlichkeiten werden dann berechnet, um das Bestmögliche mit einer noch tieferen Analyse zu "beweisen".

Mit anderen Worten: Im Gegensatz zu vielen Computerprogrammen (Computationismus) wird nicht jeder Zug in der gleichen Tiefe analysiert. Erfahrung - Übung - ermöglicht intuitive Entscheidungen (ohne den gesamten Algorithmus durchgehen zu müssen). Dies ist einer der wichtigsten Unterschiede zwischen dem menschlichen und dem maschinellen Schachspieler.

E.O. 45.1
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Apokalyptisch und got(h)isch.

Der Grund: Littleton (Colorado).

21.04.1999. -- Eric Harris (17) und Dylan Klebold (18) töten, mit schwarzen Stiefeln und bizarrer Bemalung, eine Reihe von Mitschülern. Zunächst Schwarze und Hispanoamerikaner, auch "Sportliche". Dann 'Weiße'. Dann begehen Sie Selbstmord.

Bei näherer Betrachtung zeigt sich, dass die beiden zu einer Gruppe von Mädchen und Jungen gehören, die von der got(h)ischen Kultur und ihrer Musik begeistert sind. Sie waren offen rassistisch.

Make-up, Uniformen, Nazi-Uniformen und -Embleme, Tätowierungen, Piercings. Slogans wie "Es lebe der Tod". Fans von Antichrist Superstar von Marilyn Manson.

Laut Carl Raschke, Professor an der Universität von Denver (Colorado), gibt es in der Gegend eine lebendige Neonazi-Kultur, eine Subkultur mit "Kindern, die satanischen Rock lieben und von apokalyptischen Fantasien ergriffen sind".

Dies sind die wesentlichen Fakten, die uns hier interessieren. Nun zu weiteren Erläuterungen.

"Marilyn Manson"

Literaturhinweis : V.Monnet, *Marilyn Manson, Icon Trouble*, in: *Le Temps* (Genf) 22.04.99, 3.

Brian Warner wurde 1996 unter dem Namen "Marilyn Manson" mit seinem Musikalbum Antichrist Superstar berühmt. Es wurde fast sofort ein gefeiertes Album: Amerikanische Jugendliche (*Anmerkung:* und auch Europäer) machten es zu ihrem Idol.

Besonderheit: bizarr modelliert und in SS-Uniform betreten die Musiker die Bühne!

Von der moralischen Seite her wird die Gruppe sofort als "Satanismus" verurteilt.

Die Folge: Die Kaufhausketten weigern sich, es zu vertreiben, aber eine Million Exemplare sind im Umlauf.

Mechanical Animals, ein zweites Album, erreicht sofort Platz 1 der Charts.

Es stellt sich die Frage: "Was verstehen wir unter 'Antichrist' und 'Apokalyptik'? Viele in diesem Land wissen nur sehr wenig über sie.

1. Apokalyptik.

Schriftsteller wie P. Kafka und noch stärker N. Gogol verorten sich, zumindest teilweise, in der "Apokalyptik".

Der Begriff hat zwei Bedeutungen.

a. Die breite (und älteste): "Offenbarung ('apokalupsis' (altgriechisch)) von geheimnisvollen Dingen durch Mantik (Vision)". (C. Kappler et al, *Apokalypsen (Voyages dans l' au-delà)*, Paris, 1987, 31/36).

b. "Offenbarungs"-Mantra der Endzeitereignisse (Weltuntergang - apokalyptisch).

E.O. 45.2
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Übernatürliches und Übernatürliches.

Die Offenbarung hat nach der Bibel zwei Wurzeln.

Dan. 1:20 (“*Seher und Wahrsager*”), *2:2* (“*Seher, Wahrsager, Magier (Astrologen)*”) unterscheiden in *Dan. 2:20/23* eindeutig das Übernatürliche (“Paranormale”) vom Übernatürlichen, wo es heißt: “Von Gott kommt die Weisheit und die Lebenskraft. Er gibt den Weisen (Anm.: Offenbarern) Weisheit (Anm.: natürliche, übernatürliche und vor allem übernatürliche Erkenntnisse). Er offenbart (‘apokalupsis’; siehe auch *Mt 11,25* (‘*Der Vater offenbart die verborgenen Dinge*’)), was zutiefst geheimnisvoll ist, und weiß, was in der Dunkelheit geschieht”. Siehe auch *Dan. 2:45, 2:47*.

Die übernatürliche Apokalyptik ist unmittelbar in Gott verwurzelt. Das rein Übernatürliche hat seinen Ursprung in Menschen und Geistern aller Art. Sie ist die Harmonie der Gegensätze, sie enthält Gut und Böse, Wahrheit und Lüge.

Christliche Endzeit-Lehre (Eschatologie).

Literaturhinweis : *M.J. Scheeben, Handbuch der katholischen Dogmatik*, IV, Freib.i.Br., 1898, 898/943 (*Die allgemeine Vollendung der gesamten Creatur*). Scheeben interpretiert die große Tradition der Kirche.

Obwohl er bereits “erschieden” ist (Theophanie als Verkörperung), wird Jesus erneut “erscheinen” (Theophanie der Endzeit, eine Parodie): Er erschien in Ohnmacht, wird aber in Macht erscheinen.

Die Bibel, die Kirchenväter und die Theologen sind sich einig.

Parosis” bedeutet Erscheinen (= sich zeigen) in Herrlichkeit.

Zum Zweck des allgemeinen Gerichts (über alle Menschen) und des allgemeinen Endes der Schöpfung - dies “am letzten Tag” oder “am Tag des Herrn”. Dies ist ein unbekanntes Datum - das Geheimnis der Endzeit. Doch es gibt Vorzeichen:

- a. Das Gericht über Jerusalem und Juda (*Mt 23,32/39; 24,1/3*);
- b. die folgenden Phänomene.

Die Evangelisierung der Heiden

“alle Völker der Erde”; mit Henok als Boten (*Gen. 5: 21/24; Jud. 6; Jud. 14/ 15*) und der Bekehrung der Juden; mit Elias (*2 Kön. 2:1/18*) als Begleitfigur.

Die weit verbreitete und radikale Apostasie (“Entchristlichung”)

Dies ist auf das “Erscheinen” des bösen Antichristen (“der Mensch der Sünde”) zurückzuführen, und zwar nicht nur als Zeitgeist, sondern als Person, die völlig atheistisch erscheint, sich mit Gott gleichsetzt und verführt.

E.O. 45.3
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Siehe 2. Thess. 1:3/8. - Christus wird genau "in Macht" oder "Herrlichkeit" erscheinen, um den Antichristen in die Knie zu zwingen.

Last omen sind umfassende, zutiefst schockierende Ereignisse in

a. die menschliche Welt (Kulturrevolution(en)) und in

b. die Natur (kosmische Katastrophen).

