

NC-10.18.1 Elementen van filosofie 2000/2001 Eerste jaar: logica (of denkleer) (159 p.)

De titel.

‘Elementen’ (Oudgrieks: stoicheia; Lat.: elementa) betekent bestanddelen van een totaliteit (verzameling of systeem). Het betekent ook ‘vooropstellingen’. Daarin verwant met het Oudgriekse ‘archai’, Lat.: principia, letterlijk: al wat beheerst.

Hier: al wat waarnemingen en redeneringen beheerst (als axioma’s ervan). Kort: wat men behoort voorop te stellen om iets te begrijpen.

Propedeutische cursus.

‘Elementen’ betekent ook “de eenvoudigste vooropstellingen”, begrijpelijk voor beginnelingen ter inleiding.

Terloops: ‘propaideia’ of ‘propaideuma’ (Oudgrieks) betekenden “inleidend onderricht”. Daarvandaan: “propedeutische cursus”.

1. Object.

Werkelijkheid is begripelijk. Logica mikt op het begripelijke in werkelijkheid. Gevolg: begrippen, voor zover in oordelen en redeneringen verwerkt, zijn het object van logica.

2. Methode.

‘Mode’ (als te oppervlakkig denken) en ‘ideologie’ (als te veel louter denkbeelden-constructie) worden geweerd. Wel methode, d.i. verantwoord te werk gaan. Wat geleidelijk zal duidelijk worden.

Met name.

De cursus verschaft begrippen. Maar niet op dilettantische (“Een dilettant(e) weet van alles iets”), ook niet op (hyper)specialistische (“Een specialist(e) weet van iets alles”) wijze.

Filosofie. ‘Sofia’ (Lat.: sapiëntia), (levens)wijsheid.-- ‘Filosofia’, bekendheid met (levens)-wijsheid, was voor Isokrates van Athene “algemene vorming” (zoals in de Bijbelse wijsheidsboeken). Voor Platon was zij dat ook maar voor zijn beste studenten werd het gespecialiseerde vakkennis.

“Harvard Principle”.

Harvard University kweekt hyperspecialisten. Doch om te vermijden dat afgestudeerden tot ‘vakidioten’ (zoals M. MacLuhan, “de tedere anarchist”, zei) worden, voorziet deze wereldberoemde universiteit “algemene vorming” die het enge specialistenvak te buiten gaat. Men leert het eigen vak situeren in het groter geheel der cultuur waarin iedereen leeft. En meteen leert men eigen, soms te enge vakkennis relativeren.-- Dat is overigens de bedoeling van filosofie op een hoger instituut voor opvoedkunde.

Redeneren: dagelijks en formeel.

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 253f..

Steller deelt Hegel's afkeer voor de 'formele' logica van zijn tijd. Toch is zijn houding geschakeerd. "Deze roos is rood. Welnu, rood is een kleur. Dus deze roos is iets kleurigs". Ziedaar een formele redeneringsvorm. Ofschoon het overtollig en pedant is bij iedere gelegenheid de formele redeneringsformule in haar volledigheid te verwoorden, toch is de redenering in haar vele vormen in ons kenleven ononderbroken aan het werk.

Voorbeelden.

Op een wintermorgen hoort iemand bij het ontwaken de wagen op straat knarsen. Dit lokt de gedachte uit "Het heeft hard gevoren".

In gerechtshoven hebben de advocaten als taak de voor hun cliënten gunstige rechtstitel te doen gelden. -- Zo ook bij diplomatieke onderhandelingen halen beide partijen argumenten aan die een onderdeel zijn van een algehele redenering.

In genoemde gevallen voltrekt zich de logische redenering als bewerking van gegevens. Redeneringen voltrekken wij allen telkens weer in onze veelvuldig gecompliceerde situaties. Meteen is het niet van gering belang dat wij als denkende wezens ons uitdrukkelijk bewust worden van onze dagelijkse doenwijze terzake.

Het is van erkend belang dat wij bekend geraken met niet enkel de functies van ons organisch leven - spijsvertering, bloedvorming, ademen e.d.m. - maar ook met de processen en vormen van de ons omringende natuur. Daarbij zal zonder aarzelen geloofwaardig worden dat, zoals wij om onze spijzen te verteren of om te ademen eerst anatomie en fysiologie moeten studeren, wij evenzo om juist te redeneren eerst logica moeten gestudeerd hebben.

Opm.-- Met Hegel deelt Bolland het strenge voorbehoud wat betreft de rationalistische overschatting van de redenerende rede. Niet zonder daarbij van de invloed van de romantiek (1790+) te getuigen.

Meteen ook komt Bolland's tekst neer op een verdediging van de zo door cognitivisten geminachte "folk psychology" inzake denken.

M.a.w.: voor de zeer rationeel denkende hegeliaan blijft de gewone mensheid een normaal - uitzonderingen niet te na gesproken - logisch denkende mensheid.

1. Dit eerste gedeelte heeft het over wat logica eigenlijk is.

Gevolg: er wordt gezegd en uitgelegd wat een begrip, met zijn inhoud en omvang is. Het begrip, object van de begrippenlogica, wordt gesitueerd in de werkelijkheid: al wat is, is in de grond begrippelijk - men zegt ook 'rationeel' - èn meteen object van logica. Begrippen worden met inbegrip van elkander gedacht en uitgesproken in een oordeel (propositie).

Reeds nu wordt even stilgestaan bij de tweeledigheid "fenomenaal/ logisch": wij komen tot het begrip van iets voor zover wij het vatten zoals het zich toont (fenomenologisch) èn daarna pas doordringen tot de reden of grond ervan (logisch).

Na het begrip en het oordeel komt de redenering (voorwaardelijke zin)

Met Platon onderscheiden wij deductie (men gaat van de begripsinhoud die alle exemplaren of gedeelten betreft, uit) en reductie (men gaat van steekproeven uit de begripsomvang (verzameling (= klasse) of stelsel (= systeem) uit).

Daar de omvang van een begrip zowel op losse exemplaren van een verzameling slaat als op de samenhangende gedeelten van een systeem - men spreekt dan van distributieve omvang (alle exemplaren gelijken op elkander) en van collectieve omvang (alle gedeelten van een systeem hangen onderling samen) -, spreekt men inzake reductie over 'veralgemening' of 'veralgeheling'.

Er is de formele, versta: theoretische, logica en toegepaste of methodeleerstellige logica. Soms heet men toegepaste logica verkort 'logica'.

De methode is steevast drieledig: GG (gegeven)/ GV (gevraagde) en OPL (oplossing).

Wat men in de antiek-middeneeuwse traditie 'rede' of beter 'geest' heet, staat of valt met twee axioma's, nl. het identiteitsaxioma (fenomenologisch) en het redenaxioma (logisch). Ofschoon onbewijsbaar spelen zij een voortdurende rol.

Logica staat of valt met gedefinieerde begrippen. Daarvandaan de bijzondere zorg om te definiëren.

Natuurlijke logica volgt de triade "begrip/ oordeel/ redenering" maar beperkt zich tot het louter logisch verband tussen voorzinnen en nazinzinnen (logische reductie tot louter voorwaardelijke zinnen). Zoniet wordt zij kennisleer.

Begrip (concept, notie).

Begrip

Iets (zijnde, gegeven), voor zover het in onze geest is, is ons begrip van dat iets.

Twee kentrekken:

- a. het is dat iets zelf, op zich (zoals Parmenides het zegt; “volgens zichzelf”), niet volgens ons;
- b. het is dat iets in zijn begrijpelijkheid (men zegt ook ‘rationaliteit’), d.i. voor zover het begrip is.

Formele logica.

De objectieve begrijpelijkheid heet Gr.: morfè, Lat.: forma, d.i. de ken- en denk-inhoud. Dat men van “formele logica” spreekt betekent dat de logica de objectieve begrijpelijkheid als object heeft. Of nog dat die logica wat inzake informatie in iets aanwezig is, bedoelt. Nog: de informatie die dat iets is.

Term.

Lat.: terminus (denk aan ‘terminologie’).-- Een begrip is in onze geest aanwezig. Wij ‘projecteren’ het (werpen het naar buiten) in zicht- en tastbare tekens (woorden vooral maar ook cijfers, schema’s, diagrammen). Beter: de term is de tekst waarin wij onze begrippen en hun verbindingen uiten (sprekend, schrijvend).

Term is geen woord.

Logistici verwarren veelal logische termen met woorden,-- afzonderlijke woorden. Neen: een term als weergave van een ingewikkeld begrip kan een heel boek uitmaken.-
- Of wij zeggen ‘meisje’ ofwel “kind van het vrouwelijk geslacht”: dat is éénzelfde begrip uitgedrukt in hetzij één woord (term 1) hetzij in vijf woorden (term 2).

Dit is voor het juiste begrip van de natuurlijke logica wezenlijk.

Inhoud/ omvang.

Een begrip vertoont twee zijden.

- a. De inhoud, in ‘notae’, deelbegrippen (deeltermen), uitdrukbaar. Zo b.v. ‘meisje’.
- b. De omvang, d.i. al wat die inhoud vertoont. In dit geval: “al wat meisje is”.

Merk op: hoe armer de inhoud des te groter de omvang: zo zijn er veel meer meisjes dan rijke meisjes (dit laatste vertoont meer kentrekken, notae, deelbegrippen, dan het brede begrip).

“Al wat ...is’.

Deze uitdrukking vat de begrippenleer samen. ‘Al wat’ duidt de omvang aan. ‘...’ duidt de inhoud aan. ‘is’ duidt de situering aan in de werkelijkheid (het ontologisch statuut). Vul b.v. in met ‘jongen’. Al wat jongen is, is de omvang van de ingevulde puntjes.

Al wat is, is begripelijk.

De natuurlijke logica begint met een begrippenleer. Zij is door en door begrippenlogica. Waarop steunt dat?

1. Een traditie.

Platon en Aristoteles, de scholastiek,-- zij allen stellen het 'eidos', Lat. species of forma, centraal. Want al wat werkelijk ('iets') is, is dankzij die forma, wezensvorm, wat het is.

1.1. De forma valt met de essentia, de zijnswijze, samen. De forma is tegelijk 'ratio', reden, d.i. dat wat iets zinnig of begripelijk maakt.

1.2. De forma is, inzake het verloop van iets, 'regula', regel, of 'lex', wetmatigheid. De activiteit b.v. wordt erdoor beheerst.

De forma is meteen 'modus' of 'mensura', norm, ja, ideaal van iets. Dat waardoor men ziet dat iets beneden zijn norm is b.v..

Aldus O. Willmann, *Die wichtigsten philosophischen Fachausdrücke in historischer Anordnung*, Kempten/ München, 1909, 63.

Formele logica.

Wat de forma objectief, d.i. in de objecten zelf, is, is het subjectieve begrip in onze geest in de mate dat deze die forma werkelijk vat,-- die forma laat doorkomen.

2. Hegeliaans standpunt.

G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, drukt het als volgt uit.

2.1. "Het begrip is dat wat in de dingen zelf inwoont, waardoor zij zijn wat zij zijn. Een gegeven begrippen is meteen zich van zijn begrip bewust worden". (o.c., 238).

2.2. "Het begrip is veeleer het in waarheid eerste. De dingen zijn wat zij zijn door de activiteit van het in hen inwonende en in hen zich openbarende begrip". (O.c., 234).

Opm.-- Vervang in het onderwerp van Bolland's zinnen 'begrip', door 'forma', en gij begrijpt wat hij zegt.

Waren de gegevens niet zelf - op zich, objectief - objectieve begrippen, dan zouden zij nooit in onze geest tot subjectieve begrippen kunnen worden.

Dat heet 'begrippenrealisme' of, in hegeliaanse taal, "Objectief idealisme" (waarbij 'idee' als 'begrip', objectief begrip dan, fungeert).

Oordelen en redeneringen zijn zo gezien een talige vorm van begrippen. Meteen verstaan wij de basisstructuur van de logica als "logica van de forma" of "formele logica". 'Logistiek' "formele logica" heten is de term oneigenlijk aanwenden.

Christelijk realisme inzake gedragsregels.

Vladimir Soloviëv, *La justification du bien (Essai de philosophie morale)*, Paris, 1939, is typisch ‘realistisch’, d.i. de begrippen der ethiek (moraaltheorie) vertegenwoordigen werkelijkheid die van de mens en zijn grillen onafhankelijk is.

O.c., 38.-- Soloviëv (1853/1900) let op drie fundamentele gevoelens die ons situeren in het geheel der werkelijkheid. Schaamte, medevoelen en eerbied zijn de noodzakelijke en voldoende voorwaarde van de gewetensvolle levenshoudingen van de mens-in-de-wereld.

Indien de mens zich vereenzelvigd met wat beneden hem is, dan reageert zijn natuur met schaamte. Het beheersen b.v. van bijdegrondse driften vloeit daaruit voort als een plicht.

Indien de mens zich vereenzelvigd met levende wezens, inzonderheid de mens als medemens, dan - vooral indien het leven rondom hem in nood geraakt - komt het gevoel van medevoelen (b.v. in de vorm van medelijden met de naaste in nood) op. Solidariteit met al wat leeft, is dan ook plicht.

Indien wij ons trachten te vereenzelvigen met wat hoger is - men denke aan het heilige en het goddelijke (Soloviëv denkt allereerst aan de godheid van de Bijbel), dan lokt het niveauverschil in ons gemoed ontzag (eerbied) uit. Dit is de aanloop tot het gevoel voor al wat religie is.

Soloviëv besluit:

“Dit zijn de eeuwige en onveranderlijke grondslagen van het gewetensvolle leven van de mens. Alle andere morele fenomenen zijn daarvan varianten”.

Historiciteit.

De mens heeft geschiedenis en maakt geschiedenis.-- In de loop van de cultuurgeschiedenis variëren de graad van beheersing, de intensiteit en de omvang van ons medevoelen, de volheid van het ontzag voor het hogere in mindere of meerdere mate. Maar dan zo dat het axioma der drie basisgevoelens onveranderlijk blijft binnen de drie sferen van ons zijn-in-de-wereld.

Opm.. -- Men ziet dat de begrippen “lager/ gelijk/ hoger” door de christelijk-realist Soloviëv (hij leeft van de orthodoxe traditie) werkelijkheid vertegenwoordigen die in onze natuur gevoelens uitlokken.

Oordeel (propositie, bewering, zin).

Platon onderscheidde binnen de ‘logos’, uitspraak, het onderwerp (‘onoma (Lat.: nomen)) en het gezegde (‘rhèma’(Lat.: verbum)), tweeledigheid die nog terug te vinden is bij N. Chomsky (nominale en verbale componenten van een zin).

Aristoteles definieert oordelen als “van iets iets uitzeggen”.

Oordeelsterm.-- Zoals een begrip, eens uitgedrukt, tot term wordt, zo wordt een innerlijk oordeel tot propositie (zin, uitspraak).

Modeltheoretisch.-- Het onderwerp is informatievragend en dus ‘origineel; terwijl het gezegde informatieverschaffend is, d.i. model. Beide kunnen modaliteiten, preciseringen, bevatten.

1. Fenomenologisch.

Fenomenologisch gezien is het oordeel het resultaat, de uitspraak, van een ontmoeting. Iets ontmoeten is “met dat iets geconfronteerd worden”. M.a.w.: uitgeoefende intentionaliteit. -

Object/ subject.

Illustreer wij d.m.v. voorbeelden.

1. “Het is koud”.--’Het ‘ is afgesproken onderwerp (origineel) dat staat voor “het weer”. Als ontmoeting: “Het weer zoals het object van waarneming, resp. gewaarwording (samen ‘ervaring’) is”. ‘Koud’ is een aanvoelingskwaliteit, d.i. de subjectieve indruk die van het objectief gegeven weer uitgaat.

Men ziet het: object-subject-ontmoeting.

2. “Hoe indrukwekkend dit tropisch woud”.

Bibl. st.: K.Krüger, *Deutsche Literaturkunde*, Danzig, 1910, 116 (Figuren).

Men zou dit een stijlfiguurlijk oordeel kunnen heten. Toch vertoont het de structuur der ontmoeting.

a. Het tropisch woud is een objectief gegeven of fenomeen.

b. Maar van dat fenomeen gaat iets uit, een indruk, die zonder dat fenomeen er niet eens is. De huivering - esthetisch van aard - is m.a.w. én objectief (zij onthult iets van iets) én subjectief (zij is wezenlijk gewaarwording-in-waarneming).

2. Duiding (Hermeneutisch)

Aristoteles betitelt zijn boekje over het oordeel “*Peri hermèneias*”, Lat.: de interpretatione, Over de duiding. Inderdaad: oordelen is iets duiden in termen van het gezegde, d.i. dat met wiens inbegrip het (binnen een ontmoeting) gedacht, ervaren wordt.

Besluit. De intentionaliteit, kern der fenomenologie, fundeert het oordeel als menselijke daad.

Fenomenaal en logisch begrip.

Scenario.

Een jongetje zit de maandagmorgen als een verwarde in de klas. Niet zoals de vorige dagen. De gelaatskleur is vaalwit. De ogen staan vermoeid. De aandacht is wankel, ja, afwezig.

Ziedaar wat de leerkracht direct waarneemt. De forma of wezensaard (toedracht) van het jongetje komt tot (subjectief) begrip in de leerkracht. Dat eerste of fenomenale begrip behelst minstens drie deelbegrippen:

- a. vaalwitte gelaatskleur,
- b. vermoeide ogen,
- c. wankele zoniet afwezige aandacht. Met inbegrip van het door de leerkracht opgemerkte verschil in vergelijking met de andere dagen.

Logisch begrip

Zoals de antiek-Griekse ‘theoria’ (Lat.: speculatio; een speculator is een waarnemer, zelfs een bespieder) zo ook het logische begripen. Spontaan rijst de vraag: “Wat is er gaande?”

M.a.w.: “Welke is de reden of grond van de toedracht - forma - van het jongetje?”. Of in wetenschappelijker termen: “Hoe verklaart men zijn toestand?”. Het antwoord daarop is het logische begrip..

De leerkracht licht zich in. Zijn ouders hebben het de zondagavond meegenomen naar hun stamcafé. Daar is het gebleven,--- te midden van de bezoekers met hun gesprekken, tabaksrook, biergeuren. Tot omtrent drie uur van de morgen. Want n.a.v. de koers waren de gesprekken heel levendig geworden tussen de mannen - aldus de moeder die erbij voegde:

“Wat doet gij daaraan? De mannen willen hun zondagavond!” - en het ene thema volgde het andere op. De cafépraat - aldus steeds de moeder - liep door tot laat na middernacht. Ondertussen had de moeder het jongetje op een bank te slapen gelegd. Totdat zij huiswaarts gingen.

Het fenomenaal begrip krijgt zodoende een achtergrond. Een uitleg. Een verklaring. O.g.v. het axioma dat zegt: “Al wat is, is er met een reden of grond”. Het volle begrip.

Al wat is, is om te beginnen fenomeen, direct gegeven. Na doorgronding op logische wijze toont zich wat zich niet onmiddellijk toont. Zo komen wij via het fenomenale begrip tot het volle of logische begrip. Hier: het jongetje in zijn feitelijke toedracht (forma) is pas zo ten volle begrijpelijk. Dit is: begrip.

Fenomenologie en logica.

Fr. Krafft, *Geschichte der Naturwissenschaft*, I (*Die Begründung einer Wissenschaft von der Natur durch die Griechen*), Freiburg, 1971, 145, 173, 271, vertelt hoe Herodotos van Halikarnassos (-484/-425; *Historiai*) en Anaxagoras van Klazomenai (-499/-428) als ervarings- en denkregel huldigden “opsis adèlon ta fainomena”, het directe waarnemen van onzichtbare gegevens zijn de ‘fenomenen’.

M.a.w.: doorheen het zichtbare dringen wij ervarend/ denkend door tot wat zich niet direct toont. Herodotos: “Doorheen het direct gegevene besluit ik tot het onbekende”.

Bacon (1581/1626; *Novum Organum* (1629)), later J.Stuart Mill (1806/1873) hebben het antieke axioma veel experimenteler geduid.

Voorbeeld.

Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 587, geeft als model het fenomeen “dag/ nacht”.

1. In een ‘mythisch’ (versta beter: fictief of fantastisch) stadium ‘verklaren’ primitieven dat “de dag de nacht voortbrengt”, dat “de dag in een heeralgevecht de strijd voorlopig verliest”. Fantastische axioma’s beheersen nog te veel dergelijk stadium van logisch doorgronden.

2. Fr. Bacon ziet het zakelijker.-- Hij formuleert in drievoud het verband “oorzaak/ gevolg”.

“Posita causa ponitur effectus”, bij aanwezigheid van de oorzaak is er het gevolg (de zon daagt op en het wordt dag).

“Sublate causa tollitur effectus”, bij afwezigheid van de oorzaak blijft het effect uit (de zon gaat onder en het wordt nacht).

“Variante causa variatur effectus”, bij verandering van de oorzaak verandert het gevolg mee (in de winter veroorzaakt de zon door haar materiële positie minder dag; in de zomer geschiedt het tegenovergestelde).

Toelichting.

a. Iedereen die ogen heeft, ziet het fenomeen “dag/ nacht”.

b. Maar de axioma’s die de mensen beheersen, doen ze gevarieerd duiden. Mythisch denkenden zien het fenomeen in termen van “voortbrengen zoals de godheden het heeal voortbrengen” b.v. Grieks en modern denkenden zien juist dezelfde fenomenen maar stellen andere, materiële axioma’s voorop om hetzelfde oorzakelijke proces te duiden.

Les:

fenomenen zien en vergelijken is stadium 1. Ze logisch verklaren neemt mettertijd - mèt de cultuurwijzigingen - andere vormen aan dat is stadium 2.

Redeneringstypes.

Later zullen wij grondiger ingaan op wat redeneren, d.i. het voltrekken van voorwaardelijke zinnen, is. Nu, voorlopig het volgende.

1. *Deductie* (platonisch: synthese)

Beginnen wij met een voorbeeld.-

Alle bloemen van deze plant zijn indigoblauw.

Deze bloemen komen van deze plant.

Ziedaar het tweeledige gegeven of ‘fenomeen’, d.i. wat zich onmiddellijk toont. Of wat direct gekend is.

Indien de twee zinnen met inbegrip van elkander gedacht worden, dan wordt een redenering mogelijk, nl. een deductie.

Deze bloemen zijn indigoblauw.

2.1. *Reductie* (Platonisch: analisis).

Eerste type. -Veralgemening.

Deze bloemen komen van deze plant.

Deze bloemen zijn indigoblauw.

Ziedaar een tweeledig gegeven (fenomeen) maar een ander dan het bovenstaande. Denken wij de twee zinnen met inbegrip van elkander en situeren wij ze in een context, dan volgt een reductie (veralgemening).

Alle bloemen van deze plant zijn indigoblauw.

2.2. *Reductie* (Platonisch: analisis).

Tweede type.-- Veralgeheling.

Alle bloemen van deze plant zijn indigoblauw.

Deze bloemen zijn indigoblauw.

Ziedaar een derde tweeledig gegeven of fenomeen. Denken wij de eerste voorzin met inbegrip van de tweede en situeren wij ze in een context, dan volgt een reductie (veralgeheling).

Deze bloemen komen van deze plant. Als onderdelen van de algehele plant.

Redenaxioma.

Voor alle drie de types van redeneren geldt een context die vooraf gegeven (impliciet verondersteld) is, nl. “Indien een voorzin, dan een nazin. Welnu, een voorzin (deductie) of een nazin (reductie). Dus een nazin of een voorzin”.

Omweg via een context.

Voor de twee laatste, de reducties, is pas zekerheid na een omweg. d.i. een situering in een context, samengevat in twee basisbegrippen: “De verzameling van alle bloemen van deze plant voor zover nagegaan” en “Het systeem van alle bloemen van deze plant voor zover nagegaan”.

Wij zullen later dieper ingaan op “de omweg via een context”. Nu stellen wij ons tevreden met de vaststelling dat alle redeneringen beginnen met een gegeven (GG) dat een gevraagde (GV) uitlokt dat zijn antwoord vindt in de conclusie (nazin).

Formele en toegepaste logica.

Het Latijnse woord voor ‘begrip’ was ‘forma’, wezensvorm. ‘Formeel’ betekent dus ‘begrijpelijk’, wat met begrippen samenhangt of erop gelijk.

Toegepaste logica (= methodologie) staat stil bij de onuitputtelijke rijkdom aan toepassingen van de formele of theoretische logica (dagelijks leven, wetenschappen).-- Let op: vaak gebruikt men ‘logica’ voor “toegepaste logica”.

Methode.-

(problem solving) Men prente eens en voorgoed in de geest wat volgt, nl. het schema “opgave (= gegeven (gg) + gevraagde (gv)) + oplossing”.

Antieke Grieken, o.m. en vooral wiskundigen, deelden al wat werkelijk is, in in “het gegeven (GG) en het gezochte (gevraagde) (GV)”.

Voorbeeld.

De opgave in een klas: “ $2+2= \dots$ ”.

1. De opgave.

Deze vervalt in de twee zo-even vermelde aspecten.

1.1. Fenomenologische basis.

‘Fenomenologie’ is het juiste weergeven van het gegeven (= fenomeen), het direct gekende. In dit geval: “ $2+2= \dots$ ” (nl. de bewerking ‘+’ en ‘=’ op twee getallen en het GV (...)). Juist waarnemen wat gegeven is, is de basis van alle redeneren.

1.2. Logische bewerking.

De “indien, dan” zin beheerst de logica.

Het gegeven wordt in een “indien-zin” en het gevraagde in een “dan-zin” verwoord. Hier: “Indien $2+2$, dan ...”. De “dan-zin” mikt op het indirect gekende (voorlopig nog onbekende), d.i. wat zich niet toont maar aangetoond moet worden. Nl. door redenering.

Samengevat.

Een, naeen van waarneming (fenomenaal begrip; fenomenologie) en redeneren (logisch begrip, logica).-- Onthoud goed dit schema want het keert de hele cursus weer.

2. De oplossing.

Het GV of gezóchte is eigenlijk, logisch, een afleiding of conclusie.

“Indien $2+2$, dan wat volgt daaruit logisch?”.

Een parate kennis (context, eigenlijk ook een gegeven maar niet uitdrukkelijk vermeld) is steeds nodig bij redeneren. Hier “Een deelsom en een deelsom maken logisch samen een totaalsom uit. Toegepast: 2 (deelsom) + 2 (deelsom) maken logisch 4 (totaalsom) uit.

Onthoud goed: bij de redenering (logica) horen steeds de opgave èn een of andere erbij passende parate kennis die buiten het gegeven te situeren en te vinden is. Hoe meer ‘parate kennis - algemene vorming (context) én vakkennis - des te gemakkelijker het redeneren! De hele cursus lang keert dit schema als methode terug.

Rede (rationaliteit) gedefinieerd door twee axioma's.

Fenomenologie (weergave van wat gegeven of fenomeen is) staat of valt met het identiteitsaxioma. Logica (redenering) staat of valt met het redenaxioma.

Beide axioma's (basiscontext) definiëren de reine rede.

De grondslag: ontologie.

Zijn(de) toont zich (fenomenaal begrip, is fenomeen) en wordt aangetoond (logisch begrip, in redenering). Het antieke Grieks sprak van 'a.lètheia', letterlijk: onverborgenheid. Lat.: veritas, waarheid. In de scholastiek (800/1450) geldt al wat is, als 'waar' voor zover het zich toont, - als 'waar' ook voor zover het o.g.v. redeneren aantoonbaar is.

“Voor Aristoteles is de vooropstelling dat logica ontologische draagwijdte heeft, verantwoord doordat (...) de eerste wetten van de logica (de wetten van het denken) dezelfde zijn als de wetten van het zijn (de werkelijkheid). (R. Jolivet, *Les sources de l'idéalisme*, Paris, 1936, 136).

H.J. Hempel, *Variabilität und Disziplinierung des Denkens*, München/ Basel, 1967, 14, 17/21, zegt dat, indien men zich tot de natuurlijke ('klassieke' of 'traditionele') logica beperkt, twee axioma's fundamenteel blijken: het identiteits-axioma en het redenaxioma.

Terloops: beide werden reeds door de vroegste Griekse filosofie (Parmenides) en door Platon ingezien.

Bewijsvoering.

a. Geen zintuiglijke ervaring, voor zover louter zintuiglijk, kan beide axioma's 'bewijzen'. Al wat louter zintuiglijk is, is immers enkel een al te beperkte toepassing ervan. Terwijl beide axioma's transcendentel (alle werkelijkheid omvattend) zijn!

b. Geen abstract-algemene redenering, aangezien zij beide axioma's moet vooropstellen om te kunnen starten, kan ze strikt 'bewijzen'.

Hempel staat stil bij W. Dilthey (1833/1911) en W. Wundt (1833/1920) die beiden als bron van inzicht in beide axioma's de onmiddellijke of directe beleving voordragen. E. May, *Am Abgrund des Relativismus*, Berlin, 1941, treedt dit bij.

Terloops: rationalisten als K. Popper ("Het is een vorm van geloof"), J. Habermas ("Het is de vooropstelling van communicatie en interactie"), J. Derrida ("Het is de afgrond van de rede") e.a. geraken het maar niet eens omtrent de fundering van beide axioma's. Wel werken zij er hoe dan ook mee!

Definiëren (het wezen bepalen).

De definitie verwoordt de begripsinhoud. De indeling verwoordt de begripsomvang, d.i. al wat de inhoud vertoont.

1. Volledige opsomming.

Ook geheten “summatieve inductie”. -- Iets, zijnde, definiëren is er alle en enkel alle kentrekken (deelbegrippen) van opsommen zo dat het onderscheidbaar wordt van de rest van het levend geheel dat de hele werkelijkheid is.

2. Onderwerp en gezegde zijn omwisselbaar (equivalect).

Het definiendum, het onderwerp, en het definiens, het gezegde als definitie, moeten omwisselbaar, want totaal identisch, zijn.

Dit blijkt b.v. uit “ $a = a$ ”, een wiskundige of zelfs logistische tautologie: het gezegde verschaft als informatie het onderwerp.

Model.

N. Perquin, *Pedagogiek (Bezinning op het opvoedingsverschijnsel)*, Maaseik, 1965, 43, somt op: “De hulp van de voor de uitgroei van het kind verantwoordelijke personen opdat het volwassen wordt”. De deelbegrippen vormen samen (systeem) het begrip ‘opvoeden!

Uitbreiding.

Voorstanders van volwassenenvorming (“*éducation permanente*”) in een sterk evoluerende omgeving verbreden de definitie.--

1. Opvoeding is de hulp van de voor de uitgroei van het kind en de volwassene verantwoordelijke personen.

2. “Opdat zij volwassen worden” is onaangepast! ‘Volwassen’ betekent nu eens “biologisch (en cultureel) volwassen” (Perquin) dan weer “cultureel volwassen”.

Beter: “Opdat zij (kinderen en volwassenen) worden wat zij behoren te zijn. Hegeliaans uitgedrukt: opdat zij werkelijk worden, d.i. hun opgaven aankunnen.”

Inhoud/ omvang.

De tweede definitie slaat op meer exemplaren (kinderen en volwassenen) dan de eerste (kinderen). Met de inhoud evolueert natuurlijk de omvang. Indeling: kinderen en volwassenen.

Tekst.

De definitie hierboven beperkt zich tot een volzin, een kort gehouden tekst. Het hele boek van Perquin is in feite een uitgebreide definitie: de aanvankelijke volzin groeit uit tot een verhandeling. Een gelukte verhandeling is één lange, volgehouden definitie.

De natuurlijke logica hecht enorm belang aan definiëren. Waarom? Omdat goed gedefinieerde begrippen degelijk denken,-- logisch te werk gaan, mogelijk maken.

De bouw van de natuurlijke logica.

Begrip.

“Deze man”.

Oordeel.

“Deze man wordt nat”.

Redenering.

“Deze man, indien hij in de regen loopt, wordt nat”.

Het singuliere begrip “deze man” wordt toegelicht door “nat worden”, een algemeen begrip in een oordeel. “Deze man”, toegelicht door “nat worden”, wordt opnieuw toegelicht door “in de regen lopen”, een algemeen begrip dat als voorwaarde dient m.b.t. “nat worden”. De voorwaardelijke zin is er.

1. Omvang.

Al wat natuurlijk-logisch is, slaat op begrippen en hun verwerkingen in oordelen en inzonderheid in voorwaardelijke oordelen (= redeneringen). Die driedigheid – begrip, oordeel, redenering - dateert minstens van Aristoteles.

Direct object zijn de voorwaardelijke zinnen (redeneringen) van de vorm “indien, dan”. Indirecter zijn het de oordelen die de redeneringen samenstellen. Het indirectste maar fundamenteelste object zijn de begrippen binnen de oordelen en de redeneringen. Natuurlijke logica is begrippenlogica. Want deze bepalen de oordelen en de redeneringen.

2. Logische reductie. (inhoud)

Begrippen, verwerkt in oordelen en voorwaardelijke oordelen, worden object van natuurlijke logica op één hoofdvoorwaarde, nl. zij worden herleid - gereduceerd - tot voorwaardelijke oordelen. De louter voorwaardelijke samenhang tussen voorzin (VZ) en nazin (NZ) is eigenlijk object van logisch te werk gaan.

Categorisch/ hypothetisch.

“In de hemel regent het pijpenstelen. Welnu, deze man loopt in die regen. Dus wordt hij nat”.

Dat is de categorische verwoording. Zo’n formulering kan thuishoren in wetenschapsleer of zelfs ontologie.

Zodra zij in de logica intreedt, dan wordt zij, ook al is zij categorisch verwoord, toch hypothetisch en dus: “Indien het in de hemel pijpenstelen regent en deze man in die regen loopt, dan wordt hij nat”.

Logica is geen werkelijkheidsleer zonder meer: zij is werkelijkheidsleer verwoord in “indien, dan” zinnen. In natuurlijke logica gaat het enkel om de geldigheid van de afleiding. Niet om b.v. de vraag of er een hemel bestaat en indien deze er zou zijn, of het er regent en men er nat wordt. Al is de voorzin ‘contrafactueel’ (irreëel), toch is de redenering geldig. O.g.v. het verband “regen/ nat worden”.

2. Dit tweede gedeelte thematiseert fenomenologie, d.i. fenomeenweergave.

Waarbij het direct gegevene het gevraagde (als te beschrijven) is. De Oplossing is de 'juiste' (werkelijkheidsgetrouwe) 'afbeelding'.

Het fenomeen toont zich doordat het de aandacht trekt (passief letten op) of men er bewust aan denkt (actief letten op). Dat "letten op" heet 'intentionaliteit'. De fenomenologie, doordat zij enkel het direct gegevene weergeeft, herleidt dat gegeven tot zichzelf ("fenomenologische reductie").

Alle redeneren en dus alle logisch denken begint met fenomenologie. Het is er de bovenbouw van.

Opm.-- Kinderen op hun peil van bewustzijn vertonen de tweeledigheid "gegeven (fenomeen)/ gevraagde (probleem)": zij beschrijven en redeneren (veralgemenen, redeneren a fortiori).

Fenomenen tonen zich als evidenties.

Maar wat men als evident ervaart, is o.m. resultaat van vorming. Dat heet dan "(vooropgestelde) context" of "parate kennis" die evident vinden wat ongevormden als niet evident (en dus niet onmiddellijk gegeven) bestempelen.

Aristoteles b.v. vertrekt van 'meningen', d.i. wat anderen als gegeven of fenomeen beschouwen. Een kritisch onderzoek van "de paradox van Elektra" (Redeneringen als: "Wanneer iemand beweert te liegen, liegt hij/ zij dan of spreekt hij/ zij waarheid?" – Zie verder) toont zijn begrip 'evidentie'.

Opm.-- Frege's "Sinn/ Bedeutung" (een logistisch begrip) verwarre men niet met begripsinhoud / begripsomvang" (logisch begrip).

Descartes' duiding van "Ik denk. Dus ik ben" betekent dat hij de eenheid "denken/ zijn" als direct gegeven (fenomeen) en niet als redenering opvat.

Zelfs het geformaliseerde denken vertrekt onvermijdelijk van fenomenen. Dit zijn opgaven (gegeven/ gevraagde). Het let weliswaar op andere fenomenen dan b.v. de existentieel-fenomenologen (die letten op wat men al levend in de wereld ('existeren') inzake gegevens aantreft), maar het begint met fenomenen!

Opm.-- Het "argumentum ad hominem" accentueert het medegegeven ten nadele van het gegeven (hoofdgegeven). Omstreden fenomenen vertonen geen universeel aanvaarde (niet-universeel evidente) maar enkel particulier (ja, singulier) evidente gegevens.

Gevolg: "Worüber man nicht reden kann (universeel taalgebruik), darüber soll man schweigen" (particulier, ja, singulier taalgebruik).

Fenomenologie als intentionaliteit.

Bibl. st.:

- A. de Waelhens, *Existence et signification*, Louvain/ Paris, 1958;
- A. Metzger, *Phänomenologie und Metaphysik*, Pfullingen, 1966;
- R. Guardini, *Lebendiger Geist*, Zürich, 1950.

Fenomenen ontwaren is eerst en vooral een kwestie van ‘intentionaliteit’ (mentale activiteit of geest). - Bij oude Grieken als de pythagoreeërs is geest ‘theoria’, Lat.: speculatio, bewustwording van iets, waarbij de eerste fase ‘empeiria’ (ontwaren van iets) is.

Intentionaliteit.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 494s.

Ons (zelf)bewustzijn, voor zover openheid of gerichtheid op iets, is intentionaliteit.

Opm.-- ‘Intentio’, in scholastisch Latijn, betekent aandacht voor, letten op iets, op ‘werkelijkheid’ hoe dan ook. De intentie als bedoeling is daarvan enkel één type.

1. Het object.

a. Het prefenomenale object.

B.v. een meisje dat men niet opmerkt. Het is er maar men let er niet op.-- De jongen in de klas is verstrooid: de les is er doch is er niet “voor hem”.

b. Het fenomenale object.

Plots let men op het meisje. Het wordt ‘fenomeen’, zich tonend, direct ontwaard, gegeven. Voor de jongen, eens ontwaakt uit verstrooidheid, begint pas de les.-- Dan kan fenomenologie pas beginnen.

2. Scholastici (800/1450) onderscheidden twee graden.-- Zie hier.

2.1. Eerste aandacht.

“Intentio prima”. Dat waarop onze aandacht valt, is het object zelf (het meisje, de les). Waarneming van onze omgeving of gewaarwording van onszelf richten zich op wat eerst opvalt. Dit is eerste-ordebewustzijn.

2.2. Tweede aandacht.

“Intentio secunda”. In alle eerste aandacht is al de tweede aandacht enigszins aanwezig. Wanneer wij er ten volle op letten dat wij b.v. op het meisje of de les letten, dan komt die tweede orde-aandacht helemaal bloot, - tot volle bewustzijn, - zelfbewustzijn.

Opm.-- Fr. Brentano (1838/1917) stelde in de lijn der scholastiek de intentionaliteit in zijn psychologie centraal. Hij baande de weg voor Edm. Husserl, stichter der fenomenologische methode, alsook voor de later opkomende cognitivistische geestesfilosofie (die het bewuste leven echter in materialistisch-natuurwetenschappelijke zin omduide).

Het gegeven is het gevraagde in fenomenologie.

(Waarop let men in fenomenologie?) Doorslaggevend is de tweedeling (complementering) “directe/ indirecte kennis”.

Definitie.

- a.1.** Het gegeven (feit, bewering, wiskundige formule e.d.m.),
- a.2.** voor zover zich tonend (directe kennis),
- b.1.** juist (= geheel en enkel geheel het fenomeen)
- b.2.** in een tekensysteem (taal, wiskundige taal, tekening, schema) weergeven is fenomenologie.

Fenomenologische reductie. In fenomenologie is het gegeven (GG) het gevraagde (GV). Men begeeft zich niet buiten wat zich direct toont. Zoniet is er ‘para.frosunè’ (*Platon, Soph. 228*), nevens het gevraagde denken. Zoals S. Augustinus zei: “Bene currunt sed extra viam” (zij lopen goed maar buiten de piste).

1.1. Weerbericht:

“Het zal waarschijnlijk regenen”. Die zin is het gehoorde fenomeen.

1.2. Enkel onthouden “Het zal regenen” is onwerkelijk waarnemen. Het hele gegeven of fenomeen omvat ook de bepaling ‘waarschijnlijk’. -- Psychologisch gezien projecteert men een eigen geestesproduct in het gehoorde weerbericht. Men hoort ‘spoken’!

2.1. Een zwaar geopereerde ligt in intensieve zorgen. (Fenomenaal begrip).

Voelt zich uren lang goed.-- Plots wordt zij onwel. Roept een verpleegster. Maar na enkele minuten gaat het over. Hetzelfde herhaalt zich nog twee keren. Dat is het fenomeen.

2.2. (logisch begrip) De medicus duidt het gegeven als veroorzaakt door inwendige bloedstorting. Voor hem is het fenomeen een symptoom (teken) van iets anders buiten het fenomeen. Hij overschrijdt door te verklaren zijn fenomenologie. Hij is dan natuurkundige en bioloog.

3.1. (fenomenaal begrip) Elektrisch licht zien (‘ontwaren’) is waarnemen. Verwoord, wordt dat fenomenologie.

3.2. (logisch begrip) Dat een elektronenwolkje doorheen de draden naar en van de lamp loopt, is natuurkunde. Geen fenomenologie. Want men beperkt zich niet tot het direct waargenomene. Men reduceert of herleidt zijn reactie niet tot het pure fenomeen, tot enkel het fenomeen.

Uitleg, verklaring, theorie terzake,-- traditie terzake, -- gemoedsreacties n.a.v. het gegeven of fenomeen liggen buiten het gegeven. Vallen buiten fenomenologie. Worden ‘ingeklammert’ (zei Edm. Husserl), d.i. niet geloofend maar tussen haakjes gezet. Men let er niet op. Om projecties te vermijden die het pure fenomeen vertroebelen. -- De kunst van de fenomenologische reductie is een moeilijke kunst.

Argumenteren begint met fenomenologie.

Bibl. st.: R. Barthes, *L'aventure sémiologique*, Paris, 1985, 85/165 (*L'ancienne rhétorique*).

“Rhètorikè technè”. Lat.: ars oratoria, welsprekendheidsleer, argumentatiekunde, retoriek, d.i. de vaardigheid inzake het overbrengen van een boodschap (b.v. mening, apparaat).

De bron, degene die tracht te overtuigen, zendt een boodschap (wat hij/ zij te zeggen hebben) uit aan het adres van bestemmingen (luisteraars, kopers b.v.). M.a.w.: GG: een boodschap (inhoud); GV: zo te werk gaan (vooral door te spreken en te demonstreren) dat de boodschap “erin gaat”, d.i. juist gevat en vooral aanvaard wordt.

Opm. -- Socrates en Platon stonden een gewetensvolle retoriek voor: ‘technè’, deskundigheid, niet zonder ‘dikaiosunè’, geweten! Want de protosofisten (-450/-350) preekten enkel deskundigheid desnoods zonder geweten.

Sedert vooral Ch. Perelman (1912/1984) is retoriek als ‘neo-retoriek’ weerom in. Op het gerecht, in de politiek, in de economie (reclame b.v.), in het amusement (publiciteit b.v.), in het onderwijs,-- overal wordt er geargumenteed, betoogd, overreed,-- tracht men de mensen bij hun “zwakke plekken” te nemen.

Antieke retoren gaan eerst van het gegeven uit.

Wij leggen uit.

1. Fenomenologisch voetstuk.

Wie wil overtuigen, gaat eerst uit van “pisteis a.technai”, argumenten zonder redeneringen. Men trekt eerst de aandacht en de welwillendheid op wat zich onmiddellijk toont.

a. Dat is dat waarvan het publiek al overtuigd is. Zo op de markt: “Huisvrouwen, gij weet wat in de keuken staan is”. Het gekende.

b. Dat is ook wat kan getoond worden: zonneklare feiten b.v. In een klas: aanschouwelijk onderwijs. Op de markt: een demonstratie met een ongekend apparaat. Het ongekende, maar getoond. Direct kenbaar. Direct gekend.

2. Logische bovenbouw.

“Pisteis en.technai”, d.i. argumenten die redeneren vergen. Wat zich niet onmiddellijk toont, moet aangetoond worden.

Zo: een leerkracht om tot het algemene begrip ‘kegel’ te komen - toont (fenomenaar begrip) drie types van kegels. Daaruit besluiten de kinderen tot een algemeen (logisch) begrip ‘kegel’!

Zo: een politiekier brengt zijn publiek zo ver dat het een voorgestelde maatregel als zinnig aanvaardt na het voor en tegen te hebben besproken.

Fenomenologie en logica bij kinderen.

Altijd al protesteerden kinderen wanneer volwassenen vooral liegen. Zij voelen daarbij dat de identiteitswet (“Wat (waar) is, is (waar)”) die de directe waarneming beheerst, gekraakt wordt. Want kinderen geloven in objectieve, algemeen geldende waarheid.