Die Folge sind allgemeine Unsicherheit und Angst.

Anmerkung: "Chiliasmus" ist zweideutig: Die grobe Auslegung besagt, dass *Offb. 20:4* ("Sie lebten und regierten mit Christus tausend Jahre lang") "ein tausendjähriges Reich der Sinneslust" bedeutet. Dies ist offensichtlich eine Modeerscheinung.

Der Begriff hat mehrere Bedeutungen, unter anderem die folgende: Die aufgeführten Zeichen stimmen nicht überein, sondern weichen zeitlich voneinander ab. Die Befürworter stützen sich auf Texte, die laut Scheeben jedoch nicht zwangsläufig diese Interpretation zeigen und daher umstritten sind.

Anmerkung: Was auch immer der Fall sein mag: A. Hitler hat "ein tausendjähriges Reich" im nationalsozialistischen Sinne gegründet. Das ist eine weitere chiliastische Interpretation.

Aleister Crowley (1875/1947).

Literaturhinweis : Ed. Brasey, *Enquête sur l'existence des anges rebelles*, Paris, 1995, 195/205 (*Les Supérieurs inconnus de l'Aube dorée*).

The Golden Dawn

The Golden Dawn ist eine okkult-magische Geheimgesellschaft, die 1887 gegründet wurde. Unverkennbar luziferisch. W.B.Yeats (Nobelpreis für Literatur 1923), Bram Stoker (*Dracula*), A.Machen, S.Rohmer, G.B.Lytton, Edita Montès, S.Mathers, W.Wescott (= Schwester von Henri Bergson) (sowohl Mathers als auch Wescott waren die Gründer), u.a. - besonders A.Crowley - verehrten als Mitglieder "die unbekannteren Höheren", eine Art Uebermenschen, die sehr mächtig und terrorisierend sind. Harmonie der Gegensätze: weise und grausam!

Crowley behauptete - im Rahmen der Apokalyptik des Golden Dawn -, "der Antichrist" und "666" (das Zeichen des Tieres (*Ps. 72,9; Offb. 13,18*)) zu sein. Im Laufe der Zeit konkurriert mit Ad. Hitler sagte von sich selbst: "Bevor Hitler war, bin ich".

Die Goldene Morgenröte ebnete den Weg für Hitler und die Nazis, aber während des Zweiten Weltkriegs (1939/1945) war Crowley gegen die Nazis, und in diesem Sinne übergab er Winston Churchill einen Talisman (Schutzgegenstand), "um England vor dem deutschen Bombenleger zu schützen".

Adolf Hitler (1889/1945).

In Deutschland gab es vor Hitler (und vor ihm) Magier und Geheimbünde, die apokalyptisch dachten.

E.O. 45.4
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Sie werden als "deutsche okkulte Gruppen" bezeichnet (R. Cavendish/ J.B. Rhine, *Elsevier's Encyclopaedia of Occultism and Parapsychology*, Amsterdam/Brüssel, 1975, 70/74).

Thule.

Im Jahr 1918 bildete sich in München eine sehr kleine Gruppe: Thule. Eines Abends riefen die Mitglieder die dunklen Mächte an, die sich bereits des Körpers und der Seele dessen bemächtigt hatten, der bald kommen sollte, des "Tieres" der Apokalypse. (...). Die Dämonen drangen zum Entsetzen der Geisterbeschwörer in den Raum ein. Sie flohen und stießen Schreie aus, während ihr Medium (eine ungebildete Frau von außerhalb) monströse Dinge von sich gab.

Bei einer anderen Gelegenheit bestätigte ihre ehemalige Sekretärin (auch sie wurde von den Kommunisten ermordet), dass derjenige, der kommen würde, sowohl der Herr als auch die Geißel Deutschlands und Österreichs sein würde.

Als Hitler der Gruppe beitrug - im Laufe des Jahres 1920 - empfingen die Thule-Mitglieder ihn als (...) einen Antichristen (...), der für Christus kommen und die Zerstörung durchführen muss, die der Ära des Friedens und der Harmonie vorausgeht (...)" (E. Brasey, *Umfrage*, 251).

"Drei Jahre lang - von 1920 bis 1923 - war Hitler 'eingeweiht'".

Dies in den Thule-Axiomen von drei ehemaligen Mitgliedern (D. Eckardt, A. Rosenberg, K. Haushofer). Eckardt gehörte im Juni 1923 zu den sieben Gründern der Nationalsozialistischen Arbeiterpartei. Zu seinem Tod sagte er: "Folge Hitler. Er wird tanzen, aber ich habe die Musik geschrieben". Auch hier, wie bei der Goldenen Morgenröte, die unbekanntes Höheres.

Bis dorthin etwas über Adolf Hitler als apokalyptische Figur.

2. Got(h)iek.

Kurzum, die Gotik ist die Kunst, die zum Apokalyptischen passt.

Literaturhinweis : H.Hr., *Mystery and Detective Stories*, in: *Encyclopaedia Britannica*, Chicago, 1967, 15: 1125/1129.

Steller bezieht sich auf *Dorothy Sayers* (1893/1957), Hrsg., *The Omnibus of Crime* (1929).

Literatur über Geheime Mysterien.

Das Unbekannte (Mysterium), das gleichzeitig anzieht (fascinosum) und erschreckt (tremendum) - vgl. Otto - ist der Gegenstand der Kriminalliteratur.

Zunächst geht es um mysteriöse Wunder, Horror, Geister - hauptsächlich außerirdischen (und manchmal übernatürlichen) Ursprungs. Neben diesem Typus tauchen später auch "rationalere" Unbekannte als Objekte auf: Rätsel, Enigmas.

E.O. 45.5
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Fantastische Literatur.

Eine andere Bezeichnung für "Kriminalliteratur" ist "fantastische" Literatur und Kunst.

Formulare zur Offenlegung.

Gruselige Geschichten. Geschichten von Geheimbünden - Diplomatische Intrigen. Krimis, Science Fiction, das sind die Arten, die Steller auflistet.

"Die gotische Geschichte". - Im 18. Jahrhundert kam das "Gothic Tale" auf.

Mit ihren Dämonen, Vampiren, arabischen oder anderen, verfallenen Kirchen und Schlössern, unterirdischen Gängen. Das Schloss von Otranto (1764) war das erste Werk - eine Horrorgeschichte - in diesem Genre, geschrieben von Horace Walpole (1717/1797).

Eine ganze Reihe von Schriftstellern und Künstlern hat sich mit dieser Art von Kunst beschäftigt. Zum Beispiel Frankenstein (1818). von Mary G. Shelley: Auffallend ist hier die offensichtlich wissenschaftliche Ausrichtung.

Die Romanze.

"Im XVIII. Jahrhundert verliebte sich die Romantik in die Gotik: Vampire passten perfekt in diese Formel. Goethe (1749/1832) schrieb ein paar Vampirverse. Byron (1788/1824), Sauthey, Gautier (1811/1872), Baudelaire (1821/1867) folgten". (W. Koeser, *Magie (Wissenschaft der Zukunft)*, Amsterdam, 1976, 122).

Anmerkung: Ein Teil der Romantik kann tatsächlich auf diese Weise charakterisiert werden.

Anmerkung.-- H. von Kleist u.a., *Geister, Gespenster und Vampiere (Die unheimlichsten Grusel- und Spukgeschichten der Weltliteratur)*, München, 1978, bietet Texte von H. von Kleist, E.T.A. Hoffmann, N. Gogol, W. Heuff, Ch. Dickens, E. Allan Poe, I. Turgeniev, M. Twain, O. Wilde. Das zeigt, dass die Gotik zur Weltliteratur gehört.

M. Jarvis et al, Echoes of Terror, London, 1980, bietet Texte von Dickens, Halifax, Poe, Stoker, Henry, Mudford, Marryat, Lewis, Thackeray, Jacobs, Saki. Der Vorteil dieses Werks: Es bietet Illustrationen von Künstlern, die die bizarre Welt der Gotik "sichtbar" machen.

Anmerkung: Neben Edg. Allan Poe (1809/1849) und Bram Stoker (*Dracula*), erwähnen wir auch H.P. Lovecraft (1890/1937), der sich mit Abdul al-Hazred, *Necronomicon* (ein sehr bizarrer Text aus dem VIII. Jahrhundert in Syrien) beschäftigt hat. Vgl. *P.R. Michaud, Le necronomicon*, Paris, 1979.

Symbole und Mythen, Balladen, mystische Texte,

Obwohl sie nicht im Wesentlichen "gotisch" sind, haben sie doch gotische Aspekte, denn es geht um die Auslöschung von Grenzen.

E.O. L. 46.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Umfassendes und verkürztes Willensverfahren.

Literaturhinweis : Fr.S. Rombouts, *Allgemeine Psychologie*, Tilburg, 1957-2, 167/ 176
(*Der Wille*).

Steller bezieht sich auf Dr. Rhaban Liertz, *Wanderungn durch das gesunde und kranke Seelenleben*. Liertz untersuchte die Fähigkeiten, die an einer konzertierten Aktion beteiligt sind, aber hier ist seine Prozessbeschreibung.

1. Normaler Ablauf eines vollständigen Testamentsprozesses.

Gegeben: "Es klopft". Gesucht: "Klopfen". Das Ohr. Die Vorstellung: "Da ist jemand an der Tür, der eintreten will". Die Natur: "Es klopft an der Tür".

Der Verstand: "Das ist so. Aber man ruft erst dann "herein!", wenn man sich entschieden hat, den Besucher zu empfangen. Meine Beweggründe sind: "Ich habe jetzt Zeit" oder "Es wird mir gut tun, meine Arbeit für eine Weile zu unterbrechen" oder "Um diese Zeit kommen keine Gläubiger" oder "Vielleicht gibt es eine gute Arbeit zu erledigen".

Anmerkung - Man beachte die Globalität des Geistes, der die Summe der Möglichkeiten erfasst (summative Induktion).

Das Testament.

"Es wird geschehen". Sogleich eine Botschaft für das sinnliche Streben: "Passion. Wohltätigkeit. Selbstrespekt. Neue Geizigkeit. An!".

Sinnhaftigkeit.

1. Angst: "Hallo! Stimme, rufe 'an'". 2. Nächstenliebe: "Aber bitte freundlich!". 3. die Selbstachtung: "Aber auch ein bisschen fest. Das beeindruckt!". 4. Neugierde: "Ein bisschen schnell!". Die Stimme... "Rein!!!

Anmerkung - So veranschaulicht Liertz auf angenehme Weise den frei gewollten, bewussten, voll verantwortlichen Willensakt in seinen Aspekten.

2. Verkürzter Ablauf eines vollständigen Testamentsprozesses.

Wie im Denkprozess, so auch im Willensprozess: Übungen kürzen.

Das Ohr: "Es klopft an der Tür". Die Phantasie: "An der Tür steht jemand". Die "Natur". -- "Es muss also einen 'internen' Anruf geben". Der Verstand... "Natürlich! Es wird sich darum gekümmert. Stimme, rufe! Die Stimme... "Rein!"

Anmerkung: Gewissen und Wille scheinen sich versteckt zu haben.

"Solche abgekürzten Handlungen sind im Alltag am häufigsten anzutreffen. Dasselbe hat sich so oft wiederholt, dass" nach (A) einem Reiz über (B), der Organismus unter der Inspiration des Geistes, der sich erinnert (Gedächtnis, das auch den Willen beeinflusst), in (C) eine Willenshandlung und schließlich eine Handlung ausgeführt wird. Auf eine "intuitive" (verkürzte) Weise.

E.G. L. 47.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Anmerkung: Rombouts behauptet, dass in dem verkürzten Willensprozess, den er in Anlehnung an Liertz als unvollständig darstellt, Vernunft und Wille als die höheren Fähigkeiten “ausgeschaltet” sind.

In einigen Fällen mögen wir dem zustimmen, aber wir argumentieren, dass bei vielen anderen Verhaltensweisen (Willensakten) die Vernunft und der Wille lediglich zurücktreten. Zum besseren Verständnis dessen, was wir mit dem Zitat von Rombouts Text meinen, haben wir diesen Punkt sofort angesprochen.

Der Prozess des Denkens und gleichzeitig der Prozess des Wollens, von langsam bis verkürzt.

Es sei darauf hingewiesen, dass das Wollen immer ein intellektuelles Streben ist, zumindest ein Wollen im eigentlichen Sinne. Wenn sich der Verstand verkürzt, verkürzt sich auch der Wille.

1.1. Phänomene, Objekte des phänomenologischen Geistes, werden durch Überlegungen (Übung) zusammengefasst und plötzlich, verkürzt, als gegeben angenommen.

1.2. Zeichen werden zunächst auf eine langwierige Art und Weise gedeutet: Man geht von dem direkt Gegebenen aus, bis man versteht, was es bedeutet. Durch Wiederholung (Erinnerung) wird das Zeichen “durchsichtig” und man begreift, was sich dahinter verbirgt, intuitiv-verkürzt.

2.1. Der Verstand als Komparator erfasst distributive und kollektive Ähnlichkeiten und Verbindungen. Die Tropen (Metapher/Metonymie und Synecdochs) beweisen jedoch, dass der Vergleich intuitiv erfolgt - kurz gesagt.

2.2. Der vergleichende Verstand kommt zu Urteilen, die das Thema einschließlich des Sprichworts zum Ausdruck bringen. Es ist klar, dass das Verständnis der Zusammenhänge nach dem Erfahrungskontakt mit dem Thema und dem Sprichwort intuitiv-verkürzt ist.