Evenzo stelden zij altijd al vragen als “Waardoor/ waarom is iets zo?”; doordat zij een besef hebben van de redenwet (“Al wat is, heeft in of buiten zich een reden of grond”) die het direct waargenomene beheerst en dergelijke vragen uitlokt.

Altijd al leerden ouders, leerkrachten of zo de kinderen nauwkeurig waarnemen of gewaarworden (fenomenaal begrip): “Hansje, leest jij goed wat er staat?” Of: “Hansje, wat voelt jij juist in uw lichaam?”. Of leerde men kinderen correct denken (logisch begrip): ‘Raïssa, redeneer nu toch eens. Gij ziet toch dat wat jij beweert, niet klopt’.

Filosofie voor kinderen.

Bibl. st.: Matthew Lipman e.a., *Philosophy in the Classroom*, Philadelphia, 1980.

Steller c.s. stelde vast dat zijn studenten meestal ‘irrationeel’ te werk gingen,-- o.m. onder invloed van de toen opkomende tegencultuur (1955+) die in haar contestatie niet tot logisch doordachte wisseloplossingen in staat was. Anderzijds stelde hij vast dat kinderen - nog niet bedorven door allerhande stromingen - op gegevens en gevraagd logisch trachtten te reageren.

Gevolg: hij vat het project op kinderen in de VSA - van 5 tot 15 - methodisch filosofie te leren.

Verhalen.

Reeds Thoukudides van Athene (-465/-395) vatte zijn historische verhalen logisch op in de overtuiging dat minstens gedeeltelijk wat mensen doen, beredeneerd verloopt: het nadat bevat ergens een omdat of een doordat.

Anders gezegd: het vervolg is vaak een logische reactie op een of ander voorteken. Verhalen (beschrijvingen en verslagen inbegrepen) bevatten toegepaste logica. Waarom kinderen niet attent maken op die toegepaste logica en er met denken leren op ingaan?

1974.-- Lipman sticht the Institute for the Advancement of Philosophy for Children. Het begin van een planeetomspannende beweging die kinderen zo vroeg leert filosoferen.

Men denke aan b.v. J. Gaarder, *De wereld van Sofie (Roman over de geschiedenis van de filosofie)*, Antwerpen, 1994. En vele andere teksten terzake.

Bibl. st.: Ph. Kohnstamm, *Keur uit het didactische werk*, Groningen/ Djakarta, 1952-2, 88/91 (*De uitkomsten van Piaget*).

Steller bewondert Piaget als denkpsycholoog i.v.m. kinderen maar de evolutionaire hypothese inzake kinderdenken - "op bijna iedere bladzijde van zijn werk aanwezig" - vervangt hij door de leerbaarheidsgedachte, d.i. de invloed én van de eigen geaardheid van het kind én van de culturele omgeving. Hij verwijt Piaget's experimentele methode voor zover zij onkinderlijke situaties schept met de mogelijk remmende elementen voor de erin betrokken kinderen en schenkt een plaats aan het spontane denken dat men "met geluk" zonder bedoelde toetsing kan betrappen.

1. Charlotte Bühler (in *'Kindheit und Jugend'*, 157).

Inge.-- "Met 1,6 redeneert Inge (...) als volgt: zij keert zich naar de personen in een kring op stoelen,-- één voor één. Zegt : "Inge toel zit. Papa toel zit. Mama toel zit.-- (Pause).-- Alle' toel zit". (Veralgemening).

2. Ph. Kohnstamm.

Zijn vierjarig kleindochtertje vond het prettig opa die in haar oogjes verdwaalde, naar zijn studeerhuisje (op 100 M.) te begeleiden. "Toen zij kort na haar vierde verjaardag weer bij ons kwam logeren, was ik voor een conferentie in Genève. Bij de eerste maaltijd (...) vroeg zij: "Waar is opa?". Mijn vrouw: "O, heel ver weg. Helemaal in Zwitserland. (...)

Wedervraag: "Helemaal alleen?". Op het bevestigend antwoord van mijn vrouw de conclusie: "Dan breng ik hem ook niet meer naar zijn huisje,-- dan kan hij dat ook wel alleen vinden".

Kohnstamm: "Wie helemaal alleen ver weg op reis kan gaan, kan ook wel alleen de weg in zijn eigen tuin vinden. Het voegwoord 'dan' (equivalent van 'donc' en 'alors') waarmee naar Piaget veel oudere kinderen nog zo veel moeite hebben, wordt hier (...) op veel vroegere leeftijd reeds treffend juist gebruikt.

Opm. -- Een a-fortiori redenering : "Wie het grotere aankan, kan ook het kleinere aan".

Besluit -- En het starre evolutionisme én het strakke experimentalisme van Piaget trok Kohnstamm minstens gedeeltelijk in twijfel: zij geven wel 'regels' (wetten) maar met uitzonderingen. Blijven dus volkpsychologisch. Wetten als in de natuurkunde geven zij niet. Wel aannemelijke veralgemeningen.

Fenomenen als resultaten van vorming.

Zoals gezegd: het object van de fenomenologie is het fenomeen of gegeven. Doch laten wij erop: dat object evolueert.

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 103ff..

Het is een algemene ervaring dat 'waarheden' (*opm.:* steller bedoelt 'evidenties') waarvan men goed weet dat zij het resultaat zijn van ingewikkelde denkverrichtingen - *opm.:* ervaringen en redeneringen - aan wie erin thuis is, als "onmiddellijk gegeven" (fenomeen) overkomen en uiteraard 'evident' lijken.-- Bolland preciseert.

1.1. Wat wij heten "instinctief weten", "aangeboren denkbeelden", "natuurlijk kenvermogen"-- 'gemeenschapszin' e.d.m., blijken via een algemene ervaring en redenering (denk aan opvoeding, ontwikkeling) tot bewustzijn gebracht. Toch lijken de inhouden ervan 'evidenties'!

1.2. Evenzo staat het met religie en ethiek.-- Het direct beschikbare weten inzake God, de zeden en het recht, al zijn religie en moraal, volgens sommige denkers, nog zozeer een kwestie van 'geloof' (*opm.:* geduid als een zeker weten), d.i. al zijn zij nog zozeer "directe kennis" (in de ogen van gelovigen en moreel levenden), is in feite resultaat van ontwikkeling, opvoeding, vorming.

2. Een wiskundige - net als ieder gevormd wetenschapper - beschikt over oplossingen van vraagstukken als parate kennis. Deze parate kennis, is echter bij nader onderzoek, ofschoon 'evident' en dus fenomeen of direct gekend gegeven, pas doorheen een zeer ingewikkelde analyse toegankelijk.

Opm. -- Een leerkracht valt ziek. Een invallende komt aan. De eerste vraag luidt: "Waar zijn zij in het uitvoeren van het programma gekomen?". M.a.w.: wat is voor de kinderen 'evident', d.i. direct beschikbaar weten? Fenomeen?

Ieder ontwikkeld mens - aldus Bolland - beschikt over een menigte algemene gezichtspunten en basisopvattingen als direct in zijn bewustzijn gegeven. Toch is daaraan veel nadenken en lange levenservaring voorafgegaan.

Besluit.-- Het fenomeen evolueert. Wat wij evident vinden, is resultaat van mentale evolutie. Dat blijkt o.m. uit wat wetenschappers sedert de middeleeuwen "status quaestionis", kennisstand, heten.

Aristoteles over (gevestigde) meningen.

Bibl. st.: W. Klever, *Een epistemologische vergissing?*, in: B. Delfgaauw e.a., *Aristoteles (Zijn betekenis voor de wereld van nu)*, Baarn, 1979, 36/47.

“Ta endoxa”, al wat met de gemene mening overeenstemt en meteen gemakkelijk ‘vermaard’ is. Zo M. Bailly, *Dict. grec-français*, Paris, 1903, 674.

Ziehier wat Klever over Aristoteles terzake zegt.

1. Traditioneel.

In het verleden werd de term “ta endoxa” vertaald door “het waarschijnlijke” of “de meningen” in de zin van “niet-wetenschappelijke kennis” (en dus “onzeker of betwistbaar weten”). In tegenstelling tot wetenschappelijke kennis die ‘apodictisch’ is.

2.1. Aristoteles zelf.

Aristoteles vertrekt van de gangbare - als gegeven aanwezige - meningen zowel voorwetenschappelijke als wetenschappelijke. “Algemeen aanvaard is al wat allen of de meesten toeschijnt en wel onder hen allen of de meerderheid of de bekendste en meest gewaardeerde deskundigen”. (*Topika*. 100b21).

2.2. Meningen en het gegeven of het gevraagde.

Wanneer Aristoteles het heeft over de definitie van ‘plaats’, stoot hij op vijf meningen - ‘deeltheorieën’ (Klever) - die als evident overkomende kentrekken van het begrip ‘plaats’ weergeven. Deze vijf meningen zijn het directe gegeven of fenomeen.

Maar Aristoteles toetst die meningen totdat niet (meer) de meningen over ‘plaats’ maar het gezochte, ‘plaats’ zelf, bloot komt. Zo in zijn *Physica* iv:4.

Aristoteles’ zin voor cultuurhistorische evolutie.

Niet steeds absoluut zekere (apodictische) axioma’s maar ook gangbare meningen terzake zijn zijn vertrekpunt. Hij redeneert niet altijd van niet-weten naar weten of van feiten naar theorieën.

Wel van beschikbare vormen van weten, “ta endoxa”, naar een te verwerven vorm van weten o.g.v. toetsing van de beschikbare vormen van weten. Hij is onderweg. Op zoek. Naar het gevraagde, doorheen beschikbaar weten.

Opm. -- Het gebeurt dat wij omtrent iets enkel over meningen als beschikbaar weten beschikken. Dat is dan “het fenomeen”, d.i. wat zich van dat gezochte iets direct toont. Maar dit dwingt ons tot onderzoek van dat - misschien maar voorlopige - weten. Die les van Aristoteles en van zijn leermeester Platon geldt tot op heden.

Aristoteles' begrip 'evidentie'.

Bibl. st.: E. Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde*, Antw./Nijmeg., 1944, 80 vv.

Daar komt “de paradox der Elektra” ter sprake van Euboulides van Miletos (-380/-320). - De tekst.-- “Zeg eens : kent gij uw vader?”. -- “Ja, ik ken hem”. -- “Kent gij deze in dit laken naast u gewikkelde man?”. -- “Ik ken hem natuurlijk niet”. -- “Welnu, het is uw vader! Dus, indien gij deze man niet kent, dan kent gij uw vader niet”.

Volgens logistici als Beth is dit een geldige afleiding. Zij zou het evidentie-axioma zoals Aristoteles dat opvat, moeten weerleggen, want “Aristoteles heeft een opvallend vertrouwen in al wat als evident wordt ingezien” (aldus Beth).

Welnu, Euboulides voert iemand ten tonele die zich op evidentie verlaat. De weerleggende - eristische - redenering luidt: “Indien hij dat beweert (“ik ken die man niet”), dan volgt daaruit wat hem weerlegt (“ik ken mijn vader”). Welnu, de man en de vader vallen samen.

Kritiek.-- Euboulides gebruikt de term ‘kennen’ in twee betekenissen. De man kent zijn vader o.g.v. een eigen evidentie. Hij kent de ingewikkelde man niet o.g.v. enige evidentie! Logisch is zonder te verwittigen eenzelfde term in twee betekenissen gebruiken fout.

“Sinn/ Bedeutung”.

Frege, de grote stichter der logistiek, voerde dit koppel in. - Hier.-- De ‘Sinn’ (betekenis, inhoud) van ‘vader’ en “deze ingewikkelde man” verwijst naar éénzelfde object, aangezien beide in feite samenvallen (Bedeutung, d.i. naar wat verwezen wordt, referent).

Logisch.

De natuurlijke logica heeft hiertegen bezwaar.-- Zij kent het koppel “begripsinhoud/ begripsomvang”.

Hier.-- “Uw vader” slaat op wat de man kent o.g.v. evidentie. “De ingewikkelde man” slaat op iemand die voor de ondervraagde onbekend is (afwezige evidentie). Uit wat de ondervrager zegt, kan onmogelijk logisch afgeleid worden dat beiden samenvallen, want de begripsinhouden “uw vader” en “de ingewikkelde man” slaan niet op éénzelfde begripsomvang.

Wat voor de logistiek één object is, is voor de natuurlijke logica twee verschillende ‘objecten’, d.i. begripsomvangen. M.a.w.: Sinn is niet begripsinhoud en Bedeutung is niet begripsomvang.

Besluit.-- Euboulides' weerlegging is tweemaal fout en weerlegt hoegenaamd niet Aristoteles' evidentie-axioma.

Wij zagen reeds hiervoren dat hij niet naïef op evidenties vertrouwt.

G. Frege : “sinn/ bedeutung”.

G. Frege (1848/1925; *Begriffsschrift* (1879)) huldigt een indirecte ontologie: via ‘namen’ (‘eigennamen’) voor zover deze ‘refereren’ (verwijzen) naar buiten de taal gesitueerde werkelijkheid; (linguisticisme)..

Sinn/ Bedeutung.

De met een naam - woord, teken - verbonden voorstelling heet hij ‘Sinn’, betekenis.

Model.-- ‘Morgenster’ en ‘avondster’ zijn namen, eigennamen,-- tekens (mèt een voorstelling), twee in aantal. Hun ‘Bedeutung’, dat waarnaar zij verwijzen, is Venus, de eigenaam van de planeet die nu eens als morgenster dan weer als avondster waarneembaar (‘fenomeen’) is. Eén in aantal.

Opm. -- In natuurlijk-logische taal: éénzelfde ding op zich (Bedeutung) toont zich in twee verschillende fenomenen,-- fenomenale verschijningswijzen (“Zwei Sinne”).

Antonomasie.

Oudgrieks: ‘anti-’ (in de plaats van) en ‘onomasia’ (naamgeving). Plaatsvervangende naam. Zo ‘Parijs’ en “hoofdstad van Frankrijk”.

Frege.-- Wij kennen de dingen via de ‘eigennamen’ die naar de objecten verwijzen (referentie). ‘Cleopatra’ is zo’n enkelvoudig teken (naam) en een eigenaam. “De minnares van Marcus Antonius” is een samengestelde naam (teken), want de resultante van twee bestanddelen (minnares/ M.Antonius). Een zuiver geval van antonomasie.

Toch hebben (aldus Frege) deze twee tekens dezelfde ‘Bedeutung’, verwijzing (naar de éne Egyptische prinses).

Opm. -- Sinn (intentie, connotatie) en Bedeutung (extensie, denotatie) zijn te onderscheiden van “inhoud/ omvang”.

Frege heeft een omweg via toetsing nodig. - Natuurlijk-logisch: de inhoud ‘Cleopatra’ slaat op de omvang (de prinses zonder meer); de inhoud “minnares van M. Antonius” slaat op een andere omvang, nl. de betrekking op zeker ogenblik tussen Cleopatra en M. Antonius.

Zo is het ook met “morgen- en avondster” en ‘Venus’: zij hebben elk o.g.v. de letterlijke inhoud een eigen omvang. Die verschilt.

Kantiaans uitgedrukt: Frege’s koppel is op een synthetisch oordeel gesteund; het logische koppel op een analytisch oordeel (zonder de ‘omweg van een toetsing met buiten de termen gesitueerde feiten, ‘objecten’).

Men verwarre dus de twee niet. M.a.w.: het ene taaleigen is het andere niet.

Onmiddellijke evidentie: “ik denk. Dus ik besta” (R. Descartes).

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel’s kleine Logik*, Leiden, 1899,191. “Cogito ergo sum”. “Ik denk. Dus ik ben”. Noteer: ‘cogitare’ betekent “ zich van zichzelf en de wereld bewust zijn”, denken’ (in die brede zin)

“Deze zin vat omzeggens de algehele belangstelling van de moderne filosofie samen”. Inderdaad: enerzijds is er “een eerstepersoonspsychologie (die introspectief werk) en anderzijds is er de (vooral moderne) reflectieve filosofie (tot en met J. Nabert (1881/1960) en P. Ricoeur)..

Onmiddellijke afleiding.

Hegel haalt Hotho, *Dissertation über die cartesische Philosophie* (1826) aan.-

Daaruit blijkt dat Descartes zelf uitdrukkelijk stelt dat zijn “Ik denk. Dus ik ben” geen middellijke afleiding is. Zijn stelling kan als volgt verduidelijkt worden: “Ik, gij, wij allen, als mensen van de dieren onderscheidbaar, zijn denkende wezens”.

Opm. -- Wat lijkt te insinueren dat dieren geen enkele vorm van bewustzijn hebben. -- Descartes heet zo bestaan “prima notio”, basisnotie. En wel zo dat deze uit geen syllogisme afgeleid wordt.

Wanneer men beweert - aldus steeds Descartes - “Ik denk. Dus ik ben”, dan leidt men het feitelijk bestaan af uit de ‘cogitatio’, het zich bewust zijn, maar niet door middel van een syllogisme.

Hij weet wat een syllogisme tot syllogisme maakt; indien “Ik denk. Dus ik ben” een afleiding zou zijn in de vorm van een middellijke redenering, dan zou een eerste voorzin noodzakelijk zijn, nl. “Al wat denkt, is of bestaat”.

In dat geval zou de nazin “Dus ik ben” (*opm.:* via: Welnu, ik denk) een zin zijn die men pas inziet nadat hij uit de voorzin is afgeleid.

De volzin “Ik denk. Dus ik besta” drukt de samenhang (het ineenbestaan) uit tussen mij als denkend wezen en ‘zijn’ (bestaan).

Hij stelt

- a. dat in de simpele ervaring van het bewuste leven zelf die samenhang gegeven is en
- b. dat die samenhang zonder meer vooraan gaat als het zekerste en evidentste beginsel.

M.a.w.: als oerfenomeen. De term ‘dus’ drukt dus niet een middellijke, syllogistische afleiding uit maar een onmiddellijke afleiding. Vergelijkbaar met “Alle bloemen zijn mooi. Dus deze bloem is mooi” want bij “deze mooie bloem” daagt de eindeloze rijkdom inzake mooi zijn van alle bloemen op. Ja, de eindeloze rijkdom van al wat mooi is: “Ik denk. Dus ik ben” is nog evidenter dan die evidentie!

Fenomenologie en formalisme.

Bibl. st.: I. Bochenski, *Wijzgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr./Antw., 1961 (//: *Die zeitgenössischen Denkmethode*n, Bern, 1947).--

O.c., 51 vv. zet steller, logicus, uiteen wat formalisme is. Wij zetten kort uiteen, - nu al want formalisme is één denkwijze.

Combinatoriek.

1. Een aantal plaatsen als lege hulzen (denk aan formulieren met open plekken).
 2. Deze plaatsen worden gedefinieerd d.m.v. wetten en regels.
 3. Deze plaatsen zijn lege hulzen die ingevuld kunnen worden.
- Met zo'n plaatsen werken is 'combineren'.

Voorbeeld. Nemen wij het ISBN. Zo b.v. "2-200-21305-0". Dit International Standard Book Number vertoont vier plaatsen. 2 is het land. 200 is de uitgever (hier: A. Colin). 21305 is het getal door de uitgever aan het boek toegekend. 0 is het controlecijfer door de uitgever berekend.-- Zo kan men een enorm aantal boeken 'definiëren', d. i. van de rest der werkelijkheid onderscheidbaar maken.

Rekenen.

Bochenski geeft zelf een voorbeeld.-- $27 \times 35 = \dots$

De vermenigvuldiging verloopt volgens:

H T E	1. een aantal plaatsen (vakjes),
2 7	2. gedefinieerd volgens wetten en regels en
x 3 5	3. invulbaar volgens die definitie. Zo mag men een eenheid niet in
-----	het vakje der tientallen of nog minder der honderdtallen plaatsen.
1 3 5	Zo kan men eindeloos vele vermenigvuldigingen uitvoeren, d.i. het
8 1	plaatsenschema of configuratie invullen om een getal te definiëren.
<hr/>	
9 4 5	

Syntactische regel.

Bij het rekenen hoeft men niet te weten waarom men zo te werk gaat, want men beperkt zich tot het invullen volgens de geleerde wetten en regels.

$$Ax^2 + bx + c = 0.$$

Weerom een reeks plaatsen ingevuld door symbolen. Om te combineren, d.i. b.v. deze wiskundige vergelijking "op te lossen", mag men b.v. schrijven " $ax^2 + bx = -c$ ".

De syntactische regel luidt: "Ieder lid van een vergelijking mag - indien het van teken naar tegengesteld teken veranderd wordt - naar de andere kant der vergelijking overgeplaatst worden".

Wat Bochenski heet "semiotische methoden", d.i. met symbolen en hun combinatoriek werkende methoden, gaat zo te werk. Dat heet men 'formalisme'.

Fenomenologische inslag.

Bibl. st.: I. Bochenski, *o.c.*, 45vv.. -

Nog eens: fenomenologie is de beschrijving van het gegeven als gegeven (het fenomeen voor zover fenomeen,-- het gekende als gekend). Het gevraagde is het gegeven, d.i. de reeds beschikbare kennis.

De wiskunde, ja, de logistiek (wiskundige logica) als intentionaliteit (letten op iets, niet op niets) begint altijd met een gegeven.-- staan wij nu stil bij wat Bochenski als logisticus daarbij meent te moeten zeggen.

1.1. Bochenski beweert dat in de taalanalyse (toegepaste semiotische methode) “het voorwerp niet gegeven is”.

Opm. -- Wat voor menselijke (intentionele) activiteit is het wanneer zij zich op geen gegeven voorwerp richt? Men herneme “ $27 \times 35 = \dots$ Het fenomeen of gegeven is hier de opgave (d.i. het gegeven en het gevraagde):

GG. twee getallen. GV. vermenigvuldigen. Dat fenomeen is eerst en vooral in de geest van de rekenende aanwezig (gegeven, beschikbaar). Overigens samen met zijn parate kennis (context) (hier: weten te vermenigvuldigen). Op papier gezet toont het zich voor iedereen die zien kan.

1.2. Bochenski: in semiotische methoden zijn de werkwijzen zo dat het gebruik van taal volstrekt wezenlijk wordt. - (Alsof de fenomenologie als weergave van wat zich toont, het zou kunnen doen zonder taal). Het gebruik van taal is even wezenlijk in fenomenologie als in formalisme. Taalgebruik is dus geen kentrum van formalisme alleen.

2. Bochenski: in semiotische methoden is het betoog - de uiteenzetting - doorgaans gecompliceerder zodat vastlegging in symbolen veel noodzakelijker is.

Opm. -- Een fenomenologische weergave van een gecompliceerd fenomeen is eveneens gecompliceerd. En vastlegging in tekens - woorden, gebeurlijk cijfers, symbolen, schema's – is noodzakelijk.

Wel is duidelijk dat b.v. “ $1952 \times 78,788 = \dots$ ” een eigen taalgebruik vergt dat de gewone omgangstaal overschrijdt. In die zin is er van een groter complicatie sprake en is formalistisch-wiskundig of logistisch-taalgebruik verantwoord, ja, volstrekt noodzakelijk.

Besluit.

Een goed gedefinieerd begrip van wat fenomenologie eigenlijk is, noopt ons tot deze kritiek op Bochenski die blijkbaar van een te eng gedefinieerd begrip ‘fenomenologie’ uitgaat. Hij vergeet het koppel “gegeven/ gevraagde” als uitgangspunt te nemen.

Omstreden fenomenen.

Bibl. st.: P.O. Chavez, *Le vaudou (Enquête au pays des zombis)*, Paris, 1997, 105s. (*Une jeune métisse aux étranges pouvoirs*).

Het werk valt uiteen in

- a. de fenomenen (fenomenaal begrip) en
 - b. de duiding of verklaring ervan (logisch begrip).
- Weerom de tweedeling “fenomenologie en logica”.

Een halfbloed, 18, leeft in Parijs. Ziehier fragmenten uit haar verhaal.

Vodoe. “Vodoe is hekserij. Toen ik zeven was, Was dit ver van mij”. Eerste waarneming.-- “In Normandië werd ik opgevoed.-- Op zekere dag werd ik gewaar dat ik de dingen aanvoelde. - Ik deed aan waarzeggen. Ik magnetiseerde (*opm.:* liet mijn levenskracht uit mij in medemensen trekken). Ik wist wat de mensen konden aanvoelen. Ik stelde vast dat mijn voorgevoelens werkelijkheid werden”.

Mijn moeder.-- “Zij gaat op als blanke in occulte kundigheden. Zij bracht mij tot bij een heks (“une sorcière”) in Marseille. Deze riep Lucifer aan want mijn moeder wou zich op mijn vader die ze in de steek had gelaten, wreken. De heks zelf riep eerst het goddelijke (*opm.:* een vage naam voor goede of schijnbaar goede wezens en krachten) aan om daarop de duivel (“le malin”) aan te roepen”.

Haar minnaar.-- “Zelf heb ik demonische fenomenen ondervonden.-- Toen ik op pensioonaat was, leefde mijn moeder een tijd met een Antilliaan samen. Ik had van hem een slechte ‘feeling’ (*opm.:* een mengsel van aanvoelen en van voorgevoelens). In het weekeinde zocht ik mijn moeder op toen deze bij haar was komen wonen. Hij was er niet.

Tot mijn moeder zei ik dat hij haar wou doden met een mes en ook dat zijn papieren bedenkelijk waren. Mijn moeder nam mijn woorden ernstig op: achter de valiezen in een kamer trof men een groot Antilliaans mes, pornografie en papieren die bewezen dat hij uit de gevangenis kwam, aan.

Enkele dagen later zat ik in de refter aan tafel (...). Ik kreeg door dat zich met mijn moeder een drama aan het afspelen was: Inderdaad: de Antilliaan heeft in een aanval mijn moeder met het mes bedreigd juist op het ogenblik waarop ik aan haar dacht”.

Universele beaming van zo’n buitennatuurlijke feiten bestaat niet. Universele verwerping ervan evenmin. Want dergelijke fenomenen worden enkel door sommigen als direct gegeven ervaren. Zij zijn ‘omstreden’.

“Arqumentum ad ignorantiam”.

Bibl. st.: I.Copi, *Introduction to Logic*, New York / London, 1972, 76f. (*Argument from ignorance*). Omstreden fenomenen missen universeel geldende evidentie en lokken uit wat volgt.

Redeneringen.

Pro.-- “Gij bewijst het tegendeel niet. Dus bestaat het”.

Contra.-- “Indien het bestond, dan zou het blijken (fenomeen zijn). Dus het bestaat niet”. -- Het blijkt wel maar enkel particulier.

1. *Sacrale (occulte en religieuze) fenomenen.*

Niemand heeft tot nog toe een universeel aanvaard of zelfs aanvaardbaar bewijs geleverd dat b.v. geesten, telepathie, telekinese of God, engelen en zo niet bestaan.

Copi.-

1. Daaruit besluiten dat zij bestaan, is logisch ongeldig.

2. Daaruit besluiten dat wie ze loochent en wie ze als feiten aanvaardt, beide hun oordeel moeten opschorten, is logisch geldig. “Worüber man nicht reden kann, darüber soll man schweigen”.

M.a.w. het fenomeen als fenomeen is - universeel gezien - onbeslist. In de taal van Zenon van Elea (+-500): “Gij evenmin als ik bewijst strikt (*opm.:* universele instemming) afdwingend wat gij beweert”.

Copi.

“Verwonderlijk is hoevelen onder de verlichtste geesten in een denkfout terzake vallen: vele wetenschappers loochenen religieuze of paranormale fenomenen “simply on the grounds that their thruth has not been established” (simpelweg omdat de waarheid ervan niet (*opm.:* universeel overtuigend) bewezen werd).

Ingebouwd onvermogen.

Fysicalisten aanvaarden enkel natuurkundige vooropstellingen (axioma's) en daarbij passende methodes. Zonder te bewijzen dat daarmee niet-natuurkundige gegevens verklaarbaar zijn.

Ook: daartoe

1. vormen zij niet-natuurkundige fenomenen om tot lege namen,

2. lege hulzen die zij invullen met natuurkundige producten (axioma's)

De gegevens worden verminkt tot hun natuurkundige vaststelbaarheid.

2. *Gerechtelijke fenomenen.*

“Nemo malus nisi probatur” (niemand is schuldig tenzij het bewezen wordt). Uit het onvermogen om te bewijzen dat iemand strafbaar is, besluit men tot onbeslistheid. Aangezien het om eventuele strafbaarheid gaat, spreekt men vrij “bij gebrek aan bewijzen”. -- Wat onze oordelen en die der media terzake tot groter voorzichtigheid zou mogen aanzetten!

Het huis van de waanzin.

Bibl. st.: R. Montandon, *Maisons et lieux hantés*, Paris, 1953, 98/100. Het gaat om een uittreksel uit de *revus Psychica* 1932: jan..

1. Benoemd tot leraar aan een college in A., woont steller in bij een dame.-- Na enkele maanden wordt hij neerslachtig. Zo zelfs dat hij op een nacht onder de druk van een soort obsessie (niet loslatende bewustzijnsinhoud) het huis uitvlucht en dra bekomt.-
- Hij betreft een aanpalende kamer: ook daar leed hij aan dezelfde stoornissen van tijd tot tijd.

2. Hij licht zich in omtrent de andere bewoners van het huis.

2.1. Boven woont een jong gezin. Sedert haar aankomst werd de vrouw duidelijk waarneembaar geplaagd door zenuwstoornissen (melancholie, tranenuitbarstingen).

2.2. Een andere bewoner was zeer dikwijls aan depressie onderhevig.

2.3. Het gelijkvloers werd bewoond door een apotheker die zeer vaak krankzinnigheidsaanvallen doormaakte.-- Zo vertoonde M.V. ongehoord hevige woedeaanvallen. In zo'n toestanden troefde hij zijn - overigens zeer zachtzinnige - honden af. Het leek quasi krankzinnigheid. Op dergelijke aanvallen volgden dan eindeloze weeklachten, teken van de op de aanvallen volgende depressie.

Opm. -- Dit syndroom (stel symptomen) lijkt enigszins op het manisch-depressieve type van zielestoornis. Eerst een soort onbegrensde energie (woedeaanvallen hier uitlokkend); dan een duidelijk nulpunt inzake energie (hier depressieve toestanden uitlokkend).

2.4. De enige dochter van de eigenares was traag maar zeker krankzinnig geworden en sedert twee jaar voor "ongeneeslijke waanzin" opgenomen.

3. Steller verhuist. Een jongere collega betreft zijn kamer. Acht maanden daarna was hij compleet krankzinnig. Hij werd in een psychiatrische inrichting opgenomen waar hij na enkele dagen de geest gaf.

Opm. -- Rationalistisch kan dit anders verklaard worden dan door de 'aura' (occulte sfeer) van de eigenares en haar woning. Maar de feiten kan men eerlijkheidshalve **a.** niet loochenen en **b.** niet van de woning (en wat in die woning?) losdenken.

Fenomenen in hypnotisch verband.

Bibl. st.: A. Binet, *La psychologie du raisonnement (Recherches expérimentales par l' hypnotisme)*, Paris, 1886.

Wij staan bij twee aspecten stil: de hallucinaties en het ik-in-de-hallucinaties.

I.-- *Het 'fenomeen' in de hypnotische hallucinatie.*

Om klaarder te stellen wat de menselijke geest is, even wat volgt.

1.-- Aan een proefpersoon in hypnotische toestand toont men een wit karton, terwijl men zegt: "Kijk toe. Dat is uw portret".

Onmiddellijk 'ziet' de proefpersoon zijn 'portret' verschijnen - het toont zich - op het witte oppervlak. Daarbij beschrijft de proefpersoon de houding, de kledij b.v. - het fenomeen wordt weergegeven - "waarbij - zo blijkt het - de proefpersoon (gewoonlijk experimenteerde men met (hysterische) vrouwen) aan de gesuggereerde waanvoorstelling haar eigen inbeelding toevoegt" (o.c., 56).

Is de proefpersoon een vrouw, dan is zij meestal mistevreden en acht zij het portret "weinig vleidend".

Eén vrouw, -- nogal een schoonheid maar wier huid bezaaid was met rosse vlekjes, zei tot Binet eens bij het bekijken (*opm.*: de vrouw neemt waar) van haar 'portret': "Ik heb wel rosse vlekjes maar zo veel als het portret er vertoont, heb ik er toch niet".

2.-- Als de proefpersoon een wijle stilstond bij het wit karton, schuiven wij het lukraak tussen twaalf witte kartons.

a: Indien wij geen merkteken aan brengen op het experimentele karton, dan vinden wij het niet terug.

b. De 'zieke' (*opm.*: Binet werkt blijkbaar met patiënten) echter haalt het experimentele karton - meestal - trefzeker uit. Meer nog: keert men het experimentele karton om (op zijn kop), dan ziet de proefpersoon het 'portret' met het hoofd naar beneden! Nog sterker: maakt men van het experimentele karton foto's en toont men - tien, twintig, dertig dagen later - het negatief, dan vindt de proefpersoon. nog steeds zijn/haar 'portret! Er is m.a.w. een hallucinatorisch geheugen.

3.-- De scheikundige aan la Salpêtrière Londe vertelt.-- Hij toont aan een dame "in somnambulisme" (slaapwandeldoestand, hypnosegedrag) het negatief van een landschap in de Pyreneeën - met o.m. ezels die een berghelling bestijgen - , terwijl hij zegt: "Kijk! Dat is uw portret. Gij staat er heel en al naakt op".

Na het experiment ontwaakt de proefpersoon natuurlijk. Maar kijk: zij ontwaart per toeval het negatief! De dame wordt woedend bij het zien van haar naaktheid, grijpt het negatief en vernielt het.

Ondertussen had men in het geheim voor twee negatieven gezorgd. Iedere keer dat zij ze ziet, trilt zij van woede want zij ziet zich telkens weer naakt gefotografeerd. Een jaar later werkt de hallucinatie nog steeds. (O.c.,57).

4.-- O.c., 59.-- Een arts, Ball, experimenteerde met een hysterisch meisje dat, in de loop van haar crises (natuurlijk slaapwandelen). de heilige maagd 'zag' en wel Maria in een fonkelende kledij.-- Telkens wanneer de arts op haar oog, in die hallucinatorische toestand, duwde, 'zag' zij telkens weer tweemaal de heilige maagd Maria.

II.-- *Het hallucinerende ik als fenomeen.*

Binet herleidt de geest niet tot de hersenen (zoals huidige hersenwetenschappers en cognitivisten doen).

Hij zegt.-- Het tot stand komen van een ik als centrum en subject van alle psychische fenomenen is geen kwestie van 'afpraak' ('convention'). Het is een natuurgegeven.

Hij verwijst naar Richet, *La personnalité et la mémoire dans le somnambulisme*, in: *Revue philosophique* 1883 (mars). Richet merkte bij alle experimenten van hypnotische suggestie op dat men wel "la personnalité" (versta: de rol) die gespeeld wordt, kan vervangen door een andere maar niet het ik. De gespeelde rol en het ik zijn niet hetzelfde. Men kan de proefpersoon in soldaat, danseres, kind, bisschop, geit doen veranderen gedurende de hallucinatie o.g.v. suggestie (hypnose) zoveel men wil.

Maar de proefpersoon vertoont telkens weer het taalgebruik en de handelingen van de gespeelde rollen ('personages') maar gebruikt doorlopend de term 'ik! (Zo b.v. "Ik sta op het front" of "Ik dans op de scène"). Het ik fungeert als een soort 'inplantingspunt' van al die daden en doorlevingen.

Opm. -- Het komt Binet voor alsof bij de hallucinerende 'constructie' van een personage de proefpersoon doorlopend redeneert. Daarvandaan de titel van het boek: eens als vooropstelling een rol (b.v. danseres), dan logisch - o.g.v. gelijkenis en samenhang ('associatie' zegt Binet met de Angelsaksische psychologen) - 'redeneert' hij/ zij deducerend al wat verband houdt met de te spelen rol.

Conclusie: zelfs te midden van hallucinaties 'redeneert' de menselijke geest logisch.

“Argumentum ad hominem” (gegeven en medegegeven).

Bibl. st.: I. Copi, *Introduction to Logic*, New York/ London, 197- 4, 74/76.--
Letterlijk: “Argument tegen de mens uitgebracht”

Structuur.

1.1. De tegenstander **1.2.** beweert iets **2.1.** maar vertoont bepaalde omstandigheden **2.2.** bij dewelke men hem neemt.

1. *Nevens het gegeven en het gevraagde.*

“Genetic fallacy”. -- De aanval op de persoon en diens situatie komt neer op een “ignoratio elenchi”, het miskennen van de opgave (GG+GV). I.p.v. de stelling van de tegenstander (GG) met logische argumenten te weerleggen (GV) valt men hem persoonlijk aan in elementen van zijn situatie (een medegegeven en een medegevraagde).

Zo: men trekt de filosofie van Fr. Bacon (1561/ 1626) in twijfel omdat zijn kanselierschap hem wegens bedrieglijk gedrag ontnomen werd.

Zo: omdat zij van milieuactivisten komt, gaat men niet logisch in op een milieuredenering. Tenslotte is het een kwestie van (zgz. gebrek aan) gezag bij de tegenstander.

2. *Via een omweg naar het gegeven en het gevraagde.*

“Poisoning the well”. (De bron vergiftigen). -- “Luister naar de woorden maar zie niet naar de daden” -- De tegenstander die iets beweert, neemt men bij zijn gedrag dat met zijn bewering niet strookt.

Zo: iemand loopt hoog op met de bijbel en de axioma’s ervan. I.p.v. op de Bijbelse axioma’s en argumentatie (GG) in te gaan (GV) vergelijkt men ze met het gedrag van de tegenstander (medegegeven en medegevraagde) waarbij men vaststelt dat hij ze zelf niet met zijn praxis ernstig neemt.

“Ab absurdo”.

Bewijs uit het absurde of ongerijmde.-- “Indien gij, Bijbelgelovige, uw axioma’s staande houdt maar u zo gedraagt (medegegeven), dan volgt daaruit wat u - uw - Bijbelse woorden – weerlegt”.

Psychologische variante.

De Bijbelgelovige ‘rationaliseert’ zijn gedragsinconsequentie, d.i. hij pleegt schijnlogische argumenten om zijn inconsequent gedrag te ‘verrechtvaardigen! Hier gaat men in op de (schijn)verantwoordingen en is het debat directer logisch alhoewel het inconsequent gedrag (medegegeven) aan de oorsprong ligt.

Weerom: men trekt de aandacht op (het gebrek aan) gezag o.g.v. omstandigheden (het is daardoor een situatieve weerlegging) (het totaal der omstandigheden is de situatie).

Fenomenologieën.

A. Virieux-Reymond, *l' 'épistémologie*, PUF, 1966, 52/57 (*la méthode phénoménologique*), vat H. Spiegelberg, *The Phenomenological Movement (A Historical Introduction)*, 2 vol., The Hague, 1960, samen.

E. Husserl, de stichter, maakte vier fasen door: een logische, een psychologische, een levensfilosofische (“die Lebenswelt”), een cartesische, strikt metafysische (aldus E. Fink). Wat op veelduidigheid wijst.

Appl. model.

Sommige fenomenologen bevoorkeuren menselijke doorlevingen. Zo de hoop als intentionaliteit.

a. Het subject - de al of niet atheïstische humanist, de Jood, de Christen – hoopt (intentionaliteit)

b. de redenen - o.g.v. wetenschap en rationaliteit, geloof in Jahweh en diens Messias in de eindtijd, geloof in de H. Drie-eenheid en haar werking

c. het object - een betere toekomst (hoe dan ook) te bereiken -. -- Men ziet de intentionele structuur.

1. Eenstemmigheid.

Over drie aspecten zijn alle fenomenologen het eens:

a. singuliere of particuliere fenomenen (hier: de drie types hoop);

b. eidetische reductie, d.i. het afzonderen (abstraheren) van gemeenschappelijke eigenschappen (hier: subject, object, redenen en intentionaliteit, de hoop) die het ‘eidos’, het wezen (‘Wesenschau’), uitmaken;

c. vergelijkingen met andere gelijkende of samenhangende fenomenen (hier: het tegenmodel ‘wanhoop’ of ook b.v. ‘onbezorgdheid’ inzake toekomstverwachtingen).

De verschillen tussen de types van hopen hierboven even vermeld inzake subject, object, redenen en intentionaliteit worden tussen haakjes gezet om alleen het eidos of universele wezen over te houden.

2. Onenigheden.

Over vier aspecten zijn een kleiner aantal fenomenologen het eens:

a. de studie van de wijzen van zich tonen van het fenomeen;

b. de ‘constitutie’, d.i. het tot stand komen van het fenomeen doordat het pas indien het tot ons bewustzijn doordringt, zich toont;

c. de fenomenologische reductie of ‘epochè’, d.i. het opschorten van het (naïeve) geloof dat het fenomeen zich buiten het bewustzijn - extramentaal - bevindt;

d. de uiteindelijke duiding van het fenomeen (het bloot trekken van de betekenis).

Opm. -- Wij houden ons in deze cursus aan het koppel “gegeven/ gevraagd”.

Epistemologische opmerking.

'Epistemologie' is wetenschaps- en zelfs kennisleer.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Psychologie*, Paris, 1933-27, 113/125.

Fenomenologie stelt ervaring (waarneming/ gewaarwording) voorop die tot het bewustzijn doordringt.

1. Immediatisme.

Ook 'intuïtionisme' -- Aristoteles en de scholastiek, Th. Reid, W. Hamilton (1788/1855; Reids theorie terzake noemde hij 'presentatief', die van diens tegenstanders 'representatief'), M. de Biran, H. Bergson e.a. stellen dat ervaringen, basis van directe kennis, direct contact met het ervarene behelzen.

Probleem.-- "Hoe verklaart men dan foutieve ervaringen?"

2. Mediatisme.

Demokritos van Abdera, Descartes, Leibniz, Locke zijn objectief-mediastisten; H. Taine, V. Cousin zijn subjectief-mediastisten. Objectieven: tussen het (uiteraard indirect ervaren) gegeven en de ervaring zelf schakelen zij een tussenterm in.

Subjectieven: de schakel valt samen met het gewijzigde bewustzijn van het indirect gevatte gegeven of fenomeen.

Bibl. st.: C. Sanders e.a., *De cognitieve revolutie in de psychologie*, Kampen, 1989, 109/138.

Stellers hebben het over twee alternatieven bij de cognitivisten. Men ziet Hamilton's termen terugkeren.

1. Presentationisten.

J.J. Gibson e.a. ('ecologische' strekking) zeggen: uit de op zich zinvolle (begripsrealisme) omgeving daagt een zinvolle prikkel op ("Ik zie een meisje komen") die een 'affordance' (reactie van de ervarende) uitlokt ("Blij ben ik ze te zien").

Bewustzijnspsychologen (O. Külpe b.v.) neigen tot presentationisme.

Weerom: "Hoe verklaart men dan foutieve ervaringen?"

2. Representationisten.

J. Fodor e.a.: n.a.v. een prikkel uit een op zich nietszeggende (begripsnominalisme) omgeving doet het organisme een 'representatie' (weergave), als tussenschakel, op die tot een prikkel doet besluiten.

Probleem.

Mediastisten en representationisten vergelijken stevast gegeven/ tussenschakel/ bewustzijnsinhoud. Indien zij hoegenaamd niet het gegeven zelf - immediaat, presentatief - bereiken, hoe kunnen zij dan vergelijken?

M.a.w.: op een of andere manier stelt het mediastisme of representationisme immediatisme of presentationisme voorop en weerleggen zij zichzelf.

3. Dit gedeelte bespreekt de ontologie als voetstuk der logica.

Fenomenologie is werkelijkheid voor zover gegeven vatten en weergeven. Logica is van gegeven werkelijkheid (in twee voorzinnen verwoord) tot een gevraagde (gezochte) werkelijkheid (in de nazin verwoord) besluiten.

M.a.w.: (fenomenologie en) logica zijn vormen van ontologie.

Ontologie let op gegeven (fenomenale) en op gevraagde (logisch verantwoorbare) werkelijkheid.

Opm. -- Sedert Chr. Wolff vervalt metafysica in

a. ontologie die let op het algemene in al wat werkelijk is (het transcendentele) en

b.1. in kosmologie (die ingaat op het heelal waarin wij leven), wijsgerige psychologie (beter: menskunde) (die het heeft over de belichaamde ziel in de mens) en theologie (die het heilige en al wat godheid is ter sprake brengt) alsook

b.2. alle andere vakken.

Dit geheel, indien volledig uitgewerkt, zou een encyclopedisch weten uitmaken. Meestal komt metafysiek neer op - van individuen en tijdvakken afhankelijke - steekproeven in die algehele werkelijkheid.

Zijn, zijnde.

Dialectiek (Platon), eerste filosofie (Aristoteles),-- modern: 'ontologie' heeft het over wat men sedert de antieke Grieken zijn of zijnde heet, d.i. over al wat is (diachronisch: al wat was, nu is, ooit zijn zal, - een term die men reeds bij Homeros aantreft).