2.3. Der vergleichende Verstand führt “schwierige” Überlegungen algorithmisch, d.h. in aufeinanderfolgenden Schritten durch. Denken Sie an eine “schwierige” Matheaufgabe oder einen Text, der viel Denkarbeit erfordert. Nach ausreichender Wiederholung, Übung, führt unser Verstand solche Überlegungen “fließend”, “leicht”, intuitiv-verkürzt durch.

Die Grundlage.

Die Grundlage ist offenbar der Verstand als zusammenfassende Kraft. Dies zeigt sich deutlich sowohl bei der summativen Induktion (Zusammenfassung nach einem Algorithmus der Stichprobenziehung) als auch bei der summativen Deduktion (Zusammenfassung aller möglichen Anwendungen einer Regel auf der Grundlage einer intuitiven Kurzeinsicht).

Mit anderen Worten: Die Vernunft und der unmittelbare Wille (die Argumentation) verlaufen sowohl mühsam (algorithmisch, Schritt für Schritt) als auch unflexibel (abgekürzt).

E.O. L. 48.

Otto Selz : Psychologie des Denkens.

Literaturhinweis :

- B. Palland und andere, *Leerboek der Psychologie*, Groningen/Djakarta, 1954, 371/396;
- P. Lindworsky, *Experimentelle Seelenwissenschaft*, Antwerpen, 1935-5;
- P. Z. Rombouts, *Algemene psychologie*, Tilburg, 1957-2, 129/ 133.

Die Würzburger, Kölner, Mannheimer und Amsterdamer Tendenz, der Otto Selz zuzuordnen ist, wird als "Psychologie des nicht-objektiven Bewusstseins" bezeichnet.

Non-sense" bedeutet "nicht sinnvoll"! Denn die Phänomenologen seit Husserl sprechen von einer rein intellektuellen Kontemplation.

Die Methode ist "kognitiv" in dem Sinne, dass sie introspektiv und retrospektiv ist, aber sie ist experimentell. Das Objekt schlechthin: Denken und Wollen als die höheren Phänomene des Bewusstseins.

Die Methode.

Das Kernstück ist das Paar "Gegeben/ Gesucht". Psychologisch geschulten Personen werden Reizwörter (**Gegeben**) präsentiert und sie werden aufgefordert (**Gesucht**), mit distributiven und/oder kollektiven Begriffen zu antworten.

So z.B.: **a.** Befehl: das Ganze; **b.** Anreizwort: ein Zweig. -

Anmerkung -- Die Antwort mit Angabe der Reaktionszeit (die sich als weniger wichtig herausstellte). Hier ist die Antwort: ein Baum, z.B.. Oder noch: **a.** Befehl: die Sammlung; **b.** Reizwort: ein Tiger. Antwort: ein Raubtier.

Man sieht, dass Ähnlichkeit und Kohärenz entscheidend sind.

Es folgte eine Aussage, in der die Versuchsperson kurz oder ausführlich ihr inneres Erleben unmittelbar nach der Beobachtung der Aufgabe beschrieb. Der Schwerpunkt lag auf der Frage, ob individuelle oder schematische Darstellungen nicht-abstrakter Art bei der Antwortfindung eine Rolle gespielt hatten.

Anmerkung -- Das Reizwort als Phänomen und die Aufgabe als geforderte Antwort wurden auf getrennten Blättern mit der Schreibmaschine geschrieben. Zu Beginn wurden die Blätter mit gleich großen Pappen bedeckt, deren Mitte von der Versuchsperson fixiert wurde.

Nach einem Warnsignal entfernte der Versuchsleiter mit dem Wort "jetzt" die Abdeckpappe und setzte gleichzeitig mit der anderen Hand die "Stoppuhr" (eine Stoppuhr, die kein Ticken von sich gibt) in Gang - um die Versuchsperson durch das Ticken nicht unnötig nervös zu machen: Die Versuchsperson wurde ermahnt, sich "Zeit zu nehmen", um nachzudenken. Es war nicht eine Frage der Geschwindigkeit, sondern des Denkens.

E.O. M. 49.

Appl. mod...-- “Unter ‘produktivem Denken’ verstehen wir (...) ‘Denken im Dienste bestimmter Aufgaben; das im Wesentlichen ein Willensakt ist.’” (J. Lindworsky, *Experimentelle Seelenwissenschaft*, Antwerpen, 1935-5, 280). Vgl. O. Selz, *Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums* (1922).

Mit anderen Worten: Denken im eigentlichen Sinne ist zielgerichtet. Nach (A) einem **Gegeben**, einem Reizwort, wird über (B), das Denkvermögen, (C) ein Befehl erwartet. Es gibt keine blind funktionierende “Assoziation” und “Reproduktion” (außer bei niederen Gedankenreaktionen).

Auftrag: ganz.

Reizwort: Glühwürmchen.

Kommunikation: “Kaum hatte ich das Reizwort gelesen, das ich verstand, ohne auf seine Bedeutung zu achten, war das Wort ‘Lampe’ schon da. - Unmittelbar danach sah ich einige anschauliche Fragmente einer Lampe, an denen ich prüfte, ob die Lösung richtig war. Der Test war, dass ich einen Mantel in der Lampe sah. Das Bild war nur sehr bruchstückhaft und erschien erst nach der Lösung.

Dann habe ich reagiert”.

Anmerkung: Die sinnlich-visuelle Darstellung (Bild) “Mantel-in-Lampe” hatte also, nachdem das Denken die Aufgabe gefunden hatte, die Rolle der Verifizierung. Die Verallgemeinerung wurde anschließend “gesehen”.

A. Willwoll, ein Schüler des Kinderpsychologen K. Bühler, fand heraus, dass “Sinnesbilder” auch den Denkprozess hemmen.

Auftrag: Sammlung.

Stimulierende Worte: : Landeplatz, Treppenhaus...

Kommunikation: “Zuerst hatte ich den Eindruck, dass es schwierig ist, etwas mit diesen Worten zu beginnen. Da wurde mir klar, dass es eine Gemeinsamkeit geben muss. Gleichzeitig hatte ich ein klares Bild von einem Treppenabsatz mit aussteigenden Menschen und einer Treppe ohne Menschen darauf. Ich hatte ständig das Bild der Bewegung vor Augen und dachte, dass ich nur in dieser Richtung das Konzept suchen und finden könnte, das beides umfasst. Während des Kurses tauchten Bilder von einer Schiffslandung auf, bei der ich selbst gelandet war. Sie waren so lebendig wie auf einem Gemälde, so dass ich mich während des gesamten Kurses an sie klammerte. (...). Der visuelle Moment war so stark, dass ich mich gewaltsam davon losreißen musste, um ihn zu verstehen.

Anmerkung - Es handelte sich um eine Schriftstellerin, die daran gewöhnt ist, alles in Bildern zu sehen: “Ich analysiere meine Bilder nicht gerne, sondern lasse sie lieber als Ganzes auf mich wirken”, sagte die Dame. Dies zeigt, dass bildgebundene Menschen - z.B. Kinder - in ihrem Denkprozess behindert werden können und das **Gegeben** aus den Augen verlieren und sofort loslassen. Willwoll: “Das Bild wird zur Denkhilfe, wenn es vorher in den Dienst der **Gesucht** gestellt wird”. Was Selz immer betont hatte.

E.O. L. 50.

Der menschliche Geist. Und sein Gehirn.

Literaturhinweis : B.Palland et al, *Leerboek der psychologie*, Groningen/ Djakarta, 1954-5, 375v.

Es ist bekannt, dass vor allem das Gehirn für das Funktionieren des Geistes mitverantwortlich ist. Frohn (Würzburger Schule) untersuchte 12-14jährige taubstumme Kinder auf ihre Denkfähigkeit.

1. Geschichte.

“Der kleine Hänsel setzte sich Vaters Hut auf den Kopf und nahm Vaters Spazierstock in die Hand: “Leb wohl, Mutter! Ich gehe jetzt weit weg”, sagte der kleine Hänsel.

Reproduktive Antwort.

Zum Beispiel: “Der Hut von Vater war lang. Der Hut des Vaters lastete auf dem Kopf. Der Sturm, die Luft, der Hut des Vaters weg. Der Hut des Vaters war schmutzig. Hänsel wischte den Hut seines Vaters ab”.

Sie sehen, solche Kinder sind nicht geschäftsfähig. Das Phänomen dringt nicht durch, es sei denn, es ist ein Anlass zum Phantasieren. Sie reagieren mit Repräsentationen (Bildern) sinnlich-visueller Art. Nicht mit (abstrakten) Konzepten.

2. Reizwort: Zwei Methoden.

a. Serienbildung - Anreizwort: Schmetterling.

Antwort: “Der Schmetterling fliegt herum. Der Schmetterling sitzt auf der Blume. Der Schmetterling hat vier Beine. Der Schmetterling hat zwei Flügel”.

Es gibt mehr als nur ein einziges Bild (den Schmetterling). Ein vage-allgemeines Schema (noch kein abstraktes Konzept) dominiert die Antwort. Dennoch lässt das Gesetz bereits einen gewissen Sinn für Kohärenz erkennen.

b. Freie Kombination.

Stimulierend Wort: Kirche.

Antwort: “Der Junge betrat die Kirche. Der Junge sprach über den Jungen”. Hier gibt es keine Kohärenz. Das vorgestellte Phänomen der “Kirche” dringt kaum durch.

3. Fünf Worte. -- Reizwörter: Dieb, Leiter, Fenster, Geld, Uhr.

Antwort: “Der Dieb hat viele Eier und Geld gestohlen. Der Dachdecker stellt die Leiter auf das Dach. Der Dachdecker will das Dach reparieren, weil es ein Loch hat. Mutter putzt die Fenster. Die Fenster sind sauber. Der Mann arbeitet in der Fabrik. (.,...). Die Kinder lesen die Wörter, und man sieht, was sie aus ihren “Röhrchen” herausgezogen haben! Die Kohärenz der Worte ist uns fast entgangen. Nur lose Bilder von Erinnerungen lösen sich.

Anmerkung: Taubstumme Kinder entwickeln sich sprunghaft, wenn sie methodisch behandelt werden (ihnen wird beigebracht, auf Ähnlichkeit und Kohärenz zu achten). Palland bezieht sich auf *Dr. A. Nanninga-Boon, Het denken van het dode stomme kind* Groningen, 1934, ein Werk, das sich mit dem vierjährigen Sohn der Frau beschäftigt.

E.O. L. 51.

Der menschliche Geist wie ich.

Literaturhinweis :

- B. Palland et al, *Leerboek der psychologie*, Groningen/Dakarta, 1954-5, 373v;
- S. Rombouts, *Algemene psychologie*, Tilburg, 1957- 2;
- J. Lindworsky, *Experimentelle Seelenwissenschaft*, Antwerpen, 1935-5, 302/305.

Osw. Külpe (Würzburger Schule).

Külpe (+1915) untersuchte experimentell die höheren Phänomene des Bewusstseins mit Hilfe des lauten Denkens. (A) Eine Denkaufgabe (z.B. "Teil von", "Kopie von") wird (B) einer gut trainierten Einzelperson, die zwischen singulären Repräsentationen und vagen schematischen Repräsentationen abstrakter Konzepte unterscheidet) als Stimulus präsentiert, die (C) unmittelbar nach Beendigung der Aufgabe über die erlebten Bewusstseinsphänomene (insbesondere die Trias "singuläre/private/universelle" Bewusstseinsinhalte) berichtet.

1912: O. Külpe hält einen Vortrag: "*Über die moderne Psychologie des Denkens*". -- Sehen Sie, wie er das Selbst als ein aktiv denkendes Subjekt situiert.

a.1. nicht-sensorische Bewusstseinsinhalte.

Natürlich gibt es einzelne Eindrücke ("visuelle" Bilder oder Vorstellungen), die im Vordergrund unseres bewussten Lebens stehen: Wenn der Mensch z.B. an einen "Teil" eines Baumes denkt, stellt er sich den blühenden Baum am eigenen Haus vor oder er erinnert sich vage an eine Abbildung "des Baumes" in einem Botaniklehrbuch.

Aber - und das betonte Külpe - in unserem Geist gibt es "nicht-sinnliche" Bewusstseinsinhalte, denn unser Geist "sieht" (intellektuelle Anschauung) Ähnlichkeits- und Kohärenzzusammenhänge, ohne dass es Sinnesbilder oder vage Schemata gäbe. Die sensorischen Inhalte spielen allenfalls eine untergeordnete Rolle.

a.2. Diagramm zur Fehlersuche.

Denken wird von den pp. als das Erfassen einer Aufgabe (**Gegeben** und **Gesucht**) durchlebt: der Reiz ist nicht nur sich selbst; er ist Anreiz, Daten aktiv zu ordnen; er ist Aufgabe, Ordnung. Keine bloße Reproduktion dessen, was ist.

Keine bloße blinde Assoziation von z.B. bloßen Repräsentationen sinnlicher Natur: die Verbindungen von Ähnlichkeit und Kohärenz sind sinnlos. Aber unser Verstand als Geist "sieht" sie. In dem, was die Phänomenologen "intellektuelle Kontemplation oder Einsicht" nennen.

E.O. L. 52.

b. Unser Geist als Ich.

Die Reaktionen auf die Gedankenreize werden von den pp. als Taten, Handlungen, eines aktiven Ichs, d.h. der mit Selbstbewusstsein begabten Person, durchlebt.

Anmerkung -- Die pp erleben sich, gerade weil sie introspektiv sind (d.h.: indem sie auf sich selbst achten, während sie Antworten denken (reflektierend)), als die eigenen Zeugen ihrer Aktivitäten.