De begripsinhoud.

Vragen naar "of en in hoever er iets is" (existentie) en naar "wat of hoe dat iets is" (essentie) is vragen naar de eenzelligheid (identiteit) van dat iets. M.a.w.: ontologie antwoordt op de vragen "hoe werkelijk is iets" en "hoe is het werkelijk".

De begripsomvang.

Al wat 'iets', d.i. niet-niets, is, is het omvangrijke object.-- Zijn is gevarieerd: wordend/ eeuwig, mentaal/ extramentaal enz. -- Men verwarre het strikt ontologisch taaleigen niet met de andere - b.v. wetenschappelijke - taaleigen terzake.

Culturologie.

Hegel, Willmann b.v. ontwikkelden een werkelijkheidsleer die denkt in de driedigtheid "gegeven (fenomeen)/ gevraagde (logische bewerking)/ oplossing".

De oplossing die het gegeven en het gevraagde aankan, heet men, met Hegel althans, 'wirklich', werkelijk, d.i. werkelijkheidsgetrouw,-- beter: logisch verantwoord. Al wat logisch verantwoord is, is 'werkelijk'. Zo is ontologie tegelijk cultuurfilosofie.

Ontologie (werkelijkheidsleer).

Men zegt wel eens: “Filosofie is wereld- en levensbeschouwing voor zover verantwoord”. Wij leggen deze definitie uit.

1. *Intentioneel.*

Ontologie, de kern der filosofie, is letten op al wat ‘werkelijk’ is,-- in Oudgrieks ‘zijn(de)’.

2.1. *Object.*

Werkelijkheid is waarop gelet wordt. En wel tweevoudig:

- a. gegeven of fenomenale werkelijkheid die in onze ervaring opduikt;
- b. gezochte (gevraagde) werkelijkheid die wij vermoeden in het gegeven.

2.2. *Methode.*

Deze past zich aan de blijkbare tweeledigheid hierboven aan.

a. Filosofie als werkelijkheidsleer (ontologie) geeft weer al wat is (diachronisch: al wat ooit was, nu is, ooit zijn zal). Zij is dus fenomenologie.

b. Filosofie overschrijdt het fenomenale zijnde of direct gekende naar het gezochte of gevraagde. Zij is dus logica. Het is dan ook niet verwonderlijk dat Aristoteles, in Platons spoor, de logica als ‘instrument’ van filosofieën vooropstelt. Wat eeuwen later Hegel (op zijn manier weliswaar) nog altijd doet.

Metafysica (metafysiek).

Christian Wolff (1679/1754), de grote rationalist, deelde de filosofie in zowat als volgt. Hegel volgt hem daarin. Metafysiek is in vakken uitgewerkte ontologie.

a. *Ontologie.*

Werkelijkheid in haar algemene trekken (verzameling) en haar algeheelheid (systeem) is het object zonder meer.

In Hegel’s duiding (waarin hij zeer traditioneel is overigens) is werkelijkheid tegelijk opgave, d.i. het vatten van wat gegeven en gevraagd is, als wezen met geweten begaafd. Gevolg ontologie is de basis van de moraalfilosofie (ethiek). Anders gezegd een mens die de werkelijkheid gewetenloos opvat en behandelt, is een “unwirklicher Mensch”, een werkelijkheidsvreemd wezen.

b.1. *Drie hoofdvakken.* De algehele werkelijkheid of zijn(de) is allereerst heelal (kosmologie of heelal-kunde), dan mensheid (psychologie of beter menskunde) en tenslotte godheid (theologie).

b.2. *Andere vakken.* Deze zijn ontelbaar zoals de hele werkelijkheid danig gevarieerd is. Zo b.v. taalfilosofie, rechtsfilosofie, -- geschiedfilosofie e.d.m.

Al bij al een encyclopedisch geheel. In dat geheel vertegenwoordigt filosofie een stel steekproeven.

Wat is ‘werkelijk(heid)?

Platon heette ontologie ‘dialectiek’, Aristoteles “eerste filosofie”, doch sedert Joh. Clauberg (1622/1685) heet zij ‘ontologie’ (‘onto- (zijn of zijnde) en -logie (ter sprake brengen).

Definitie.

Definiëren is de begripsinhoud en de begripsomvang verwoorden. Wat houdt ‘werkelijk(heid)’ in en waarop slaat dat woord?

‘Iets’.

Is werkelijkheid of, zoals de antieke Grieken zegden ‘zijn’ of ‘zijnde’, al wat ook maar iets d.i. niet-niets is. Diachronisch: “al wat ooit was, nu is, ooit zijn zal”.

Identiteit.-- Of ‘eenzelvigheid’.

Dat woord bedoelt wat iets is in de mate dat het een eigen wezen (werkelijkheid) heeft. Iets voor zover het met zichzelf samenvalt. Deze identiteit behelst dat iets, ofschoon het met de rest van al wat is, één geheel (systeem) vormt, toch ervan ‘wezenlijk’ (d.i. onder oogpunt van wat het is), onderscheidbaar is.

Existentie/ essentie.

Waarin bestaat nu de identiteit van iets? Platon reeds onderscheidde twee aspecten in de identiteit van iets in de mate dat dat iets een bevestigend antwoord uitlokt op de volgende tweeledige vraag.

1. “Hoe werkelijk is iets?”.

Daarop zegt men dat het is (diachronisch: was, nu is, zal zijn). Of het is, blijkt uit dat het is. Dat heet ‘existentie’, d.i. feitelijk bestaan. Zo dat er vaststelbaarheid, aantrefbaarheid, mee gemoeid is.

2. “Hoe is iets werkelijk?”

Antwoord: men zegt wat het is,-- diachronisch: wat het was, nu is, ooit zijn zal. Dit is ‘zijnswijze’.

Beide aspecten zijn onscheidbaar maar wel onderscheidbaar. Ineen!

Begripsinhoud/ begripsomvang.

De inhoud van werkelijkheid is de identiteit in haar twee aspecten. De omvang, d.i. dat waarop die inhoud slaat, is alles wat iets, d.i. niet-niets is.

Zo’n absolute omvang is ‘transcendenteel’ (alomvattend). Want buiten alles is er niets! Men zegt wel “het absolute niets” maar dat is een stijlfiguur want dat absolute niets is “absoluut niets”.

Zeggen dat iets noch feitelijk bestaat noch een zijnswijze heeft, is absolute nonsens verkopen (“semantische onzin” zeggen anderen).

‘Zijnde’ en ‘zijn’ (betekenissen).

“Het woord ‘is’ heeft minstens een dozijn betekenissen die verschillen”. Aldus I. Bochenski, *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr./Antw., 1961, 61. Zoals anderen (G.Frege (1848/1925), L.Couturat (1868/1914), B. Russell (1872/1970)) stelt Bochenski dat daardoor de term ‘zijn’ als veelduidig in exact taalgebruik onaanwendbaar is.

Paradox.

Al die schrijvers, wanneer zij zich heel correct terzake uitdrukken, gebruiken regelmatig de term ‘zijn’: uitgerekend om te beweren dat ‘zijn’ voor correct taalgebruik onbruikbaar is.

Projectie.

In logstiek gebruikt men ‘zijn’ als een woord. In de natuurlijke logica is het een term. Woorden verwarre men niet met termen. Zo is in “is mooi” ‘zijn’ contextueel en dus één term met ‘mooi’. Logistici en cognitivisten gebruiken woorden contextloos en spelen hun opvatting uit tegen het gebruik van ‘zijn’. Zij projecteren logistisch taalgebruik in natuurlijk-logisch taalgebruik.

1. Zelfstandig naamwoord.

“Het zijnde” of “de zijnden” of ‘zijnde’ betekent, in traditionele ontologie, de totaliteit van al wat is (diachronisch: al wat was, nu is, ooit zijn zal). In dat alomvattende of transcendentale begrip situeert men singuliere (“dit zijnde hier en nu of daar en dan”) en particuliere (“deze zijnden”) werkelijkheden.

2. Werkwoord

Hier tonen zich de twee aspecten van werkelijkheid.

2.1. Existentieel.

“God is (er)”. “Al wat is, is”. “Het was zo ver”. Zo betekent ‘zijn’ aantrefbaar, vaststelbaar, zijn. Feitelijk bestaan.

2.2. Essentieel.

“God *is* aan het werk”. “Dit meisje *is* jonger dan dat”. “Het *was* dermate druk doende dat het aan rust toe *was*”. Samen met de geursiveerde woorden (eigenlijk: deeltermen) maakt ‘is’ of ‘was’ één term uit met vele woorden. Zo gebruikt onderbouwt ‘zijn’ de zijnswijze of essentie (het “zo zijn”).

Term en begrip.

In natuurlijke logica is de term de woordelijke uitdrukking van een begrip. Wanneer dit begrip uit vele deelbegrippen bestaat, beantwoorden daaraan vele deeltermen, maar het blijft één begrip (de samenhang weegt door).

Zo is “ $2 \times 2 = 4$ ” één begrip (de som van tweemaal twee) maar wiskundig uitgedrukt in drie getallen (begrippen) en twee bewerkingstekens (begrippen).

Types van werkelijkheid.

Velen verstaan het ontologisch taalgebruik verkeerd. Wat uitleg.

1. Wordend zijn(de).

“Wat wordt, is nog niet” (aldus de niet-ontologische taal). Al wat verandert (ontstaat/ vergaat, ‘beweegt’ zeggen de antieke Grieken), is één type van zijn of werkelijkheid. ‘Zijn(de)’ slaat zowel op tijdelijke als eeuwige werkelijkheden.

2. Mentaal zijn(de).

Verschillende types.

2.1. Tekenleerstellig.

“Indien a en b, dan o.m. a of b”. “ $2 \times 2 = 4$ ”. Tekens (symbolen) zijn geen werkelijkheid” (zo zegt men). In ontologisch taalgebruik zijn zij wel degelijk ‘zijnden’ of werkelijkheden. Wiskunde, logistiek behandelt geen nietsen als gegevens maar eerst in de geest en dan op papier geprojecteerde werkelijkheden, “niet-nietsen”.

2.2. Onirisch (droomkundig).

“Dromen zijn onwerkelijk”. Ja, in niet ontologisch taalgebruik. Dromen zijn én als doorleving én als inhoud ‘iets’! En - men weet het bij psychologen en zo - bij gestoorden kunnen dromen meer effect hebben dan de buiten de inbeelding en de geest gesitueerde werkelijkheden”. - Vergeten wij nachtmerries niet b.v..

2.3. Fantastisch (ingebeeld).

“Fantasieën zijn onwerkelijk”. Ja, indien men als axioma huldigt dat ‘werkelijkheid’ enkel buiten de geest, buiten de ver- en inbeelding bestaat.-- S.Freud stelde het tegenstellingspaar “Lustprinzip/ Realitätsprinzip” voorop,-- niet als ontoloog maar als psycholoog: lusten als doorlevingen en als inhouden veroorzaken gedragingen en tonen zich als werkelijkheden.

2.4. Artistiek.

Artistieke (o.m. literaire) fictie (b.v. sciencefiction) geeft ons één type van werkelijkheden. Utopieën (van Platons ideale staat tot de producten der huidige futurologen) zijn wel mentale werkelijkheden maar geen absolute nietsen.-- Ideologieën maken geschiedenis én als belevingen én als inhouden.

Besluit.

De begripsinhoud van ‘zijn(de)’ of werkelijkheid wordt in ontologisch taalgebruik anders gedefinieerd dan in de omgangstaal of zelfs en vooral in vakwetenschappelijke talen. Taaleigens (‘taalspelen’ zei L. Wittgenstein) verwarre men niet met elkander.

Zoniet scheidt men vaak deerlijke misverstanden. Daarvan is de ontologie regelmatig het slachtoffer.

Heidegger's kritiek op de westerse ontologie.

Bibl. st.: M. Heidegger, *Inleiding in de metafysica*, Nijmegen/ Leuven, 1997. Heidegger (1889/1976) gaf in 1935 les over westerse ontologie. In 1951 laat hij de tekst ervan verschijnen.

Nevens de werkelijkheid denken.

'Seinsvergeessenheit' heet hij dat. -- De westerse wijze van geschiedenis hebben en maken ('Geschichtlichkeit') met haar rationalisme, technisering (de maakbaarheid van het zijn),-- met haar ontheiliging, ecologische rampzaligheid, massificering van mensen, toont volgens Heidegger dat de westerse metafysica, de wortel van de westerse cultuur, nevens de ware aard ('essentie') van het 'zijn' denkt en leeft. Als onwerkelijk.

Fundamentele ontologie.

Terug naar de grondslagen van de ontologie! Naar de vraag: "Wat is nu 'zijn' ?". Want "het westen" (van Platon tot Nietzsche) verwarde het zijn met een of ander zijnde. Die verwarring verklaart de ellende der westerse cultuur.

Misduidingen.

Het zijn dat boven ieder zijnde (als een of ander gegeven te verstaan) uitreikt, werd verkeerderwijze van worden, schijnen (schijn), behoren ('Sollen') dat in moraal, recht, wat zich toont, denken (denkinhouden) onderscheiden. Zo werd o.m. het alom aanwezige zijn verward met materieel grijpbaar en tastbaar aanwezig zijn (zoals materialisten het zien).

Het ware wezen van het zijn werd zodoende meer verduisterd dan belicht. Want er is wordend zijn, schijnbaar zijn, behoorlijk zijn, denkend zijn, materieel tastbaar zijn. Maar het zijn mag er niet mee vereenzelvigd worden: het reikt er boven uit als erin aanwezig.

M.a.w. één grote reeks van 'ignorationes elenchi', één omvattend misverstaan van dat waarover het eigenlijk gaat, nl. "Wat juist is werkelijkheid?". Versta: werkelijkheid zonder meer.

Opm. -- Heidegger was nazigezind. Tot op zijn levenseinde, ofschoon op genuanceerde wijze. Velen zijn daardoor geneigd een of ander argumentum ad hominem op hem toe te passen. En verwarren te gemakkelijk het medegegeven - zijn nazisme - met zijn eigenlijke argumentatie die wij in haar hoofdzaak hierboven even hebben geschetst.

'Identiteit' als abstract-onveranderlijke identiteit.

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 115. Wij lezen wat Bolland, hegeliaan, terzake schrijft.

1. Directe ervaring (waarneming/ gewaarwording) en gevoel zijn de eerste graad van denken. Het concrete gegeven, hier-en-nu, toont zich in zijn "dit-hier-en-nu".

2. Het abstraherende verstand echter selecteert uit het concrete gegeven (fenomeen) iets los van de rest (= abstractie), houdt zich daaraan vast en wat beslissend is, legt het als onveranderlijk vast in een begrip(sdefinitie). - Zo duidde de toenmalige logica 'identiteit'.

Voorbeeld.

De natuurkunde, als abstract-onveranderlijk denken, legt b.v. "dit-hier-nu" als 'metaal' vast in een natuurkundige definitie, die het "hier-en-nu" laat vallen om enkel het dit - b.v. metaal - over te houden,-- als onveranderlijk gegeven.

M.a.w.: aan het gegeven beantwoordt in de geest van de natuurkundige een eenduidig begrip waaraan in het taalgebruik der natuurkunde een eenduidige term beantwoordt.

In de spreek- en schrijftaal der natuurkunde blijft die term zijn onveranderlijk-abstracte betekenis behouden zo dat er tussen natuurkundigen een voorspelbaar want eenzinnig begrip bestaat waarop communicatie steunt. - Zo duidde Hegel de toenmalige 'formele' logica.

"A is A".

Of verkort symbolisch "A=A". -- 'A' (onderwerp, gegeven), los uit het verband der concreetheid, los uit het heealproces, bezit een identiteit, een afgezonderde en onveranderlijke identiteit. Deze is zijn eenzelveidskaart.

'A' als onderwerp van een zin vraagt naar 'A' als gezegde, waarbij 'A' als gezegde even afgezonderd-onveranderlijk is.

Dat is het eenduidigheids- of eenzinnigheidsaxioma dat het mogelijk maakt teksten op te stellen waarin éézelfde term éézelfde begrip uitdrukt dat aan éézelfde ervaarbaar gegeven beantwoordt.

Afwijkingen.

Al wie liegt, al wie als wargeest spreekt of schrijft, al wie negationistisch te werk gaat, bezondigt zich aan de zo geduide identiteit.

Karakter.

"Die iets groots wil, moet zich weten te beperken" (J.W. Goethe). 'Karakter' is "eenduidige, van de rest afgezonderde, onveranderlijke doelstellingen huldigen". Aldus Bolland met Hegel.

Fenomenologie als levende ontmoeting met levende werkelijkheid.

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 235. De hegeliaan Bolland onderscheidt terecht twee denkwijzen.

1. “Deze roos is rood”.

1.1. Abstracte logica maakt eerst afzonderlijke gegevens los uit het concrete verband.-- “Aan het onderwerp ‘roos’ voeg ik, eigenmachtig oordelend a.h.w., het gezegde ‘rood’ toe”. Eerst was er - uiteen gedacht - “deze roos” en dan - uiteen gedacht - ‘rood’

1.2. Speculatieve (concrete) logica denkt samen wat samenhangend gegeven is. Dit betekent dat voor dergelijk denken “deze roos rood is”. Niet zij voegt roodheid aan deze roos toe! Want de roos is één met de roodheid; meer nog, zij is een levend begrip (zij ontstaat, ontwikkelt mettertijd h  r rode kleur die uit haar forma, haar wezen zelf, te voorschijn treedt). Pas binnen een tijdsverloop gedacht verstaan wij echt die roodheid die er pas op een gegeven moment is : “Deze roos is (nu) rood”.

2. “Julius Caesar”.

Is de roos een levend begrip (als organisch wezen) een mens is het des te meer.

2.1. Abstracte logica denkt “Julius Caesar” als een uit de Romeinse geschiedenis en die van zijn stamboom losgedachte werkelijkheid. Wat geschiedboeken ervan zeggen, is aan dat abstracte begrip toegevoegd door een levende werkelijkheden aan elkander toevoegende geschiedschrijver.

2.2. Speculatieve logica denkt de samen bestaande dingen samen (met inbegrip van elkander)   n in beweging, d.i. als een proces. Zo is Julius Caesar (-101/-44) een levend begrip, dat   n is met al wat Julius Caesar aan fenomenen te zien geeft en   n is met het in fasen verlopende leven dat hij ‘is’. Hij is wordende werkelijkheid.

Zo: J. C. werd in Rome geboren, voerde tien jaar lang oorlog in Gallië, stak de Rubicon over. Deze zinnen zijn dode zinnen tenzij zij gedacht worden als momenten (beweeglijke aspecten) van het levend begrip (versta: objectief begrip of forma) dat J.C. was. In kiem lagen alle gebeurtenissen die hem kenmerken, d.i. zijn begrip mettertijd vormen, reeds in zijn bestaan vanaf de moederschoot.

De begrippen waarin wij hem denken, de oordelen die wij over hem uitspreken, zijn enkel wat zich toont als zijn evoluerend wezen (forma) of objectief begrip. Niet wij voegen iets toe! Wij verwoorden wat hem toebehoort als levend begrip. Dat is levende ontmoeting met levende werkelijkheid.

Kinderen en evoluerende gegevens.

“Een evoluerende A is een evoluerende A”. Ziedaar het identiteitsaxioma. Nu, wat evolueert, behelst onzekerheden die tot gissingen nopen.

Bibl. st.: J. Cohen, *Kans, kunde en geluk. (De psychologie van het gissen en gokken)*, Utr./ Antw., 1965, 165vv..

GG : “Het zal waarschijnlijk regenen”. **GV**: “Wat betekent die zin?” (gevraagd aan tienjarige meisjes). Het fenomeen is hier een uitspraak. De volgende steekproeven tonen hoe de zin, een uitspraak over een evoluerend fenomeen, verstaan wordt. Via de zin worden de meisjes geconfronteerd met een evolutie, d.i. een veranderende wezensvorm of ‘forma’ (objectief begrip).

1.1. “Het is erg aannemelijk dat”. “Ik veronderstel dat”. “Ik ben er niet zeker van dat”. “Ik geloof wel dat”.

1.2. “‘waarschijnlijk’ betekent dat het zou kunnen of misschien zal regenen”.

2. “Het zou kunnen regenen. Ik denk dat het zal regenen. Ik ben er zeker van dat het zal regenen.-- Ik twijfel eraan of het zal regenen”.

3. “Het zou zwaar kunnen regenen. Er zou donder en bliksem kunnen zijn, Het zou leuk kunnen zijn. Gij zult er waarschijnlijk veel plezier aan beleven. Hij zal u waarschijnlijk komen halen”.

Opm. -- De antwoorden verschuiven van zakelijk naar fantastisch.

Statistische inductie.

Inductie is statistisch indien haar summering (haar totaal) verschilt én van 0 % én van 100 %.

Omtrent 50%.-- Het is aannemelijker dat het wel zal regenen dan dat het niet zal regenen.

Opm. -- ‘Waarschijnlijk’ insinueert inderdaad een grotere graad van “zullen zijn”.

Omtrent 45%.-- Het is bijna maar niet helemaal zeker dat het zal regenen.

Opm. -- Het “zullen zijn” wordt hier doorgedrukt.

-- Omtrent 5%.-- Het is evengoed mogelijk dat het regent als dat het niet regent.

Opm. -- Het waarschijnlijke wordt hier afgezwakt.

Fenomenologisch-logisch. De zin “Het zal waarschijnlijk regenen” drukt de wezensindruk die van het evoluerende weer uitgaat, uit. Het objectieve begrip (forma) is dermate glibberig dat zekerheid niet bestaat en dat men tot gissen en gokken - titel van het boek - gedwongen wordt. - Starre fenomenen lachen ons toe. Veranderlijke maken ons subjectief begrip van het gegeven moeilijker.

Gegevens in ontwikkelingen.

Bibl. st.: Fr. Engels, *Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie*, Stuttgart, 1888.

“Geen wijsgerige zin heeft de dank van bekrompen regeringen en de woede van even bekrompen liberalen op zich geladen als de beroemde zin van Hegel “Al wat werkelijk is, is redelijk (‘vernünftig’) en al wat redelijk is, is werkelijk”.

Is ‘redelijk’ al wat een voldoende reden of grond heeft. Meteen is het verantwoord en dus ‘werkelijk’: d.i. kan het zijn opgave aan.

Zo: in het oude Rome werd het koninkdom ‘onwerkelijk’ en werd de republiek ‘werkelijk’. Later werd deze op haar beurt onwerkelijk en werd het keizerrijk werkelijk.

Volgens Hegel was in 1789 “l’ancien régime” zo onwerkelijk geworden dat de Franse revolutie - Hegel was geestdriftig aanhanger ervan - verantwoord, want ‘werkelijk’ aan de veranderingen aangepast. werd.

Herschrijving.

Hegel verweet de formele logica van zijn tijd haar ‘starheid’. “A = A” waarbij A onveranderlijk is.-- Toch is de formele logica opgewassen tegen dat verwijt. En wel als volgt.

Het gegeven - b.v. een politieke situatie - is een evoluerende forma (objectief begrip). Dit gegeven-in-zijn-evolutie vatten behelst dat men zich van dat evoluerende objectieve begrip een zo juist mogelijk subjectief begrip vormt. Dit is: dat men de evolutie volgt. Op de voet volgt. Dat is de juiste fenomenologie. Deze beperkt zich niet tot starre fenomenen! Meteen volgt de logica, d.i. het opsporen van de redenen of gronden, de bestaansredenen, van de evoluerende fenomenen, in het spoor van de fenomenologie. Dat is de juiste logica.

In feite is ons fenomeenbeschrijven vaak verstand en is onze logische door-gronding van de fenomenen even vervreemd van de veranderingen die de fenomenen ons bieden.

Dan wordt van toepassing wat Platon, *Soph.* 229, zegt: ‘para.frosunè’, nevens de werkelijkheid denken. Dan zijn wij, in hegeliaans taalgebruik, ‘unwirklich’, d.i. hebben wij op één of meer punten geen echte bestaansredenen (verantwoording) meer en geraken wij achterop op de ontwikkelingen die “het zijnde”, de werkelijkheid, voortdurend vertoont. Dan zijn wij met onze subjectieve begrippen niet meer ‘redelijk’.

Ontologie als cultuurfilosofie.

Wiskundigen, met vraagstukkenoplossing bezig, stellen het schema “opgave/oplossing” (fenomenologie/ logica) voorop. Het hegeliaanse begrip ‘werkelijk’ als “wat een opgave aankan” verbreedt het wiskundige schema tot de cultuur en haar geschiedenis.-- Wij leggen uit.

1. Cultuur (opvoeding).

De ‘natuur’ (de gegeven werkelijkheid) als omvattend complex van opgaven is de uitdaging (A. Toynbee). De cultuur is het vatten van die natuur (gegevens en gevraagd) en het aankunnen (oplossen).

Een pen leren gebruiken, een waterleiding herstellen, een computer goed bedienen is opgaven aankunnen. Wie opgaven aankan, bewijst dat hij/ zij werkelijkheid (GG) vat en opgewassen, d.i. in een hegeliaans woordgebruik ‘werkelijk’, werkelijkheid aankunnend (GV) is.--

Dat is het ontologisch fundament of bestaansreden van gezag: wie opgaven aankan, dwingt gezag af. Dat is de bestaansreden van opvoeden: wie opvoedt, leert gegeven werkelijkheid vatten en aankunnen, d.i. werkelijk - in hegeliaanse zin - zijn.

2. Breed cultuurbegrip.

1.1. Deze ontologische definitie van cultuur (opvoeding, gezag) laat primitieve culturen recht wedervaren. Een van westers ethnocentrisme bevrijde volkenkunde stelt vast dat ook ‘wilden’ of ‘natuurmensen’ opgaven vatten en terzake ‘werkelijk’, opgewassen, zijn. Soms deskundiger dan wij.

1.2. Hetzelfde cultuurbegrip schenkt een plaats aan zowel elitaire als volkse vormen van probleemoplossen.

2. Meteen overkoepelt het moderne en postmoderne oplossingen van opgaven.

Cultuurfilosofieën.

Het marxisme staat of valt met ‘praxis’. Het pragmati(ci)sme stelt “problem solving” centraal. Het existentiële denken houdt het bij ‘existeren’, dat hier betekent niet “feitelijk bestaan”, maar “als mens feitelijk bestaan in de wereld”. Als in de wereld geworpene staat de mens voor opgaven. Als ontwerpende schetst de mens de ene of andere vorm van aankunnen in het ‘ontwerp’.

Drie benaderingen van “de natuur” of “de wereld”, d.i. aangetroffen werkelijkheid vol opgaven (GG+GV) die in praxis, ‘solving’ of existentie oplossing vinden. In alle drie steekt een welomschreven ontologie der cultuur. Meteen krijgen fenomenologie en logica een fundamenteel culturele betekenis.

O. Willmann's ontologie.

Otto Willmann (1839/1920), in zijn *Geschichte des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 1031/1037, onderscheidt “de drie elementen van het gelovige leven in de wereld” (o.c., 1032).

1. *Mystisch (theïstisch).* Hij heet het ook ‘geloof’ (godsgeloof dan) of “beschouwelijk leven”. -- Het mystische element in ons let op de (transcendente) ideeën van God (de Bijbelse God) in (immanent) de ervaarbare werkelijkheid. M.a.w.: de godgelovige let zoveel mogelijk op hoe God de werkelijkheid in en rondom hem denkt.

2. *Speculatief.* Ook ‘rationeel’ (in de zin van logisch verantwoordbaar) geheten.-- Het speculatieve element in ons verkent (‘Forschung’ heet Willmann dat) de werkelijkheid: al levend in die werkelijkheid ontdekken wij ze.

3. *Ethisch.* Hij heet dat ook ‘gewettigd’ (‘gesetzhaft’).- Het leven - de ‘daad’ (“die Tat”) zegt Willmann - dat het mystische en het ‘rationele’ element recht laat wedervaren, in deskundigheid en gewetensvolheid, is ‘gewettigd’ gedrag, d.i. logisch verantwoord gedrag. Om met Hegel te spreken: “werkelijk gedrag”.

Opm. -- Willmann heeft een goed deel van zijn speculatief leven getracht Hegels idealisme te herstiten op katholieke basis.

Opm. -- Men zou met nieuwe woorden de triade van Willmann's filosofie als “transempirisch/ cognitief/ deontisch” kunnen bestempelen.

Willmann's drieledige moderniteitskritiek.

Willmann is modern-rationalistisch opgevoed maar later katholiek geworden.

1. Het mystische in ons wordt door het ongelovige (atheïstische) rationalisme prijs gegeven.

2. Het ‘rationele’ (speculatieve) wordt in het moderne empirisme, sensualisme en materialisme (die alle drie het zintuiglijke overbenadrukken) verduisterd.

3. Het ethische in ons wordt door het moderne autonomisme (niet God of de objectieve werkelijkheid maar de moderne mens beslist autonoom over goed en kwaad) opgegeven.

Idealisme.

Willmann's cultuurbegrip staat of valt met zijn platoniserende ideeënleer (in patristische zin): het is het inbegrip van de drie hierboven vermelde elementen.

M.a.w.: de ‘werkelijke’ mens o.g.v. verkenning der werkelijkheid ontdekt Gods ideeën erin en beregelt zijn leven volgens de begrippen die hij van Gods ideeën verwerft.

4. Dit vierde gedeelte ontwikkelt de ontologische identiteitstheorie.

In de natuurlijke logica is 'identiteit' dat wat iets maakt tot wat het 'is', "op zich". Iets volgens zichzelf (zei Parmenides van Elea). Niet volgens ons b.v..

Daardoor verschilt het - bij vergelijking - van al wat de rest van de totale werkelijkheid is (tweedeling).

Opm.-- In b.v. nationalistisch taalgebruik krijgt het verschil tussen de eigen identiteit (volks gedacht) en die van wie 'anders' is, vaak de nadruk. In psychologisch taalgebruik betekent 'identiteit' dat wat men al levend behoort te zijn of zou willen zijn zo dat in een identiteitscrisis een jongeman niet (goed) weet wat hij behoort te zijn of wat hij zou willen zijn.

Het identiteitsaxioma (Wat (zo) is, is (zo)) behelst noodzakelijk het inconsistentie- of contradictieaxioma. Wat (zo) is, kan niet tegelijk niet (zo) zijn) èn het uitgesloten derde axioma (... een derde mogelijkheid is er niet). Dat is de definitie van dilemma (ofwel ofwel).

Uitdrukkingen als "vierkante cirkel" zijn o.g.v. het identiteitsaxioma absolute nonsens op zich en dus zelfs ondenkbaar (ofschoon uitspreekbaar).

De term 'niets' krijgt hierbij zijn definitie.

Er is het absolute niets (dat - terloops gezegd - een stijlfiguur is want het betekent dat het absolute niets eigenlijk absoluut niets is),-- een term die men kan uitspreken maar niet denken. Indien men het toch 'denkt, dan via al wat is. Langs de omweg van werkelijkheid -- als afwezig.

Begripsrealisme/ begripsnominalisme.

Dit koppel beheerst de hele metafysicageschiedenis al zij het in varianten. Ook wiskundigen interesseert het.

H. Ponchelet, *Mathématiques (Les sept énigmes de Paris)*, in: *Le Point* (Paris) 20.05.00, 4, stelt vast dat voor begripsrealisten (Platon, Poincaré) de objecten der wiskunde op zich zijn (en dus ontdekt worden), terwijl de begripsnominalisten (Hilbert) ze als 'constructie' van de mens beschouwen (lege hulzen die men eigenmachtig invult).

Het contradictieaxioma b.v. is in natuurlijke logica iets dat de werkelijkheid op zich betreft,-- niet een 'axioma' dat eigenmachtig ingevoerd wordt als één der spelregels van denken.

Voor de enen is het gegeven er op zich met eigen wetmatigheden; voor de anderen is het maakbaar en krijgt het wetmatigheden toegekend.

Vershil/ kloof tussen ontologie en vakwetenschappen.

Bibl. st.: E. Treptow, *Der Zusammenhang zwischen der Metaphysik und der zweiten Analytik des Aristoteles*, in: *Epimeleia*, München / Salzburg,

1966.

Beginnen wij met concrete taal. Zoals ergens in zijn metafysisiek Aristoteles zelf zegt, van iets (b.v. een meisje hier en nu) zeggen dat het er is,-- dat het ‘zijnde’ is, is ervan beweren wat van alle mogelijke werkelijkheden - al wat is - kan beweerd worden. Nauwkeuriger: enerzijds situeert men b.v. dit meisje hier en nu in de totaliteit van “het zijnde” (al wat is) èn steunt men zich daarbij op waarneming; anderzijds zegt men er niets van dat wezenseigen is aan dat meisje èn blijft men vaag,-- laat men open wat ervan te zeggen valt.

M.a.w.: ontologie stelt de vraag “Hoe werkelijk is iets?” (daarop antwoordt de zin “Dit meisje hier en nu is zijnde”) maar zij stelt ook de vraag - overigens niet zonder de vorige vraag - “Hoe is (dit meisje hier en nu) werkelijk?”. De zin “Dit meisje is iets (zijnde)” antwoordt niet tenzij in aanloop (als lemma zou Platon zeggen) op de tweede ontologische vraag.

L. Decock, *structuur en ontologie (Enkele tendensen in de hedendaagse wiskunde)*, in: *Tijdschr.v. filos.* (Leuven) 61(1999): 1, 139/155, heeft het op zeker ogenblik over “de ontologie der wiskunde” (rond 1950; W.V.O. Quine). Simpel gezegd: wat de wiskunde als object heeft - getallen en ruimten, structuren, axioma’s - zijn niet nietsen. “Er zijn moet de waarde van b.v. een wiskundige veranderlijke zijn (uitmaken)” (Quine).

Wel kent de ontoloog wat volgt.

Er is het transcendentale (alomvattende) – éne (unieke) - zijnde als basisbegrip, dat slaat op alle mogelijke - vele, ja, oneindig vele - zijnden (dingen, gegevens, werkelijkheden).

Men lette op de tweeledigheid “één/ veel”. Dit is in zekere zin een wiskundig begrippenkoppel. Maar daaruit deduceren wat b.v. een veranderlijke of een wiskundige structuur is, is ondoenlijk. Er is de gapende afgrond tussen het éne alomvattende begrip “al wat is” (zijnde) en de grenzeloze veelheid van “al wat is” (de talloze zijnden die er ooit waren, nu zijn en er ooit zullen zijn).

Besluit.-- Ontologie is wel het filosofisch denkkader van een vakwetenschap maar ook niet meer. In die - magere - zin fundeert ontologie vakwetenschappen.

Het identiteitsaxioma.

Identiteit betekent werkelijkheid eigen aan iets als met zichzelf samenvallend. Het wezen of de wezenheid Van iets.

1. Identiteitsaxioma.

'Axioma' betekent 'vooropstelling'. -- "Al wat is, is" (existentieel) en "al wat zo is, is zo" (essentieel). "Het zijn laten zijn" zei Heidegger. "Een feit is een feit" zegt de positivist.

2.1. Contradictieaxioma.

"Iets kan niet tegelijkertijd zijn en niet zijn" (ex.) en "Iets kan niet tegelijk zo en niet zo zijn" (ess.); Andere naam 'inconsistentiebeginsel'. – Zo: "Deze roos is rood en niet niet-rood". De roos is ofwel rood ofwel niet rood. Het is een dilemma.

2.2. Uitgesloten derde axioma.

"Iets is ofwel een feit ofwel geen feit" (ex.) en "Iets is ofwel zo ofwel niet zo" (ess.). In beide gevallen is onderverstaan "derde mogelijkheid is uitgesloten".

Ontmoeting.

'Ontmoeting' nl." ik, gij, wij" geconfronteerd met iets (zijn(de), gegeven). Hier: met de identiteit van werkelijkheid als onderwerp van een oordeel.

a. Het onderwerp ("al wat is" of "al wat zo is") is het origineel dat om informatie vraagt omtrent de eigen feitelijke en wezenlijke identiteit.

b. Het gezegde ("is" of "is zo") is het model, d.i. wat de gevraagde informatie verschaft (hier omtrent de identiteit als feit en wezen).

M.a.w.: het gaat niet over een pure herhaling (zinloze tautologie) maar over het beamend ingaan op de aanspraak die al wat is of zo is, op ons maakt, nl. erkend te worden als zijnde of zo zijnde. Dit veronderstelt bij ons eerbied voor al wat is of zo is. Indien wij eerbied hebben voor al wat (zo) is, èn daarbij eerlijk zijn, dan weten wij ons in geweten, basis van alle moraal, ertoe verplicht te zeggen "Wat is, is" en "Wat zo is, is zo".

Het onbewuste verdringen en het bewuste onderdrukken van wat waar is, is strijdig met het basisaxioma van ontologie en logica. Het negationisme der nazi's en der communisten inzake hun respectieve holocausts is eveneens strijdig met het basisaxioma hierboven uiteengezet. De fenomenologie staat of valt ermee: wat zich toont, toont zich. Als zijnde daar. Als zich aandienend gegeven en als gegeven onmiskenbaar.

Men ziet het: het identiteitsprincipe is meer dan een "a = a" uitspraak. Het is de basisinzet van de gehele persoonlijkheid.

Dagelijks leven en contradicties.

D. van Dalen, *Formele logica (Een informele inleiding)*, A. Oosthoek's, 1971, 34, zegt wat volgt.-- 'Formeel' betekent hier 'geformaliseerd' en 'informeel' betekent "niet strikt geformaliseerd".

Van Dalen.

Geformaliseerde systemen zoals de logistiek behelzen de afwezigheid van tegenstrijdige axioma's en afleidingen (stellingen).

1. "Op zichzelf zou een tegenstrijdigheid nog niet zo erg zijn. In het dagelijkse leven komen wij elke dag contradicties tegen. Daar heeft men een doeltreffende remedie op gevonden: "Gewoon niet over praten en nonchalant door het raam kijken".

2. Wetenschap echter die volgens van Dalen - grotendeels op propositielogistiek berust - , duldt geen tegenstrijdigheden.

Aanmerkingen.

Wie zulks leest, ontsnapt niet aan vragen.

1. Contradictie "op zichzelf" - in tegenstelling tot wat van Dalen beweert - is steevast een inbreuk op coherent en meteen correct denken.

In die zin is zij wel 'erg', Want zij opent de poort voor alle mogelijke axioma's en afleidingen uit axioma's die het dagelijkse leven beheersen. Wie ogen heeft voor wat,-- zelfs in onze door logistiek en natuurwetenschappen beheerste wereld, zich voordoet, kan vaststellen waartoe de contradicties - "nog niet zo erg" - leiden.

2. Het axioma bij uitstek dat een dergelijke bewering onderbouwt, is het op het dagelijks leven toegepaste nominalisme.

Al wat is, is enkel op zich - "op zich" - een ijdele naam (Lat.: nomen);--zonder werkelijkheidsinhoud (forma of wezen). Aangezien voor het nominalisme alles maakbaar is, is zo 'n ijdele, -- lege naam, een lege huls. Deze kan zoals in de logistiek ingevuld worden door eigen 'maaksel' dat met het gegeven en het gevraagde niets te maken heeft tenzij als maakbare materie, kneedbaar volgens de autonome wil van de (moderne) mens.

Dat men logistische symbolen willekeurig ofschoon volgens 'regels' en 'wetten' invult, heeft om te beginnen effect op papier. Dat men de gegevens en de gevraagden (opgaven) van het dagelijkse leven op dezelfde wijze invult, is onderhevig aan de wetmatigheid van oorzakelijke processen: wie b.v. vuur als onschadelijk 'invult', verbrandt er zich aan ... althans in het dagelijkse leven. Niet op papier.

Dilemma. Trilemma.

Bibl. st.: W. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (N.J.), 1953, 32/34 (The dilemma).- Het dilemma is de regelrechte toepassing van het contradictieaxioma: “Ofwel ... ofwel ...” (geen derde mogelijkheid).

1. Eenzelfde nazin.

Een schildwacht laat na alarm te slaan. Zijn overste : “Ofwel waart gij op uw post ofwel niet. Indien niet, dan hebt gij tweemaal uw plicht verzuimd. Indien wel, dan nog hebt gij uw plicht verzuimd”.

Schema: “Ofwel p ofwel $\neg p$ ”. Model of tegenmodel. “Indien $\neg p$, dan r. Indien p, dan nog r”.

2. Tweeledige nazin.

Iemand wordt gedagvaard. Beticht van een nietige verkeersovertreding waaraan hij geen schuld heeft. “Ofwel beken ik schuld, maar dan word ik voor een fout die ik niet beging, veroordeeld, Ofwel beken ik geen schuld, maar dan moet ik nog de hele dag die volgt, in de gevangenis doorbrengen”.

Schijndilemma.

Een echt dilemma behelst minstens twee maar ook niet meer dan twee inconsistente mogelijkheden. Dat fouten mogelijk zijn, blijkt uit *Ch. Lahr, Logique*, Paris, 1933-27, 52B.

Epikouros Van Samos (-341/-271; stichter der epicureïsche filosofie) redeneerde als volgt.

1. Ofwel, indien met het stervende lichaam ook de ziel sterft, dan houdt alle gevoelsleven op en voelt men bij de dood niets.

2. Ofwel, indien de ziel de dood overleeft, dan ontsnapt zij aan de narigheden van het belichaamde leven en is zij er gelukkiger aan toe dan voordien.

Besluit.-- In beide gevallen heeft de ziel van de dood niets te vrezen.

Schema: dezelfde nazin.

Kritiek.

Er is een derde mogelijkheid! De ziel overleeft maar om reden van gewetenloze daden is zij aan zelfzuchtige spijt of zelfs aan morele wroeging toe.

Opm.-- H. Arendt (1906/1975), in *The Human Condition*, verwijt K. Marx een inconsistentie: de mens definieert hij als “animal laborans”, arbeid(st)er, maar in de communistische toekomststaat definieert hij hem als radicaal vrij van iedere arbeid. Voor Arendt een contradictie op een hoofdpunt van de marxistische leer.

“Vierkante cirkel” als volstrekt niets.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 495s.

De zin “Een vierkante cirkel bestaat” kan wel uitgesproken maar niet gedacht worden. Wat op het radicale verschil tussen spreken en denken wijst.

Het bewijs uit het ongerijmd.

Is ‘ongerijmd’ (absurd) al wat als zonder essentie en existentie, d.i. niet-zijnde of niets, zich niet eens kan tonen of aangetoond worden. Noch fenomenologisch noch logisch is er iets,-- juist gezegd: “ook maar iets”.

GG.-- Het vierkant en de cirkel als ‘formae’, structuren of beter begrippen.

GV.-- De ontologische waarde van de uitdrukking “vierkante cirkel” of “rond vierkant”.

A.1.

GG. -- Een cirkel is een oppervlak afgebakend door een straal (overal identisch).

Dat is omtrek

1. Een vierkant is een oppervlak met een middenpunt waarrond vier gelijke, een gesloten lijn uitmakende lijnen zich situeren. Dat is omtrek .

2. Beide meetkundige ‘formae’ vormen, eigenlijk ‘wezensvormen’ of begrippen, vertonen een contradictie-vrije samenhang. En zijn meteen bestaanbaar. Mogelijk. Denkbaar. Iets.

A.2.

GV.-- Kunnen beide wezensvormen (hier: geometrische wezensvormen) ineen bestaan? Zijn zij behalve deelidentisch ook totaalidentisch.

B.

Opl.-- Wij passen de comparatieve of vergelijkende methode toe. De innerlijke tegenspraak (contradictie, inconsistentie) toont zich (wordt tot fenomeen, tot a.h.w. direct waarneembaar iets) zodra men de beide omtrekken vergelijkt, a.h.w. op elkander legt. Alsof men poogt ze als totaalidentisch te zien.

1. Het vierkant vertoont enkel rechten terwijl de cirkel enkel krommen vertoont.

2. Het vierkant vertoont vanuit zijn middenpunt stralen die ongelijk zijn terwijl de cirkel enkel stralen vertoont die gelijk zijn.

Het contradictieaxioma zegt dat in alle gevallen al wat is, niet tegelijk ‘zo’ (eerste wezensvorm) en niet ‘zo’ (tweede wezensvorm) kan zijn. Zo b.v. niet tegelijk een kromme én een rechte, niet tegelijk gelijk lang en niet gelijk lang.

De begripsinhoud “vierkante cirkel” is absoluut niets. De begripsomvang is eveneens absoluut niets. De inhoud van zo’n begrip - niet-begrip liever - slaat op niets. Absoluut of volstrekt niets.

De term ‘niets’.

Zoals alle woorden is ‘niets’ veelduidig of liever analoog. De basisbetekenis is ‘afwezigheid’ van zijnde, van werkelijkheid.

1. Het absolute niets

Al wat noch zijnswijze (essentie) noch feitelijk bestaan (existentie) ‘is’, is absoluut niets, d.i. niets op absolute of radicale wijze.