Empfang.

Die Rezeption zeigt es: die Kölner Schule (Lindworsky, Frohn), die Mannheimer Schule (vor allem O. Selz (erst in Bonn, dann in Mannheim)), die Amsterdamer Schule (Kohnstamm) haben diese Errungenschaft, die letztlich das "Ich" als "Person" begreift, weiterentwickelt.

Lindworsky auf der Ich.

Es werden mindestens drei Kontexte des Begriffs "Ich" im Sprachgebrauch unterschieden.

1. "Mein Name ist Anke Sorgeloos. Ich wohne in Leiden. Ich bin...".

Lindworszky nennt diese Verwendung von Wörtern "sozial", The Identity Card!

2. "Ich bin ein Menschenfreund: Ich mag Cocooning. Am Abend mit meinem Mann und meinen Kindern. Gemütlich".

Das ist die "Sprache der Persönlichkeit"! I' bis hin zu einer Reihe von Merkmalen einschließlich Cocooning.

3. "Ich denke, das Ganze, das mit 'Ast' einhergeht, ist der Baum". Das ist das 'reine' Ich. Laut Lindworsky. Er meint - sagt er - das Thema der psychischen Taten.

Anmerkung - Es wäre besser, von einem "denkenden" Ich zu sprechen.

Stimulierende.-- G. Bolland, Hrsg., G.A. Gablers Kritik des Bewusstseins, Leiden, 1901, 56 (Anmerkung).

Bolland unterscheidet "das reine Ich" in der Hegelschen Sprache. Er definiert:

a. Jedes natürliche und konkrete "Ich" - ich, du, sie, er - enthält viele verschiedene Bewusstseinsinhalte;

b. Um zum abstrakten 'reinen' Ich zu gelangen, "muss ich (von mir) 'Ich' nur so sagen, dass ich alle Inhalte weglasse (davon abstrahiere).

Mit anderen Worten: Auch das Denken muss wegfallen!

Lindworsky,-- Steller charakterisiert das "Ich" als globales Subjekt, das auch in den Handlungen und Phasen des Lebens durch Identität gekennzeichnet ist.-- Er präzisiert: Unsere Ich-Erfahrungen sind vielfältig! Ich träume. Ich wurde einmal hypnotisiert. Während ich schlafe. Ich mache gerade eine Identitätskrise durch.

Ich habe einmal unter beginnender Depersonalisation gelitten. Psychiatrisch eingewiesen und betreut, hieß es, ich zeige "mehr als eine Persönlichkeit".

Mit anderen Worten: Die Sprache, die das Wort "Ich" verwendet, ist eine Quelle für viele Diskussionen über "das" Ich.

E.O. M. 53.

Das Konzept des "Geistes" ist widersprüchlich.

Literaturhinweis : J. Scher, Hrsg., *Theories of Mind*, New York/London, 1962.

Fünfunddreißig Intellektuelle (fast alle von ihnen Fachleute) tragen dazu bei.

1. Der Geist als Gehirn (Physiologen, Biochemiker, Verhaltenspsychologen mit behavioristischer Tendenz).

2. Geist als "Beteiligung" (Geist aus der Sicht menschlicher, psychiatrischer und kybernetischer Akteure).

3. Geist als Methode.

Dies sind die drei Teile dieses Folianders.

Wir lenken die Aufmerksamkeit auf *Cliff. Geertz* (Prof. Anthropologie Univ. Cticago), *The Growth of Culture and the Evolution of Mind*, o.c., 713/740.

In der Geschichte der Verhaltenswissenschaften hat der Begriff "Geist" eine widersprüchliche Interpretation hervorgerufen.

a.1. Geist als verwerflich.

Diejenigen, die Verhaltenswissenschaft mit den Methoden der Physik betreiben, lehnen Begriffe wie "Einsicht, Verständnis, Bild, Gefühl, Reflexion, Phantasie, -- Bewusstsein usw." als "mentalistisch" ab, d.h. belastet und beladen mit allen Sünden der subjektiven Natur des Bewusstseins. als "mentalistisch", d.h. mit allen Sünden der subjektiven Natur des Bewusstseins belastet und beladen.

Schließlich entzieht sich das Bewusstsein fast vollständig dem Zugriff der Physik und ihrer humanwissenschaftlichen Ableger. Sie ist nicht "materiell greifbar". Zu flüchtig.

a.2. Geist als Grundkonzept.

Für diejenigen, die neben dem physischen Standpunkt auch einen biologischen ("organischen") und noch mehr einen menschlichen Standpunkt einnehmen, ist der Begriff "Geist" ein warnendes Wort. Sie betonen die weitreichenden Konsequenzen für den Standpunkt des Physikers (// Physikalisten) in theoretischer und methodischer Hinsicht.

Sie betonen die Grenzen, die radikale Endlichkeit der Physik und, wenn man zum höheren Begriff des "Menschen" kommt, sogar der Biologie, um ein Phänomen wie "Bewusstsein" und "Geist" so zu verstehen, wie sie sind.

b. Geist als ein außergewöhnlich nützliches Konzept.

Geertz: Es gibt keinen Ersatz für den Begriff! Er bedauert, dass "Geist" bis auf wenige Ausnahmen überhaupt nicht als wissenschaftlicher Begriff, sondern als rhetorisches Fähnchen fungierte - selbst dann, wenn, wie in manchen wissenschaftlichen Kreisen (1), der Begriff "Geist" verboten war.

Der Begriff diente als Auslöser: dem Mechanismus (Physikalismus) oder dem Subjektivismus vorzuwerfen. Er will wissenschaftlich interpretiert werden.

E.O. M. 54.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Propositionale Einstellung.

Literaturhinweis : C. Sanders et al, *Die kognitive Revolution in der Psychologie*, Kampen, 1989 (insb. 147vv.).

Der Begriff “propositionale Einstellung” geht möglicherweise auf B. Russell zurück. Er ist einer der Grundbegriffe der modernen (intensionalen, d.h. begrifflichen) Logik, wie sie in der Folge von G. Frege (1848/1925) und Rud. Carnap (1891/1970), von Stig Kanger, Jaako Hintikka, Saul Kripke.

1. Volkspsychologie.

Das, was die Psychologen als “naive Psychologie” oder “gesunder Menschenverstand” bezeichnen, geht von “propositionalen Einstellungen” aus: “Inge tat, was sie tat, weil sie Ästhetikerin werden wollte und davon überzeugt war, dass sie nur durch das, was sie tat, erreichen würde, was sie wollte: “Inge tat, was sie tat, weil sie sich danach sehnte, Ästhetikerin zu werden, und weil sie davon überzeugt war, dass sie nur durch das, was sie tat, erreichen konnte, was sie wollte.