Opm.-- Zoals een “lege, d.i. elementenloze, verzameling ontologisch “geen verzameling” is, zo is “het absolute niets” absoluut niets. Geen zijnde. Een lege term.

2. Het betrekkelijke of relatieve niets.

Hier is de leegte beperkt.

2.1. “In deze kamer is niets”.

Ontologisch betekent die uitdrukking dat mogelijke voorwerpen en personen er niet zijn, maar dat er materiele ruimte is (er is b.v. lucht om te ademen).

2.2. “Het luchtledige”.

Ontologisch: al is er geen lucht, er is materiële ruimte, plaats voor materiële dingen.

Beide gevallen van “lege ruimte”: waarin zogenaamd niets is, zijn wel degelijk zijnde, werkelijkheid, open voor opvulling. ‘Niets’ betekent “een of andere graad van afwezigheid” (van dingen, personen),-- geen absolute afwezigheid zoals in het geval van de absolute leegte.

Opm.-- Staan wij stil bij een paar uitdrukkingen.

1. “Uit niets ontstaat niets”.

(behalve in de spreektaal) – Vlad. Soloviëv (1853/1900), sprekend over de stadia der evolutie, zegt: “Uit “a + b” kan hetzij a hetzij b of a + b ‘ontstaan! Maar uit “noch a noch b” kan niets te voorschijn komen”.

Preciezer.

Iets dat begint, is maar bestaanbaar dankzij iets dat reeds gegeven is (als reden of grond van het ontstaan).-- Hegel plaatst aan het begin van het heelalproces “het niets”. Goed. Maar dan niet het absolute niets maar het relatieve niets, d.i. zijnde of werkelijkheid in een of andere aanvankelijke vorm.

2. “God scheidt uit het niets”.

Geldt enkel voor de God van de bijbel. De uitdrukking betekent: God scheidt, d.i. doet ontstaan, uit niets buiten zichzelf. Hij doet ontstaan uit de hem eigen onuitputtelijke zijnsrijkdom of ‘oneindige’ werkelijkheid.

Uit vermelde voorbeelden blijkt dat het onderscheid tussen absoluut en relatief niets, tussen radicale en beperkte werkelijkheidsafwezigheid beslissend is.

Dit vierde gedeelte let op het samenvatten (summering) zowel inductief als deductief. Summeren is een veelheid tot eenheid brengen of omgekeerd.

1.-- *Summatieve inductie.*

Deze vat de begripsomvang aan.-- Zij vertrekt van steekproeven (typisch inductief) in een klasse (distributief) of in een stelsel (collectief). Het eerste is veralgemenen, het tweede veralgehelen. Het eerste steunt op gelijkenis, het tweede op samenhang.

Aristoteles heet “summatieve inductie” kortweg ‘inductie’ en de kennisuitbreidende (amplificatieve) inductie (van minstens één naar alle of geheel) heet hij “inductie o.g.v. het voorbeeld”.

Platon kende beide vormen van samenvatten heel goed: hij heet ze ‘alle’ (verzameling) en ‘geheel’ (systeem). Een platonische idee is overigens de samenvatting van alle exemplaren van een klasse of van het geheel van alle gedeelten. Zij is bijtijds de twee ineen.

Summering is én voorwetenschappelijk (b.v. bij primitieven) én wetenschappelijk (in alle wetenschappen b.v.) fundamenteel. De mens als rationeel wezen wil niet verloren lopen in de veelheid der gegevens maar zoekt ze samen te vatten om ze beter te beheersen.

Een voorbeeld - zeer actueel overigens - van diachronische summering is wat men heet “integrale productontwikkeling” (ook “globale productontwikkeling”): men volgt het tot stand komen van een product vanaf het begin tot het einde.

Dit is één actualisering van het platonisch en aristotelisch begrip “genetische definitie”, die zeer zeker Aristoteles’ voorkeur geniet.

M. Faraday en P. Atkins verduidelijken het begrip “chemische reactie” (en meteen het geheel der Scheikunde) vanuit één steekproef.

2.-- *Summatieve deductie.*

Deze vat de begripsinhoud aan.-- De recursieve definitie van het begrip “geheel getal groter dan nul”, de syntactische regel (b.v. de begripsinhoud van vermenigvuldigen), de door Fr.Viète ingevoerde wiskunde met letters zijn voorbeelden van summatief deduceren.

Opm.-- Begripsrealisten vinden dat summering steunt op objectieve eigenschappen van de gegevens. Begripsnominalisten zien summeren als het kleven van algemene of algehele denkproducten (projecties) aan de op zich louter losse veelheid van gegevens (‘objecten’).

Samenvatten (summatieve of volledige inductie).

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27,591 (*Induction aristotélicienne*).--
Induceren is steekproeven nemen. Summatieve inductie is alle steekproeven nemen.

Voorbeeld.

De lijst opmaken van alle roerende goederen ((in)boedel) of ze inventariëren is summatieve inductie.

1. Distributief (klasse).

Een leerkracht verbeterde huiswerken, overloopt ze na - een, alle afzonderlijk (analyse) en concludeert: "Ik heb ze alle verbeterd (synthese)". Logisch: van ieder werkje afzonderlijk redeneert zij naar alle gezamenlijk. Samenvattende veralgemening.

2. Collectief (stelsel).

Een leerkracht, eens benoemd, doorloopt ieder gedeelte van het schoolgebouw afzonderlijk (analyse) en vat samen: "Ik heb het gehele schoolgebouw doorlopen" (synthese). -- Samenvattende veralgemeling, d.i. alle gedeelten gezamenlijk.

Opm.-- De termen 'analyse' en 'synthese' komen van R. Descartes.

Begrip(svorming).

De leerkracht heeft zich een begrip gevormd van een klasse (verzameling) (alle werkjes) en van een stelsel (systeem) (geheel het gebouw).-- Basis: gelijkenis en samenhang.

De begripsinhoud is een kentrek (eigenschap): "Ik heb verbeterd" en "Ik heb doorlopen".

De begripsomvang, d.i. al wat die kentrekken vertoont, is hetzij alle werkjes hetzij het hele gebouw.

Veralgemening/ veralgemeling.

Platon sprak van 'alle' en 'geheel'. De scholastiek (800/1450) heette klasse "distributief begrip" en stelsel "collectief begrip". In beide gevallen summeert of totaliseert men. Maakt men de som (Lat.: summa) of de totaliteit op.

Aristotelische inductie.

Aristoteles heet 'inductie' de volledige opsomming. Wat nu summatieve inductie heet.-- Zij is de wezenskern,-- de getoetste wezenskern van de "inductie o.g.v. het voorbeeld", d.i. de kennisuitbreidende of amplificatieve inductie die van het samengevatte besluit naar andere gelijkaardige gevallen, d.i. van sommige (minstens één exemplaar of gedeelte naar alle exemplaren van een stelsel of naar het geheel van alle gedeelten.

Men heet dit kennisuitbreidende type ook "socratische inductie" (waarvan de baconiaanse inductie enkel één type is, nl. dat type dat slaat op het verband "oorzaak/ gevolg"). Men ziet dat gelijkenis en samenhang de basisbegrippen leveren.

Summatieve inductie bij Platon.
Bibl. st.: Plato(n), Filebos 18b/d.

‘Henologie’ is ‘eenheidsleer’.

Want ‘hen’, Lat.: unum, is één. Zowel in de elementaire zin (“Twee bestaat uit twee eenheden”) als in de omvattende zin (“Veelheid vertoont eenheid”).

Dat inzicht is de kern van de platonische ordeleer.

Eén als ‘alle’ en ‘geheel’ (omvattend).-- Wat de latere scholastici “totum logicum” (distributief begrip, verzameling of klasse) en “totum physicum” (collectief begrip, stelsel of systeem) heten, wordt bij Platon aangeduid door de termen ‘alle’ en ‘geheel’.

Grammatikè (letterleeskunde).

Summatieve inductie toont zich in de tekst over de klanken der taal (vastgelegd in de letters van het alfabet).

Wij delen in zo dat de distributieve en collectieve zin bloot komt inzake summering.

1. “Toen iemand (...) erop lette dat klank oneindig veel was...”. Hier wordt ‘klank’ zowel als klasse maar ook als systeem bedoeld.

2.1. “... was hij de eerste die inzag dat klinkers in die oneindigheid niet één maar veel waren. (...).Dat er nog andere klanken waren die hoewel geen klinkers toch een klankwaarde bezaten (*opm.*: halfklinkers). Verder onderscheidde hij nog een derde soort letters die wij thans medeklinkers heten”.

‘Klank’ is hier de gemeenschappelijke eigenschap, basis van het universele begrip ‘klank’ (‘letter’), waarbinnen drie particuliere begrippen (klinkers/ halfklinkers/ medeklinkers) zich situeren.

Dat is ‘alle’ (de verzameling). Zij zijn één o.g.v. gelijkenis (‘één’ betekent ‘gelijkend’).

2.2. “.... Maar hij zag in dat niemand (...) één ervan afzonderlijk zonder alle andere zou kunnen leren kennen. Hij zag dan ook in dat dit wees op een samenhang die ze alle één maakte”.

‘Eén’ is hier ‘samenhangend’ (let op de tweedeling (complementering) “één afzonderlijk/ alle andere”) die op samenhang wijst.-- Dat is ‘geheel’ (het systeem).

3. “Daarom wees hij hun één wetenschap toe die hij grammatikè, letterleeskunde, heette”.

Men ziet hoe een veelheid (‘oneindigheid’) samenvatbaar wordt dankzij de basisbegrippen gelijkenis en samenhang, die de twee types bij uitstek zijn van betrekking (verband, deelidentiteit).

Summering: voorwetenschappelijk en wetenschappelijk.

Summering evolueert,- net als alles wat menselijk is.

1. Voorwetenschappelijk.

De Duitse arts-natuuronderzoeker Lichtenstein (1780/1857) verbleef lang in zuidelijk Afrika en wel bij de Xhosa (ook Xosa of Kaffers) die nu + / - 4.000.000 tellen in Transkei en Ciskei.

1.1. Alhoewel zij over telwoorden beschikken, gebruiken zij ze zelden. Weinigen onder hen tellen verder dan 10. De meesten kunnen dit getal niet eens vernoemen.

Opm.-- Sommige Californische Indianenstammen geraakten niet eens zo ver.

1.2. Volgens Lichtenstein beschikken sommige Xhosa over een ander type van tellen en summeren. Zegt Lichtenstein: “Telkens wanneer kudde van vier- tot vijfhonderd runderen huiswaarts gedreven worden, merkt de eigenaar op

- a. of er soms dieren ontbreken (existentie) en
- b. hoeveel en welke juist er niet bij zijn (essentie)”.

Opm.-- Blijkbaar beschikten sommige eigenaars over - wat de antieke Grieken heetten - een ‘mantisch’ vermogen, d.i. het paranormale vermogen inzake tellen en summeren.

Opm.-- Lichtenstein zegt ‘eigenaars’, d.i. mensen die nauw betrokken zijn bij hun dieren en dus een levensnabije (‘existentiële’) verhouding koesteren t.o.v. hun vee. Wat het paranormale vermogen sterk bevordert.

2. Wetenschappelijk.

Th. Heath, *A Manual of Greek Mathematics*, New York, 1963-2, 1, zegt: “De Grieken maakten als eersten van de wiskunde een wetenschap”.

A.N. Whitehead, *Wiskunde (Basis van het exacte wetenschap, Utr./ Antw., 1965*, 11: “De wiskunde begon als wetenschap toen iemand - waarschijnlijk een Griek - voor het eerst stellingen trachtte te bewijzen over alle dingen en over sommige dingen”.

De Xhosa eigenaar merkte blijkbaar vanuit alle runderen als axioma of vooropstelling of er sommige runderen en welke ontbraken. Inzake vier- tot vijfhonderd stuks! Weliswaar formuleerde hij geen stellingen met bewijzen maar summeerde hij intuïtief, dààr waar wij, westerlingen, na eeuwen rationalisme, ze eerst nauwkeurig zouden moeten tellen, inventariseren.

Hoe wist hij het? Ja, hoe wist hij het? Hoe weten de Belgische duiven die in Barcelona losgelaten worden, welke richting zij moeten invliegen om thuis te geraken?

Integrale productontwikkeling.

Summering geschiedt zowel diachronisch als synchronisch

Bibl. st.: R. Weverbergh, *Postgraduaat Integrale Productontwikkeling*, in: *Campuskrant* (KUL) 11.02.1999, 12.-- Het gaat over werktuigkunde.

I. Definitie.

Twee deeltermen: het product in zijn ontwikkeling volgen en als summering definiëren.

a. Product.

B.v. de aanmaak van een telefoon of personal computer.

b. Ontwikkeling.

Het frequentste type.

1. Contactering van potentiële klanten (marktonderzoek).
 2. Kapitaalvorming (b.v. via lening).
 3. Aanmaak (technisch aspect).
 4. Verkoop (distributie) met gebeurlijk dienst-na-verkoop.
- Ziedaar de factoren.

II. Definitie.

‘Integraal’ of ‘globaal’ betekent dat het postgraduaat “de globale ontwikkeling van het product” bekijkt. “Wij spitsen ons niet toe op één van die factoren”. De volledige geschiedenis van het product is het object.-- Dat is klaarblijkelijk summatieve inductie.

Nieuw.

Zo’n ‘globale’ - summatieve - aanpak bestaat nog niet echt. Hoogstens bieden drie hogescholen een tweede - cyclusopleiding.

Op ervaring gesteund. Veel bedrijven steunen op routine (“Het gaat nu al twintig jaren zo”) of gaan lukraak te werk. Het postgraduaat wil een rationeler stadium van bedrijf.

De genetische methode. O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 408/433 (*Latentes unentwickeltes Sein*), stelt dat iets, zijnde, b.v. hier een aanmaak van een apparaat, evolutief kan zijn. Het ontstaat, ontwikkelt zich, gebeurlijk vergaat het. “Genesis te kai ftora” (ontstaan en vergaan) is een oeroud Grieks schema.

Platon, in *De staat* (II: 369b+) en *Wetten* (III:676+) stelt Platon dat de idee zich in de fenomenen (ontstaan/ ontwikkeling/ vergaan) toont. Zo de Griekse polis die ontstond uit de familie en het oerdomp.

Aristoteles.-- *Politika* 1: 2.-- “Wanneer men de dingen in hun wording vanaf het begin vervolgt, is dat de volmaaktste kijk op de zaak”. Integrale kijk op productontwikkeling is blijkbaar een actualisering van dat platonisch-aristotelische grondinzicht,-- dat in die actualiseerbaarheid zijn oneindige leefbaarheid toont.

“Regels met uitzonderingen”

Bibl. st.: I. Copi, *Introduction to Logic*, New York/ London, 1972, 81f. (*Accident*).
‘Accident’ betekent uiteindelijk ‘uitzondering!’

1. ‘Accident’.

De denkfout bestaat erin dat men een (schijnbaar) algemene regel (‘wet’) toepast waar hij niet toepasselijk is.

Zo Platon, De staat

GG-- Een vriend goed bij verstand vertrouwt mij zijn wapens toe. Ondertussen verliest hij zijn verstand en vraagt zijn bezit terug.-

GV-- Ben ik, in geweten, verplicht hem zijn bezit terug te geven?

Copi. -- Vele veralgemeningen (summeringen) - volgens de cognitivisten volkspsychologische ‘wetten’ - zijn zo dat zij, binnen welomschreven situaties, in het Engels ‘accident’, niet meer gelden.

Opm.-- Platonische dialectiek.-- Ideeën, eens in de fenomenen verwerkelijkt zeker, zijn ‘vervlochten’, d.i. bestaan en gelden met inbegrip van andere ideeën.

a. Er is een algemene regel die zegt: “Geleend goed moet teruggegeven worden”. Doch er is een andere algemene regel die zegt: “Geef geen gevaarlijke dingen aan iemand die niet bij zijn verstand is”. Zolang beide regels elkander niet ‘kruisen’, gelden zij en wel onvoorwaardelijk als gewetenswet.

b. Platons voorbeeld echter toont de situatie, d.i. de concrete omstandigheden, waarin zij elkander ‘kruisen! Dan schort de zwaarst doorwegende wet of gedragsregel de andere op. Deze andere wordt dan een regel of wet met uitzonderingen, accident.

2. “Converse accident”.

Copi definieert : vanuit één of enkele, eerder zeldzame, ‘uitzonderlijke’ situaties veralgemenen. De uitzonderingen tot regel of wet maken.

Zo: opiaten nemen pijnen weg. Dat is een biologisch gegeven. Bij zwaar zieken nemen zij erge, onuitstaanbare pijnen weg. Zij zijn dan medisch verantwoord. Opiumschuivers echter veralgemenen tot niet-medische situaties.

Historiciteit.

Platon legt de nadruk op het situatieve moment: het begrip “het geleende teruggeven” op het ogenblik dat de vriend over zijn verstand beschikt, situeert hij in de geschiedenis van de bezitter. De zin voor concrete omstandigheden die evolueren, heet “zin voor historiciteit of het feit dat in het verloop van de tijd gegevens veranderen”. Dat zij evolueren.

Veralgeheling.

Veralgeheling verschilt van veralgemening doordat het gaat over een systeem en niet enkel om een verzameling.

Bibl. st.: P. Atkins, *Chemische reacties*, Maastricht/ Brussel, 1993.

“Dat het hele arsenaal van veranderingen in de dode en de levende natuur een manifestatie is van interne reacties, staat vast”. (O.c., 5).

Definitie.-- Uitgangsmaterie, indien aan veranderingen in de omgeving (b.v. contact met een andere stof) onderhevig, wordt tot nieuwe materie.

Dat is het massieve en massale onderwerp van Atkins' boek. Hoe zo'n mastodont toch begrijpelijk maken? O.g.v. veralgeheling. d.i. vanuit één fenomeen, de reactie, een zicht ontwerpen op de hele scheikunde.

Steekproef.

Inductie is steekproeven nemen. Atkins situeert het koolstof atoom eerst in de 'dode' natuur en dan in de organische natuur. In deze laatste b.v. in de koolhydraat-synthese in de planten en als bestanddeel van patronen in o.m. dierenvachten.

Voorganger.

M. Faraday (1791/1867) gaf een zicht op hele scheikunde vanuit de kaarsvlam als steekproef,-- subsysteem. Deze is één toepassing van structuurveranderingen binnen de stof.

Historiciteit.

“Chemische reactie” is een begrip. Maar een dynamische zaak. De chemie in haar historisch verloop toont, in eindeloos variërende fenomenen, de werkelijke begripsinhoud van “chemische reactie”. Meteen de begripsinhoud van wat chemie werkelijk is.

Zo.-- Faraday wist dat in een reactie “de eigenschappen der stof gewijzigd worden”. Maar Atkins, in een verdere fase van de chemie, heeft het over dergelijke wijzigingen in nieuwe termen, nl. in termen van “herschikking van atomen en elektronen”. Met aandacht voor de complexe energieën en tunnelingprocessen die tot het gebied der kwantummechanica behoren.

De som (summatieve inductie) of totaliteit van de scheikunde aan de hand van een kaarsvlam of van de rol van het koolstofatoom verduidelijken is het geheel der chemie vanuit één onderdeel belichten. Dat heten wij niet zozeer ‘veralgemening’ maar wel, veel geëigender, ‘veralgeheling’. Want de algehele scheikunde komt via één aspect bloot.

Summatieve deductie.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 567.

Deduceren is het omgekeerde van induceren: van het algemene of het gehele redeneert men naar het particuliere (bijzondere) of het singuliere.

Recursieve summering.

D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, 64v. geeft een voorbeeld, nl. het begrip “geheel getal groter dan nul”.

De tekst gaat als volgt te werk: 0 is het eerste gehele getal. $-0 + 1$ is het eerste getal dat het begrip illustreert. Wat neerkomt op twee steekproeven om te kunnen definiëren.-
- Daarna vat men het begrip in zijn algemeenheid aan.

Zich een begrip vormen.

In de wiskunde gebeurt dit vaak axiomatisch, d.i. door de opsomming van een eindig aantal zinnen die samen één systeem vormen, d.i. een logische samenhang (zonder contradicties).

Van alle (getallen) gezamenlijk naar ieder (getal) afzonderlijk.

Men ziet dat dit de omgekeerde volgorde is van de summatieve inductie.

1. “ $0 + 1$ ” is een geheel getal groter dan 0. -

2. “ $1 + 1$ ” is weerom een geheel getal groter dan 0.
Dit zijn twee steekproeven.

3. “ $x + 1$ ” is een geheel getal groter dan 0.

Dit is de veralgemening (samenvatting), die reeds aan het werk was in de beide voorbeelden “ $0 + 1$ ” en “ $1 + 1$ ”. Daardoor wordt de definitie axiomatisch, d.i. basis van verdere deducties.

4. Recursief.-- Dit procedé is eindeloos (in beginsel) herhaalbaar.--
Daarmee staan wij voor een oneindige verzameling van getallen.

Opm.-- H. Poincaré (1854/1912) zag in de oneindige verzameling de eigenlijke macht van de gehele wiskunde.

x als lege huls. ‘x’ is de symbolische definitie voor “geheel getal groter dan 0”.

P. Duhem (1861/1916) toetste verkeerde getallen (net als D. Nauta). Zo: x invullen met $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ is wel groter dan 0 maar is geen geheel getal.

Gevolg: het valt buiten de oneindige verzameling hoger gedefinieerd. Duhem heet dat “een bewijs uit het ongerijmde”.

Inderdaad: al wat inzake getallen niet én geheel én groter dan 0 is, is binnen het systeem gedefinieerd hierboven ‘absurd’.

De syntactische regel als summatieve deductie.

Bibl. st.: I.Bochenski, *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr./ Antw., 1961, 51vv. (*Formalisme*). Formalisme is ofwel rekenen ofwel uitbreiding van rekenen naar andere dingen dan getallen.

1. Hoofdrekenen.

27 x 35.-- Eerst 20 x 35. Dan 7 x 35.-- Lijkt weinig formalistisch maar rekenen wij op papier.

2. Schriftrekenen.

Beginnen wij met de configuratie, d.i. een stel plaatsen (open plekken of lege, invulbare hulzen).

27
x 35

135
81

945

a. De configuratie moet volledig zijn (totalisering of summering). Hier minimum drie plaatsen voor eenheden, tientallen, honderdtallen.

b. De bewerkingstappen vormen een algoritme, d.i. een volledige reeks bewerkingen die noodzakelijk en voldoende zijn (summering).

Machinaal denken. Bij het vermenigvuldigen denken wij, eens dat wij over de beschikbare kennis (gegeven, context) beschikken, niet na over beide totaliteiten hierboven vermeld. Wij passen de syntactische regel blind toe. “Om juist te rekenen hoeft men niet te weten waarom men zo te werk gaat. Het volstaat dat men de syntactische regel kent (en vanzelfsprekend ook nog enkele andere regels)”. (O.c. 53).

Syntaxis. Bochenski stelt dat ‘formalisme’ syntaxis is, d.i. binnen een configuratie **a.** enkel letten op de grafische vorm (cijfers of letters) waarbij wat die grafische vormen - “zwartgemaakte vlekjes op papier” - (semantisch, d.i. inhoudelijk) zouden kunnen betekenen, tussen haakjes gezet wordt (er wordt niet uitdrukkelijk op gelet); **b.** enkel een syntactische regel toepassen.

Summatieve deductie. 1. Formalisme staat of valt met de volledigheid van de configuratie, die voor alle grafische vormen der bewerkingen een geëigende plaats (lege huls) voorziet. Men deduceert aldus summatief. Zonder erover na te denken.

2. Formalisme staat of valt met de volledigheid van de syntactische regel, die geen enkele uitzondering mag kennen. Men deduceert summatief.

De twee samen **a.** configuratie en **b.** bewerkingenalgoritme maken combineren uit. Syntaxis maakt zo’n combineren mogelijk.

Terloops: zelfs Bochenski staat geen moment stil bij die tweeledige structuur. De structuralisten en combinatoriekers vergeten dit niet.

Letters als summeringen.

Beginnen wij met een schema.

Talig model	Cijfermodel	Lettermodel
De som van twee getallen woordelijke modellen niet-operatief wel universeel	$4+3=7$ cijfers als modellen wel operatief maar niet universeel	$x + y + z$ letters als modellen Én operatief Én universeel

Het gebruik van modellen.

Wat wij in onze geest denken, is onzichtbaar maar wordt zichtbaar in het talig model “de som van twee getallen”. Een model verschaft informatie,-- hier omtrent wat in ons binnenste omgaat, d.i. het origineel in onze geest.

Maar wiskunde vooral heeft nood aan bruikbaarere modellen. Dit gebeurt in twee keren. Want wiskunde - net als b.v. logistiek - wil operatief zijn, d.i. vlot bewerkingen uitvoeren.

De revolutie van Fr. Viète (1540/ 1603).

Bibl. st.: O. Willmann, *Geschichte des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 48ff..

1. De middeneeuwers rekenden met cijfers (“logistica numerosa”). Zo b.v.: “ $3 + 4 = 7$ ” Platonieker als hij was voert Viète (Vieta) ‘species’, ideeën, d.i. algemene begrippen die samenvatten, in. Hij projecteerde ze in een geëigend model, nl. letters (“logistica speciosa”). Deze letters lopen letterlijk vooruit op alle mogelijke cijfers en zijn een deductieve summering.

2. Viète past een typisch platonische methode toe, nl. de lemmatisch-analytische methode. Een lemma (voorafneming) is een voorlopige aanduiding voor een onbekende, b.v. x . Eens daarover beschikkend kan men de analyse, reductieve redenering, doorvoeren.

M.a.w.: **1.** men doet alsof het onbekende reeds gekend was. En **2.** men spoort de voorwaarden daarvan op.

Opm. -- I. Bochenski, *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr./ Antw., 1961, 55v. (Eidetische en operatieve zin), zegt wat volgt.

Een symbool - b.v. 3 of x - heeft eidetische of semantische betekenis (men weet wat het betekent) indien men kent dat waarop het slaat. Een teken heeft operatieve betekenis indien men zonder te weten waarop het slaat, er logisch mee omgaat. Zoals b.v. in het rekenen. Viète’s revolutie opende de weg voor de moderne vorm van ‘opereren’.

5. Dit vijfde gedeelte is een harmologie (orde(nings)theorie).

1.1. Ordenen is een veelheid tot eenheid brengen ('ineenvoegen') o.g.v. verbanden (gelijkenissen en samenhangen).-- Dit stelt configuraties voorop, d.i. stellen plaatsen met een ordeningsregel.

Combinatoriek is het plaatsen ('situeren') van gegevens binnen een configuratie. Voorbeelden daarvan zijn systeemie (tegenstellingspaar), differentiaal, semantische differentiaal, regel van drie.

1.2. De methode is vergelijken, d.i. gegevens met inbegrip van andere gegevens denken. Niet te verwarren met 'gelijkstellen'. Er is in- en uitwendig vergelijken. Er is kwalitatief (b.v. in de vorm van een differentiaal van sprongen) en kwantitatief (b.v. via meet modellen) vergelijken.

Er is distributief en collectief vergelijken (letten op klassen (verzamelingen) en stelsels (systemen)).

Structuur (centraal in de structuralismen) is configuratie. De termen 'en' en 'of' in de volkse taal als ordeningstermen.

2.1. Er zijn basisconfiguraties.

Distributief alle wel/ niet-alle wel/ niet-alle niet/ alle niet (geen).

Collectief: geheel wel/ niet-geheel wel/ niet-geheel niet geheel/ geheel niet.

2.2. Deze basisconfiguraties weerspiegelen deelidentiteiten.

Daarvandaan de basis: de identiteitsleer.

Ordenen is de totale identiteit van iets met zichzelf (zijn eenzelligheid) vooropstellen (men zegt aristotelisch: zijn 'substantie') maar ze tevens uitbreiden tot gedeeltelijke identiteiten (analogieën, betrekkingen) van iets met iets anders.

Nog eens: analogie is de aanwezigheid van deels identisch deels niet-identisch. Er is gelijkenisidentiteit ("Dit is een appel") en samenhangsidentiteit ("Deze appels zijn gezond") van iets met iets anders.

Besluit.-- Natuurlijke logica denkt identitief, d.i. in termen van totale en gedeeltelijke identiteit. Niet van totale identiteit alleen zoals vaker gedacht wordt. Euler's modellen als uitbeeldingen van deelidentiteiten.

Nog eens: begripsrealistisch is de identiteit (totaal of partieel) een objectieve werkelijkheid; begripsnominalistisch is zij een projectie van een denkend subject in een 'object' zonder objectieve identiteiten.

Harmologie (orde(nings)leer).

‘Harmologeïn’, Lat.: ordinare, ordenen. In elkander passen tot ‘harmonia’, ineenvoeging. O.g.v. gelijkenissen en samenhangen (verbanden).

Ontologie.

“De hele metafysiek van het westen, van Platon tot Nietzsche, kan geduid worden vanuit het begrip ‘orde(ning)’. Ieder westers systeem zou dan als een type van orde(nings)denken overkomen”. (F.Schmidt, *Ordnungslehre*, München/ Basel, 1956, 11).

E.Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde*, Antw./Nijmeg., 1944, 102vv., vermeldt de mathesis universalis, de alomvattende mathematiserende ordetheorie, van R. Descartes en o.c., 141, de niet-wiskundige ordetheorie van het Duitse idealisme (Fichte, Schelling, Hegel).

Hegel situeert honden en katten of penhouders binnen het levend geheel zoals hij al wat was, nu is, ooit zijn zal, definieert. Dat levend geheel is de alomvattende configuratie met haar ‘plaatsen’ waarin alles zijn plaats en betekenis kan krijgen als verantwoord (‘wirklich’), als ‘redelijk’ of ‘rationeel’.

S. Augustinus van Tagaste (354/430).

In zijn *De ordine* (Over orde) ontwerpt hij een eerste uitdrukkelijk geformuleerde orde(nings)leer.

Een veelheid van gegevens (meetkundig, muzikaal, astronomisch, numerologisch, d.i. de gegevens die de paleopythagoreeërs in hun ordeleer verwerkten) weerspiegelen telkens weer één type van ‘arithmos’, Lat.: numerus, versta: orde of structuur. O.g.v. gelijkenis of samenhang.

Combinatoriek.

“Ordenen is het plaatsen van gelijke en ongelijke dingen zo dat elk ervan de hem toekomende plaats inneemt”. Aldus S. Augustinus die daarmee Cicero (-106/-43) letterlijk aanhaalt.

“Combineren is het plaatsen van gegevens binnen een stel plaatsen”. (*C.Berge, Principes de combinatoire*, Paris, 1968).

Terloops: G. Leibniz publiceert in 1666 zijn *De arte combinatoria* (Combinatoriek).

Configuratie. Een stel plaatsen heet ‘configuratie! Zo kent een huisvrouw haar linnen in een kast, d.i. een configuratie, plaatsen toe.

Zo gaf Noë (Noah) bij de zondvloed binnen de ark, een configuratie, alle levende wezens gekoppeld een plaats.

Het werkwoord “iets situeren” dat intellectuelen zo vaak gebruiken, is het werkwoord bij uitstek dat een ordetheorie en een combinatoriek vooropstelt.

Configuraties. Zoals A. Guzzo, *Le concept philosophique de 'monde'*, in: *Dialectica* 57/ 58:15 (13.03; 1961/ 15.06.1961, 97ss., benadrukt, staat het begrip 'wereld' (heelal) bij Platon centraal en definieert hij het aan de hand van 'alle' en 'geheel' (verzameling en systeem). Ordenen is een wereld (= configuratie) bloottrekken.

Systechie en differentiaal. Een systechie (Gr.: su.stoichia) of tegenstellingspaar is een configuratie met twee plaatsen waarin tegengestelden gesitueerd worden. Zo b.v. "ijskoud/ stikheet". Een differentiaal of verschillenreeks is een stel plaatsen zo dat tussen de uitersten of tegengestelden tussenwaarden situeerbaar zijn. Zo b.v. "ijskoud/ koud/ warm/ stikheet". M.a.w.: geleidelijke kwantitatieve veranderingen (verschillen) vertonen kwalitatieve sprongen. Eén der axioma's van de hegeliaanse en marxistische dialectiek.

Semantische differentiaal. 'Semantisch' betekent hier de inhoud toegekend aan een begrip in zijn varianten. Ch. Osgood, *Psycholinguistics*, Baltimore, 1954, voerde dit begrip 'differentiaal' in.

D. Fontana, *Inleiding in de pedagogische psychologie*, Nijkerk, 1978, 75, geeft daarvan een toepassing voor kinderen. Zo wordt de kinderen gevraagd "de persoon die ik ben" te kwalificeren aan de hand van volgende semantische differentiaal.-

N.a.v. iedere eigenschap (begrip) wordt een kind gevraagd zichzelf op deze zevenpuntsschaal te situeren ('scoren')

Sterk								Zwak
Bedroefd								Gelukkig
Eerlijk								Oneerlijk
Wreed								Vriendelijk
actief								passief

d.m.v. een kruisje. Zo krijgt men een profiel of eigenschappenbeschrijving die aldus een eenheid vormt. Nl. een profiel van het zelfbeeld van een kind. Fontana stelt ook voor een profiel uit te lokken van "de persoon die ik graag zou willen zijn".

Opm.-- De regel van drie.-- Dit is een differentiaal. De basis is de universele verzameling

100%	---	30
1%	---	30/100, d.i. 3/10
15%	---	15 x 3/1 d.i. 4,50

"100 %" 'alle). 1 % is één exemplaar ervan (singulier). B.v. 15 % is een particuliere verzameling.

Alle honderdsten zijn kwalitatieve sprongen binnen een geleidelijke reeks veranderingen of verschillen.

Vergelijkende (comparatieve) methode.

Het zijn, d.i. de algehele werkelijkheid, is vol betrekkingen (verbanden). De methode om betrekkingen bloot te trekken (tot fenomeen te maken) is vergelijken, d.i. gegevens met inbegrip van andere denken.

Let op: dagelijks taalgebruik verwacht vaak ‘vergelijken’ men ‘gelijkstellen’ maar ontologisch worden de twee onderscheiden. Vergelijken is letten op gegevens (GG) om betrekkingen ertussen te zien (GV).-

Terloops: deelidentiteiten (analogieën) en niet-identiteiten zijn betrekkingen.

1. In- en uitwendige vergelijking.

H. Pinard de la Boullaye, *Etude comparée des religions*, II (*Ses méthodes*), Paris, 1929-3, 40, 87.-- Men let op betrekkingen binnen b.v. een religie (haar structuur uiteenrafelen) of op betrekkingen naar buiten (b.v. met de rest van de cultuur).

2. Kwalitatieve en kwantitatieve vergelijking.

Kwaliteiten zijn vatbaar voor vergelijken. De differentiaal “niet/ enigszins/ tamelijk/ erg”, uitzegbaar van b.v. warm, vreemd en andere kwaliteiten, toont het. De “fuzzy logic” let op zulke van 0 tot 1 variërende nuances.

Kwantiteiten.

H. van Praag, *Meten en vergelijken*, Teleac/ De Haan, 1966, 24, zegt: meting is vergelijking van hoegrootheden. Men denkt het origineel (het te metene) met inbegrip van een model, b.v. een meter. Zo kan men in termen van meters (het meetmodel) spreken over b.v. de hoogte van een kerk. Dat model verschaft kwantitatieve informatie.

3. Vergelijkingsgraden.

“Wat ononderscheidbaar is, is identisch” zei Leibniz (“*identitas indiscernibilium*”). Zo twee ‘gelijke’ lindenbladeren.

Kant reageerde: (in naam van totale identiteit) zelfs indien zij er totaal gelijk (geometrische vorm) uitzien, toch zijn zij op verschillende plaatsen (zij bestaan uiteen).

M.a.w.: grondig vergelijken is letten op meer dan uitzicht (plaats, tijd, biologische cellen e.d.m.) opmerken.

4. Distributieve en collectieve vergelijking.

Dit is letten op gelijkenis (basis van klasse of verzameling) en op samenhang (basis van stelsel (systeem)). Dit uiterst belangrijk type van vergelijken zullen wij verder veel grondiger aanpakken: het is de basis van redeneren b.v. of zelfs van oordelen,-- ja, van een indeling der begrippen zoals de natuurlijke logica ze sedert eeuwen kent.

Structuur.

St. Lupasco, *Qu'est-ce une structure?*, Chr. Bourgois, 1964, stelt het gebruik van deze term vast, te midden van een veelheid van betekenissen. Als definitie geeft hij aan "de wijze waarop de gedeelten van een geheel onderling geplaatst worden". Weerom: configuratie.

Structuralisme.

Het structuralisme ontstond in Moskou (1915) en Petrograd als "Russisch formalisme", verhuist naar Praag (1926), naar Kopenhagen (1931) en New York (1934),-- geraakt in Parijs. Roman Jakobson (1896/1982) staat bekend als de centrale figuur in de Moskouse taalkundige kring.

Terloops: de taal - fonologisch verstaan - beheerst het structuralisme.

Opm.-- De semiologie' (tekentheorie) van Ferd. de Saussure (1857/1913), uiteengezet in zijn postuum uitgegeven *Cours de linguistique générale* (1916) oefende grote invloed uit. Het verband "uitdrukking (betekenaar: signifiant (Sa))/ inhoud (betekende: signifié(Sé))" beheerst Saussure's taalkunde samen met het begrip 'taalsysteem'.

J. Broekman, *Structuralisme* (Moskou/ Praag/ Parijs), Amsterdam, 1973, definieert 'structuur' als "een stel betrekkingen tussen hetzij elementen hetzij elementaire processen".

Waar elementen, of elementaire processen een totaliteit vormen (d.i. klasse of systeem), ontstaan structuren waarvan de opbouw bepaalde wetmatigheden (onveranderlijke betrekkingen) vertoont. Zo'n totaliteit heet Broekman "een systeem".

C. Bertels, Michel Foucault, in: *C.Bertels/ E. Petersrna, Filosofen van de 20e eeuw*, Amsterdam, 1972, 211, definieert, in Jakobson's zin, structuur als "een totaliteit van blijvende betrekkingen tussen onderling verwisselbare elementen van een bepaald repertoire" ('repertoire' is hetzij verzameling hetzij systeem).

Opm.-- L. Decock, *Kritische studie (Structuur en ontwikkeling: enkele tendensen in de hedendaagse wiskunde)*, in: *Tijdschr.v. Filosofie* 61 (1999):1, 150/154, stelt dat niet enkel in de menswetenschappen, zoals wel beweerd wordt, maar ook in de huidige filosofie van de wiskunde een structuralisme heerst.

Slotsom.-- Het aloude begrip 'structuur', d.i. netwerk van betrekkingen (deelidentiteiten), kreeg in de structuralismen (er zijn er veel) een herstelling en actualisering.

'En' en 'of!'

Een ordetheorie moet zich bezighouden met de verbindingen die de taal vertoont. A. Tarski, *Introduction à la logique*, 1971, 17, sprekend over 'propositierekenen' (want de titel 'logique' bedoelt 'logistiek'), zegt dat logistiek zich ophoudt met termen als 'en', 'of'-- ook met 'niet' (ontkenning), 'zijn' (vaststellend 'zijn'), 'alle' en 'sommige' (om van "indien, dan" te zwijgen).

Met K. Döhmman, *Die sprachliche Darstellung logischer Funktoren*, in: A. Menne/ G.Frey, *Hrsg., Logik und Sprache*, Bern/ München, 1974, 38ff.., staan wij even stil bij 'en' en 'of' als zijnde van belang voor een harmologie (ordetheorie).

1. Conjunctie ('en').

"Iets en iets anders". "Zowel het ene als het andere". "Niet enkel maar ook ...". "Beide zowel iets als iets anders". -- Zo: "Wees man èn men waardeert u".

2.1. Disjunctie ('of').

"Iets of iets anders". In de zin van "minstens één van de twee".
Zo: "Eén van u tweeën zal mij betalen". "Uw geld of uw leven!". "... of liever ...". "Geef er mij zeven of acht". "M.a.w.". "Resp." (voor 'respectievelijk'). "... en/of ...".

2.2. Exclusie (of).

"Iets of iets anders maar dan hoogstens één van de twee". "Het ene of het andere of geen van beide(n) maar in geen geval beide(n) tegelijk".

Tot een soldaat in fout: "Ofwel waart gij op uw post ofwel niet (of geen van beide maar in geen geval geen van beide tegelijk).

2.3. Contravalentie ('of').

"Enkel één van beide(n)". "Ofwel iets ofwel iets anders (maar niet beide(n) tegelijk èn ook niet geen van beide(n))".

Opm.-- Het Latijn had voor deze contradictorische tegenstelling ("Iets kan niet tegelijkertijd (zo) zijn en niet (zo) zijn") de term 'aut'. Dit in tegenstelling tot de term 'vel' die op alle andere tegengestelden sloeg.

Ziedaar een steekproef uit het gewone en dus natuurlijk-logische taalgebruik inzake 'en' en 'of! Het is goed de werkelijkheidsaspecten die de taal van het gemene verstand reeds duidelijk kent, even in herinnering te brengen nu het gaat over het 'ordenen' van gegevens. In alle geval: ook het gemene gezonde verstand, zonder enige logische training, kent uitstekend de termen die het ordenen aangaan.

Basisconfiguraties.

J. Royce, *The Principles of Logic*, New York, 1912-1, 1962-2,9, zegt dat logica slechts “een zeer ondergeschikt deel” is van de ordewetenschap (“the science of order”). Dit blijkt o.m. uit wat volgt.

De basisdifferentiaal.

Het identitieve ordenen staat of valt met totale identiteit/ deidentiteit (analogie) / totale niet-identiteit.

1. *Distributief.*-- De configuratie ziet eruit als volgt.

Alle wel	Alle niet (geen)	De structuur of orde is duidelijk: alle wel/ niet
Niet–alle wel	Niet–alle niet	alle (sommige, minstens één) wel
(sommige wel)	(sommige niet)	(geen)/ niet-alle niet.

In de scholastiek (800 /1450) is deze structuur typisch voor “totum logicum” verzameling (klasse), aanduidbaar door ‘omne’, het Latijn voor het platonische ‘alle! Als distributief-gemeenschappelijke eigenschap is b.v. de term ‘mens’ gespreid over alle exemplaren (‘elementen’).

2. *Collectief.*-- De configuratie ziet eruit als volgt.

Geheel wel	Geheel niet	De structuur of orde
(alle gedeelten wel)	(alle gedeelten niet)	verschilt
Niet-geheel wel	niet-geheel niet	van de vorige.
(sommige gedeelten wel)	(sommige gedeelten niet)	

In de scholastiek is deze structuur typisch voor “totum physicum”, systeem (stelsel), aanduidbaar door ‘totum’, het Latijn voor Platons ‘geheel’. Als collectief-gemeenschappelijke eigenschap is b.v. de term “de gehele mens” of ook “de gehele mensheid” (als collectieve entiteit) geldig.

Gelijkenis / samenhang.

Het eerste logisch vierkant mikt op wat in een veelheid van exemplaren gelijk is : alle mensen gelijken als mensen op elkander. Het tweede vierkant slaat op wat in een veelheid van onderdelen (subsystemen) hetzelfde is, nl. de éne samenhang. Alle gedeelten van de gehele mens, of zij nu gelijk of ongelijk zijn, hangen samen.

Opm.-- De term ‘vierkant’ in de uitdrukking “logisch vierkant” komt uit het feit dat men i.p.v. als configuratie een differentiaal in lijn’ vorm een vierkante schikking der plaatsen huldigt. Beide hebben hun voor- en nadeel natuurlijk. Deze bladzijde is fundamenteel voor de hele natuurlijke logica.

“Ik denk. Ik bedien mij van taal”.

Kalenderhumor.

Een vriend bezoekt met een priester het afgelegen heiligdom dat deze bedient,: “Dààr kunnen zij toch niet allemaal in!”. “Inderdaad: als zij allemaal komen, kunnen zij er niet allemaal in. Maar, aangezien zij nooit allemaal komen, kunnen zij er altijd allemaal in”.

Dit is een toepassing van combinatoriek, configuratiekunde.

1. Klassen.

Twee klassen (verzamelingen), d.i. begripsomvangen, komen ter sprake:

a.1. de algemene (universele) klasse der potentiële kerkgangers en

a.2. de bijzondere (particuliere) klasse der feitelijke kerkgangers en b. de klasse van de plaatsen in de kerk.

2.1. Allemaal.

Bij nader toezien blijkt dat éénzelfde woordklank, ‘allemaal’, én de universele klasse én de particuliere klasse aanduidt.

Dat is een flagrante inbreuk op de identiteitswet die, althans in wetenschappelijk en wijsgerig taalgebruik, eist dat eenzelfde, woordklank binnen éénzelfde context éénzelfde, d.i. identische, betekenis dekt.

2.2. Erin kunnen.

Het aldus vastgestelde verwarrende woordgebruik, ‘allemaal’, loopt ineen met het begrip “(al of niet) erin kunnen”. Het heiligdommetje is immers een configuratie, d.i. een stel plaatsen, opvulbaar met de klasse der al of niet potentiële kerkgangers.

Dat is het combinatorische aspect van de humor.

Humor.

Deze staat of valt nu juist met de inbreuk op de identiteitswet inzake strikt eenzinnig woordgebruik. Ofschoon een erge inbreuk, toch verstaat zelfs de volksmens de ‘saveur’ van de humor. Strikt verzamelingsleerstellig overtreft de klasse der potentiële kerkgangers die der feitelijke kerkgangers en pas deze “gaat er altijd in”. Ik denk maar bedien mij van taal.

Taalanalytiekers en cognitivisten stellen gemakkelijk dat taal en denken identisch zijn. “Geen taal geen denken”.

Daar zit waarheid in: leer iemand een nieuw woord en zijn denkwereld verandert.

Daar zit echter ook onwaarheid in; indien ons denken met bovenstaande humoristische woorden zou samenvallen, hoe zou dan de humor kunnen gevat en gesmaakt worden als afwijking van correct denken? Onze geest transcendeert (overstijgt) de woordklanken (o.m. doordat hij met inbegrip van het on gezegde denkt) zoals hij de materie en o.m. onze hersenen als onderbouw gebruikt.

Identiteitsleer.

1. Harmologie gaat uit van iets (zijnde). Dat is van diens identiteit. En wel van diens totale identiteit met zichzelf. Totale identiteit herleidt als eenzelve identiteit iets tot zichzelf,-- als één met zichzelf.

2. Harmologie breidt de identiteit uit tot de gedeeltelijke identiteit (= analogie) van iets met iets anders. Eén der namen voor deelidentiteit is “gemeenschappelijke eigenschap”. Een andere naam is ‘betrekking’ of ‘verband’

Kort: iets met inbegrip van iets anders.

1. *Gelijkenisidentiteit.*

Model.-- “Dit (totale identiteit) is een appel”. De zin situeert de appel binnen de verzameling (klasse) van ‘alle’ appels. Op grond van gelijkenis of gemeenschappelijke eigenschap met de rest (tweedeling of complementering). Deze appel is deelidentisch, als exemplaar van de verzameling, met die rest.

Dit type van analogie is distributief, want de gemeenschappelijke eigenschap is gespreid over de gehele reeks appels.

2. *Samenhangsidentiteit.*

Model.-- “Deze appels zijn gezond”. “Deze appels” als onderwerp is de totale identiteit. Door “zijn gezond” worden zij gesitueerd binnen het geheel dat het oorzakelijk verband is tussen het eten van appels en gezondheid, d.i. binnen het dynamisch systeem “gezondheid d.m.v. appels”.

Op grond van samenhang of gemeenschappelijke eigenschap met de rest van de gehele samenhang (tweedeling of complementering). Deze appels, als gedeelte (substelsysteem) van het geheel (systeem) “gezondheid-door-eten-van-appels”, zijn deelidentisch met de rest.

Dit type van analogie of deelidentiteit is collectief, want de gemeenschappelijke eigenschap is één onderdeel van een geheel, ineenbestaande met het gehele veroorzakingsproces.

Deze bladzijde nl., herneemt wat, al de hele cursus hiervoren verondersteld is. Zij is de basis van al wat volgt. Zij toont dat ontologie als harmologie vooral en logica - natuurlijke logica dan - identitief is, d.i. staat of valt met volle identiteit en gedeelde identiteiten.

Of als men wil: de totaalidentiteit van iets met zichzelf (‘substantie’) ineen gedacht met de deelidentiteiten (betrekkingen, verbanden) (‘accidenten’).

Euler's modellen.

L. Euler (1707/1783) ontwierp cirkels als modellen - niet van totale maar wel van deelidentiteiten en niet-identiteiten.

Ch. Dodgson (1832/ 1898; *The Game of Logic* (1886), een logica voor kinderen),-- later J. Venn (1834/1923: venndiagrammen) visualiseerden gedeeltelijke en afwezige identiteiten. Totale identiteiten zijn als tekening ononderscheidbaar

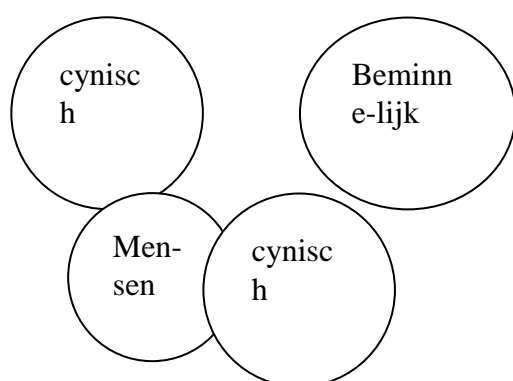
(Totale) niet-identiteiten.

VZ1: Alle cynische mensen zijn niet-beminnelijk.

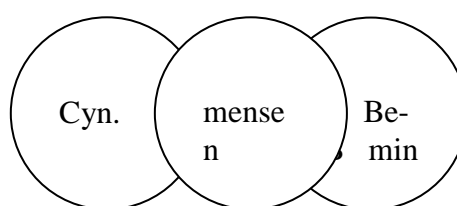
VZ2: Welnu, sommige mensen zijn cynisch.

NZ: Dus sommige mensen zijn niet-beminnelijk.

De inhouden zijn 'cynisch' en 'beminnelijk' en de omvangen zijn 'alle' en 'sommige'.



Sommige mensen zijn cynisch
(deelidentiteit)

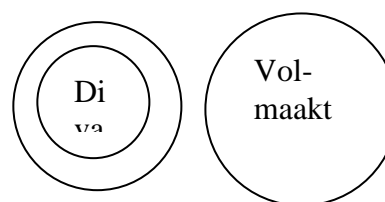
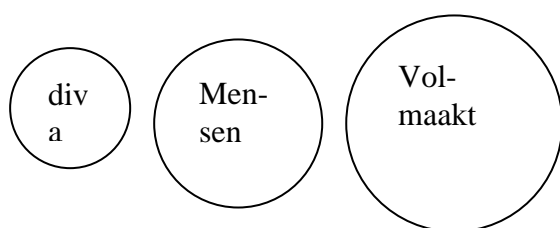


Alle cynische mensen zijn niet-beminnelijk (totale niet-identiteit).

Sommige mensen zijn cynisch (deelidentiteit)

Sommige mensen zijn beminnelijk (deelidentiteit)

Deze visualiseringen beperken zich tot de omvangen 'alle' en 'sommige' Kijken wij nu hoe visualiseringen eruit zien wanneer als omvang ook het singuliere geval uitgebeeld wordt.



Z1 : Alle mensen zijn niet-volmaakt.

VZ2 Welnu, die diva is een mens.

NZ : Dus zij is niet-volmaakt.

De originelen zijn de begripsinhouden en de begripsomvangen. De modellen zijn de cirkels en hun verhoudingen. Want zij verschaffen visuele informatie omtrent de originelen die erin afgebeeld worden. Deelidentiteit en niet-identiteit kan uiteen afgebeeld worden. Totale niet.

6. Het zesde gedeelte is een analogieleer.

1. Iedere modeltheorie vergelijkt de totale identiteit van iets met die van iets anders en stelt deelidentiteit (analogie) vast. Er is gelijkenis - of proportionele analogie: zoals haantje/ kippen (metaforisch model) zo Jantje/ kinderen (origineel). Er is samenhangs- of attributieve analogie: zoals oorzaak/ gevolg (metonymisch model) zo vuur/ rook (origineel).

2.1.a. Tropologie.

Eens dat de vergelijking, basis van analogie, verkort (verzwegen) uitgesproken wordt, is er overdracht (troop).

Het riet (landkaart) is metafoor o.g.v. gelijkenis voor een type van vrouw (landschap). Appels (wegwijzer) zijn metonymie o.g.v. samenhang voor gezondheid (te volgen weg).

In de meetkunde is het zo dat binnen een driehoek gelijke zijden samengaan met gelijke hoeken die voor die zijden metonymisch teken zijn.

2.1.b. Axiologische tropologie.

Onze geest als waardevoelen is meestal tevens overdrachtelijk want voor betrekkingen gevoelig: men vernielt uit woede het portret van de patroon omdat het op hem lijkt; men slaat zijn ruiten stuk omdat zij met hem samenhangen.

Weerom: metaforisch en metonymisch model.

Primitieven in hun dynamisme (levenskrachtsgeloof) stellen als axioma gelijkenissympathie en samenhangssympathie tussen de dingen voorop en regelen hun magische daden (deductief redenerend uit dat axioma) naar het model van die sympathietypes. Ook zij redeneren 'logisch' maar vanuit gedeeltelijk andere axioma's dan de onze, de westerse.

Theologisch spreken - over God b.v. - komt analogisch over voor wie daarop luistert: men vergeet niet dat een sacrale ervaring (waarin God hoe dan ook tot fenomeen wordt) aan de basis ligt van de theologische analogie ("God is mijn herder").

2.2. De synecdoche is die troop die de klasse of het systeem verkort uitspreekt en in haar reductieve vormen vertoont zij veralgemening en veralgeheling.

Zo wordt de leer omtrent de tropen zinnig, d.i. logisch,-- althans volgens de natuurlijke logica.

De twee hoofdtypes van analogie.

“De analogie is de spil van het modelbegrip”. (K. Bertels/ D.Nauta, *Inleiding tot het modelbegrip*, Bussum, 1969, 31). Beter gezegd: “En de totale én de deelidentiteit (analogie) zijn de spil van het modelbegrip”.

Het origineel is dat wat om toelichting (informatie) vraagt. Het model is dat wat toelicht,-- informatie verschaft.

1. Totaalidentiteit.

Het identiteitsaxioma - “al wat (zo) is, is (zo)” - is een oordeel waarin het onderwerp origineel is en het gezegde model. Aangezien het onderwerp om totale identiteit vraagt, wordt in het gezegde met de totale identiteit geantwoord.

B.v. “ $a = a$ ” of “ a is a ” zijn toepassingen ervan. Iedere definitie is er toepassing van. Iedere definitie is er een toepassing van.

2.1. Deelidentiteit (analogie).

Het schema: haantje/ kippen = jantje/ kinderen. Ook geheten “proportionele analogie”. Vergelijkend: “Zoals het haantje de kippen voorgaat, zo gaat Jantje de kinderen voor”.

Metaforisch model.

De vergelijking, eens verkort, wordt metafoor: “Jantje is het haantje - voor van de kinderen”. Jantje is origineel. Het haantje is model. Beiden onder oogpunt van sociale rol (voorgaan). Dat is beider gemeenschappelijke eigenschap (deelidentiteit).

Ofschoon verscheiden toch identificeert de metafoor beiden onder één oogpunt. Zij behoren tot éénzelfde, identische verzameling (voorgaan).

Dat is gelijkenisanalogie.

2.2. Deelidentiteit (analogie).

Het schema: oorzaak/ gevolg = vuur/ rook. Ook geheten “attributieve analogie”.

Vergelijkend: “Zoals de oorzaak staat tot het gevolg, zo staat het vuur tot de rook”.

Metonymisch model.

De vergelijking, eens verkort, wordt in dit geval metonymie. “Waar rook is, daar is vuur” of nog korter “Rook is vuur”. Voor “Rook is het gevolg van vuur”. Rook is als origineel om zijn oorzaak vragend. Vuur als model is die oorzaak. Het systeem “vuur-als-oorzaak-van-rook” is beider gemeenschappelijke eigenschap (deelidentiteit). Vuur en rook zijn onder één oogpunt identisch: zij behoren tot éénzelfde geheel.

Dat is samenhangsanalogie.

Met de modeltheorie - beter “origineel/ modeltheorie” - gaat deelidentiteit en tropologie (metafoor/ metonymie) samen. Zij belichten elkander, d.i. zij verschaffen informatie voor elkander. Zijn elkanders model.

Tropologie : metafoor (gelijkenisoverdracht).

‘Tropos’, verwijzing.

Iets (origineel) wordt met inbegrip van, met medewaardering van iets anders (model) gekend, gewaardeerd en in termen van dat andere verwoord. -- “Indien bij a aan b gedacht wordt, dan is b een associatie van a”. Associatie is aan het werk in de tropen en wel o.g.v. gelijkenis of samenhang.-- Daarop steunt de vergelijking. Eens verkort uitgezegd wordt de vergelijking een troop.

Metafoor.

‘Metafora’. gelijkenisoverdracht.-- “Die vrouw is een riet” of “Een riet van een vrouw”. “Een kinkel van een vent”. -- O.g.v. gelijkenis identificeert de metafoor gedeeltelijk (analogie is deels gelijkenis deels niet - gelijkenis) de vrouw met een riet.-- Vergelijking. Zoals een riet plooit, heen en weer beweegt door omstandigheden (de wind of een voorbijganger), zo ook is die vrouw plooiend, beïnvloedbaar door omstandigheden.-- Associatie.-- Bij die vrouw denkt men aan een riet.

Verkorting.

De troop, hier: metafoor, begint pas met het verkortende uitdrukken. Identificerend zegt men “Die vrouw is een riet”. De ‘is’ betekent “is onder zeker oogpunt” (wat uit de context blijkt).

Schema.

Er is sprake van een gemeenschappelijke eigenschap (deelidentiteit, analogie), nl. accentuerende stijlfiguur.

<u>Riet</u>	<u>Vrouw</u>	de beïnvloedbaarheid door omstandigheden. De verkorting van de vergelijking en de associatie die de overdracht sticht, doet vergelijking en associatie verzwinden uit de tekst (maar niet uit de onderliggende gedachte of gevoel).
Beïnvloedbaar (fysicaal)	Beïnvloedbaar (psychisch)	
model	origineel	

Maar als taal wordt het een verzameling.

De plooibaarheid is gespreid over vrouwen en riet. Beide behoren tot éénzelfde verzameling.

Rokkenjager.

Zoals de jager op hazen jaagt, zo Jaagt een man op ‘rokken’ (metonymie voor vrouwen-in-bed).

Metaforisch teken.

Een landkaart als gelijkenis met een landschap is een metaforisch teken van dat landschap: haar structuur, verkleind, verschaft informatie omtrent het erin afgebeelde landschap en is er model van. Nu: een teken is meer manipuleerbaar dan het betekende want de landkaart legt men in de wagen b.v., niet het landschap.

Tropologie: metonymie (samenhangsoverdracht).

Systementheorie.

Een stelsel kan fysicaal (kristal), biologisch (bloem, dier), menselijk (kind), psychisch (overtuiging), sociologisch (groep), kosmologisch (gesternte) zijn. Een stelsel is een geheel waarvan de delen (aspecten) - onderling gelijk of niet - onder één oogpunt op elkander gelijken nl. samen zijn zij één geheel, één samenhang. Dat is hun gemeenschappelijke eigenschap (deelidentiteit) die niet distributief (gespreid over een veelheid van exemplaren) maar collectief is.

Dynamisch systeem.

Een ‘kinèsis’, Lat.: motus, proces, is één ononderbroken geheel van veranderingen. De onderscheidbare fasen zijn niet gescheiden. Samen maken zij één samenhang uit. Zo b.v. een algoritme.

Metonymie.

‘Metonomia’, naamomwisseling, samenhangsoverdracht.-- “Appels zijn gezond”. “Die gezonde appels!”. -- O.g.v. samenhang identificeert de metonymie gedeeltelijk (analogie) appels met gezondheid.

Vergelijking.-- Zoals een factor (deoorzaak) mede een gevolg veroorzaakt, zo ook veroorzaakt (het eten van) een appel mede (met andere spijzen en dranken) gezondheid.-
- Associatie.-- Door dat causaal verband ontstaat een associatie “appels / gezondheid”.
-- Verkorting.-- Identificerend zegt men “Appels zijn gezond” of “Die gezonde appels toch”. Waarbij ‘zijn’ beteként “zijn via veroorzaking gezond”.

Schema.

Weerom die evenredige structuur maar nu verwijzend naar het dynamische

<u>factor</u>	<u>appels</u>	stelsel dat gezondmaking door appels is. De
gevolg =	gezondheid	deelveroorzaking (appels zijn enkel één factor)
-----	-----	wordt onuitgesproken verondersteld en de hele
model	origineel	vergelijking (o.g.v. de context) (waarvan het schema hiernaast) wordt verkort uitgezegd.

Rokkenjager.

In dat woord is ‘rokken’ metonymie: de rokken gelijken niet op de vrouwen die ze dragen (één systeem) maar hangen ermee samen. Er is niet distributief maar collectief verband.

Metaforisch teken.

Een wegwijzer gelijkt niet op het landschap maar hangt ermee samen. Hij is een metonymisch teken en metonymisch model onderdeel ervan verschaft hij informatie omtrent het landschap. De namen of naam die erop staat, verwijst naar een mogelijk reisdoel. Dat is een wezenlijk aspect van de wegwijzer : de naam is teken voor iets.

Een collectieve structuur.

Bibl. st.: D. Mercier, *Logique*, Louvain/ Paris, 1922-7, 177/185 (*Nature et fondement du syllogisme*).- “Indien VZ, dan NZ. Welnu, VZ. Dus NZ”.

Meetkundig model.

Alle driehoeken met twee gelijke zijden vertonen noodzakelijk twee gelijke hoeken. Welnu, deze driehoek abc vertoont twee gelijke zijden. Dus vertoont abc twee gelijke hoeken.-- Het meetkundig bewijs leveren de meetkundigen.-- Ziehier wat ons hier aangaat.

1. *Deductie.*

Het algemene begrip ABC, driehoek, beeldt zich af in deze singulier-concrete driehoek abc. Dit geldt van regel naar toepassing. Modaal : noodzakelijke afleiding.

2. *Metonymisch model.*

Binnen de driehoeken ABC heerst echter een ander type van verband.-- Zodra een driehoek met twee gelijke zijden als onderwerp (origineel) van een zin vooropgesteld wordt, is men ertoe genoodzaakt in het gezegde (model) te beweren dat hij twee gelijke hoeken heeft.

Anders gezegd:

twee gelijke zijden - het origineel - beelden zich af in twee gelijke hoeken - het model. - Niet doordat de zijden op de hoeken gelijken (dat zou wijzen op een distributief verband). Wel doordat zij ermee samenhangen. Wat op een collectief verband wijst. De hoeken zijn meteen een metonymisch model van de zijden.

Summatieve deductie.

Mercier als formeel-logicus merkt op dat de samenhang “zijden/ hoeken” er overal en altijd is. Of het nu om louter ingebeelde ofwel gematerialiseerde (in hout, in inkt op papier, in krijt op het bord) driehoeken gaat,-- welke ook de lengte der zijden en de breedte van de hoeken zij;-- steevast is de samenhang daar. Het bewijs van de samenhang geldt als samenvatting van alle mogelijke gevallen van driehoeken. Het is een geval van summering.

Metafysische opmerking.

Voor de abstractionist (Aristoteles) is zoiets een objectieve structuur die onze van het singulier-concrete afziende geest ‘ziet’, ‘bloottrekt! Voor de ideationist (Platon, Hegel) is in iedere driehoek abc de universele driehoek ABC in juist één van zijn ‘afbeeldingen’ (verwezenlijkingen, steekproeven) aanwezig waarbij de singulier - concrete realisaties de oneindige rijkdom van de idee driehoek ABC ten toon spreiden “vanuit iets eeuwig”.

Axiologische tropologie (alsof-waardering).

Bibl. st.: Th. Ribot, *La psychologie des sentiments*, Paris, 1917-10, 171/182 (*Les sentiments et l'association des idées*).

Ribot (1839/1916) toont hoe onze geest als waardevoelen (axiologisch aspect) iets waardeert met inbegrip van iets anders en dat in termen van dat andere verwoordt. Ook gemoed is overdrachtelijk. Indien bij a aan b gedacht wordt en b. gewaardeerd wordt, dan is b een axiologische associatie van a. Ook deze kan verkort verwoord worden (troop).

1. Gelijkeniswaardering.

Voor een jongeman, indien hij op haar zoon lijkt (identisch naar ouderdom en zo), voelt een moeder in zich hetzelfde of althans een verwant (analoog) gevoel van sympathie opkomen in hem waardeert zij haar zoon. Het is alsof hij haar zoon was.

2. Samenhangswaardering.

Een verliefd minnaar doorleeft passioneel een erotisch gevoel voor de persoon van zijn minnares. Indien hij h  r kleren, h  r parfum, h  r meubels ziet of eraan denkt, dan o.g.v. samenhang draagt hij zijn eros over op al wat van h  r is. Men kan dat ‘fetisjisme’ heten. Hetzelfde gevoel komt op alsof het de minnares zelf was: in wat van h  r is, waardeert hij haar.

Overdracht.

Wij luisteren nog steeds naar Ribot.

1. Metaforisch teken.

De jongeman o.g.v. gelijkenis wordt tot teken dat naar haar zoon verwijst en de zoon oproept. Ribot spreekt van “gelijkenisoverdracht”(“transfert par ressemblance”).

2. Metonymisch teken.

De kleren en zo van de geliefde o.g.v. samenhang zijn tekens die verwijzen naar de minnares en ze oproepen. Ribot: ‘samenhangs-overdracht’ (“transfert par contiguit  ”, letterlijk: o.g.v. ‘aanpaling ‘).

Emotionele toestanden.

Het mentale leven, eens emotioneel, ziet tekens: denken wij aan de rituelen bij manifestaties : men slaat de ruiten in van de patroon (de ruiten hangen met hem samen); men scheurt zijn portret (het portret lijkt op hem).

Mensen - mensenkenners en ook psychologen - kennen het fenomeen van overdracht uitstekend. De emotioneel-tropologische ‘verwarring’ (identificatie) “model/ origineel” wordt echter pas dankzij identitieve ontologie en natuurlijke logica a.h.w. doorschijnend, begrijpelijk.

Gelijkenis en samenhang in primitief denken.

Bibl. st.: G. Welter, *Les croyances primitives et leurs survivances*, Paris, 1950.

Steller vermeldt L. Lévy-Bruhl (1857/1939); *La mentalité primitive* (1922)) die na grondiger studie de primitieve mentaliteit niet meer als ‘prelogisch’ durfde afdoen: primitieven redeneren als wij maar uitgaande van gedeeltelijk andere axioma’s.

Het misschien wel voornaamste axioma luidt: “A wat werkelijk is, is drager van levenskracht”. Daarom worden hogere wezens vereerd: zij bezitten een hogere levenskracht (‘fluïdum’). -- Die denkwijze heet men ‘dynamisme’.

Gelijkenis en samenhang.

J. Frazer (1854/1941; *The Golden Bough* (1890) stelt de ‘sympathie’ (van het Grieks ‘sumpatheia’, betrekking tussen levenskrachten) centraal. Die sympathie of wisselwerking tussen fluïdieke (ijl- of fijnstoffelijke) werkelijkheden vertoont twee types.

1. Gelijkenis.

Iets vertoont sympathie met iets dat erop lijkt.- Latijn: “Similia similibus”, het gelijke via het gelijke.-- Dit geloof leidt tot nabootsings- of imitatieve magie of mijding.

Opm.-- ‘Taboe’, d.i. te mijden, is iets (voorwerp, landschap, plant dier, mens, onzichtbaar wezen) dat u uw levenskracht ontnemt en meteen uw geluk (ziekmakend, misrekeningen scheppend b.v.). Dat heet ‘taboeïsme’ of mijdingsgeloof.

Model.

Een onvruchtbare vrouw maakt zich een ‘pop’ die de door haar gewenste baby voorstelt (‘imiteert’), geeft ze te zuigen (ritueel) alsof de baby er reeds was (positief denken).-- De pop lijkt op de baby en geeft contact met hogere vruchtbaarheid schenkende wezens (vruchtbaarheidsgodheden b.v.).

2. Samenhang

Iets vertoont sympathie met iets dat ermee samenhangt.- Dit geloof leidt tot aanrakings- of contagieuze (ook ‘homeopathische’) magie en taboeïsme.

Model.

Een onvruchtbare vrouw leent de kleren van haar kinderrijke burin, trekt ze aan en eigent zich zo door contact een deel van de levenskracht van de burin toe o.l.v. hogere wezens. In de overtuiging zelf mede vruchtbaar te worden (positief denken).

Het offer van gaven is van dezelfde samenhangsaard: men geeft iets met levenskracht om van een hoger, lenskrachtiger wezen een hogere levenskracht terug te krijgen. Dat is nu primitieve mentaliteit, d.i. toegepaste logica.

Analogische redenering en directe kennis.

Bibl. st.: J.F. Harris, Jr., *The Epistemic status of Analogical Language*, in: *Internat. Journal for Philosophy of Religion* (The Hague) 1:4 1970: Winter, 211/219.

De stelling van Harris luidt: “Pas indien iets ‘letterlijks’ (opm. :direct ervaarbaars) gekend is omtrent X, is ieder analogisch spreken omtrent X verantwoordbaar”.

Hij vermeldt terzake W.V.O. Quine, *Word and Object*, New York, 1960, 15: “Analogie in haar basisbetekenis heeft het over dingen die reeds buiten analogie om gekend zijn”.

Ook W. Blackstone, *Religious Language and Analogical Predication*, in: *The Iliff Review* XVII: 2 (1960: Spring), 24, wordt vermeld: “Indien men inzake God (of ieder ander object) iets moet op analogische wijze kennen, dan moet men iets van God (of ieder ander object) kennen”.

Opm.-- M.a.w. directe kennis - b.v. inzake God religieuze ervaring (Godscontact) of b.v. inzake het bewustzijn bewustzijnservaring (zelf doorleefd en verwoord) - is absolute voorwaarde om analogisch, d.i. vergelijkend, te kunnen spreken over iets. Indien er vergelijking is, is er minstens sprake van twee termen die men direct kent en vergelijkt. Niet één (waarbij de andere totaal onbekend zou zijn)!

Harris vertrekt van religieuze uitdrukkingen als “God is mijn herder” of “God is oneindig wijs” of nog “God is de eerste (versta: fundamentele) oorzaak”. Hoe zou men God als herder aanvoelen indien men niets herderlijks (als fenomeen) direct van God zou kennen?

Theologisch spreken.

Harris ziet drie types. Men kan over God antropomorfisch spreken (maar dan verlaagt men hem tot iets creatuurlijks). Men kan het “heilig-zwijgend” doen (maar dan zegt men er niets over omdat hij te anders is).

Men kan het zinnig, d.i. analogisch, doen: dan erkent men én de vergelijkbaarheid (iets antropomorfisch) én de niet-vergelijkbaarheid (iets heilig-zwijgends). God is wel als zijn schepselen maar niet heel en al. Hij is niet als zijn schepselen maar niet heel en al: deels identisch deels niet-identisch.

Ziedaar in notendop iets over het wezen van het spreken over God (althans de Bijbelse, transcendente God).

Tropologie : synecdoche.

Bibl. st.: K. Krüger, *Deutsche Literaturkunde*, Danzig, 1910, 115.

De term ‘sun.ek.dochè’ betekent “ineens zich van iets meester maken”, ineens neem ik er wat erbij hoort, bij.

1. Metaforische synecdoche. (distributief)

“Een soldaat blijft op zijn post” zegt de bevelhebber tot alle soldaten vóór hem. Hij zegt wel ‘één’ (model) doch bedoelt ‘alle’ (origineel). “Een leerkracht komt nooit te laat” zegt de barse directeur tot een te laat komende leerkracht. Hij zegt wel ‘één’ maar bedoelt blijkbaar ‘alle! Zo ook omgekeerd : “Leerkrachten komen niet te laat” gezegd tot één te laat komende leerkracht.

2. Metonymische synecdoche. (collectief)

“De baard is daar”. Aldus het personeel als de baas eraan komt. Zij zeggen ‘wel “de baard” (het gedeelte als model) maar bedoelen de baas (het geheel als origineel) .-- De Duitse dichter Schiller: “Wij smeken om een gastvrij dak” (het gedeelte voor de hele woning). -- “Men kon over de koppen lopen”, het gedeelte voor het geheel, de mensen. Zo ook “Een parochie met zo veel zielen”.

Exemplaar/ verzameling of deel/ geheel.-- Of het omgekeerde.

De metaforische synecdoche betekent in een exemplaar alle exemplaren mede of omgekeerd. De metonymische synecdoche betekent in een gedeelte het geheel (systeem) mede of omgekeerd.-- ‘Synecdoche’ vertaalt men wel door ‘medebete-kening’ of ‘medebedoeling’.

Troop.

Men denkt iets (exemplaar/ klasse of gedeelte/ geheel of omgekeerd) met inbegrip van iets anders dat ermee verband (gelijkenis of samenhang) vertoont, en drukt het uit in termen van dat andere dat immers toch tot hetzelfde zijnde behoort. Deelidentiteit of analogie. De verkorting in het uitzeggen laat het verband onuitgesproken omdat het uit de hele context blijkt en als overbodig (pleonastisch, overtollig, redundant) aangevoeld wordt. Het is een troop. Meteen een stijlfiguur.

Opm.-- Krüger.-- De allegorie (uitgewerkte gelijkenis), de parabel (gelijkenis-verhaal), de verpersoonlijking (levenloze dingen alsof levende ter sprake brengen) behoren tot het domein van de tropologie.

Toch lijken zij slechts uitwerkingen van de metafoor, de metonymie of de synecdoche te zijn, die de wezenskern der tropologie uitmaken. Dat is de toegepaste logica in de tropologie.

Re- of inductie: veralgemening of veralgeheling.

Twee adjectieven steken in deze namen: 'algemeen' en 'algeheel'. De synecdoche dekt een tweeledige in- of reductie, tegendeel van deductie.

Steekproeven.

'Epagogè', Lat.: inductio, is een redenering die

a. o.g.v. steekproeven (begripsomvang) hetzij in een verzameling (minstens één exemplaar) hetzij in een systeem (minstens één gedeelte)

b. besluit tot een gemeenschappelijke eigenschap (begripsinhoud) (summatieve inductie), -- eigenschap die in de komende steekproeven kan bevestigd worden (amplificatieve of kennisuitbreidende in- of reductie).

1. Veralgemening

Indien een leer methode lukt bij deze (particulier) leerlingen (steekproef), dan zal zij ook lukken bij de rest en dus bij alle lln. van hetzelfde niveau.

De inspecteur ondervraagt op 24 lln. er 4. Differentiaal: 2 goed; 1 minder; 1 slecht. Hij kan veralgemenen tot de hele verzameling (24). Met het voorbehoud dat verdere toetsing de voorlopige inschatting kan verbeteren.

De metaforisch synecdoche die op gelijkenis steunt, stelt zo'n redenering voorop.

2. Veralgeheling.

In een medisch laboratorium analyseert men urine en bloed als steekproeven die uitsluitsel moeten geven inzake de hele zieke: van het getoetste gedeelte besluit men tot het toetsbare geheel.

Een studentin-economie bestudeert de economie van Antwerpen. Zij beperkt zich tot twee steekproeven: de Meir en de haven. Ofschoon met leemten zal zij toch een zicht krijgen op de hele economische werkelijkheid van Antwerpen. Van getoetste gedeelten (summatieve inductie) in- of reduceert zij veralgehelend tot het hele systeem.

De metonymische synecdoche die op samenhang steunt, stelt zo'n redenering voorop.

Opm.-- De omgekeerde synecdoche's leiden op haar beurt tot deductieve redeneringen: van de gemeenschappelijke (algemene of algehele) eigenschap (begripsinhoud) besluit men tot exemplaren of gedeelten die die eigenschap vertonen (begripsomvang).

Meteen zien wij hoe het begrip, als inhoud en omvang, werkelijk centraal staat in redeneren (alsook in oordelen). Niet zonder reden is de naïeve of natuurlijke logica een begrippenlogica. Maar dan moet men de begrippen eerst aan het werk zien. Zoniet begrijpt men de natuurlijke logica niet juist.

7. Het zevende gedeelte is een definitie- en indelingsleer.

Beide zijn (liefst) volledige opsommingen van de kentrekken van de inhoud (definitie) en de exemplaren, resp. gedeelten van de omvang van een begrip, (indeling). Dit om vaagheid te vermijden.

I. Drie traditionele types.

1. Categoremata (distrib.).

De wezenlijke, wezensnoodzakelijke en toevallige (contingente) kentrekken worden vermeld inzake een klasse.

2.a. Categorieën (coll.).

Een systeem wordt afgetast naar zijn hoofdzakelijke aspecten, nl. het wezen (substantie) en zijn betrekkingen (accidenten).

2.b. Chreia (coll.)

Een systeem wordt naar zijn hoofdzakelijke aspecten afgetast (de gemeenplaatsen eigen aan een gebeuren, resp. een daad of een uitspraak).

-- Gemeenplaatsen hebben vooral heuristische waarde.

II. Beperkte en integrale definitie.

Deze komen indirect ter sprake in de drie traditionele definieertypes.-- “Noodzakelijk/ niet-noodzakelijk/ noodzakelijk niet”, komen voor in modale begrippen, oordelen en redeneringen. Deze drie zijn de strikt logische modaliteiten.

Het begrip ‘toeval’.

Toeval situeert zich altijd binnen een proces dat behalve zijn normale (definitie-getrouwe, noodzakelijke) aspecten, niet-noodzakelijke aspecten ‘incasseert’ door de kruising (conjunctie) met wezensvreemde aspecten, die als onvoorspelbaar overkomen.

Men kan een proces beperkt (op zich, afgezonderd, ‘abstract’) maar ook integraal (globaal, gesitueerd in de rest) definiëren wat in een beperkte definitie van een proces als toeval (niet - noodzakelijk) overkomt, blijkt in de integrale definitie noodzakelijk.-- Voorkennis riskeert beperkt te definiëren.

III. Indelen (Classificeren, taxonomie).

Er zijn categoriale en transcendentale omvangen.

De esthetische basisbegrippen b.v. kan men en distributief en collectief (via het begrip ‘schaal’) definiëren en indelen.-- Voorbeeld: het begrip ‘maatschappijkritiek’, eerst ingedeeld en dan op die basis gedefinieerd.

IV. Textuologie.

Een tekst is een (uitgewerkte) term (begrip) die de begripsinhoud en minstens één steekproef uit de begripsomvang verwoordt. In die zin zijn teksten definities en indelingen. Althans als zij logisch opgesteld worden.

Distributieve en collectieve kijk, inzake definiëren.

Formele logica stelt begrippen centraal. Dat weet zo goed als iedereen. Maar wat zeer vaak niet beseft wordt, is dat de begrippen ofwel zelf distributief of collectief zijn ofwel met inbegrip van een distributief of collectief kader (zelf een begrip) gedacht worden.

Dit is afleidbaar uit de zorg waarmee de formele logica de distributieve definitie (categoremata) en de collectieve definitie (categorica) behandelt.

1. Definiëren.

Nemen wij de term ‘meisje’.

Het woordenboek geeft deze definities:

1. kind van het vrouwelijk geslacht;
2. jonge ongehuwde maar huwbare vrouw;
3. verloofde (de geliefde van een soldaat);
4. dienstmeisje (“Het meisje zal dat afgeven”).

Deze analogische (deels identische deels niet-identische) begripsinhouden slaan telkens op een eigen omvang. Maar dat juist toont waarom formele logica zo’n belang hecht aan definiëren: het woord ‘meisje’ is dermate veelzinnig dat het pas in welgedefinieerde vorm logisch hanteerbaar is. Zo is het met zeer vele woorden gesteld. Logica wil weten waarover het gaat!

2. Distributief en collectief definiëren.

“Alle/ geheel” zei reeds Platon “Totum logicum/ totum physicum” zei de scholastiek.

2.1. Het meisje op zich is steevast een exemplaar van de verzameling “alle (mogelijke) meisjes”. Dit distributieve gezichtspunt is willens nillens aanwezig wanneer het begrip ‘meisje’ tot bewustzijn komt.

2.2. Het meisje op zich is als een geheel mens (bezielde lichaam) een collectief begrip. Mèt allerlei samenhangende aspecten (vrouwelijk geslacht/ kind of jong/ ongehuwd of verloofd of in dienst).

2.3. Het meisje op zich situeert zich in het geheel (het collectief) van alle meisjes die één samenhang uitmaken (“de meisjeswereld”). Zo b.v. in feministische bewegingen of in onderlinge afgunst.

2.4. Het meisje op zich situeert zich in het geheel van de samenleving - als mens -, d.i. in de gehele samenhang die “de mensheid” heet. Dat is een ander collectief aspect.

Pas deze opsomming geeft een denkbeeld van wat formele logica eigenlijk, als begrippenlogica is. Want zo kunnen alle begrippen geduid worden. Men voelt dus de enorme omvang van ieder begrip als men zo doordent ‘logisch’!

Distributieve definitie: categorem (predicabiliën).

Gr.: 'katègoroumena; Lat.: praedicabilia.-- Ook "quinque voces" (vijf definitietermen) of "quinque universalia" (vijf unversaliën) geheten.- Zij laten toe de kentrekken van een distributieve definitie ordentelijk op te sommen.

Aristotelisch.

Deze wou daarmee antwoorden op de vraag: "Hoe wezenlijk zijn de kentrekken van het onderwerp die in het gezegde beweerd worden en hoe zijn zij wezenlijk?". Porfurios van Tuross (233/305; laatantiek theosoof) ging er nader op in.-- Wij preciseren.

1. De wezenskentrekken.

Deze vervallen in twee aspecten,-- in antieke taal 'geslacht' en 'soort'. In moderne taal: 'universele' en 'particuliere' verzameling.-- Binominaal definiëren.

Tweetermig definiëren hoort thuis in de biologie: Carl von Linné (Linnaeus; 1707/1778; *Systema naturae* (1735)) definieert planten en dieren binominaal (geslacht / soort). Dat de biologen dit nog toepassen, bewijst de degelijkheid.

Algemene (geslachtelijke) kentrek.

'Genos' (Gr.), Lat.: genus. Vandaar: 'generisch'. Zo om het begrip meisje (in één van zijn Nederlandse betekenissen) te definiëren beginnen wij met de algemene kentrek: 'vrouw'.

Bijzondere (soortelijke) kentrek.

Dit slaat op een particuliere klasse binnen het universele begrip 'vrouw'. Zo hier: 'jong'.

"Diafora eidopoios (Gr.); Lat.: differentia specifica, soortelijk verschil. Dit is specifiek voor meisjes voor zover zij jonge vrouwen zijn.

Resultaat.-- 'Edos' (Gr.), Lat.: species, soort. Hier: soort vrouwen.

2. Wezensnoodzakelijke kentrekken.

Deze zijn niet 'wezenlijk' of 'essentieel' maar vloeien met noodzaak uit het wezen voort.-- Hier : indien ertoe geschikt huwbaar. Geldt voor alle jonge vrouwen.

3. Toevallige kentrekken.

Gelden voor sommige jonge vrouwen. B.v. in volle gezondheid. Of : universitair gevormd.

Logische slotsom.

'Meisje' kan gedefinieerd worden als (1) "vrouw die (2) jong is en indien ertoe geschikt (3) huwbaar is (4) soort), (5) gebeurlijk in volle gezondheid of universitair gevormd.

Ziedaar de vijf categorem of definitiegemeenplaatsen.

Collectieve definitie: categorieën (predicamenten).

‘Katègoria’ (Gr.), Lat.: praedicamentum, aspectweergave.-- Archutas van Taras (-445/-395; paleopythagoreeër), -- in zijn spoor Aristoteles definiëren o.g.v. al of niet wezenlijke of wezensnoodzakelijke aspecten (subsystemen) een systeem als samenhangend geheel.

“Hoe wezenlijk of wezensnoodzakelijk zijn voor een geheel (systeem) als kentrekken aspecten (gedeelten, subsystemen) in een oordeel en hoe zijn zij dat?”.

Hier situeren zich de categorieën als middel tot ordentelijk opsommen van kentrekken van een systeem. Als collectieve gemeenplaatsen.

1. Tien categorieën.

Twee basiscategorieën, nl. het wezen (de totale identiteit met zichzelf), (‘ousia’ of ‘ti estin’ (Gr.); Lat. : forma, essentia, substantia, natura) en diens betrekkingen (de deelidentiteiten met iets anders, “pros ti”(Gr.), Lat.: relatio). Traditioneel gezegd: substantie en accidenten.

Opm.—‘Sumbebèkota’ (Gr.), Lat.: accidentia, bijkomstigheden (beter: betrekkingen) slaat hier niet op de distributieve toevalligheden (onderdeel der categorieën) maar op collectieve bijkomstigheden, die t.o.v. de substantie als bijkomstig overkomen.

Vier systeemieën.

De betrekkingen van iets vertonen wat volgt.

1. “Ponon/ poion”(Gr.), Lat.: quantum/ quale, hoegroot/ hoedanig (kwantiteit/ kwaliteit).

2. “Pou/ pote” (Gr.), Lat.: ubi/ quando, waar/ wanneer (plaats (ruimte)/ tijd(stip)).

3. “Poiein/ paschein” (Gr.), Lat.: actio/ passio (actief/ passief; letterlijk: doen ondergaan/ ondergaan).

4. “Keisthai/ echein” (Gr.), Lat.: situs/ habitus (geworpenheid/ ontwerp of situatie/ initiatief).

2. Model.

Nemen wij een dynamisch systeem, een moord (het wezen) De arts en / of de politieman kunnen definiëren: (de betrekkingen) één man / vol messteken (kwantiteit/ kwaliteit), nabij een nachtbar/ ‘s nachts (waar/ wanneer), één of meer aanvallers/ een weerloze (actief/ passief), overrompeld/ met tekens van heftig verzet (geworpen/ ontwerp).

Deze gemeenplaatsen hier ingevuld tonen duidelijk hoe de kentrekken van een gebeuren, via het slachtoffer, ordentelijk kunnen opgesomd worden ter definiëring.

Opm.-- De categorieën en de categorieën zijn gemeenplaatsen, d.i. systemen van lege hulzen die invulbaar zijn als een configuratie. Hoe stroef ook zij zijn heuristisch (vinding bevorderend). Net alsof zij platonische lemma’s waren (x-en die te preciseren zijn).

Collectieve definitie: chreia (chrie).

Bibl. st.: H. Marrou, *Histoire de l'éducation dans l'antiquité*, Paris, 1948, 241.

De chreia ('bruikbaarheid') bedroeg bij invulling der gemeenplaatsen ("lege hulzen") in het middelbaar onderwijs in de oudheid een kleine bladzijde.

Niet zozeer de denkers als wel de retoren gebruikten deze "koinoi topoi" (Gr.), Lat.: loci communes, gemeenplaatsen. Zij helpen - nog steeds - de 'idia' (Gr.), de wezenseigen kentrekken, van een collectief begrip (systeem) ordentelijk opsommen (definiëren).

J. Fr. Marmontel (1723/1799) stelt dat de chreia een echte definitie is, want zij tracht het wezen, geheel het wezen en enkel geheel het wezen van iets te verwoorden. Niet in de kort gehouden, binomiale vorm (= geslacht/ soort) maar in een uitgewerkte, praktisch altijd a-potiorivorm (de noodzakelijke kentrekken om onderscheidbaar te maken).

Structuur.

Twee mnemotechnische versies in het Latijn.

1. Inleiding. - midden.

Quis? (Wie). Quid? (Wat). Cur? (Waardoor/ Waarom?). Contra (tegenmodel). Simile (Model). Paradigmata (Toepassingen), Testes (Gezagsargumenten).-- Slot.

2. Inleiding. -- midden.

Parafraze (Eerste herformulering: wie/ wat). A Causa (Waardoor/ Waarom?). A contrario (Tegenmodel). A simili (Model). Ab exemplo (Toepassingen). Testes (Gezagsargumenten, getuigen). - Slot.

Veelduidigheid.

Van één materieel object (bruut gegeven) doen de gemeenplaatsen letten op een veelheid van formele objecten (gezichtspunten) eigen aan dat gegeven. Mèt de betrachtning zo volledig mogelijk te karakteriseren (kentrekken op te sommen).

Dit geldt overigens ook van de aristotelische categorieën en categorieën.

Opm.-- De volgorde der gemeenplaatsen of wezensaspecten hoeft niet onveranderlijk te zijn doch is aanpasbaar. De "lege hulzen", vergelijkbaar met de veranderlijken in b.v. de wiskunde of de logistiek, geven een zicht op een totaliteit (configuratie). In naam van creativiteit en originaliteit dergelijke gemeenplaatsen afwijzen is verwarren tussen de gemeenplaatsen zelf en de "eentonige invullingen" ervan: deze laatste leiden tot het begrip "holle retoriek".

Er is een degelijke historiciteit aanwezig in gemeenplaatsen: zij zetten ieder individu die er zich van bedient, op weg naar een originele, creatieve invulling.

Toepassing.

Een antieke wijsheidsspreuk: “De wortels der opvoeding zijn zuur maar de vruchten ervan zijn zoet”.-- Ziehier.

1. Wat?

Opm.-- I.p.v. een spreuk kan het wat ook een daad of gebeuren zijn.

Opm.-- De metafoor moet eerst tot niet - metafoor herleid worden: zure wortels/ opvoeding = opvoeding/ opvoedingsresultaat = oorzaak/ gevolg. Ziedaar het thema.