Beachten Sie zwei propositionale Einstellungen: “Sie sehnte sich danach (Ästhetikerin zu werden)” und “Sie war überzeugt (von ihrer Aufgabe)”. Es handelt sich um zwei mentale Zustände, die in einer Tatsache gipfeln, die in einem Satz ausgedrückt werden kann (direkte oder indirekte Rede).

Naive Psychologie ist mentalistisch.

Bitte beachten Sie, dass die Begriffe “weil” und “durch” kausale Begriffe sind, die darauf hinweisen, dass geistige Zustände etwas verursachen oder selbst im Zusammenhang mit der physischen Welt, in der wir leben, verursacht werden.

2. Kognitive Psychologie.

Ob sie diese nun ernst nehmen oder nicht, wissenschaftliche Psychologen gehen gerne von den Daten des gesunden Menschenverstands aus. Sie wollen jedoch die “zugrunde liegenden kausalen” Mechanismen aufdecken.

Ein geistiger Zustand mit propositionalem Inhalt.

Bei einem solchen Phänomen handelt es sich um eine Einstellung, die einen Satz einleitet, nämlich einen intentionalen Satz, d. h. einen Satz, dessen Wahrheitswert von einer Situation (Kontext, “Rahmen”) abhängt.

Struktur.

A = Einstellung. p = Satz.

So: “Ich weiß, dass Inge meine Schwester ist” (was in Wirklichkeit stimmt). Wenn man “Inge” durch “Alice” ersetzt, kann die propositionale Einstellung falsch sein: Sie hängt vom Kontext ab, d. h. von zusätzlichen Informationen.

Kripke-Modell. -- “Wenn die Wahrheitsbedingungen (Gesamtzusammenhang) von Ap bekannt sind, dann ist die Bedeutung (Ausmaß, extensional) bekannt”. Denn dieses Kripke-Modell ist der Ausdruck einer Repräsentation, d.h. einer Darstellung von Daten.

E.O. M. 55.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Der Begriff der Intentionalität

Beginnen wir mit einer alten Tatsache: Platon sprach vom "edlen Joch" (das den Geist und die Materie, das Objekt, verbindet), und Aristoteles betrachtete die Beziehung zwischen Geist und Objekt des Geistes als die Beziehung schlechthin. Im Gefolge von Augustinus entwickelten die Scholastiker (800/1450) ihre Theorie der "intentio", d. h. der Ausrichtung des Bewusstseins.

1. *Intentio prima et secunda.*

Ch. Lair, Logique, Paris, 1933-27, 494 s.-- "Ich achte auf 'das Ding da drüben'. Das ist die ursprüngliche, spontane Ausrichtung meines Bewusstseins (intentio prima).

"Ich achte auf 'das Ding da drüben'". Das zeigt eine zweite Aufmerksamkeit oder einen zweiten Fokus meines Bewusstseins.

Konzepte, Urteile, Schlussfolgerungen sind das Ergebnis der zweiten Aufmerksamkeit (auf Reue, Reflexion, Unterstützung). sind absichtliche "Dinge" (Realitäten). Mentale Daten.

2. *Kognitive Verarbeitung.*

Literaturhinweis : C. Sanders et al, *Die kognitive Revolution in der Psychologie*, Kampen, 1989, 60vv.

a. P. Brentano (1838/1917) - Österreichische Schule - Für seine empirische Psychologie ist das Bewusstsein "Erfahrung", d.h.:

1. sensorische (auf extramentale Daten abgestimmte) Erfahrung und

2. "intentionale" (auf mentale Daten abgestimmte) Erfahrung. Letztere weist die Dualität "Akt/Inhalt" auf. So: "Ich sehe (die Farbe) rot" (sehen = psychisch; rot = außermental, physisch). "Ich denke (an etwas) die ganze Zeit". Keine Handlung ohne Inhalt.

Anmerkung: Für Pater Brentano als empirischen Psychologen liegt dieser Inhalt im Wesentlichen innerhalb des Psychischen (nicht außerhalb des Körpers und des Geistes). Für ihn ist die Psychologie im Wesentlichen auf das Reflektieren ausgerichtet.

b. *Kognitiv* - Die "Intentionalität" ist natürlich ein Schlüsselbegriff.

Doch aus der Dualität "Akt/Inhalt" ist die Dualität "Organismus/Aussagegehalt" geworden. J. Fodor: "Die Proposition ist der Inhalt eines Satzes". Infolgedessen wird Intentionalität von vielen auch als mentaler Zustand verstanden und als propositionale Einstellung definiert.

Wobei oft das Ich: das Subjekt, das bewusst ist, vernachlässigt und z.B. durch "intentionales System" (D. Dennett) ersetzt wird.

Die Frage, ob sich der Aussagegehalt auf eine außerweltliche Realität bezieht oder nicht, ist Gegenstand heftiger Debatten, wenn es um die Definition des Begriffs "Psychologie" geht (die Blase des modernen Selbst).

E.O. L. 56.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Geistige Ereignisse in unserer physischen Welt.

Literaturhinweis : F. Buekens, *Das philosophische Projekt von Donald Davidson*, in: *Tijdschr.v.filos.* 51 (1989): 2 (Juni), 316/329.

Ziel ist es, einen Eindruck von den Anfängen der neuen Philosophie des Geistes zu vermitteln. Wir verbinden uns mit D. Davidson (°1917), Prof. Univ. of Calif.

Szenario.

Gegeben - Elke hat ihre Freundin Betty am Strand erwartet, die ihre Verabredung offenbar vergessen hat. Elke läuft dann einfach in der Sonne herum.

Ann. - Elkes Verhalten aus ihrem Inneren heraus "erklären".

Beabsichtigte Beschreibung.

- a. Das Phänomen ist in erster Linie äußerlich. Öffentlich zugänglich.
- b. Aber das Phänomen ist anscheinend gleichzeitig mental - beide Aspekte laufen ineinander, sind aber nur zu verstehen, wenn das eine das andere einschließt.

Anmerkung - Man sieht, dass die Black Box (das Innere oder "Intentionale") nicht vernachlässigt wird, wie es im Behaviorismus der Fall ist.

Mit anderen Worten: Davidson will das äußere, "physische" Verhalten im Hinblick auf seinen Grund oder seine Grundlage (Erklärung) verstehen, aber dieser Grund oder diese Grundlage ist zumindest minimal und im Wesentlichen innerlich. Also z.B. nicht deterministisch physikalisch (wie z.B. Hume noch glaubte).

Vergleich.

Der antike Skeptiker Carneades von Kurene (-214/-129) von der Dritten Platonischen Akademie behauptete, dass "etwas in unserer Macht steht". Nicht alle Ereignisse werden durch das Schicksal verursacht (wie Chrusippos (-280/-207; Stoiker) argumentierte). Manche Ereignisse sind von uns selbst verursacht. Dank unseres freien Willens.