2. Wie?

Isokrates van Athene (-436/-338), de vader van de spreuk, was befaamd retor (retorikleraar) en logograaf (tekstbezorger).

3. Vergelijkingen (model/ tegenmodel).

a. Model: zoals een plant, indien bijgehouden, volgens de strenge regels der plantkunde, gedijt, zo ook de opvoeding(e). Het tegengestelde is dagelijkse ervaring (tegenmodel).

b. Model: men kan mislukte opvoedingsfenomenen ook hier aanhalen. B.v. van overbemoederde kinderen (“the Terrible Mother”).

4. Gezagsargumenten.

‘Getuigenissen’. -- “De verwenning begint vaak al in de wieg maar leidt ertoe dat uiteindelijk jongeren op latere leeftijd geen inspanningen aankunnen en onhandelbare tirannen worden”. *Brug, maandblad der katholieke oudervereniging*, Juni 1998, stelt dat “ouders van jong af regels moeten kunnen stellen”

5. Waardoor/ waarom?

Opm.-- ‘Waardoor’ wordt beantwoord met een oorzaak (doordat) (b.v. zelfs een on- of onderbewuste drijfveer), ‘waarom’ met een bewuste (vrije keuze bevattende) beweegreden (omdat).

Het ‘wat’ (thema) insinueert de reden op grond (verklaring). Het feitelijke leven stelt soms zeer zware eisen. Welnu, opvoeden is levensvatbaar maken. Dus moet opvoeden mede harden tegen teleurstellingen allerhande (denk aan Freuds ‘Lustprinzip’/ ‘Realitätsprinzip’). Isokrates b.v. was schuchter, had een zwakke stem.

Gevolg: een politieke loopbaan zat er niet in. Hij werd retor en dankzij zijn ‘zure’ inspanningen werd hij een zeer invloedrijk denker en opvoedkundige.

Ziedaar zeer schetsmatig een uitwerking - invulling - van de chreia. Leren teksten opstellen is weliswaar creativiteit aan de dag leggen Ja, maar niet zonder het ‘zure’ stramien van gemeenplaatsen, dat vindingrijkheid in goede, d.i. degelijke teksten mogelijk makende, banen leidt.

Dàt,-- die wijsheid bracht ons de Griekse oudheid bij. Zij is nog steeds “philosophia perennis”, eeuwige filosofie.

Modaliteiten in natuurlijke logica.

G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 61/64, zet uiteen hoe de natuurlijke logica enkel de volgende differentiaal kent noodzakelijk – niet-noodzakelijk (mogelijk) - noodzakelijk niet.

1. Modale begrippen.

Deze zijn de basis.-- “Een noodzakelijk kwaad”. “Een mogelijk goed”. “Een onmogelijk (noodzakelijk ‘niet bestaande) iets”.

Let wel: deze termen bestaande uit meerdere woorden vormen één term beantwoordend aan één begrip.

2.1. Modale oordelen.

“A is noodzakelijk A”. Een toepassing van het identiteitsaxioma (“Al wat is, is”, hier: “Al wat A is, is A”). Het betreft de totale identiteit van A met zichzelf.-- “A en B zijn niet noodzakelijk identisch (b.v. inzake aantal)”.

Het gaat over deelidentiteit van A met B (analogie). “A en niet-A zijn noodzakelijk niet-identisch”. Dat is een toepassing van de contradictie-axioma (“Iets kan niet tegelijk en onder alle oogpunten iets anders zijn”). Radicale uitsluiting.

2.2. Modale redeneringen.

“Indien alle water kookt op 100° C., dan dit water en dat water (steekproeven). Welnu, alle water kookt op 100° C. (wet). Dus dit water en dat water koken op 100° C.”.

Abstracter:

“Indien A, dan B (redenaxioma), Welnu, A. Dus B”. Van de wet (inhoud) naar de steekproef (van de regel naar de toepassing). De nazin “Dus B (dit en dat water) koken op 100° C” is noodzakelijk als deductie. “Indien alle water kookt op 100° C., dan dit en dat water ook.

Welnu, dit water en dat water (omvang) koken op 100° C. (steekproeven). Dus alle water (omvang) kookt op 100°C.”.

Abstracter:

“Indien A (voorzin), dan B (nazin). Welnu, B (nazin). Dus A (voorzin)”. De nazin “Dus A (alle water kookt op 100° C” is als re. ductie (in. ductie) niet-noodzakelijk. Want de basis, de voorzin komt in de plaats van de nazin: enkele steekproeven bewijzen nog niet dat alle steekproeven hetzelfde resultaat zullen geven.

Van enkele (uit de omvang) naar alle (inhoud) is een voorlopige, hypothetische afleiding. Ziedaar de alom aanwezigheid van de logische modaliteiten op alle niveau's van de natuurlijke logica.

Toeval.

Bibl. st.: C. Lamont, *Freedom of Choice Affirmed*, New York, 1967, 56/ 96 (*Contingency and a Pluralistic World*).

Dat de theorie der categorieën en categorieën (*chreia*) fundamenteel is, blijkt uit wat over de toevallige aspecten gezegd werd.-- Doch eerst een inleiding.

“Indien-dan” verbanden.

“Indien de eikel op de grond valt, dan volgt normaal (noodzakelijk) een groeiproces”.

“Indien de eikel op de grond valt en per toeval schendt een vallende rotststeen hem, dan volgt normaal een gestoord groeiproces”.

“Indien de eikel op de grond valt en toevallig eet een hongerige eekhoorn hem op, dan volgt geen groeiproces”. Dit laatste is eveneens normaal.

Normaal.

Vermelde fenomenen verlopen gedetermineerd:

“Indien een rots splijt, dan valt normaal een rotssteen naar beneden”;

“Indien een hongerige eekhoorn op een eikel valt, dan eet hij die quasi-normaal (= in de meeste gevallen, zo goed als onvermijdelijk, quasi-voorspelbaar) op”.

De val van de rotssteen is een natuurkundig noodzakelijk proces, het eten van de eekhoorn is een biologisch: zeer waarschijnlijk proces.

‘Normaal’ is ‘wezensgetrouw’ of ‘definitiegetrouw’”.

Een splijtende rots geeft per definitie een vallende rotssteen. Een hongerige eekhoorn eet per definitie (of zo goed als) een aangetroffen eikel op.

Voorspelbaarheid.

Indien-dan processen (met minimale noodzakelijkheid) geven (minimaal) voorspelbare processen. Het is de modaliteit ‘noodzakelijk’ (of “noodzakelijk niet”) die absolute voorspelbaarheid geeft. Het is de zorg omtrent de modaliteiten die de zorg omtrent het definiëren van het wezen (natuur, wezensvorm, ‘forma’, objectief begrip) bij een Platon of een Aristoteles ingeeft.

Categorieën en categorieën (chreia).

Men lette erop.

1. Categorieën.

In het hoger vermelde voorbeeld is ‘vrouw’ het wezen maar is voor huwelijk geschikt, in volle gezondheid, universitair gevormd accidenteel, toevallig m.b.t. het proces van vrouw zijn.

2. Categorieën.

Moord is een proces “Indien gewelddadige aanslag, dan dood”. Ofschoon alle door Aristoteles vermelde toevalligheden er altijd zijn, want ongesitueerde moorden bestaan niet, toch zijn de invullingen - nabij een nachtbar b.v. - louter toeval en wezensvreemd op zich.

Beperkte en integrale definitie.

C. Lamont haalt J .H. Randall, Jr., *Aristotle*, Columbia Un. Pr., N.Y., 1960, aan.

Randall formuleert het beperkte standpunt.

“Dat iets toevallig gebeurt, betekent niet dat er geen reden bestaat voor dat toeval maar wel dat factoren die op zich gedetermineerd zijn door nl. wezenzeigen oorzaken, andere processen kruisen (‘conjunctie’) en ze dus wijzigen of zelfs onmogelijk maken”.

Opm.-- Dat zagen wij hierboven met de eikel (rotssteen, eekhoorn).-- “Dit wijzigen of onmogelijk maken geschiedt - aldus Randall zonder dat zij een essentieel (per definitie erbij horend) onderdeel van die andere processen zijn”. Dat is het toevallige of contingente.

M.a.w.: twee of meer onderling onafhankelijke (per definitie niet bijeen horende) processen - al of niet gedetermineerd - kruisen op een gegeven ogenblik en een gegeven plaats elkander zo dat zij - louter o.g.v. één van de twee gedacht, niet-nood-zakelijk, d.i. toevallig zijn.

Integraal denken

Lamont haalt een tegenstander aan, nl. prof G.Williams (Univ. of Toledo) die determinist is. Deze beweert wat volgt.

Zo’n conjunctie (samenloop) van twee of meer wezensvreemde processen is maar toevallig voor wie enkel uitgaat (= let op) één van de twee of meer van de elkander kruisende processen.

Indien men tegelijk op het groeiproces van de eikel én op het proces van de nabije splijtende rots (of de hongerige eekhoorn) let, dan is er geen toeval mee gemoeid. Maar is het samentreffen noodzakelijk.

Maar meestal is ons bewustzijn beperkt tot één van de processen en dus is voor ons vanuit die enge perspectief het kruisen werkelijk toeval. De perspectief bepaalt het toevallige. Toevallige dat in wezen noodzakelijk is.

Zo duidt Williams het botsen van de Titanic op 14.04.1912 met een ijsberg. Deze botsing (‘conjunctie’) Was 100% gedetermineerd.

Per definitie beweegt de Titanic vanaf Southampton naar Amerika.

Per definitie beweegt de ijsberg zuidwaarts.

Per definitie kruisen zij elkander.

Maar dat is enkel duidelijk voor wie de twee tegelijk denkt, -- voor wie de Titanic als proces met inbegrip van de ijsberg als proces denkt.

Williams vertegenwoordigt het integrale standpunt dat logisch sterker uitvalt dan het beperkte.

Voorkennis/ achterafse kennis.

Bibl. st.: C.Lamont, *Freedom of Choice Affirmed*, New York, 1967, 70ff.

Geschiedschrijving verklaart veel meer achteraf. Hoe zit dat ineen?

Hernemen wij de ondergang van de Titanic.

Uit de aparte definitie (= wezen) van de fatale ijsberg kan men - vooraf - het samentreffen met de Titanic niet afleiden (deduceren). Uit de aparte wezensdefinitie van de Titanic kan men dat samentreffen evenmin deduceren.

Fenomeen/ gevraagde.

Fenomenologie staat of valt met “gegeven/ gevraagde”. Letten wij op de verhouding tussen het fenomeen - de dosis gegevens met de context (het medegegeven) - en het gevraagde (hier: de voorspelbaarheid van het samentreffen), dan zien wij dat voor het samentreffen er voor het gevraagde te weinig beschikbare gegevens (= fenomeen) zijn. “Voor te weinig fenomeen te veel gevraagde”.

Na het samentreffen vergroot het fenomeen, d.i. de onmiddellijk beschikbare gegevens, zo dat - met de context - veel meer daaruit kan afgeleid worden. “Voor meer fenomeen meer gevraagde oplosbaar”.

Achteraf.

De aparte definities worden aangevuld met nieuwe gegevens. Men benadert de integrale definitie. Want deze houdt rekening én met het wezen, het aparte wezen (in de definitie vastgelegd), én met de toevalligheden (die van lijst der categorieën en die van de lijst der categorieën (chreia inbegrepen)). Dit is: zij definieert concreet-singulier. Of ‘idiografisch’, zoals men ook zegt.

Vergroting van het fenomeen.

M.b.t. de Titanic.

1. Officiële onderzoeken toonden aan dat de steamer in volle vaart de oceaan doorkliefde te midden van de nacht. Reden: de eigenaars hadden een verzegeld bevel daartoe gegeven aan de kapitein om een recordsnelheid te noteren!

2.1. Men wist dat ijsbergen afkalven in Baffin Bay en zuidwaarts bewegen.

2.2. Maar de scheepsofficieren verwaarloosden de snelle temperatuurdaling die de vele ijsbergen veroorzaken, vastgesteld reeds in de namiddag en de vooravond voor de ramp.

Nadien wist men het. Daardoor kunnen historici de ramp verklaren. Achteraf. Want men benaderde de integrale kennis. Deze legt het noodzakelijke of althans het quasi-noodzakelijke van de ramp bloot. Ofschoon gedetermineerd toch niet (o.g.v. te karige voorkennis) voorspelbaar.

Modaliteiten op het gerecht.

Bibl. st.: W. Wagenaar, *Waar logica faalt en verhalen overtuigen*, in: *Onze Alma Mater* 45 (1991): 3 (aug.), 258/ 278.

Steller vermeldt een geval in Nederland. Het ware gebeuren ('x') (lemma) is wat speurders, rechters en zo trachten te definiëren (dankzij steekproeven: enquête).

1. Verhaal.

Mej. A leeft sedert haar 21-ste met een vriend samen, beweert dat zij “zes jaar geleden door haar vader aangerand is”. Haar vriend doet ze aangifte doen. ‘Aanranding’ is de eerste definitie.

2.1. Verhaal.

De vader vertelt dat hij ooit met zijn 15-jarige dochter alleen in huis was maar ze “enkel een flinke rammeling” toediende. “Enkel een flinke rammeling” is de tweede definitie van ‘x’:

2.2. Verhaal.

De aangestelde arts vertelt dat bij onderzoek bleek dat zij “niet meer maagd” was.-
- “Niet meer maagd” is een derde en wel een deeldefinitie van ‘x’, het ware gebeuren.

a. Retorisch.

Middeneeuwse hermeneutiek (interpretatieleer) heet ‘x’ het materiële object. Dit is het naakte, ongeduide feit ‘x’. De duidingen (interpretaties) heten “formele objecten”, d.i. de gezichtspunten (perspectieven) die het naakte feit belichten.

Eénzelfde gebeuren (materieel object) geeft, gezien de belangen van de betrokkenen, meer dan een formele objecten (duidingen). Betrokkenen - dochter, vader - trachten de rechters te overtuigen met als argumenten hun verhalen.

b. Logisch.

De verhalen zijn voorzinnen (met modaliteiten).

Indien verhaal 1 waar is, dan is de vader noodzakelijk schuldig. Indien verhaal 2 waar is, dan is de vader noodzakelijk onschuldig. Indien, verhaal 3 waar is, dan is de vader niet-noodzakelijk schuldig, want de juffrouw woont met een vriend samen.

Wagenaar stelt dat hier geen strikte logica mee gemoeid is. Dat is erg onjuist : het gewenste resultaat van de enquête en van het oordeel der rechters is het axioma, d.i. de vooropstelling.

Vandaaruit redeneren én de juffrouw én de vader strikt logisch en construeren zij hun verhaal, d.i. de definitie van ‘x’, het ware gebeuren, deductief, d.i. uit het verhaal, hun beschuldiging als berechtigd of hun onschuld.

De retoriek beheerst wel de axioma's (pragmatisch vooropgesteld) maar de logica beheerst zeer strikt hun conclusies uit die axioma's.

Definitie van 'lesbienne'.

Bibl. st.: E. Hulsens, *Wat is 'lesbisch'?* (Een proeve van lesbogeschiedenis), in: *Streven* 62 (1995): 9 (oct.), 791/803.

Twee definities.

1. M. Everardt. *Ziel en zinnen (Over liefde en lust tussen vrouwen in de tweede helft van de XVIII-de eeuw)*, Groningen, 1994.

Het huidige lesbianisme definieert schrijfster als:

- a. vrouwelijk verlangen,
- b. seksuele handelingen met vrouwen inbegrepen,
- c. verlangen dat mannelijk maakt en
- d. mannen uitsluit.

Kort: a. gelijkslachtig, b. seksueel, c. gepolariseerde sekserollen, d. exclusief.

Hulsens.

Bij zielsvriendschap ontbreekt seksuele handeling en rolverdeling. Bij transvestieten is er wel rolverdeling maar lijkt seksualiteit onbewijsbaar. Bij lollepotten (vrouwen die 'lollen' (= seksuele omgang met elkander plegen) ontbreekt rolverdeling en is drang naar mannen niet uitgesloten.

Besluit.-- Everard' s definitie slaat op een beperkte omvang, één type van lesbiannisme, nl. "butch (manwif)/ femme".

2. L. Faderman, *Surpassing the Love of Man (Romantic Friendship and Love between Women from the Renaissance to the Present)*, London, 1981.

Hàar definitie luidt: "Al wat een overheersende gevoels- en gemoedsverhouding is waarbinnen twee (of meer) vrouwen elkander genegen zijn boven ieder ander, is lesbisch".

Hulsens.

Deze begripsinhoud slaat op een omvang die alle passionele vriendschap tussen vrouwen omvat,-- ook als er geen sprake is van seksuele handelingen.

M.a.w.: alle hechte vriendinnen in de loop der cultuurtijdvakken lopen in die hypothese vooruit op de huidige lesbienne. De zeer brede duiding van het fenomeen 'lesbianisme'.

Hulsens.

De definities verschillen nogal in graad. Identische seksuele handelingen, gesitueerd binnen verschillende (syn- of diachronische) cultuurcontexten, worden met verschillende woorden aangeduid, zowel subjectief als sociaal. Daarenboven verschillen ook de keuzen der seksuele partnerinnen.

Meer nog: zelfs de homoseksuele impuls zelf verschilt. Hulsens bekritiseert dan ook Everard' s definitie die met die drie opmerkingen geen rekening houdt. Fysicale fenomenen definiëren kan natuurkunde goed aan. Biologische en vooral menselijke fenomenen definiëren is wat anders.

'Postmodern' (a potiori).

Bibl. st.: J. Gerits, *Recente tendensen in de Nederlandse literatuur*, in: *Streven* 1994: mei, 416/ 417.

Een literaire stroming definiëren is wel doenlijk maar “a-potiori” d.i. door voldoende kentrekken op te sommen zo dat het geheel van de rest onderscheidbaar is. Volledigheid inzake opsomming ter definitie is immers ondoenlijk.

Redekritiek. (begripsinhoud)

De rede zoals de modernen ze opvatten,-- als het vermogen om alles klaar uiteen te houden met of zonder bewijs is afgeschreven. In de plaats komt de indruk dat subject en object, de gegevens onderling ineenlopen. Wat tot ‘wazigheid’ leidt als hoofd-indruk.

1. Feit en fictie (begripsomvang) lopen ineen.

De “nieuwe historische roman” alsook de documentaire roman tonen het.

Zo: E. Marain, *Rosalie Niemand* (1988). Alleen een tekst die feit en fictie ineen denkt, telt eigenlijk.

2. Metafictie.

B.v. P. Hoste, *Ontroeringen van een forens* (1993), dat een titelverhaal en een verhaal bevat: “Een schrijver die zelf geen schrijver is”.

Betekenis: “Ik schrijf teksten maar geen verhalen”. Bedoeld als nadenken over fictie, taal over taal die fictie vertelt.

3. Intertextualiteit.

Een eerste tekst wordt stuksgewijs in een tweede tekst ingewerkt. Zo: P.Claes, *De Sater* (1993). Fragmenten van *Apuleius (De gouden ezel)*, *Petronius (Satyricon)*, *Homerus (Odysse)* (= antieke teksten) worden ineen vervlochten tot een verhaal dat zich in de oudheid afspeelt. Letterkundige genres lopen ineen. Postmodernerwijs.

4. Het moderne ik.

Zo: I. Michiels, *Journal brut* met als titel: “*Ikjes sprokkelen*”.

Zo: Bernlef, *Hersenschimmen* (1984) dat een Nederlander in de buurt van Boston weergeeft die zijn geest verliest (van binnenuit beschreven); *Bernlef, Eclips* (1993), dat een man, wellicht door beroerte getroffen, weergeeft die, met de wagen in een kanaal terecht gekomen, zich toch eruit redt. Tot bewustzijn gekomen lijdt hij aan geheugenverlies, is spraakgestoord, heeft een ongevoelige linker lichaamshelft: hij ontwaart de wereld op wazige wijze, halvelings.

Het ordentelijke, zichzelf beheersende, alles ordenende ik van het moderne rationalisme verwordt in de postmoderniteit tot zijn tegendeel. Het is alsof daarbij teksten, d.i. tekens zonder veel verwijzing naar de dingen buiten de teksten, het enige zijn dat ‘houvast’ biedt.

Begripsomvangen.

De omvang (domein) waarop de begripsinhoud slaat, neemt de volgende vormen aan.

1. Categoriale omvangen.

Deze zijn niet alomvattend.

1.1. Singuliere. particuliere. universele omvangen.-- Juist één zijnde, meerdere (sommige) zijnden, alle zijnden. Eén exemplaar, een deelverzameling, de universele verzameling.

Distributief.-- De stad Antwerpen, de steden van België, alle (mogelijke) steden.

1.2. Singuliere. Partiële, totale (algehele) omvangen.-- Juist één gedeelte, meerdere (sommige) gedeelten, het geheel (alle gedeelten).--

Collectief.-- Eén stadsgedeelte, verschillende wijken, de gehele stad.

Opm.-- Het singuliere begrip.

De romantici hebben de nadruk gelegd op het singuliere karakter van werkelijkheid.-- Een traditioneel taalgebruik verwacht gemakkelijk 'begrip' met "algemeen begrip". Als begrippen een eenmalige, unieke, verenkelde, singuliere inhoud hebben en dus als omvang juist één individueel zijnde, zijn zij singulier.

Dit ziet men vooral in wetenschappen als de aardrijkskunde en de geschiedwetenschap. Er is juist één Antwerpen, juist één België,-- juist één heelal. Er is juist één keizer Nero, juist één Eerste wereldoorlog (1914/1918).

Ook in geneeskunde: de clinicus heeft te doen met - niet de ziekte maar met - zieken, -- individuen. De biologie kent het DNA (desoxyribonucleïnezuur) dat individueel is.

De Badener Schule (W. Windelband (1848/1915) e.a.) onderscheidde tussen idiografische (het unieke beschrijvende) en nomothetische (het algemene behandelende) wetenschappen.-- Maar buiten de wetenschappen denke men aan de monografie die het juist één keer bestaande weergeeft.

2. Transcendentele (alomvattende) omvang.

Zo is er maar juist één. Zijnde,-- waarheid omtrent zijnde, eenheid inzake zijnde, waarde van zijnde zijn de vier transcendentaliën.

De ontologie, basis van de metafysica, heeft ze als object.

Vakwetenschappen echter beperken zich tot categoriale omvangen: deelgebieden van de totale of transcendentele werkelijkheid.

Men ziet dat inzake wetenschapsleer de soorten begrippen een ernstig te nemen belang hebben.

Indeling (classificatie, taxinomie),

Wat de definitie is voor de begripsinhoud (volledige opsomming, summering, van alle notae), dat is de echte indeling voor de begripsomvang (volledige opsomming, summering van groepen exemplaren/ gedeelten), Wat betekent dat de summatieve inductie telkens weer daaraan voorafgaat,

Een model.

De esthetische grondbegrippen,-- Zie hier.

1. Begripsinhoud

Men kan maar omvagen ordenen indien men de inhoud kent. Wat houdt 'esthetisch' in? Sedert een aantal oude Grieken definieert men 'esthetisch' (schoon) als "al wat om reden van zijn gelukt overkomen be- en verwondering wekt." Dat is de objectieve definitie,--

Maar 'esthetisch' slaat ook op al wat zelfs n.a.v. het niet-gelukte (karikaturale) o.g.v. 'esthetisering' (verschoning) toch be- en verwondering wekt. Dat is dan de subjectieve definitie,

2. Begripsomvang

Men kan op twee wijzen al wat esthetisch is, ordenen. Al naar gelang van het distributieve of het collectieve standpunt.

2.1. Distributief.

Men let op de gelijkenis. -- Zo kan men dooreen opsommen: schoon, mooi,-- lief(tallig), gracieus,-- verheven, grandioos, komisch, tragisch, zelfs tragikomisch, Elk van de opgesomde categorieën (grondbegrippen) lokt een esthetische ervaring uit van eigen aard.

2.2. Collectief.

Om niet enkel de 'platte' verzameling (klasse) te ontdekken maar ook en tegelijk het systeem der basisbegrippen van al wat schoon is, moeten wij over een samenhang beschikken, Welnu, die samenhang is o.m. het begrip schaal. M.a.w.: er is een differentiaal die van kleinschalig over midschalig naar grootschalig reikt.

Kleinschalig.

Het bloempje van het kruidje-roer-mij-niet. Al wat omdat het minuscuul is, aantrekt, blij maakt, is van die kleinschalige aard. Zo ook, op haar wijze, vrouwelijke lingerie.

Grootschalig,

Wie de Alpen bezoekt, zeker de eerste keer, komt onder de indruk: "Hoe grandioos!".

Opm.-- Het mislukte wordt, subjectief gezien, verwonderlijk, esthetisch, in het komische (de clown b.v.) en in het tragische (in de antiek-Griekse tragedie) of in de ondergang van de Titanic). Dit is: kleinschalig (om te lachen) want "niet erg", grootschalig (om te wenen) want 'erg'.

De schaal van aanvoelen differentieert de categorieën.

Indeling (een voorbeeld).

Prof M. Bronfenbrenner schreef (*Harvard Business Review* 1973: sept./ oct.) over maatschappijkritiek. Hij begon met een indeling.

1.1. Radicaal anarchisme.

Zo Abbie Hoffman's manifest (1968).

a. Geld afschaffen (geen huishuur betalen; geen uitgaven voor voedsel, kleding, medische zorgen, communicatiemedia, W. C.).

b. "Ons doel: volledige niet-tewerkstelling. Een samenleving waarin alles door machines verricht wordt en de mensen volledig bevrijd zijn van arbeidssleur". De Yippies (Zippies) stellen dergelijke axioma's voorop.

1.2. Gematigder anarchisme.

D.i. de tegencultuur der Hippies.

a. Zich uit "het establishment" (gevestigde maatschappij) terugtrekken in autarkische communes (zelfgenoegzame kleine leefgemeenschappen) in de grootstad of op het platteland. Economisch bestaan dankzij verkoop van goedkope juwelen of landbouwcoöperatieven.

b. "De grenzen verleggen" (= experimenteren met seks en drugs (dit laatste in het spoor van de Beatniks (1950+)), met religies (oosterse b.v.) en occultismen.

1.3. Syndicalisme (syndicaal anarchisme).

a. De staat: geleidelijk af te bouwen (alle anarchisten staan dit voor). "Alle macht aan de arbeiders" (amada). De macht door stakingen (niet door politieke revoluties) veroveren.

b. Fabrieken krijgen arbeidersbestuur.

2. Humanistisch socialisme.

Boegbeeld: de jonge Marx (voor 1848).

a. Bevrijding uit 'Entfremdung' (praktisch: de geïndustrialiseerde maatschappij die de mensen knecht).

b. Materiële beweegredenen vervangen door morele.

c. Gelijkheid inzake inkomen en bezit.

d. Volledige kosteloosheid van een aantal goederen en diensten.

3. Neostalinistisch socialisme.

Boegbeelden Lenin en Marx.-- In Japan. Het maoïsme huldigt analoge axioma's.

a. Vrijheid is een dermate waardevol goed dat zij moet gerantsoeneerd worden : afwijkingen inzake mening en gedrag zijn onduldbaar (autoritair systeem).

b. De onderbouw der cultuur (de economie) moet gepland worden (geen vrije markteconomie).

Men ziet de differentiaal: van radicaal anarchisme naar communistisch autoritarisme. Nieuw links was erg verdeeld wat betreft het ideaal dat de gevestigde maatschappij moest vervangen.

Definitie van de term ‘maatschappijkritiek’.

Bronfenbrenner staat daarna stil bij het gemeenschappelijke in al die stromingen. M.a.w.: gezien de begripsomvang welke is de begripsinhoud aanwezig in al die stromingen? Zo komt hij tot een inductieve definitie.

Cultuurkritiek.

Mikpunt van de maatschappijkritiek is de gevestigde cultuur. Bronfenbrenner somt twee-drie aspecten op.

1. Kennistheoretisch.

Behalve de neostalinisten zijn de meeste aanhangers ‘irrationeel’: zij breken met de rationaliteit zoals het moderne, kapitalistische westen ze sedert begin moderne tijden huldigt.

In die zin vertegenwoordigt de maatschappijkritiek een van crisis van het gevestigde rationalisme (‘Verlichting’) en is zij postmodern.

2. Maatschappijtheoretisch.

Hier zegt Bronfenbrenner wat volgt.

2.1. Verworpen maatschappij.

De gevestigde cultuur schept een samenleving die op iets negatiefs uitloopt: hopeloze wanorde, nieuwe wereldoorlog, ondergang van het mensdom (wat men ‘doemdenken’ heet). Ook militaire dictatuur lijkt één der uitkomsten.

Vooraf de parlementaire democratieën - met partijwezen en vrije verkiezingen - blijken machteloos.-- Daarom: radicale en vooral dringende (zich nog in deze generatie verwezenlijkende) hervorming is noodzaak: een revolutie - kort en geweldloos - is de redding.

2.2. Vervangmaatschappij.

Wanneer het erop aankomt een andere maatschappij te ontwerpen die aan de kritieken ontsnapt, zien wij een grote verdeeldheid.

Men herleze de indeling in types: van radicaal anarchisme tot neostalinistisch autoritarisme.

Opm.-- Dat de maatschappijkritiek, eens dat zij het afwijzen van wat bestaat, voorbij moet, sterk verdeeld is, blijkt uit J.M. Chauvier, *Gauchisme et Nouvelle Gauche en Belgique*. “Nieuw Links” of ‘gauchisme’ - namen voor maatschappijkritiek - predikt

a. i.p.v. de arbeidende mens de ludieke (het leven als een aangenaam spel duidende) mens,

b. op korte termijn zelfbestuur (wat anarchisme is). Met als varianten gewoon anarchisme,- trotskisme, maoïsme. Ook bij ons onenigheid.

Opm.-- In 1989 n.a.v. Gorbatsjev’s bezoek breekt “de lente van Peking” los: studenten en bevolking vragen liberalisering. Ook toen vertoonde de maatschappijkritiek een sterke verdeeldheid.

Textuologie (tekst als geïllustreerde definitie).

“Textus” (Lat.), weefsel. ‘Textuologie’, theorie omtrent al wat tekst is.

Bibl. st.: H. Marrou, *Histoire de l'éducation dans l'antiquité*, Paris, 1948, 239.--
Leerlingen luisterden naar een verhaal om er daarna een verslag (rapport) van te maken.

GG: voorgelezen verhaal.

GV: parafrasis (Gr.), herschrijving met eigen woorden doch werkelijkheidsgetrouw.

1. Tekst.

Op een papyrus gevonden.-- Een jongen die zijn vader vermoord had en “die de wetgeving inzake vadermoord vreesde, vluchtte de woestijn in”. Terwijl hij doorheen het gebergte trok, werd hij door een leeuw achternagezeten. Met hem op de hielen klom hij in een boom. Daarop zag hij een slang naar zijn boom toesnellen om er wellicht ook in te klimmen. (...). Terwijl hij voor die slang op de vlucht sloeg, deed hij een val.-- De booswicht ontsnapt niet aan de godheid: “De godheid zal de booswicht aan een oordeel onderwerpen”.

Opm.-- De tussen aanhalingstekens weergegeven woorden zijn uit het geheugen aangehaalde woorden.

2. Logisch.

De tekst is een term, d.i. een verwoord begrip.

a. Inhoud.

Definitie.-- Traditioneel heet de inhoud ‘zedenes’. Hier: “De godheid zal de booswicht aan een oordeel onderwerpen”. Waarbij ‘oordeel’ betekent “op een (erge) afwijking reageert een of andere godheid terugkoppelend met een ingreep” (stuurkundig begrip uit de religie).

b. Omvang.

Illustratie.-- Ook ‘exemplificatie’. -- Uit de hele omvang (uit alle gevallen van godsoordeel) haalt het verhaal juist één steekproef (het scenario met de jongen). Wat inductieve methode is.

Inhoud/ omvang.

Met Kant: zonder de steekproef (het verhaal) is de begripsinhoud ‘godsoordeel’ leeg; zonder de zedenles (inhoud, definitie) is de steekproef (illustratie) blind.

Met Goethe: “Grau ist jede Theorie. Grün des Lebens goldner Baum” (Grijs is iedere theorie (definitie). Groen ‘s levens (illustratie) gouden boom). Zo brachten antieke leerkrachten studerende ineens definities en illustraties (steekproeven) van definities bij. Het abstracte werd levend-concreet door “een geval” te vertellen.

Stof voor de huidige aanhangers van “filosofie voor kinderen”. En het regulatieve én het applicatieve model tegelijk! En de regel én (juist één) toepassing!

Textuologie : thematiek.

Bibl. st.: O. Willmann, *Abriss der Philosophie*, Wien, 1959-5, 10/12.-.

Scholastici (800/ 1450) onderscheidten meer dan één type van thema.

1. Woord.-- “Unum vocabulum”.

GG.-- “Het meisje”. ‘Arbeid’

GV. -- Zo’n onderwerp staat geen beperking toe. Gevolg: de totaliteit (“Al wat meisje is”, “Al wat arbeid is”) zou te behandelen zijn, d.w.z. het hele meisje, de hele arbeid,-- alle meisjes, alle arbeidsvormen, het geheel van alle meisjes en van alle arbeid,-
- gesitueerd in onze hele wereld. Dat zou oeverloos, encyclopedisch zijn.

Besluit.-- I.p.v. integraal is het gevraagde, de tekst of opstel, a-potiori, (definitie en steekproeven uit de omvang (ter illustratie)).

2. Woorden.

GG.-- “Het meisje en de jongen”, “Arbeid en economie”. M.a.w.: betrekkingen.

GV.-- Hier heerst beperking: enkel de betrekking of betrekkingen tussen beide thema’s zijn het gevraagde (tekst).

3. Propositie. “Propositio .aliqua”

GG.-- “Jonge meisjes hebben altijd problemen”, “Arbeid is een lust maar ook een last”.

GV. -- De beperking ligt in het gezegde van de zin (definitie + steekproeven).

4. Tekst.

GG.-- Een tekst is een term (stel oordelen) die juist een thema behandelt.

GV.-- Om toegang te krijgen tot sommige hogere instituten in Frankrijk is samenvatting van de tekst hoofdzaak (stelling (definitie) en steekproeven (omvang)).

a. “Contraction de texte”, tekstsamentrekking van één tekst (van b.v. 4000 woorden tot +/- 400).

b. “Syntèse”, synthese van meer dan een tekst (tot 1/10 van de gezamenlijke woorden te herleiden). Maar zo dat reeds een soort beoordeling doorschemert.

Na deze eerste taak (GV) komt het eigenlijke GV, nl. stelling nemen inzake inhoud en omvang van het behandelde begrip (thema).

Opm.-- Teksten opstellen is begrippen (zie hierboven vier types) zeer zeker naar inhoud en minimaal naar omvang (steekproeven, illustraties) in een eigen tekst uitwerken.

M.a.w.: het is toegepaste begrippenlogica. Natuurlijk let men op het gegeven en het gevraagde (= fenomenologisch onderscheid) om “ignoratio elenchi”, “goed lopen maar buiten de piste” (S. Augustinus) te vermijden. Fenomenologie is de basis. Op dat voetstuk werkt men logisch uit.

8. Het achtste gedeelte is een definitietypologie.

In zekere zin is de rationele activiteit van de mens hetzij definities hebben hetzij definities vinden. Daarvandaan de grote uitbreiding van dit gedeelte.

1. Algoritmische definitie.

Een proces (dynamisch systeem) bestaat uit een onderbouw en een bovenbouw. Deze laatste is een logische volgorde van doelgerichte handelingen (paleologie) of algoritme.-- Hoofd-- en schriftrekenen, keukenvoorschriften b.v. zijn voorbeelden.

2.1. Axiomatische definitie.

'W', de axiomatisch-deductieve wetenschap (aristotelisch) is de inzet. De begripsinhoud (indien) bevat axioma's (basisbegrippen en basisoordelen). De omvang (dan) bevat de daaruit afleidbare (deduceerbare) stellingen. Hoofdeis: consistentie.

Want de inzet is een systeem in de strikte zin.

Zo: Peano's zes axioma's die het positief geheel getal definiëren.

2.2. Grenzen.

Axiomatieken bevatten b.v. descriptieve definities (Peano: getal, nul, opvolger; Hilbert: punt, lijn, vlak) en impliciete definities (die door wederzijdse definities verwerkelijkt worden). Deze rekenen op de rest (res duum) van de aan de formalisering en axiomatisering voorafgaande natuurlijke logica.

Formalisering.-- Dat is de sterke graad van axiomatiek. Consistentie, volledigheid, beslisbaarheid, versterking/ verzwakking zijn kentrekken.

3.1. Lemmatisch-analytische definitie.

Typisch platonisch.

a. Men doet alsof het gevraagde (x) reeds gekend was (lemma) en

b. men plaatst het in een geëigende structuur (analyse). Zo: 15% en regel van drie.

3.2. Pragmatische definitie.

Typisch peirciaans.-- De begripsinhoud is een x (lemma) zolang hij niet in een context gesitueerd op zijn effecten getoetst is. Het begrip 'marxisme' komt bloot in de 85.000.000 doden die het klaarspeelde.

3.3. Herleiding tot het onaannemelijke.

"Indien gij dat beweert, dan volgt daaruit wat u weerlegt". Zo in manke definities, in bewijzen uit het ongerijmde.

4. Convergerende definitie.

De structuur van schattenjacht (tastende reeks handelingen leiden tot de definitie van het lemma).

5. Dialogische definitie.

Het thema, de x, wordt tastend gedefinieerd door in een dialoog alle meningen terzake aan het woord te laten.

Algoritmische definitie.

'*Kinèsis*' (Gr.), Lat.: motus, beweging, proces, bestaat uit een volgorde van onderling (o.g.v. van een doel) samenhangende fasen.

'*Praxis*' (Gr.), Lat.: Actio, handeling (daad) is één type van proces. Praxeologie (praxiologie) is handelingsleer.

Het zal blijken dat de binomiale definitie (geslacht (universele klasse)/ soort (particuliere klasse) hierbij als definitie niet volstaat.

1. Omvang.

Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 497, geeft als voorbeeld de industriële definitie, : papier b.v. werd in zijn tijd gemaakt volgens een integraal (geen details verwaarlozend) productieproces.

Doch b.v. lesgeven is eveneens een volgorde van doelgerichte handelingen. Ziedaar twee steekproeven uit de omvang.

2. Inhoud.

Twee aspecten maken samen de éne begripsinhoud uit.

2.1. Onderbouw (*infrastructuur*).

Handelingen als het bewerken van goederen, als het overbrengen van een boodschap (lesgeven) zijn in de materie gesitueerd: papier aanmaken vooronderstelt materialen en werktuigen (vroeger: hout, chloor,-- stamper enz.); lesgeven vooronderstelt behalve leerlingen met b.v. schriften en zo de lesgevendenden met een integrale lesvoorbereiding (voorbereidende nota's).

2.2. Bovenbouw (*suprastructuur*).

Het eigenlijk gevraagde is een algoritme, d.i. een logisch geprogrammeerde reeks samenhangende, want doelgerichte deelhandelingen.

De definitie heet eigenlijk "algoritmische definitie".

Dynamisch systeem.

Dit is een systeem of geheel (veralgheeling) bestaande uit

- a. een beginhandeling,
- b. een reeks tussenhandelingen,
- c. een eindhandeling.

Ze in detail, integraal, weergeven (o.g.v. summatieve inductie) is het proces (handeling) weergeven, heel het proces en enkel heel het proces (d.i. het wezen, als begripsinhoud).

Opm.-- Rond 825 schreef in Bagdad de islamitische wiskundige Al Chwarismi een werk over rekenregels in India over. In de XII-de eeuw vertaald in het Latijn: "*Algorismi de numero Indorum*". Vertaald "Van de hand van Al Chwarismi over het getal bij de Indiërs".

De term 'algorisme' of 'algoritme' dateert van dat middeneeuwse werk. Het begrip 'algoritme' - terloops gezegd - is een sleutelbegrip in de informatica.

Algoritmische definities.

Voorop: een summatieve inductie is de enige basis.

1. Hoofd- en schriftrekenen.

27 x 35.-- Infrastructuur bij hoofdrekenen is natuurlijk miniem. Beginhandeling: b.v. $20 \times 35 = 700$. Tussenhandeling: $7 \times 35 = 245$. Eindhandeling: $700 + 245 = 945$.

Schriftrekenen eist papier en pen b.v. als infrastructuur. De reeks handelingen situeert de getallen in de plaatsen van een configuratie (vakjes voor eenheden, tientallen enz.) die als structuur b.v. de vermenigvuldiging heeft.

2. Keukenvoorschrift.

Bibl. st.: Da Mathilde, *325 recettes de cuisine créole*, Paris, 1975, 215s.. -- Riz doux au lait de coco.-- Zie hier.

a. Infrastructuur.

Kookgerief. Vuur.-- Ingrediënten: een goed geraspte kokosnoot, een handvol gewassen rijst per persoon, een soeplepel poedersuiker per persoon, een stukje kaneel, een beetje muskaatnoot, sap van een groene citroen.

b. Suprastructuur (algoritme).

1. De kokosnoot ontschorsen. Ze met een nagel die men in de koptaten slaat, doorboren. Het vruchtensap in een kom opvangen.

2. De noot met een bijtje breken. De brokstukken afpluizen zo dat de bruine opperhuid weggewerkt wordt. Raspen. Resultaat: een brij.

3. Deze in een schaal gieten. De kom met vruchtensap erin gieten. Een glas water aan toevoegen.

4. Deze nogal vloeibare brij in een ruim genoeg stuk gaas of tule gieten en boven een recipiënt uitwringen.

Resultaat: een nogal droge brij.-- ondertussen: de rijst op het vuur zachtjes laten koken totdat hij gaar gekookt is.

5. Rijst en kokosmelk mengen. Suiker aan toevoegen. Alsook muskaatnoot en kaneel.

6. Laten betijen.

7. Genieten.

Volgens Da Mathilde is dit een dessert.

Opm.-- ‘Da’ betekent ‘Tante’.

Een keukendefinitie is niet enkel de vage naam “Zachtgekookte rijst met kokosmelk” (de titel). Het is de hele tekst die de term, d.i. de definitie van het voorschrift, uitmaakt. Een algoritmisch systeem kan men gewoon niet in een b.v. louter binomiale vorm gieten.

M.a.w.: men verwarre niet ‘definitie’ met “binomiale definitie” zoals wel meermaals gebeurt. Meteen : voor de zoveelste maal blijkt dat het begrip ‘term’ niet met juist één woord samenvalt, zoals b.v. logistici of cognitivisten zich inbeelden, maar ook met een hele tekst.

Axiomatische definitie.

Bibl. st.: E. Beth, *De wijsbegeerte der wiskunde*, Antw./ Nijmegen, 1944, 63vv.. --
Wij herschrijven Beth's tekst doch hem juist weergevend. Om die tekst begrippenlogisch duidelijk te maken.

Axiomatisch-deductieve wetenschap.

Symbol: 'W', De definitie.

1. Begripsinhoud.

Termen en stellingen maken de inhoud uit.

1.1. Termen.

W bestaat uit een eindig aantal (alle tegelijk) basistermen zo dat

- a. de betekenis ervan "geen nadere toelichting" ('verklaring') behoeft.
- b. de betekenis van alle andere termen (complement) die in W optreden, alleen met behulp van deze basistermen kan gedefinieerd worden.

1.2. Stellingen.

W bestaat uit een eindig aantal (alle tegelijk) axioma's (indien) zo dat

- a. de 'waarheid' ervan 'evident' is;
- b. alle andere (dan) stellingen (afgeleide oordelen) binnen W op logisch verantwoorde wijze (deductief) uit de basisstellingen (= axioma's) kunnen afgeleid worden.

2. Begripsomvang.

Indien stellingen tot W behoren ("erin gelden"), dan behoort iedere ("om het even welke") logisch verantwoorde stelling die uit deze stellingen deduceerbaar is, ook tot W.

Opm.-- Dit is een summatieve deductie, want zij slaat op de totaliteit die op iedere afzonderlijke afgeleide stelling slaat als op haar omvang.

Opm.-- Het juiste, d.i. rein aristotelische, begrip.

Sommigen - o.m. Beth - bekritisieren "het evidentiepostulaat" van Aristoteles. Inderdaad hij heeft het over "geen andere toelichting behoeven" of over "evidente waarheid". Aristoteles was kritisch genoeg inzake meningen van zijn tijd om niet te bedoelen 'gegeven' of "als gegeven verondersteld".

M.a.w.: het is een fenomenologische evidentie die hij bedoelt. Overigens 'alètheia', waarheid, in oud-Grieks, betekende "wat zich toont".