Das bedeutet, dass nicht alle Ereignisse - in Davidsons Sprache "Ereignisse" - "fatal" (determiniert) sind. Es gibt unvorhersehbare "Ereignisse".

Mit anderen Worten: Die "propositionalen Haltungen" (innere Denk- und Willensakte) des Einzelnen sind

- a. ihre (sie stimmte mit Betty überein), aber
- b. auch die von anderen - wie Betty, die einen Termin mit ihr hat. Es ist nicht Elkes Schuld, dass sie ein Sonnenbad nimmt: Sie hat sich verrechnet. Ihr äußeres Verhalten - inmitten unserer physischen Welt - ist beschreibbar in Form von "physischen Ereignissen" (sie sonnt sich am Strand, "einfach so"), öffentlich wahrnehmbar - aber auch und vor allem als Erklärung in Form von "intentionalen Handlungen" (Treffen am Strand als erste Handlung; nur darauf warten, sich zu sonnen als zweite Handlung), die eine kausale Wirkung innerhalb unserer deterministisch ablaufenden Welt haben.

E.O. M. 57.
(*Hinweis: Dies ist eine neue Seite*)

Persönlichkeit und Kognition.

Der gesunde Menschenverstand (Volkpsychologie) weist einer Maschine, selbst einem Computer, keine echte "Persönlichkeit" zu. Sie besagt, dass ein Tier (z. B. der Hund), wenn es ein Bewusstsein hat, eine Persönlichkeit haben kann. Nur beim Menschen wird das Konzept der "Persönlichkeit" vollständig real.

Betrachten wir dieses Problem einen Moment lang auf der Grundlage von M. Huteau, *Les conceptions cognitives de la personnalité*, Paris, 1985.

Huteau: "Es gibt keine allgemeinen Theorien über die Persönlichkeit" (o..c., 19). Und das, obwohl es viele Theorien zu diesem Thema gibt.

Definition.

"Wenn eine Klasse von Verhaltensweisen als gemeinsames Merkmal ein fest kohärentes (zusammenhängendes) und individuelles aufweist. Einheit, dann verrät sie eine Persönlichkeit."

Die Entwicklung der Psychologen.

Huteau unterscheidet zwischen zwei Arten.

1. Dynamische Psychologien.

Das Gefühlsleben (Affektivität) und die Motive bzw. Antriebe bestimmen das (un)bewusste Leben eines Menschen in einem Maße, dass ein fester individueller Zusammenhang in seinem Verhalten sichtbar wird. Mit anderen Worten: Der Mensch lebt, um genau definierte Werte (Ziele) zu verwirklichen.

Anmerkung - Wer denkt da nicht an Ed. Spranger (1882/1963) mit seinem "Wenn man weiß, welche Werte jemand anstrebt, dann weiß man, mit wem man es zu tun hat". Ein einfaches Beispiel: Wie viele Frauen, vor allem Frauen aus der Arbeiterklasse, leben nicht von und für ihre Familien?

Ganz zu schweigen von W. Stern (1871/1938), dessen Psychologie sich um *Die menschliche Persönlichkeit* (1918) drehte.

2. Kognitive Psychologien.

Eine Person zeigt eine Reihe von Verhaltensweisen, bei denen sie Informationen nach einem stets kohärenten und individuellen "Programm" aufnimmt und verarbeitet, dem sie praktisch treu bleibt.

Anmerkung: Osw. Külpe (1862/1915) stellte fest, dass geübte pp. sowohl Sinneswahrnehmungen als auch Sinnesunwahrnehmungen hatten. W. Wundt (1832/1920) vertrat die Auffassung, dass sinnlich nicht wahrnehmbare "Dinge" "nichts" seien.

Zeigt dies nicht, dass Külpe und Wundt kognitiv zu zwei sehr unterschiedlichen kognitiven Persönlichkeiten gehören? Realität", "Ähnlichkeit/Kohärenz", "Relation" sind an sich sinnlich-unbewusst: Wie behandelte Wundt dann diese Grunderkenntnisse?

E.O. M. 58.

Normaler, paranormaler, abnormaler 'Geist'

Beginnen wir mit einem Beispiel: *Kay Redfield Jamison, De l'exaltation à la depression (Confession d' une psychiatre maniaco-depressive)*, Paris, 1997 (// *An Unquiet Mind*, N.Y., 1995).

Der Autor ist Professor für Psychiatrie an der School of Medicine der John Hopkins Univ. Mit vierzehn Jahren (1961) begann die Psychose. Allmählich. "Ich war 16 oder 17 Jahre alt, als ich merkte, dass meine Anfälle meine Umgebung erschöpften, und das umso mehr, als meine Gedanken nach langen Wochen des Größenwahns und schlafloser Nächte in echte und beunruhigende Düsternis ausarteten" (o.c.,41).

Sie hatte drei gute Kameraden - "schöne Jungs" -, von denen zwei manisch-depressiv waren und der dritte eine Mutter hatte, die Selbstmord beging. "Alle drei sind auf dem Weg zu manisch-depressiven Zuständen".

Das Syndrom.

Während des gesamten Buches erlebt sie das Syndrom in Abständen. Hier am Anfang.

a. Manic: "Himmelhoch jauchzend". - "Ich bin in allen Richtungen herumgelaufen.... (...). Voller Pläne und überschwänglicher Begeisterung. Er ging Nacht für Nacht aus. War die ganze Nacht über aktiv. Ich habe mich großartig gefühlt".

b. Depressiert: "Zum Tode betriibt". -- Dann plötzlich: "Dann brach die Grundlage meines Lebens und meines Geistes zusammen. Meine Gedanken wurden extravagant. Ich habe denselben Text immer wieder gelesen, nur um festzustellen, dass ich mich an nichts davon erinnern konnte. Ich bin heute Morgen erschöpft aufgewacht. Besessen vom Tod". (o.c., 42/44).

Lithium ist auf dem Vormarsch.

Zur Ruhe kommen. Das Kuriose, das uns allen zu denken geben sollte: Die Autorin behauptet - und sie kennt die intellektuelle Mitte sehr gut -, dass es an den Hochschulen "so viele Fachleute gibt, die manisch-depressiv sind".

Was genau ist "Geist" bei diesen Menschen, die vielleicht in luziden Momenten geniale Texte schreiben (Anm. d. Verf.) und dann in die Tiefen des gestörten Geistes abtauchen?

M.V. Kline, Regie. Institute for Research in Hypnais (Valhalla, N.Y.), zitiert *W. James* in seinem Artikel: *Geist (Eine deskriptive operationelle Definition)*, in: *J. Scher, Hrsg., Theories of Mind*, N.Y./London, 1962, 661/ 673. James warf die Frage nach dem "Geist" auf, wenn Grenzerfahrungen - Trunkenheit, Drogenkonsum, Lachgas - auftreten, Kline fügt hinzu: Träume, Halluzinationen, Hypnose und so weiter.