Het domein van Aristoteles' axioma's is "al wat (zo) is", d.i. al wat iets, niet - niets, is. De meetkenden van Eukleides of van Riemann of Lobatsjevski zijn axioma-tisch-deductieve systemen in louter wiskundige termen (symbolen + bewerkingen, mentale werkelijkheden) Deze zijn niet-nietsen, iets, werkelijkheden. Dàt is de juiste, d.i. aristotelische of rein ontologische duiding van Aristoteles' stelling dat zijn axiomatiek op 'werkelijkheid' slaat.

Axiomatisch-deductieve redenering.

I. Bochenski, *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr./ Antw., 1961, 98vv. (*Het axiomatisch systeem*). Verkort komt dit hierop neer.

Sedert Aristoteles' axiomatiek zijn de zinnen binnen een logisch streng gesloten systeem ofwel axioma's (niet uit voorafgaande oordelen afgeleid) ofwel (uit axioma's en reeds bewezen stellingen afgeleide) stellingen.

Traditioneel model: de euclidische Elementen van meetkunde.

De logistiek (sedert Frege's *Begriffsschrift* (1879)) voert in:

- a. formalisme (logistische syntaxis van symbolen met verwaarlozing van semantische en pragmatische doelstellingen (behalve de logistische zelf natuurlijk));
- b. axioma's en daarvan onderscheiden (maar niet ervan onafhankelijke) regels (formuleringsprocédés);
- c. zorg besteed aan welgevormde uitdrukkingen (terminologie).

Een model.

Bibl. st.: J. Anderson/ H. Johnson, *Natural Deduction (The Logical Basis of Axiom Systems)*, Belmont (Calif.), 1962, 6.

Via dit simpele model tekenen wij de logische structuur uit.

1. Axiomatiek ("indien").

Noteren wij: '>' betekent "groter dan".

Ax. 1.-- Indien a en b ongelijk zijn, dan ofwel $a > b$ ofwel $b > a$.

Ax. 2.-- Indien $a > b$, dan a en b ongelijk.

Ax. 3.-- Indien $a > b$ en $b > c$, dan $a > c$.

2. Deductie ('dan').

Afleidbare stellingen.

Zo: "a > a is ondenkbaar" (*opm.:* binnen het gegeven systeem). Bewijsvoering.-- In Ax. 2 vervangen wij b door a.

Gevolg: "Indien $a > a$, dan a en a ongelijk". Wat absurd (ongerijmd) is.

Opm.-- Wat stellers niet aangeven, is het axioma "a = a". Een absolute wet in een wiskundige tekst. Door in Ax. 2 b door a te vervangen komt dat onuitgesproken axioma bloot.

Bewijs uit het ongerijmd.

De algemene wet inzake redeneren luidt: "Indien gij dat beweert, dan volgt daaruit - logisch - wat u weerlegt".

Die denkwet krijgt in bovenstaande bewijsvoering één toepassing.

Systeem.

Axioma's definiëren een systeem. Naar willekeur kan men - zeker sedert de logistiek - axioma's invoeren. Toch blijft van de aristotelische definitie van 'axiomatiek', één wet recht: spreek uzelf niet tegen binnen het systeem!

Axiomatische definitie: geheel positief getal.

Bibl. st.: C.L. Lewis, *La logique et la méthode mathématique*, in: *Rev. de Métaph. et de Morale* 29 (1922): 4 (oct./déc.), 458ss. (L'école italienne)

G. Peano (1858/1932; *Formulaire de mathématique* (1895/1908)) definieert de begripsinhoud “geheel positief getal” axiomatisch.

Logische termen:

klasse (= begrip), s (term voor klasse), lid van klasse (exemplaar), indien, dan (implicatie). Wiskundige termen: getal, cijfergetallen (0, 0+ (opvolger van 0)); a, b, c (lettergetallen).

Definitie.

Dit is de volledige (integrale, summatieve) opsomming van alle kentrekken en enkel van alle kentrekken die de inhoud van het begrip “geheel positief getal” samenstellen.

1. Getal is een klasse.
2. Nul is een getal.-- Indien a een getal is, dan is $a+0 = a$.
3. Nul is de opvolger van geen getal.-- Indien a een getal is, dan is $a+$ (= de opvolger van a) niet 0.-- Anders gezegd : 0 is het eerste getal.
4. De opvolger van een getal is een getal.-- Indien a een getal is, dan is ook $a+$ (= $a + 1$) een getal.
5. Gelijke opvolgers volgen op gelijke getallen.-- Indien a en b getallen zijn en $a+ = b+$, dan $a = b$.
6. Indien s een klasse is waarvan 0 een lid is èn ieder lid van s een opvolger binnen die klasse s heeft, dan is ieder getal een lid van s.

Opn.-- Axioma 6 komt op een “wiskundige inductie” neer. Beter gezegd: op een summatieve deductie die a-priori ieder afzonderlijk getal binnen de totaliteit van alle “gehele positieve getallen” situeert.

Axiomatiek.

Zij is een volledige opsomming (o.g.v. summatieve inductie die eraan voorafgaat). Zoniet hoe zou Peano zo exact kunnen definiëren? Axioma's vallen niet uit het absolute niets!

Niet enkel zijn de axioma's een volledige opsomming. Zij zijn één samenhang (systeem), die geen contradicties (ook ‘paradoxen’ geheten) duldt. Dit systeem beheerst alle deductieve afleidingen (‘stellingen’) als nazinnen uit de axioma's als voorzinnen.

Inhoud/ omvang.

Verander de inhoud door b.v. ax. 3 te laten wegvallen en door “-1+” (= de opvolger van -1) in te voeren, en gij verandert de omvang (invoering van negatieve getallen).

Besluit.-- De zes axioma's zijn één term (tekst) met axiomatische draagwijdte.

Descriptieve en impliciete definities.

Bibl. st.: A. Menne/ G. Frey, *Hrsg., Logik und Sprache*, Bern / München, 1974, 133f. (*Das Peanosche Aximensystem*).

Peano's axioma's.

Wij herhalen ze even, zoals stellers ze geven.

1. Nul is een getal.
2. De opvolger van om het even welk getal is een getal.
3. Twee getallen met éénzelfde opvolger bestaan niet.
4. Nul is de opvolger van geen enkel getal.
5. Iedere kentrek van nul die ook de opvolger van ieder getal met deze kentrek bezit, is eigen aan ieder getal.

1. *Descriptieve definitie.*

De vijf opgesomde axioma's bevatten om te beginnen logische symbolen. Maar zij vertonen ook drie descriptieve symbolen, nl. 'getal', 'nul' en 'opvolger'. Waarbij "opvolger van een getal ditzelfde getal + 1 is.

Opm.-- Descriptieve uitdrukkingen ('functies') behelzen veranderlijken die, indien ingevuld door constanten (onveranderlijken), beschrijvingen van 'dingen' (*opm.:* niet louter logische of logistische werkelijkheden) worden.

Zo: " $2x + 1$ ". Indien x door b.v. 2, een onveranderlijk getal, ingevuld wordt, dan wordt die uitdrukking " $2 \cdot 2 + 1 = 5$ ", de beschrijving van een (constant) getal.

Opm.-- D. Hilbert (1862/1943) definieerde de euclidische meetkunde o.g.v. zevenentwintig axioma's. Deze bevatten drie descriptieve symbolen: 'punt', 'lijn' en 'vlak'.

2. *Impliciete (wederzijdse) definitie.*

'Impliciet' (niet-uitdrukkelijk) staat tegenover 'expliciet' (uitdrukkelijk).

De symbolen 'getal', 'nul' en 'opvolger' worden als basistermen in de axioma's ingevoerd

- a. zonder bewezen te worden en
- b. zonder uitdrukkelijk gedefinieerd te worden.

a. Op het juiste begrip ervan wordt gerekend op wat de getalwiskundige reeds weet o.g.v. het natuurlijk, voorformalistisch rekenen dat zo als een natuurlijke rest of residuum voort leeft binnen de formalisering.

b. De basistermen definiëren elkander onderling - 'wederzijds' -. Dat is juist de macht van het systeem of logisch samenhangend geheel der axioma's. Zij worden alle tegelijk gedacht als één complex. Of er tegenspraken inzitten of onbeslisbaarheden, blijke later wel.

Formalisering.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 564ss. (*Mathématiques modernes et géométrie non-euclidienne*).

De loutere syntaxis opent de weg naar verbredingen van het natuurlijke verstand.

1. Getalwiskundig.

Natuurlijk rekenen b.v. steunt op getalmatige fenomenen (gegevens) uitgedrukt in een voor het gemene verstand toegankelijk bewerken.

1.1. “Deze hele (alle derden) taart verdeel ik in drie gedeelten zo dat gij elk juist één derde (breukgetal) krijgt”.

1.2. Geformaliseerd : “Een verzameling van twee getallen a en b , indien geplaatst binnen de configuratie a/b vormt een breukgetal”. M.a.w.: de termen “hele taart” en gedeeltelijke taart” (hier: derden) worden van hun natuurlijk - ervaarbare forma (kennen denkinhoud) beroofd, tot pure namen en lege hulzen (b.v. “lege verzamelingen”) gemaakt, opvulbaar met een veelheid van gegevens (hier: letter- of cijfergetallen),-- dit binnen een configuratie van plaatsen met daarbij horende axioma's, wetten en regels.

Zo: “Indien twee breuken a/b en c/d mogen herschreven worden tot $ad = bc$, dan zijn zij getalwiskundig gelijk”.

2. Ruimtewiskundig.

2.1. Natuurlijke meetkunde werkt met gegevens (punten, lijnen, vlakken, lichamen) bevattelijk voor ons natuurlijk ruimte-inzicht.

Zo: het postulaat van Eukleides “Doorheen een punt buiten een rechte loopt juist één rechte”. Dat begrijpen wij vanuit ons natuurlijk ruimtelijk inzicht.

2.2. Geformaliseerd.- G. Riemann (1826/1866) sticht axiomatisch een ruimtebegrip zo dat “doorheen een punt buiten een rechte geen enkele parallelle lijn loopt”. N. Lobatsjevski (1793/1856) axiomatiseert de ruimte zo dat “doorheen een punt buiten een rechte een oneindig aantal parallelle lijnen lopen”.

Beide geleerden staan aan de wieg van de niet-euclidische geometrieën. Want de begrippen (punt, lijn, enz.) worden van hun natuurlijk gegeven inhouden beroofd, tot pure namen en lege hulzen gemaakt (“Alles is maakbaar”) die, samen met een of andere van axioma's, wetten en regels voorziene configuratie, door een veelheid van niet-natuurlijke ‘inhouden’ (denkproducten) invulbaar zijn.

Dat is formaliseren.

Opm.-- Eén, juist één bij sommigen ‘natuurlijke’ aanleg, nl. gegevens leegmaken tot hulzen die naar willekeur opvulbaar zijn, is de wortel.

Het axiomatisch-deductief systeem.

Bibl. st.:

-- A. Virieux-Reymond, *L'épistémologie*, Paris, 1966, 48/52 (*La méthode axiomatique*);

-- A. Menne / G. Frey, *Hrsg., Logik und Sprache*, Bern/ München, 1974, 12Bff..

Menne/ Frey stellen dat een axiomatisch deductief systeem (calculus, d.i. rekenen) de volgende aspecten vertoont:

a.1. basissymbolen (basistermen),

a.2. basisuitspraken (axioma's), die het voetstuk uitmaken;

b 1. welgevormde uitdrukkingen en

b.2. afleidingsregels.

Houden wij dit viertal goed voor ogen.

Axioma's.

Virieux-Reymond vat samen wat Rob. Blanché, *Axiomatique*, Paris, 1955, terzake zegt.

Het sedert Eukleides gangbare onderscheid tussen (zeer algemene) axioma's, (minder algemene) postulaten en (gewone) hypothesen wordt opgegeven. Want axiomata vertrekt van onbewezen en op dat ogenblik zelfs onbewijsbare proposities (axioma's), maar waarvan de logische, resp. logistische geldigheid later moet blijken.

Alle axioma's worden ineens 'geponeerd' (vooropgesteld).

1. Zij moeten onderling onafhankelijk (onderscheiden) zijn.

2. Maar niet gescheiden : zij worden met inbegrip van alle andere gedefinieerd.- Hun aantal zij eindig, zo klein mogelijk (spaarzaamheidsaxioma).

Bestaan.

1. De axioma's (indien)zelf bestaan dankzij de wil van de axiomaticus/ axiomata. Doch niet zonder een rest (residuum) van natuurlijke intuïties.

2. De afleidingen (dan) bestaan o.g.v. in welgevormde symbolen (termen) uitgedrukte deductieregels.

Voorwaarden. Deze zijn de volgende.

1. Contradictievrijheid (consistentie).-- Onderling ten dele contradictorische systemen bestaan. Maar één enkel systeem op zich mag geen innerlijke tegenspraken vertonen. Dat is de eis van logische samenhang.

2.1. Volledigheid. -- Indien van twee contradictorische stellingen binnen het systeem met de middelen van het systeem er enkel één bewijsbaar is dan is het systeem volledig.

2.2. Beslisbaarheid.-- Indien over de (on)waarheid van één van twee tegenstrijdige beweringen kan beslist worden met de middelen van het systeem, dan is het beslisbaar.

Op de twee laatste voorwaarden wordt wel minder nadruk gelegd.

Inhoud/ omvang.

'Systeemwijzigingen'.

Vervang in Peano's stelsel "Nul is de opvolger van geen getal" door "Nul is de opvolger van -1 ", en men voert nevens de positieve de negatieve getallen in.

1. *Verzwakking.*

I.p.v. een axioma door een ander te vervangen kan men axioma's laten wegvallen. Dan verzwakt het systeem (= omvang vergroot). Bewaart men alle euclidische axioma's maar laat men het axioma inzake de enige rechte doorheen een punt vallen, dan bekomt men de meetkunde van Lobatsjevski.

Bewaart men alle axioma's behalve dat inzake de parallelle doorheen een punt maar zo dat het aantal mogelijke parallelle rechten onbepaald blijft, dan ontstaat een leemte en bekomt men een omvattender systeem (omvang vergroot) waarvan de euclidische en de lobatsjevskiaanse meetkunden slechts deelsystemen zijn.

2. *Versterking (verzadiging).*

Het omgekeerde.-- Men versterkt het systeem (inhoud) door een of meer axioma's bij te voegen (maar altijd onafhankelijk van de reeds vooropgestelde natuurlijk).

Indien die bijvoeging contradictie invoert, dan is het systeem verzadigd. Wat algemeen gezien nogal snel gebeurt.

Calculus.

Eens dat de axioma's (met binnenin de basistermen of basissymbolen) er zijn, dan kan de afleiding, de eigenlijke calculus of rekenen, van welgevormde stellingen beginnen.

1. Zoiets is maar mogelijk voor zover er reeds verregaande formalisering aanwezig is. Zo in wiskunde, logistiek, - theoretische natuurkunde.

2. Zoiets is niet mogelijk zonder een rest - residuum - van natuurlijk - gegeven intuïtie (aanschouwing). ook al is een calculus wezenlijk bedoeld als - niet een natuurlijk - logische redenering maar - een weliswaar van regels voorziene maar blinde manipulering van symbolen, d.i. een rekenen (calculus).-

Opm.-- De intuïtief-natuurlijke rest toont zich weerom maar anders in de metatheorie (metataal) over een axiomatiek.

Besluit.-- Pure syntaxis zonder minimale rest van natuurlijk (semantisch - pragmatisch) denken is dus onmogelijk. Combineren stelt steeds minimale intuïtie voorop.

Meer nog: de verhouding "inhoud/ omvang" zo typisch voor de natuurlijke, logica beheerst nog steeds al wat geformaliseerd is. Ook dat is een residuum of rest!

Grenzen der formalismen.

A. Tarski, *Introduction à la logique*, Paris, 1971-3, 100, bekent dat niettegenstaande voor hem de logistiek “de basis van alle andere wetenschappen” is, een volslagen kennis ervan om correct te denken geen absolute voorwaarde is.

Meer nog: “Zelfs beroepswiskundigen kennen de logistiek niet, zo dat zij zich van alle wetten ervan bewust zijn terwijl zij er zich van bedienen”.

Natuurlijk denken.

O.c., 70, stelt hij dat de hele ‘oude’ logica bijna kan herleid worden tot de logistische theorie omtrent de basisbetrekkingen tussen klassen, d.i. een miniem gedeelte van de hele klassentheorie.

Opm.-- Hij verwacht logistiek met natuurlijke logica.

A. Menne/ G. Frey, *Hrsg., Logik und Sprache*, Bern/ München, 1974, 128/ 142 (Das Residuum der natürlichen Sprache), zoekt bladzijden lang hoe natuurlijk-logische basisinzichten in het immense gebouw van het formalisme blijven nawerken. Stellers gaan in op de begrippen, spreekwijzen en definieervormen die “zinnvol (versta: semantisch-pragmatisch) moeten begrepen worden” om een formalisme op te bouwen en te verstaan.

Deze voorop te stellen resten van natuurlijk denkend spreken heten zij “das Residuum der natürlichen Sprache”, getuigenrest van het natuurlijke spreken. Wat iets anders is dan nagaan in welke taal (metataal) men over een calculus kan spreken.

Een paar voorbeelden.

1. In de propositielogistiek (oordelenformalisme) komen ‘uitdrukking’ en ‘veranderlijke’ (variabele) als termen voor. Welnu, deze kunnen niet binnen de logistiek zelf gedefinieerd worden. Wel worden zij nader omschreven enkel en alleen door “aufweisend-zuordnende Definition” (o.g.v. tonend toekennend definiëren). Zo b.v. “Dat is een tafel”. Dat is dagelijkse definitievorm. Ostensief. Men toont een exemplaar.

2. ‘Deel’ of ‘vorm’ zijn natuurlijke begrippen. Maar deze kunnen niet door tonen van een exemplaar (tonend definiëren) duidelijk gemaakt worden. Zij worden zomaar als ongedefinieerde, onmiddellijk zinvolle en verstaanbare begrippen uit het natuurlijk-logische spreken binnengehaald.

Zo geven stellers een hele reeks basisbegrippen.

Opm.-- Vooral het onderscheid “gegeven/ gevraagde”, kern der fenomenologie, en het koppel “inhoud/ omvang” beheersen de formalismen.

Lemmatisch-analytische definitie via situering.

O. Willmann, *Geschichte des Idealismus*, III (*Der Idealismus der Neuzeit*), Braunschweig, 1907-2, 38:

“Eén der vruchtbaarste methodes der moderne wiskunde, het analytisch beginsel, is van antieke en wel van platonische oorsprong. Van Platon wordt bericht dat hij als eerste het onderzoek d.m.v. ‘analysis’, reductie, de Thasiër Leodamas ter hand stelde”.

Aldus Diogenes Laërtios 3:4.

De reductie heeft als schema:

“Indien voorzin, dan nazin. Welnu, nazin. Dus voorzin”.

1. Lemma.

‘Lèmma’ (ook ‘prolèpsis’), Lat.: anticipatio, voorafnemings, betekende “verder uit te werken gegeven”. Zo zelfs in de retoriek.

De verwoording: “Gesteld dat het gevraagde (gezochte) reeds gekend was, wat kan met inbegrip van nieuwe gegevens blootkomen?”

M.a.w.: via de omweg van een situering in een of andere passende structuur.

Voorbeeld.

GG. -- 75.

GV.-- 15 % van 75.

Wij kennen niet de uitslag van de berekening maar kunnen hem met Fr. Viète (letterrekenend) x heten, de voorlopig vervangnaam voor het lemma.

2. Analyse.

Pas door invoering van de alsof gekende X kan de analyse starten.

Wij kunnen x situeren binnen de structuur (differentiaal) van de regel van drie, een geëigende structuur.-- Dat geeft nl.: 100% is 75. Welnu, 1% is 75/100. Dus 15% is 15.75/100.

Platonisch heet dergelijke bewerking ‘analysis’ of reductieve redenering.

Omwegredenering.

De analyse met en rond het lemma of de x toont via de situering in een reeds bekende context - hier: de regel van drie - de ware toedracht - het wezen of forma - van x.-- Afgezonderd (beperkt) van die context of structuur is x een onbekende en blijft x onbekend. Gesitueerd binnen die context (integraal) - een stel betrekkingen - geeft x zijn waarheid prijs.

Men ziet het: i.p.v. ‘analyse’ kortweg zou de volledige naam voor deze methode luid en “lemmatisch-analytische methode”. Maar sedert Fr. Viète en diens letterrekenen verkorten vooral wiskundigen (algebra, analytische meetkunde enz.) tot ‘analyse’.

De resultaten van experimenteren binnen een structuur die erbij past, tonen pas de begripsinhoud die X in waarheid is.

Pragmatische definitie (effectieve kennis).

“Naturam morborum ostendunt curationes”: de natuur van de ziekten tonen de geneesmethodes.

Ch. Peirce in zijn: *How to Make Our Ideas Clear*, in: *Popular Science Monthly* 12 (1878): 286/302, verwoordt zijn “pragmatic maxim” zijn pragmatische (op resultaat afgestemde) gedragsregel :

1. Let op een begripsinhoud;
2. let op de praktische effecten die die begripsinhoud, eens getoetst, toegepast in levenssituaties (laboratorium, opvoeding b.v.), toont. Welnu, al wat wij weten omtrent die begripsinhoud, toont zich in, ja, herleidt zich tot die effecten.

J. Dewey zegt: voor Peirce is niet de oorsprong van de begripsinhoud van belang maar wel “de wereld die men maakt” (integrale definitie, situering inde context) (“the world in the making”) door die inhoud toe te passen, door ermee te experimenteren.-

Peirce: “In feite is die stelregel enkel een toepassing van het enige beginsel der logica dat Jezus aanbevolen heeft: “Aan hun vruchten (effecten) zult gij ze kennen”.

Model.

‘Marxisme’-- Met zekerheid weten wij uit vrijgegeven staatsarchieven van gewezen communistische landen dat op zo’n zeventig jaar die landen, van staatswege maar “in naam van een of andere vorm van marxisme” zo’n vijfentachtig miljoen als ‘afwijkelingen’ afgeschreven mensen gedood hebben. Wij beschikken nu over een ‘effectieve’ (integrale) o.g.v. effecten duidelijk gemaakte - minstens gedeeltelijke informatie inzake de - begripsinhoud ‘marxisme’

Opm.-- Denken wij aan ‘nazisme’.

Inhoud/ omvang.

In 1905 zegt Peirce: indien een bepaald voorschrift d.m.v. een experiment - waarin de begripsinhoud getoetst wordt aan de, hand van steekproeven uit de begripsomvang, d.i. de toepassingen - in praxis omgezet wordt, dan volgt een welomschreven vaststelling die de ware begripsinhoud blootgeeft.

Platonisch: lemma/ analyse.

Een ongetoetste begripsinhoud is een lemma, d.i. een (grotendeels althans) onbekende, een x, een black box (zwarte doos), d.i. een hypothetisch weten. Pas de toetsing (experiment, toepassing) - door Platon ‘analyse’ geheten -, toont direct de ware inhoud van het lemma, d.i. het ongetoetste begrip.

Deze methode om een begrip te definiëren inzake zijn ware, praktische betekenis heette Platon “lemmatisch-analytische methode”. Kortweg: ‘analyse’.

Manke definities.

Dergelijke materie is object van ‘eristiek’, d.i. logica inzake zwakke plekken. Met K.Popper spreekt men van ‘falsificatie’ (vals bevinden), met J. Derrida van “déconstruction’ (afbouw).

1. Manke definitie.

De protosofisten (-450/-350) waren intellectuelen die de begripsinhoud “deugdelijke mens” definieerden als “de deskundige mens”, die over ‘technè’, vaardigheid, deskundigheid, beschikt.

Socrates, Platon stelden vast dat voor een sofist ook gewetenloze deskundigheid als gebeurlijk nuttig toelaatbaar was.

Via steekproeven uit de omvang.

Dit is een type van omwegredenering want men let op de lotgevallen die uit het toepassen van en experimenteren met de sofistieke definitie voortvloeien.

Indien de begripsinhouden ‘deugdelijkheid’ en ‘deskundigheid’ samenvallen en indien een dief, uiteraard deskundig als hij is inzake het afhandig maken van ‘s naasten goederen (zijn typische technè of vaardigheid), meteen deugdelijk is, dan leidt dit binnen de geordende samenleving (integraal gedefinieerd, situering in de context) tot af te wijzen gevolgen. M.a.w.: een pragmatische weerlegging.

Lotsanalyse.

Definiëren wij ‘lot’ als “al wat de mensen overkomt”. Men zegt dat Platon hier een bewijs uit het ongerijmde voorlegt. Beter ware: een bewijs uit het ontoelaatbare. Socrates’ redenering komt erop neer te vragen : “Welk lot bereidt men zich indien de sofisten gelijk hebben?”

Besluit.

Pas indien “deskundigheid’ en ‘geweten’ wel onderscheiden maar niet gescheiden worden, bereidt men zich een gelukkig lot. Het is dus een lotsanalytisch argument.

2. Manke definitie.

W. Salmon, *Logic, Englewood Cliffs*, N.J., 1963, 30, haalt aan.

Kefalos definieert ‘gerechtigheid’ (gewetensvol gedrag) als “De waarheid zeggen en wat men schuldig is, teruggeven”. Socrates: “Indien een vriend bij volle verstand (situering in de context) mij wapens toevertrouwt die hij, wanneer hij zijn verstand verloor, (situering in de context) terugvraagt, is het dan gerecht (verantwoord) ze hem dan terug te geven?”.

De begripsinhoud wordt via een omweg, nl. een steekproef uit de effecten (eens dat de definitie toegepast wordt of ermee geëxperimenteerd wordt), d.i. uit de omvang van het begrip door Kefalos voorgestaan, beoordeeld.

M.a.w.: “Welk lot bereidt men indien men Kefalos’ definitie zomaar toepast?”.

Bewijs uit het ongerijmde. (absurde).

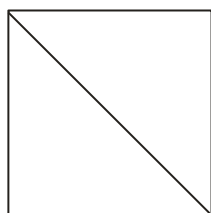
Platonisch gezien is ook dit een soort ‘analyse’ reductie.

Bibl. st.: D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, 27v..

Steller schetst de historische context.

1. De paleopythagoreeërs (-550/-350) ontdekten dat binnen hun toenmalig getalensysteem (zij kenden enkel natuurlijke getallen ((0), 1, 2, 3 ...)) de verhouding “zijde/diagonaal” binnen een vierkant niet in hun natuurlijke getallen uitdrukbaar was.

Opm.-- Nu zeggen wij: “ $\sqrt{2}$ (vierkantswortel 2) is geen rationaal getal”. Wat betekent :” $\sqrt{2}$ is niet uitdrukbaar in een breuk van gehele getallen”.



Opm.-- Volgens de stelling van Puthagoras (Lat.: Pythagoras) is de lengte van de diagonaal gelijk aan de wortel uit 2. Of : het kwadraat van de lengte van de diagonaal is gelijk aan 2 (= $(\sqrt{2})^2$).

Opm.-- Wij, nu, beschikken over de worteltrekking. Zo b.v. de vierkantswortel van 2 ($\sqrt{2}$).

2. Die vaststelling hebben zij versterkt door te bewijzen dat het onmogelijk is een breuk van gehele getallen te vinden voor $\sqrt{2}$. Zij deden dit aan de hand van een bewijs uit het ongerijmde. nl. uit het ongerijmde eigen aan het tegendeel.

M.a.w.: het tegendeel is ondenkbaar. -- Wij geven nu weer wat D. Nauta terzake verwoordt.

GG.-- Het kwadraat van $\sqrt{2}$ is 2. Dit is de definitie van ons huidig symbool $\sqrt{2}$.

GV. -- $\sqrt{2}$ is onmeetbaar. D.w.z. : er is geen enkele breuk van gehele getallen die gelijk is aan $\sqrt{2}$.

Bewijs.

Wij stellen het bestaan van het tegendeel, nl. een meetbaar begrip (definitie) in rationale getallen, voor $\sqrt{2}$.

M.a.w.: “Er zijn twee getallen P en Q zo dat $P/Q = \sqrt{2}$. Dat is het tegendeel als hypothese.

Vereenvoudiging.

Wij “delen alle gemeenschappelijke factoren van P en Q weg”. Dat geeft de vereenvoudigde vorm P/Q.

Welnu, (1) p en q hebben geen gemeenschappelijke factoren;

(2) $p^2/q^2 = 2$ (wat uit het gegeven volgt).

Uit (2) volgt “ $p^2 = 2q^2$ ”. Dat betekent dat p^2 een even getal is. Maar in dat geval moet ook p even zijn : “ $p = 2r$ ” (p is tweemaal een zeker getal r).

Uit (1) volgt dan dat q oneven moet zijn. Anderzijds ten gevolge van (2) geldt dat $q^2 = p^2/2$.

Vervangen wij nu p door $2r$, dan geeft dit " $q^2 = 4.r^2/2$ " dat herleidbaar is tot " $2r^2$ ". Maar dat betekent dat q^2 even is. Wat op zijn beurt behelst dat q eveneens even is.

Besluit.

Indien een formule p/q bestaat, dan volgt daaruit dat q zowel even als oneven moet zijn. Dit is contradictorisch, onmogelijk en dus ondenkbaar. Absurd. Ongerijmd.

Toelichting.

1. De pythagoreeërs herzag hun getalbegrip niet. Door nl. onmeetbare of irrationale getallen voorop te stellen. Dat is de historiciteit ervan, d.i. het feit dat hun getalwiskunde zich beperkt tot de axioma's van hun milieu en tijdvak.

2. Wat zij wel zagen, is dat binnen hun axioma's er geen meetbaarheid inzake de getalwaarde van $\sqrt{2}$ (diagonaal van vierkant) denkbaar was. Dat is dan de typisch wiskundige historiciteit van hun getalbegrip en diens inhoud. Gevolg: de omvang ervan konden zij niet tot b.v. irrationale getallen uitbreiden.

Structuur.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 567.

Het bewijs uit het ongerijmde is een omwegbewijs. Directe toegang tot het meetbare wezen van $\sqrt{2}$ is er niet. Lahr: "Dit soort bewijs laat het begrip " $\sqrt{2}$ als onmeetbaar" als een mysterie achter".

Situering in een context (structuur).

O.g.v. de algemene ontologie en de daarop gevestigde logica is het begrip 'di. lemma' (ofwel a ofwel niet- a) gegeven, d.i. een radicaal tegengesteld koppel. Men situeert het ware wezen (forma) van $\sqrt{2}$ (steeds binnen de louter natuurlijke getallen gedacht) binnen die tegenstellingsstructuur, of -context.

En o.g.v. dat koppel ontwerpt men het tegengestelde, nl. een breuk die meetbaar is.

Deze is een lemma, (o.g.v. een dilemma ingevoerd), d. i. een hypothetische definitie van de begripsinhoud van $\sqrt{2}$, d.i. het gegeven (GG). Maar radicaal tegengesteld aan het gevraagde (GV).-- Zie hoger.

Op dat tegengestelde past men dan de deductieve methode toe: indien dergelijke definitie gelden zou, dan volgt daaruit wat die definitie weerlegt (hier: q als tegelijk even en oneven getal). Iets is ofwel een even getal ofwel een oneven getal! Het contradictieaxioma'.

Convergerende definitie.

Bibl. st.: H. Pinard de la Boullaye, *L'étude comparée des religions*, II (*Ses méthodes*), 509 / 554 (*La démonstration par convergence d'indices*).

Gerechtigd scenario.

Derrick komt in een dorp waar zich een ruzie met tragische afloop (een singulier gegeven) voordeed. Maar (en hier begint het gevraagde) de ene vertelt dit, de andere dat, een derde nog wat anders. Het ware gebeuren schemert wel door in wat verteld is, maar de waarheid, x , de onbekende, achterhalen vergt onderzoek, d. i. een reeks doelgerichte handelingen (dynamisch systeem). Ditmaal echter is het algoritme een zoekende reeks, lukkend en mislukkend.

Opm. -- Kinderen houden van zo'n zoekende reeks steekproeven: 'schattenjacht'.

Inductie.

I.p.v. getoetste steekproeven over te doen (herhalende inductie) neemt men meestal lukrake of zo goed als lukrake steekproeven (tastende inductie).

Samenloop.

Indien ze convergeren in éénzelfde richting (definitie) (met uitschakeling van afwijkende steekproeven) en wel cumulatief (opstapelend), dan kan men x , het gezochte, definiëren.

Aanduidingen.

'Indica' (Lat.) -- Deze maken één systeem uit, (gelijk de axioma's van een definitie), d.i. moeten onderling onafhankelijk en toch eensluidend" zijn. Dan pas verschaffen zij 'informatie' (definitiegegevens) en groeien uit tot een (benaderende) begripsinhoud van x , het ware gebeuren. D.i. een definitie die uit de omvang der indicia als samenvatting (summering) oprijst.

Lemmatisch-analytisch.

Platon staat bekend als de stichter van deze definieermethode.—

a. Lemma.-- Als voorlopige definitie geldt b.v. het eerst gehoorde verhaal.

b. Analyse.-- Situering (integrale definitie) in de gegevens die de praxeologische reeks onderzoekshandelingen oplevert. Zo wordt het lemma getoetst door de groeiende steekproeven van Derrick, de context.

Opm. -- I. Newton (1642/1727) definieert de convergentie wiskundig: zoals een regelmatige veelhoek bij eindeloze vermenigvuldiging van zijn zijden als grenswaarde (limiet) de cirkel benadert, zo ook het convergentiebewijs.

Dat 'model' (definitie) is enkel benaderend juist:

Newton's denkbeeld verwaarloost de grillige volgorde der steekproeven (terwijl zijn regelmatige veelhoek niet-grillig verandert. Hij is immers te regelmatig veranderend!).

Idiografische definitie van het unieke.

Bibl. st.: H. Pinard de la Boullaye, *L'étude comparée des religions*, II (*Ses méthodes*), Paris, 1929-3, 509/554.

Een singulier iets bestaat juist één keer. De omvang van de begripsinhoud is juist één exemplaar.

Veralgeheling.

Dankzij steekproeven in het unieke gegeven (inductie) ontdekt men op zich niet altijd doorslaggevende kentrekken die o.g. van opstapeling het unieke, heel het unieke en enkel heel het unieke zo aflijnen tegen de rest (tweedeling) zo dat zijn wezen in zijn eenmaligheid bloot komt en definieerbaar wordt.

Lemma's.-- Deze zijn tweeërlei.

1. DNA (desoxyribonucleïnezuur). Genetisch onderzoek (analyse) dompelt dit lemma in zijn context, nl. de eigen natuur van het individu.

2. Een geëigende chreia. Jezuïeten van Coimbra (Portugal), in hun *In universam dialecticam Aristotelis* (1606), stelden een distichon (tweeregelig vers) op.

2.1. Lemma Forma (algemeen wezen),-- figura (uitzicht), locus (plaats), stirps (afkom), nomen (naam), patria (vaderland) tempus (tijdstip) unum (het unieke) perpetua lege reddere solent". (definiëren gewoonlijk volgens een vaste structuur)".

2.2. Analyse Deze gemeenplaatsen samen, eens gesitueerd in de onderzoeksgegevens (omvang), definiëren door invulling.

Zo: vrouw (forma), klein (gestalte), Antwerpen (plaats), van begoede familie (afkom), Roxanne (naam), België (vaderland), geboortedatum (tijdstip).

Deze rooster eens ingevuld maakt verwarren zoniet onmogelijk dan toch moeilijk, definieert.

Opm. -- Begripstheorieën.-- Sinds de Griekse oudheid bestaat een neiging om het algemene te bevoordelen. "Omne individuum ineffabile" al wat individueel is, is ondefinieerbaar.

Opm. -- Dat is waar indien men zich beperkt tot korte, abstracte,-- binomiale volzinnen.

Ander adagium: "Non datur scientia de individuo" omtrent al wat singulier is, bestaat geen wetenschap.

De conimbricenses (Coimbra-jezuïeten) braken enigszins met deze traditie. Maar vooral de romantiek (1790+) benadrukte (tegen het rationalisme in) het eenmalige in personen, landschappen, culturen enz. Zij brachten de idiografische, het eenmalige, als object behandelende wetenschappen op gang. Denken wij aan aardrijkskunde en geschiedwetenschap. Wat vooral levende mensen als object van weten bevordert. Ja, al wat echt leeft, is eenmalig in een sterke zin.

Dialogische inductie.

Zij is veralgelijking: “Indien alle meningen aan bod komen, dan wellicht (*opm.*: Platon is zijn hele leven zoekend gebleven) toont zich het gehele fenomeen”.

Platon, in *De Staat*, zoekt de definitie van ‘dikaiosynè’, Lat.: iustitia, gerechtigheid (gewetensvolheid). Het lemma, één der in omloop zijnde definities, wordt geanalyseerd doordat één voor één “de meningen” - soms sterk van de socratisch-platonische afwijkend ter sprake komen.

Zo: Kefalos (commercantenethiek), Polemarchos (de vriendenkring), Trasumachos (cynisme), Glaukon (compromismoraal), Adeimantos (opportunistische) definiëren - elk vanuit de eigen steekproef (= perspectief) wat “gewetensvol gedrag” is.

Het oorspronkelijk vage lemma krijgt een ‘gezicht’, d.i. wordt tot een nauwkeurig(er) begrip ‘gerechtigheid’. Meteen krijgt men een zicht op het geheel. Dit via deel-inzichten. Het wordt tot een veelduidig geheel.

De inzet. - Twee hoofdposities.

De protosofisten (-450/-350) enerzijds en anderzijds Socrates en Platon hadden het over volgend schema:

gewetenloos ondeskundig	gewetenloos deskundig	gewetensvol ondeskundig	gewetensvol deskundig
----------------------------	--------------------------	----------------------------	--------------------------

Een sofist keek niet zo nauw inzake geweten: als men maar over ‘technè’, Lat.: ars, vaardigheid, deskundigheid, beschikte inzake land- of scheepsbouw, vooral inzake welsprekendheid (retoriek) en politiek. Waarbij de sofisten op de opvoeding van de jeugd en het beleid in de stadsstaat wogen.

Socratiek.

Om die zeer negatieve invloeden te keren trachtten Socrates en in diens spoor Platon via discussies omtrent ‘gewetensvol’ zijn tot een echte en verantwoorde definitie te komen en wel inductief, d.i. door steekproeven uit de omvang van wat zij als gewetensvol gedrag voorstonden. Het materiaal werd juist door de meningen verschaft.

Democratisch.

1. In de agora (volksvergadering) kwam sinds zeer oude tijden iedereen in beginsel aan bod als staatsburger.

2. Dit weerspiegelt zich reeds in de *Historiai* van Herodotos van Halikarnassos (-484/-425), de vader der verkenningen (‘historiai’) van volken en landen (W. Jaeger). Gewoonlijk “de vader der geschiedschrijving” geheten. Herodotos laat eerst anderen aan het woord voordat hij de eigen mening verwoordt. Deze democratische traditie is wezenlijk dialogische inductie.

9. Dit negende gedeelte is een oordeelsleer.

Alle logici stellen dat het verband “onderwerp (origineel)/ gezegde (model)” in het doordachte oordeel op vergelijking steunt. Niet alle logici nemen dit aan voor ondoordachte oordelen. Toch meent een Lahr dat “Ik besta” of “Het sneeuwt” op vergelijken steunt.

I.1. Nuances.

1. Attributieve (onderwerpgebonden) en adverbiale (gezegdegebonden) modaliteiten nuanceren soms grondig een oordeel.

2. De context ook, gezegd (“Hilde loopt”) en ongezegd (“Gij, slimmeke”), nuanceert het oordeel. Een oordeel is een quasi-gesloten systeem.

3. De kwaliteit van een oordeel hangt af van het gezegde als model/ tussenmodel / tegenmodel. Het tussenmodel is restrictief (met voorbehoud): “Het christendom is in zekere zin een humanisme” b.v.. De kwantiteit hangt af van de omvang van het onderwerp.

I.2. Oordeelswaarheid.

Logica reduceert tot het strikte verband tussen voorzin en nazin en kent dus enkel waar of onwaar (o.g.v. het contradictieaxioma).

Opm.-- De logistiek mengt logica en epistemologie: nu toetsbaar/ waar/ onbeslisbaar (want nu niet toetsbaar inzake waarheid)/ nu toetsbaar onwaar (dat heet “driewaardige logistiek”).

I.3. De term ‘niet’

De term ‘niet’ kan correlatief/ differentieel/ privaatief/ contradictorisch een oordeel als onwaar verwoorden.

II.1. De implicatie

De implicatie - logisch gesproken - is steeds hypothetisch bedoeld al is zij categorisch verwoord.

Terloops: voorwaarde is ofwel voldoende (conditio quacum semper) ofwel enkel noodzakelijk (conditio sine qua non). De wederzijdse voorwaarde luidt “Pas indien” of “Indien en alleen indien”.

II.2. De onmiddellijke afleiding.

Deze lijkt geen drieledige vorm te moeten aannemen.

a. Analogische inductie redeneert van vastgestelde verbanden naar vaststelbare.

b. A-Fortiori redenering luidt “Indien reeds (redenen), dan des te meer/ minder redenen”.

In feite is het logisch verband in de onmiddellijke afleiding dermate ‘evident’ dat men het als intuïtief gegeven als geldig kan bestempelen. Een ‘middellijke’ (syllogistische) vorm is niet nodig.

Alle oordelen steunen op vergelijking.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 226s..

1. Alle logici stellen dat oordelen, voor zover zij op doordachte wijze het onderwerp (origineel) met inbegrip van het gezegde (model) denken, op vergelijking steunen want vergelijken is iets met inbegrip van iets anders denken.

2.1. Aristoteles en met hem een hele reeks logici (in oudheid, middeleeuwen, tot op heden) stellen dat ook ondoordacht oordelen (inzake de reden of grond, d.i. het vergelijken) op vergelijken steunt.

J. Locke (1632/1704): “Een oordeel is de gewaarwording van hetzij bijeen passen (bevestigend oordeel) hetzij niet bijeen passen (ontkennend oordeel) van twee bewustzijnsinhouden die reeds waargenomen en onderling vergeleken zijn”.

2.2. Andere logici, zoals Th. Reid (1710/1796), V. Cousin (1792/1867), stellen dat zinnen als “Ik besta” of “Ik lijd” of “Het is koud” of “Het sneeuwt” e.d.m. niet op vergelijken steunen want de oordelende is er pas achteraf toe in staat echt en bewust te vergelijken.

Kritiek.

a. Er bestaat een ondoordacht, onbewust, denken. Kinderen b.v. beheersen hun taal zonder ooit bewust en doordacht grammatica te hebben bestudeerd. Er zijn a.h.w. on(der)bewuste structuren aan het werk in ons allen.

b. Doch gaan wij na aan de hand van voorbeelden.

“Ik besta” of “Ik lijd”. -- Ik ervaar mijzelf als bestaande of lijdende. Dit behelst: “Ik denk mijzelf met inbegrip van bestaan of lijden en dus spreek ik over mijzelf in termen van “Ik besta” of “Ik lijd”.

Mijn taalschat (context) die de noodzakelijke termen en betrekkingen ter beschikking stelt (wij leven allen in een taalgemeenschap), verschaft mij de noodzakelijke termen om “Ik besta” of “Ik lijd”, uit te drukken.

“Het sneeuwt”. Ik ervaar en tegelijk denk het fenomeen ‘sneeuwen’ als feit dat het weer karakteriseert. Ik denk het weer met inbegrip van het actuele sneeuwen en o.g.v. mijn taalschat (context) die mij de woorden verschaft, druk ik mij in termen van ‘sneeuwen: eigen aan het weer, uit.

Merken wij op dat tegenover “Ik lijd” of “Ik besta” of “Het sneeuwt” het niet bestaan ervan mogelijk is en gedacht wordt. Ook dat is met inbegrip van (het negaat) denken en er in termen over spreken.

Met attributieve en adverbiale modaliteiten.

Bibl. st.: G. Overdiep, *Moderne Nederlandse grammatica*, Zwolle, 1928, 13/15
(*Logische modaliteiten*).

Een propositie, d.i. een oordeel in termen uitgedrukt, omvat spraakkundig een deelterm waarvan de verbuiging (flexie) van het werkwoord afhangt (het onderwerp), en een deelterm die een werkwoord is (het gezegde).

Beide deeltermen kunnen bepalingen toegekend krijgen die het oordeel als geheel nuanceren.

1. *Attributieve modaliteiten.*

Deze nuanceren het onderwerp. -- Zo: "Zij, het mooie meisje, had al dadelijk invloed". "Het mooie meisje", een zelfstandig naamwoord, is appositie bij 'zij'. Deze bijstelling behelst de reden van het gezegde (vervangt een redengevende zin).

2. *Adverbiale modaliteiten.*

Deze nuanceren het gezegde. Wij schikken ze volgens de strikt logische modaliteiten.

(1)-- *Necessarius.*

"Onvermijdelijk verschijnt er een meisje op het strand".

(2) -- *Potentialis.*

Hier doen zich een veelheid van nuances voor die alle niet noodzakelijk (toeval) of mogelijk uitdrukken.

Realis.-- "Daadwerkelijk verschijnt er een meisje op het strand".

Concessivus.-- "Desalniettemin (en toch) verschijnt er een meisje op het strand".

Interrogativus.-- "Verschijnt er een meisje op het strand?".

Dubitativus.-- "Zou er een meisje op het strand verschijnen?".

Conditionalis.-- "Onder die voorwaarde verschijnt er een meisje op het strand".

Irrealis.-- "Geen meisje verschijnt in feite op het strand".

Verisimilis.-- "Wellicht / misschien (het lijkt erop dat) verschijnt een meisje op het strand".

(3)-- *Impossibilis.*

"Onmogelijk verschijnt er een meisje op het strand".

Ziedaar een opgefriste lijst van adverbiale nuances die de drieledigheid der algemeenste logische modaliteiten preciseert. Het kan van het hoogste belang zijn één dezer nuances goed te vatten om de juiste draagwijdte (waarheidsgraad) van een oordeel in te schatten.

De gezegde en ongezegde context.

Stelling: zonder distributieve of collectieve context zijn termen vaak onbeslisbaar. Zo de term ‘modaliteit’ die psychologisch ‘voorbehoud’, juridisch “bijgevoegde voorwaarde”, hegeliaans ‘verschijningswijze’ (van de idee) betekent. - Wel toont zich een analogie bij onderzoek.

A. Gezegde context. (modaliteit)

Een paar voorbeelden.

1. Begrip.

De term “groter dan” is afgezonderd onbeslisbaar. Wiskundig gesitueerd krijgt bij betekenis in b.v. “3 groter dan 2”. In “Zijn gezag is groter dan dat van haar” krijgt hij psychologische betekenis.

2. Oordeel.

De term “Hilde loopt” vervalt in twee betekenissen.

a. Distributief.

Dat oordeel kan betekenen “Hilde is loopster” (als beroep of bijberoep). Hilde is dan één exemplaar van al wat loopster is. O.g.v. gelijkenis met andere loopsters behoort zij tot haar klasse.

b. Collectief.

De term “Hilde loopt” kan ook betekenen “Hilde is nu aan het lopen” (durativum van ‘lopen’). Dan is Hilde een systeem dat, behalve heel wat aspecten, ook het aspect ‘lopen’ vertoont, als een gedeelte, een moment, van haar hele wezen en levensloop.

Besluit.-- Een term - begrip, oordeel, redenering - kan een gesloten systeem (op zich bestaand) lijken. Maar dan vervalt hij tot een nader te bepalen lemma.

B. Ongezegde context (modaliteit).

Tot iemand die een vergissing begaat, zegt men “Gij, slimmeke”. Tot mensen die u verrassen zegt gij “Het is toch niet waar!”.

In zo’n context, beter: situatie, betekenen ‘slimmeke’ en “niet waar” juist het tegenovergestelde van het ‘normale’ woordgebruik.

Analoog: “Wacht, vent!”. Wat te wachten staat, kan enkel uit de context, beter: hele situatie, blijken.

Quasi-gesloten systeem.

Termen -- begrippen, oordelen, redeneringen - zijn gesloten systemen (totaliteiten) maar niet helemaal: zij zijn quasi-gesloten, d.i. bij alle afzondering open voor contexten en situaties. Die contexten of situaties beelden zich af in de termen die daardoor beslisbaar(der) worden in hun betekenis (begripsinhoud). Op zich veelduidig. In context of situatie éénduidig.

M.a.w.: door in hun omvang gesitueerd te zijn, krijgen zij definitieve betekenis. Steekproeven uit de begripsomvang belichten zo de begripsinhoud.

Kwaliteit/ kwantiteit van het oordeel.

De hoofdmodaliteiten van onderwerp en gezegde.

1. *Kwaliteit.*

Het gezegde kan model, tussenmodel en tegenmodel zijn. Dat zijn identitieve modaliteiten. Zo: “Die muur is wit” (bevestigend). “Die muur is niet wit” (ontkennend). “Die muur is noch wit noch niet-wit” (nuancerend), om het tussenin uit te drukken, het restrictieve.

Modellen.-- Nu enkele toonbeeldige zinnen.

a. “De zaak ziet er bedenkelijk uit”.

‘Bedenkelijk’ duidt op een geheel (“totaal bedenkelijk”). Maar “De zaak ziet er nogal bedenkelijk uit” drukt een gedeelte van het geheel uit. Bedenkelijk met voorbehoud nl. niet zomaar bedenkelijk, niet totaal bedenkelijk.

b. “Die muur is wit en niet wit”.

Weerom een gedeelte van het geheel. Twee huisschilders vóór een muur met kennersoog: “Die muur is wit en niet wit”. Wat betekent: “Die muur is (indien niet geheel wit nog wit kan heten) wit en (indien niet geheel wit niet wit moet heten) niet wit”.

Niet het contradictieaxioma wordt hier gekraakt. Het is een tussenmodel uitdrukken stijlfiguur. Wit met voorbehoud. Restrictief.

c. “Het christendom is in zekere zin een humanisme (en in zekere zin geen humanisme)”. Het tussenmodel: “in zekere zin”.

a. Definieert men ‘humanisme’ exclusief (totaal) t.o.v. religie (“Humanisme stelt de mens centraal en sluit religie uit”), dan is christendom geen humanisme.

b. Definieert men ‘humanisme’ inclusief (niet totaal) (“Humanisme stelt wel de mens centraal maar sluit religie niet uit”), dan is christendom wel een humanisme”.

2. *Kwantiteit.*

Het onderwerp kan al of niet uitdrukkelijk begeleid zijn door een kwantitatieve modaliteit.

Distributief: juist één vogel (singulier), meerdere vogels (particulier), alle vogels (universeel).

Collectief: juist één pluimpje van de vogel (singulier gedeelte), de pluimen en de kop van de vogel (particuliere gedeelten), de gehele vogel (universele kwantor).

Let op: “Mensen zijn sterfelijk” zegt niet uitdrukkelijk “alle mensen” maar denkt het in ieder geval. Niet alles wat gedacht wordt, wordt ook gezegd. Het ongezegde zegt soms meer dan het gezegde. Dat geldt in natuurlijke logica die met een context rekent om te verstaan, -- om heel en al te verstaan.

Oordeelswaarheid.

Bibl. st.: G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtsschreibung*, Stuttgart, 1962, 55ff..

‘Propositie’ en ‘oordeel’ vertalen ‘apofansis’ (Gr), Lat.: enuntiatio, iudicium, d.i. blootgeven door uit te spreken.

1. Logisch.

Sedert Aristoteles betekent “apofansis” “bewering die of, wel waar ofwel onwaar is”.

Opm. -- Deze tweewaardige kentrek ontspringt aan het contradictieprincipe : “Iets, in casu : een bewering, is ofwel waar ofwel onwaar”.

Onder verstaan: een derde mogelijkheid is er niet. Logica houdt zich aan de tekstuele formulering. Of de waarheid ervan aan extra tekstuele werkelijkheid te toetsen is, is een kwestie van epistemologie en ontologie. Niet van logica. Logica let enkel op de tekstuele, begripelijke inhouden en hun verbanden (vooral van “indien/ dan”),

2. Logistisch.

De propositielogistiek echter betreft voortdurend de epistemologische toetsing in haar waarheidstheorie. Zij is wezenlijk extra tekstueel.

Model.-- Nemen wij de zin of propositie “Het regent”.

a. Logisch.-- Of het in feite, vaststelbaar (toetsbaar en dus beslisbaar epistemologisch gesproken), regent, heeft in logica geen belang. Dat zou het domein van de toegepaste logica of methodologie zijn.

b. Logistisch.-- In propositielogistiek echter is dit juist doorslaggevend: op het ogenblik waarop de zin uitgesproken wordt, moet de (on)waarheid ervan toetsbaar (= volgens Nelson Goodman (1906/1998) ofwel getoetst ofwel niet getoetst) zijn. Dan immers is het beslisbaar.

1.-- “ $2 \times 2 = 4$ ”. -- Het is nu toetsbaar waar dat $2 \times 2 = 4$. Dit is des te gemakkelijker daar die zin altijd waar is. Immers het is altijd uitmaakbaar dat “1+1” tweemaal na een gedacht wordt om de waarheid ervan waar ook ter wereld in te zien. De actuele verifieerbaarheid is ‘eeuwig!

2.-- “Ik zal over een jaar in Warszawa zijn”. -- Hier is noch de voorbijgaande noch de eeuwige actuele waarheid, nu nog niet (*opm.*: de logistiek is tot het invoeren van het tijdsbegrip verplicht), toetsbaar (= ongetoetst volgens Goodman). Gevolg: momenteel is er enkel onbeslisbaarheid.

Opm. -- In tegenstelling tot de logica waar het contradictiebeginsel domineert, komt men hier tot een driewaardigheid: ofwel waar (getoetst) ofwel onwaar (getoetst) ofwel onbeslisbaar (waar of onwaar).

Niet (als modaliteit).

Bibl. st.: D. Mercier, *Logique*, Louvain/ Paris, 1922-7, 108.

A.1.2. Correlatieve ontkenning.

“De moeder is niet de dochter”. De basis is een wederzijdse verhouding: ofschoon de moeder en doordat zij er de moeder van is, is zij dus niet de dochter.

A.1.2. Differentiële ontkenning.

“Regenboogrood is niet regenbooggroen”. De basis is hier een differentiële samenhang, al de kleuren van de regenboog, (systeem). Ofschoon ongescheiden toch onderscheiden!

A.2. Privatieve ontkenning.

“Deze blinde ziet niet”. De basis is nu het normale geval, nl. het behoort tot de natuur (forma) van de mens dat hij/ zij ziet. ‘Niet’ drukt beroving (toeval) van iets dat ideaal zou zijn. Iets dat er zou behoren te zijn.

Opm. -- Positivisten als puur vasthoudend aan het puur vaststelbare (“het stellige of positieve”) loochenen als onvaststelbaar b.v. bij een blinde het normale of ideale eigen aan de natuur. ‘Privatief’ niet is dus voor hen zinloos.

Opm. -- Dit type van ‘niet’ treft men vaak aan in het taalgebruik van gefrustreerden (teleurgestelden). “Het leven heeft mij niet gegeven wat ervan mocht verwacht worden”. Daarin kan zich de neurotische bitterheid die het beroofd zijn niet goed verwerkt, uiten.

***Opm.* -- Het begrip “lege verzameling”.**

Dit wordt gedefinieerd als aanwezigheid van een gemeenschappelijke eigenschap (abstracte basis) maar bij afwezigheid van ook maar één ‘element’ (exemplaar dat die gemeenschappelijke kentrek verwerkelijkt).

Natuurlijk-logisch geduid is dat niet aanwezig zijn van exemplaren (‘realisaties’) een geval van beroving. En wel van wat men normaal verwacht. Ontologisch echter is een lege verzameling eigenlijk ‘niets: een vorm van relatief niets.

B. Contradictorische ontkenning.

“Het zijn is niet het niets”. -- Zeggen “het absurde” of “het absolute niets” is absoluut niets zeggen! Men kan wel zeggen b.v. “een rond vierkant” of “een ongevoelde pijn”, maar men kan zulks niet denken. Immers zo’n woorden vertegenwoordigen noch een begripsinhoud noch een begripsomvang.

Zoals D. Nauta, *Logica en model*, Bussum, 1970, 27v., zegt: het bewijs uit het ongerijmde voldoet wel aan het gegeven maar niet aan het gevraagde, waarbij dat gevraagde is dat het voorlopig ingevoerde model (tegenmodel) niet eens denkbaar, alzo niets is.

Voorwaardelijk oordeel.

De implicatie (behelzing) wordt uitgedrukt in “indien, dan” of “eigen aan” of “behelst”: “Indien A, dan B” of “B is eigen aan A” of “A behelst (impliceert) B”.

1. Categorische oordelen.

“A: ik loop in de regen”; “B: ik word nat”.

2. Hypothetisch oordeel.

“Indien A, dan B”.

Opgevuld: “Indien ik in regen loop, dan word ik nat”. De werkelijkheid van B wordt mogelijk gemaakt door de werkelijkheid van A. Of: A is voorwaarde (noodzakelijke/voldoende) van B.

‘Oorzaak’ is definieerbaar als voldoende voorwaarde en ‘factor’ als noodzakelijke of deelvoorwaarde.

Typologie.

‘Indien’ verschuilt zich in een veelheid van woorden. Meteen ook ‘dan’ natuurlijk.

1.1. Doordat.

“Doordat een stoffelijk lichaam verwarmd wordt, zet het uit” wordt “indien een materieel lichaam verwarmd wordt, dan zet het uit”.

Dit o.g.v. warmtewetten der fysica.

1.2. Doordat.

“Zodra hij haar ziet, kan hij haar niet weerstaan” wordt “Indien hij haar ziet, dan kan hij haar niet weerstaan”.

Dit o.g.v. een psychologische wetmatigheid (met uitzonderingen): een on- of onderbewuste drijfveer veroorzaakt (mede) “het niet kunnen weerstaan”. Waarbij de vrije wil soms zo goed als geen actuele rol speelt.

2. Omdat.

“Omdat het meisje kwam, was de cafébazin tevreden” wordt “Indien het meisje kwam, dan was de cafébazin tevreden”.

Dit o.g.v. een psychologische wetmatigheid (met uitzonderingen) en wel in de vorm van een bewuste beweegreden (de bazin had te veel werk).

Besluit.

De proposities die met ‘doordat’ (type 1) en ‘doordat’ (type 2) ingeleid worden, verschillen danig én onderling én van de propositie die met ‘omdat’ ingeleid wordt: fysicaal, psychologisch (on-, onderbewust proces), psychologisch (bewust).

Het gebeuren dat de drie zinnen weergeven, is niet hetzelfde inzake forma (wezen, structuur), al kan men - maar met verwaarlozing van de rijkdom inzake werkelijkheidsaspecten die de niet strikt redenerende taal respecteert - het gebeuren tot eenzelfde voorwaardelijke formulering herleiden.

Voorwaarde en wederzijdse voorwaarde.

Ter inleiding.-- Natuurlijke logica scherpt het oog voor schijnbaar enkelvoudige zinnen die in feite b.v. een voorwaardelijke zin zijn. Zo b.v.: “Enkel God is oermachtig”. Dat bergt: “Indien God, dan oermacht en indien oermacht, dan God” of “Indien en alleen indien ...”.

Bibl. st.: K. Döhmman, *Die sprachliche Darstellung logischer Funktoren*, in: A. Menne/ G.Frey, Hrsg., *Logik und Sprache*, Bern/ München, 1974, 46ff ..

Wij parafraseren.

1. Behelzing (Implicatie)

“Indien A, dan B”, Maar ook: “Bij A (denk ik aan) B”
of “Uit A volgt B” of “B niet zonder A” of “A en dus meteen B”.

a. *Conditio quacum semper.*

Voldoende voorwaarde (geen verdere voorwaarden noodzakelijk).
Zo: “Steeds indien rozen dan doornen” of “Geen rozen zonder doornen”.

b. *Conditio sine qua non.*

Noodzakelijke voorwaarde (andere kunnen even noodzakelijk zijn) .
Zo: “Indien voldoende uitgegroeide planten dan doornen”.
Opm. -- “Geen doornen zonder rozen” zou fout zijn.

Psychologisch-wetenschappelijke toepassing.

“Zeg mij welke waarden gij huldigt, en ik zal u zeggen welke ziel (versta: persoonlijkheid) gij zijt”. Zo kan men de hoofdstelling van de cultuur- of structuurpsychologie van Ed. Spranger (1882/1963) formuleren.

Toepassing

“Indien winst, dan waardevol” denkt, bewust of on(der)bewust, de economische mens. “Indien God, dan waardevol” zegt de religieuze mens.

M.a.w.: “Indien gij mij zegt wat gij waardeert, dan besluit ik daar (o.g.v. onderzocht materiaal) logisch uit welke ziel gij zijt”. Wat natuurlijk feitenonderzoek en -interpretatie vooropstelt.

2. *Wederzijdse behelzing.*

“Ofwel beide, A en B, ofwel geen van beide”. (onder verstaan: in geen geval één van beide). Of: “De twee tegelijk of geen”. Of “A is noodzakelijke en voldoende voorwaarde van B en omgekeerd”. Of “Geen A zonder B en geen B zonder A”.

Klassieke formulering: “Indien en alleen indien A dan B”

Bovenaan deze bladzijde werd reeds een toepassing gegeven: “Indien en alleen indien God, dan oermacht en omgekeerd”.

Wat te denken van: “De goede herder hoedt zijn schapen”? Waar zit de voorwaardelijke zin?

Onmiddellijke afleiding: analogische inductie.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 608ss..

Het gemene verstand:

“Indien de Aarde en Mars allebei planeten zijn én de Aarde een dampkring heeft, zou dan ook Mars niet een dampkring vertonen?”

Modeltheoretisch:

van de Aarde (model dat informatie verschaft) naar Mars (origineel dat om informatie vraagt)!. -- De vergelijkende methode zet hierbij op weg.

Structuur.

GG.-- Aarde en Mars behoren o.g.v. een aantal gemeenschappelijke eigenschappen (bolvorm, aswenteling, omloop rond de zon b.v.) tot éénzelfde verzameling.

GV.-- Welnu, de Aarde vertoont een atmosfeer (overigens hoofdvoorwaarde van leven). Dus zou niet ook Mars een atmosfeer (en misschien leven) vertonen? Dat zou een gemeenschappelijke eigenschap te meer zijn.

Gelijkenisgradatie.

Men redeneert van vastgestelde gelijkenissen naar vaststelbare gelijkenis(sen). Van een zekere graad van gelijkenis naar een hogere graad van gelijkenis.

Vergelijkende wetenschappen.

Naar dat toonbeeld gaat het comparatisme in de wetenschap te werk. Van vergelijkende natuurwetenschappen naar vergelijkende cultuurwetenschappen. B.v. de comparatieve religiewetenschap.

Strekkingen.-- Varianten.

- a. Concordisten letten eenzijdig op gelijkenis (resp. samenhang).
- b. Differenti(al)isten letten eenzijdig op verschil (resp. kloof).
- c. De identitieve logica tracht het juiste midden te houden: zij houdt het reine begrip ‘vergelijken’ hoog.

Steekproef.

J. Priestley (1733/1804): roest, verbranding (= oxyderingen (zuurstofprocessen)) bouwen materie af: zouden alle andere oxyderingen dus ook materie afbouwen?

Licht, Uv-stralen, warmtestralen, zijn trillingen: zouden dus alle door dezelfde wetten beheerst worden?

G. Saint-Hilaire (1772/1844), embryoloog, lette als eerste op de rolgelijkenis tussen arm (mens), poot (viervoeter), vin (vis).

In het spoor van G. Cuvier (1769/1832), stichter der paleontologie, stichtte Saint-Hilaire de vergelijkende anatomie.

Ziedaar enkele steekproeven uit de natuurwetenschappen.

Onmiddellijke afleiding: a-fortiori redenering.

Het gemene verstand:

“Men zou al voor minder (*opm.*: reden) uit zijn vel springen!”. Onderverstaan: “Reeds om een mindere reden ...” Of: “Er schiet nu reeds niets aan over. Laat staan dat ...”.

Model.

“Als zwaar toegetakelde was de buitenwipper al ongevaarlijker geworden. Nu hij ook nog de maffia op de nek kreeg, schiep hij des te minder problemen”. Van reeds aanwezige reden om niet gevreesd te worden naar meer reden om het niet te zijn. Zo redeneert de volzin.

Gradatie inzake reden of grond.

Bij vergelijken - de methode - van (wiskundig exacte of louter kwalitatieve) gegevens blijkt dat zij voor gradatie inzake inschatting (meting desnoods) vatbaar zijn. Wat telkens een differentiaal (reeks verschillen binnen éénzelfde schaal) meebrengt

Zo is iemand “nauwelijks/ nogal/ sterk/ uiterst gevaarlijk. - Net zoals in de analogieredenering speelt in de a-fortioriredenering het graadverschil een beslissende rol. Dààr was het gelijkenis of samenhang. Nu is het ‘reden’ of ‘grond!

Axioma.

“Indien A (reeds redenen), dan B (des te meer / minder redenen). Welnu, A (reeds redenen). Dus B (des te meer / minder...)”. “Indien A, dan B” heeft geen bewijs nodig want het gezonde / gemene verstand ziet onmiddellijk in waarover het gaat : gradatie in zake redenen.

Let wel: er is “a minore ad maius”, van minder naar meer, of “a maiore ad minus”, van meer naar minder.

Het axioma “Indien A, dan B” onderbouwt de twee verdere zinnen: “Welnu, behalve de reeds aangehaalde redenen zijn er nieuwe. Dus ».

Bibl. st.: A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, 1968, 32.

“Indien men reeds een dief (als minder misdadig) mag doden, dan des te meer een moordenaar (als meer misdadig) als Clodius. Cicero (-106/-43) verdedigde zo redenerend het recht op wettige zelfverdediging van Milo die Clodius doodde in -52.

Het gaat over de (voldoende) reden die geweldpleging als middel ter wettige zelfverdediging verantwoordt: men mag in geweten iemand die het op uw leven gemunt heeft, zelf eerst doden. Hier wordt zelfs gradatie aangevoerd als nog “meer voldoende reden”.

10. Het tiende gedeelte is een redeneringsleer.

In “Indien VZ, dan NI” (onmiddellijke afleiding) en in “Indien VZ 1 en VZ 2, dan NZ” (middellijke of syllogistische afleiding) zijn de voorzinnen het fenomeen (= gegeven) en is de nazin (de oplossing van) het gevraagde.

1.1. De twee basisconfiguraties van J.Lukasiewicz luiden:

Indien A, dan B, Welnu A, dus B. Dit is deductie.

Welnu B, dus A. Dit is reductie.

1.2. De drie basisconfiguraties van Ch. Peirce.

Deze betekenen de grote platonische traditie. Want de zinnen die hij als paradigma geeft, bevatten én samenhang (systeem: “in deze zak”) én gelijkenis (klasse: “zijn gelijk”). Zodoende kan hij de reductie én als veralgemening (‘inductie’ zegt hij) én als veralgeheling (‘abductie’ zegt hij) duiden. Toch verengt hij ten onrechte veralgeheling met causale veralgeheling.

2. Het redenaxioma.

Dit speelt de hoofdrol in redeneringen.

2.1. In de deductie redeneert men van alle (geheel) (begripsinhoud als reden) naar minstens één (begripsomvang: steekproeven als toepassing). In de reductie redeneert men van minstens één steekproef (begripsomvang als reden) naar alle (geheel) (begripsinhoud als resultaat).

2.2. Hegeliaans denken is ‘speculatief’, dialectisch’ (versta: integraal).

De totaliteit is steevast het denkkader.

Gevolg: Hegel denkt de redenen niet los van wat die redenen verantwoorden. Hij denkt beide met inbegrip van het ene mèt het andere. Hij spreekt er dan ook in termen van ‘ineenlopen’ over. Bolland geeft inzake diefstal en desertie aan hoe juist de reden met het door die reden verantwoorde ineen bestaat.

Opm. -- In dit verband: het verwijt van logistiekers en cognitivisten dat de natuurlijk-logische denkschemata niet voor redeneringen inzake betrekkingen geschikt zijn, wordt door G. Jacoby als projectie afgedaan.

3. Zowel Platon als Aristoteles kennen nevens deductie reductie (sunthesis analisis; Analutika/ Topika)

4. Voorbeelden van deductie en reductie.

5. Hegeliaans zicht op deductie (“Indien A en b aan C gelijk”) en op reductie (“Der Schlus der Allheit”).

Zodoende beschikken wij over een rijk overzicht inzake basisvormen van verantwoord denken.

Redeneringen herschrijven.

De grondvorm, platonisch gezien, van alle redeneren is: “Indien VZ, d.i. het fenomenologisch voetstuk, dan NZ, d.i. het logisch resultaat)

1. Onmiddellijke afleiding.

De goede tuinier let op zijn planten.

a. De tuinier die goed is, let op zijn planten. De betrekkelijke zin dekt een voorwaardelijke zin : “voor zover hij goed is.

b. De tuinier, indien hij goed is, let op zijn planten.

2. Middellijke afleiding.

Sluitrede of syllogisme.

2.1. Wiskundig model.

“ $2 + 2 = 4$ ”. -- Logisch herschreven: “Indien 2 en nog eens 2, dan 4”.

Een universele voorzin (context, medegegeven) (= de reden) is on gezegd: “Afzonderlijke sommen $S_1, S_2 \dots S_n$ worden samengevat in één enkele totaalsom St ”.

Terloops: één toepassing van samenvattende inductie (= indien alle afzonderlijk, dan alle gezamenlijk).

Syllogistische vorm.

De zo-even aangehaalde regel (wet) die algemeen geldt, heeft in “ $2 + 2$ ” één toepassing. Zeggen wij “één steekproef”. Dus: “Indien algemene regel (wet) én indien toepassing (steekproef) van die regel (wet), dan een logisch geldig besluit”.

2.2. Natuurkundig model.

“Indien het regent, dan, door erin te lopen, word ik nat”.

Herschreven: “Indien het regent in indien ik in die regen loop, dan word ik nat”.

Nu, het feit dat ik in de regen lopend nat word, is enkel één geval, toepassing, van een wet: “Voor alle gevallen geldt dat, indien het regent èn men (om het even wie, d.i. allen) in die regen loopt, men nat wordt”.

Syllogistisch.

“Indien algemene wet én indien toepassing van die universele wet, dan verantwoorde afleiding”. Men ziet : “Indien VZ 1 en indien VZ 2, dan NZ”. -- De reden zit hier in het oorzakelijk, natuurkundig - wetmatig verband “Vloeistof (regen)/ nat worden”. De natuurkunde krioelt van dergelijke causale verbanden. Zij worden alle verwoord naar bovenstaand toonbeeld.

Besluit.-- Voorzin 1 en voorzin 2 verwoorden het gegeven (fenomeen) en de nazin verwoordt het gevraagde (gezochte). Fenomenologie en logica lopen hand in hand! Dat is de reden waarom aan het begin van deze cursus zo uitvoerig over fenomenologie werd uitgeweid. De fenomenologie is en blijft het voetstuk. Waarnemen wat gegeven is!

Nadere toelichtingen inzake redeneren.

Bibl. st.: I. Bochenski, *Wijsgerige methoden in de moderne wetenschap*, Utr. / Antw., 1961, 93/95.

Twee basisvormen.

In het spoor van W.Jevons (1853/1882) stelt J.Lukasiewicz (1878/1956) het volgende tweeledige schema voorop.

Indien A, dan B	Indien A, dan B.
Welnu. A. Dus B.	Welnu. B. Dus A.
Deductie (Pl.: <i>suntesis</i>)	Reductie (Pl.: <i>analisis</i>)

Invullingen.

Dit tweeledige lemma begint te ‘leven’ eens ingevuld. Descartes’ volzin.

Om aan te tonen hoe beide configuraties verschillen, zie hier wat volgt.

$C=A: b=C: b=A$

Al wat denkt, is ($C = A$). Welnu, ik denk ($b = C$). Dus ik ben ($b = A$).

M.a.w.: indien denken, dan als voorwaarde bestaan.

Het axioma. $C=A: b=A: b=C$:

Al wat denkt, is er ($c = A$), Welnu, x bestaat (is er) ($b = A$). Dus x denkt ($b = C$).

Hetzelfde axioma maar het gegeven (fenomeen) is nu het vaststelbare feit dat x bestaat.

Opwerping: niet al wat bestaat, denkt! M.a.w.: de conclusie is onderhevig aan voorbehoud.

Het verschil tussen de twee types - deductie en reductie - ligt in het verschil van wat gegeven is.-- Nu een ander tweeledig toonbeeld.

1. Deductie.

Axioma: indien alle goud smelt op 1063° C., dan dit stukje goud ook. Welnu, alle goud smelt op 1063° C. (wetenschappelijke wet). Dus dit stukje goud smelt ook op 1063° C. -- De welnu-zin formuleert de wet als axioma dat geldt. Maar hoe geldig ook, de deductieve redenering leert eigenlijk niet zoveel nieuws (tenzij toepassing). De conclusie is een illustratie van het gekende.

2. Reductie.

Axioma: indien alle goud smelt op 1063° C., dan dit stukje goud ook. Welnu, dit stukje goud (bij experiment) smelt op 1063° C.. Dus alle goud smelt op 1063° C..

De welnu-zin formuleert een inductieve steekproef. Maar hoe ongeldig ook als algemene wet, de steekproef leert iets nieuws, nl. dat wellicht ook alle ander goud smelt op 1063° C.. Tenzij experimenten het tegendeel bewijzen.

“Zowel in het dagelijkse leven alsook in het bijzonder in de wetenschappen past men zeer dikwijls de reductieve regel toe”. (Bochenski, o.c., 94). Inderdaad: alle experimenteren behelst reductief gedrag. Of het nu in een laboratorium is of erbuiten : men redeneert reductief.

Peirce's 'hypothese' ('abductie') juist begrepen.

Bibl. st.: *Ch. Peirce, Deduction, Induction and Hypothesis, in: Popular Science Monthly 13 (1878): 470/482.*

Na de deductie en de reductie (veralgemening) situeert Peirce de 'abductie'. Zien wij wat hij zegt.

Scenario.

Een ruimte. Een reeks zakken met verscheidene soorten bonen. Op een tafel: een handvol witte bonen. Eén der zakken bevat enkel witte bonen. Waarschijnlijk besluit: dat handvol komt uit die zak,

Drie redeneertypes.-- Peirce geeft helder weer.

1. *Deductie.*-- Alle bonen uit deze zak (samenhang) zijn wit (gelijkenis).

Deze bonen komen uit deze zak.

Deze bonen zijn wit.

2. *Inductie.*-- Deze bonen komen uit deze zak.

Deze bonen zijn wit.

Alle bonen uit deze zak zijn wit (gelijkenis, metaforisch model).

3. *Abductie.*-- Alle bonen uit deze zak zijn wit.

Deze bonen zijn wit.

Deze bonen komen uit deze zak. (samenhang, metonymisch model)

Zo formuleert Peirce de drie types. Inductie en abductie zijn reductieve redeneringen en in die zin aan deductie tegengesteld.

Duiding.

Peirce deed een ontdekking: hij ziet - en dit in een eenvoudig schema verduidelijkt - dat er behalve veralgemening (inductie) ook 'abductie' ('hypothese' of "kwalitatieve inductie") is. Maar wat - en dat blijkt uit zijn uitleg - hij niet ziet: dat abductie eigenlijk veralgeheling is doordat zij op samenhang en niet op gelijkenis steunt.

Dit komt doordat zelfs een Peirce die de scholastiek hoogschatte, te weinig het platonische koppel "alle/ geheel" (distributief/ collectief begrip) centraal plaatste.

Chr. George, Polymorphisme du raisonnement humain, Paris, 1997, 113/ 127 (L' abduction et l'explication), ziet eveneens niet de veralgeheling als de ware structuur van de abductie. Net als Peirce ziet hij er een oorzakelijke redenering in: "Deze bonen komen uit deze zak" echter zegt enkel dat zij uit een geheel (systeem) komen. Niet dat zij o.g.v. een of andere veroorzaking "uit deze zak komen".

M.a.w.: veroorzaking is enkel één type van veralgeheling. Juist daardoor mist Peirce en George met hem de brede natuur van "het komen uit deze zak".

Het redenaxioma.

Anaximandros van Milètos (-640/-547) voerde de term 'archè', Lat.: principium, vooropstelling, reden of grond, in. Platon stelde: "Niets is zonder reden", d.i. zonder dat wat het begrijpelijk maakt.

De formule luidt nu: "Al wat (zo) is, is (zo) o.g.v. een reden of vooropstelling hetzij in zich hetzij buiten zich of de twee".

Dit axioma, onbewijsbaar zonder het eerst te moeten zelf vooropstellen, beheerst de logica.

Twee hoofdvormen.

Ofwel is de reden gegeven ofwel wordt zij gezocht.

1. *Deductie* (noodzakelijke afleiding).

Platonisch: 'sunthesis'. De voorzin is gegeven.

"Indien voorzin, dan nazin. Welnu, voorzin. Dus nazin".

Ingevuld: "Axioma: indien alle water kookt op 100° C., dan ook dit water en dat water. Welnu, alle water kookt op 100°C.. Dus (illustratie, steekproef) dit water en dat water kookt op 100° C."

2. *Reductie* (niet-noodzakelijke afleiding).

Platonisch: 'analysis'. De voorzin is het gevraagde. Maar de nazin is gegeven.

"Indien voorzin, dan nazin. Welnu, nazin. Dus voorzin".

Ingevuld: "Axioma: indien alle water kookt op 100°C., dan ook dit water en dat water. Welnu dit water en dat water kookt op 100° C .. Dus (veralgemening) alle water kookt op 100°.C."

In de deductie inzake het koken van water gaat een wet, als axioma, voorop die geen uitzonderingen kent zo dat het koken van water voorspelbaar is als noodzakelijk afleidbaar.

In de reductie inzake water koken gaan steekproeven voorop ("dit water kookt op 100° C.; dat water ook) maar zo dat bij herhaling van de steekproeven men tot de hypothese 'veralgemening' komt: alle water zal wel op 100°C. koken. Men 'extrapoleert' van sommige naar alle.

Basisaxioma.

De zin "Indien voorzin, dan nazin" ter inleiding is het redenaxioma maar invulbaar.

In de deductie gaat de wetmatigheid (begripsinhoud) voorop als direct gegeven (fenomeen) en voldoende reden.

In de reductie gaan de steekproeven (begripsinhoud) voorop als direct gegeven (fenomeen) en voorlopig onvoldoende reden (want het zou kunnen dat de rest der steekproeven negatief uitvalt). - Modaal is deductie een noodzakelijke, de reductie een niet-noodzakelijke (voorlopige) afleiding.

Het redenaxioma hegeliaans geduid.

Bibl. st.: G. Bolland, *Hrsg., Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899,178. De klassieke formule “Alles heeft zijn reden (in zich, buiten zich of beide)” vertaalt Bolland tot “Alles heeft zijn ‘zijn’ (bestaansreden) in iets anders”.

Doch beginnen wij met Bolland's voorbeelden.

1. Diefstal.

Een handeling als diefstal is een begripsinhoud met in zich een veelheid van aspecten (‘momenten’):

1. eigendomsschending,
2. b.v. nood van de dief aan een bestaansmiddel,
3. eigenzinnig gebruik van de eigenaar inzake zijn bezit.

Daarbij is eigendomsschending doorslaggevend wezenlijk aspect en de twee andere aspecten bijkomend.

M.a.w.: Bolland stelt een wezensdefinitie voorop van de handeling die de noodsituatie van de dief (‘reden’ als beweegreden) en het misbruik van de eigenaar omvat en wel “in zich” bevat. De redenen van de daad zijn niet los van de daad gedacht maar ineen met de daad. Het eerste is de formele logica van Hegel's tijd. Het tweede is Hegel's speculatieve of dialectische (versta: integrale) logica. De bestaansreden van de diefstal ligt niet “in iets anders”.

2. Desertie.

Een soldaat ontloopt een veldslag “om zijn leven te red den” (‘reden’). Bolland: in dat geval handelt hij wel degelijk tegen zijn plicht (‘bestemming als soldaat’) in dienst - wezenlijk en dus begripsmatig of bij wezensdefinitie - van zijn vaderland.

Doch één aspect, nl. normvervaging in de ziel van de soldaat, ondermijnt de bestaansreden of ‘Wirklichkeit’ van de man als soldaat en die “zijn plicht” heet (die op zich voldoende zou moeten zijn). Hij geeft voorrang aan een andere reden, nl. die “mijn leven eerst” vooropstelt. Los van de plicht het leven en welzijn van het vaderland, zijn medeburgers, te verdedigen.

Door “zijn leven” abstract, d.i. los van de levens- en totale bestaanscontext, te denken, verliest de deserteur zijn integraal denken ten voordele van een eenzijdig denken. ‘Eenzijdig’ in Hegel's taalgebruik: ‘abstract’. De logica van Hegel's tijd moet wel zeer ‘abstract’ te werk gegaan zijn dat Hegel en Bolland er zo van leer tegen trekken.

Men kan hegeliaan zijn of niet maar er steekt waarheid in het zo geduide speculatieve of dialectische denken dat eerst en vooral binnen totaliteiten denkt en de redenen daarin situeert.

Syllogismen inzake betrekkingen.

Logistiek terzake.

“In de traditionele syllogistiek was een redenering als “Een olifant is groter dan een zwaan. Een zwaan is groter dan een muis. Dus een olifant is groter dan een muis” niet geldig”. (*Drs H. van Ditmarsch, specialist in “technische cognitiewetenschappen”* (Rijksuniversiteit Groningen), *Wiskunde in Wonderland*, in: *Natuur en Techniek*.

(1998): 1 (jan.), 70. Reeds G. *Jacoby, Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 53, typeert:

1. zinnen die aan een onderwerp een gezegde toevoegen (S is p), kunnen eigenschappen (‘klassen’) formuleren;

2. betrekkingen kunnen zij niet logisch verwoorden. Gevolg: voor wiskunde en logistiek schiet natuurlijke logica te kort.

Ziedaar hoe Jacoby de grove misvatting ziet.

1. Syllogisme.

“Indien A groter dan B dat groter is dan C, dan A groter dan C. Welnu, “olifant / zwaan/ muis” zijn één toepassing van $A > B > C$. Dus een olifant is groter (dan een zwaan die groter is) dan een muis”. Dat is een perfect natuurlijk-logische redenering.

Terloops: de verhouding “ $A > B > C$ ” is o.m. een a-fortioriredenering: “Indien reeds A groter is dan B, dan is A des te groter dan C”. De folk-psychology kent zo iets perfect.

2. Taaleigen.

a. Termen als A, B, C en $>$ zijn in de natuurlijke logica lemma’s, d.i. voor invullingen vatbare openingen op analyse. Dat is rein platonische traditie (vergelijkbaar met de functies der logistiek).

b. Natuurlijke logica werkt niet met de losse tekens van b.v. de logistiek. Woorden, getallen, symbolen, tekeningen, schema’s e.d.m. zijn in feite termen, d.i. weergaven van begrippen en verhoudingen tussen begrippen. Dat betekent praktisch dat “groter dan” wel uit twee woorden bestaat maar enkel één term is. Want “groter dan” is in natuurlijke logica één begrip.

Opm. -- Op de keper beschouwd heeft Platon gelijk: een betrekking is een eigenschap of klasse. Hoezo? Indien A met inbegrip van B gedacht wordt en het blijkt dat A “groter is dan” B, dan is “groter dan” een eigenschap van A voor zover A met inbegrip van B gedacht wordt.

Zedenles.

Logistici, cognitivisten projecteren liefst niet hun taaleigen in logica. Want zo vermijden zij kritiek op hun eigen product: de pot verwijt de ketel dat hij zwart ziet.

Platonische redeneringsleer.

Platon kent twee hoofdtypes van redeneren.

1. ‘Sunthesis’ (deductie).

“Indien A (voorzin), dan B (nazin).-- Welnu, A (VZ) - Dus B (NZ)”.

Indien men denkt, dan is men.-- Welnu, ik denk. Dus ik ben.

Men herkent Descartes’ zin “Je pense. Donc je suis”.

2. ‘Analsis’ (reductie).

“Indien A (VZ), dan B (NZ).-- Welnu, B (NZ). Dus A (VZ)”.

Indien men denkt, dan is men.-- Welnu, ik ben. Dus ik denk.-- De omkering veranderstelt dat feitelijk bestaan en denken één samenhang (equivalentie) zijn. Maar dit is niet zo.

Redenaxioma.

Platon weet zeer goed - hij had de zeer ontwikkelde zin voor “alle/ niet-alle” en “geheel/ niet-geheel” - dat iedere redenering die de reden van haar afleiding overslaat, eigenlijk onvolledig is. Daarvandaan dat wij telkens het koppel “VZ, NZ” doen vooropgaan.

1. Onmiddellijke afleiding.

“Ik denk. Dus ik ben”.

Descartes besluit van het gegeven (VZ: Ik denk) naar het gevraagde (NZ: Dus ik ben). Maar dit is de vermomde vorm van wat nu volgt.

2. Middellijke afleiding.

Dat heet ‘sluitrede’ (sluitende redenering) of ‘syllogisme’

“Al wat denkt, is”. Dat is het redenaxioma in zijn toepassing.

“Welnu, ik denk. Dus ik ben”. Dat is de deductieve toepassing,

Platon’ s sunthesis.

“Welnu, ik ben. Dus ik denk”. Dat is de reductieve toepassing. Platon’ s analisis.

Opm. -- De redengevende “indien, dan” zin die vooropgaat, is stevast gesteund op distributieve (verzameling) (gelijkenis) of collectieve (systeem) (samenhang) connectie (verband, betrekking). Hier: denken en feitelijk bestaan hangen samen (één systeem). Of: (feitelijk) bestaan en denken hangen soms samen.

Dit behelst dat de onmiddellijke afleiding die de reden niet uitdrukkelijk vermeldt, mét het fenomeen “feitelijk besta ik/ denken;”, ook de algemene regel of liever denkwet (mede gegeven) “Alles heeft zijn reden, ook mijn huidige redenering”, meedenkt. Er is inbegrip van het ene met het andere.

Opm. -- De deductieve redenering heeft enkel zichzelf nodig om te gelden. Van ‘alle’ naar “juist één” of “sommige” is evident. De reductieve redenering echter moet gesitueerd worden in een situatie of context vooraleer te gelden. Dit geeft aanleiding tot de lemmatisch-analytische redenering.

De gehele Aristoteles.

W. Klever, *Een epistemologische vergissing?*, in: B. Delfgaauw e.a., *Aristoteles (Zijn betekenis voor de wereld van nu)*, Baarn, 1979, 36/47, klaagt de verkeerde duiding inzake wetenschappelijke arbeid volgens Aristoteles aan. Men leest hem alsof hij enkel de *Analutika* geschreven heeft. En verwaarloost wat dergelijke duiding zou kunnen weerleggen.

1. *Analutika.*

De theorie omtrent het syllogisme, waarop, Aristoteles blijkbaar fier is (hij stichtte de syllogistiek) vormt de hoofdinhoud.

Een ‘apodeixis’ in Aristoteles’ taal is “iets aantonen aan iemand”. Vgl. *Topika* 165a38.

De analytiek handelen over apodictische redeneringen die

- a. zekerheden vooropstellen en daaruit
- b. deduceren zo dat een met het onderwerp onbekend publiek (studenten) “een opvoedkundige bewijsvoering” voorgeschoteld krijgt. De analytiek zijn bezig met een formeel-logische methode voor het uiteenzetten van reeds verworven kennis.

2. *Topika.*

Het dialectische (redetwistend) debat staat centraal. Een deelnemer aan de dialoog stelt b.v. een bepaalde definitie voor. Een tweede echter tracht met ‘dialectische’ redeneringen de onhoudbaarheid ervan aan te tonen.

‘Dialectisch’ heet Aristoteles - hij verschilt daarin van zijn leermeester Platon - een redenering die uitgaat van niet-evidente of onbewezen vooropstellingen maar op “ta endoxa”, de gangbare meningen, steunt. Wat allen of de meesten of de deskundigen aannemelijk lijkt, is een dialectisch uitgangspunt.

M.a.w.: in tegenstelling tot de *Analutika* staan in de *Topika* de niet-apodictische redeneringen centraal. Deze stellen

- a. ervaringsgegevens (fenomenen) voorop en
- b. gaan van daaruit op zoek naar de vooropstellingen (de ‘oorzaken’ of verklaringsgronden). “Van het voor ons meer bekende - *opm.*: fenomeen - redeneert men naar het zonder meer bekende”. (Phys. 184a11).

Niet verwonderlijk dat wiskundige, sterrenkundige of geneeskundige vorsingen hier aan bod komen.

Ziedaar wat Klever aanklaagt: de eenzijdige lezing van Aristoteles. Hij noteert meteen dat de latere Platon dat vorsingswerk bijtrad.

Overigens Platon’s lemmatisch-analytische methode bewijst overvloedig dat hij van zijn leerling Aristoteles niet alles moest leren.

Van de begripsinhoud naar de begripsomvang.

Alle deductie vertoont die structuur. Staan wij stil bij een toepassing.

Bibl. st.: R. Godel, *Une Grèce secrète*, Paris, 1960, 236/239 (Le destin).

a. Antieken - Egyptenaren, Grieken b.v. - stelden als axioma (= begripsinhoud) inzake lot(gevallen) een algemene kosmische wetmatigheid voorop ('anankè').

b. Deze gold voor een zeer brede begripsomvang. Materie, hemellichamen,-- godheden, mensen, dieren, planten,-- d.i. de hele 'natuur' ('fisis', Lat.: natura), krijgen, zodra zij beginnen te bestaan, een lot toegemeten dat staat of valt met een portie ('moira') levenskracht (dynamisme) die de grenzen trekt.

Stuurkundig.

De kosmische 'wet' is cybernetisch: "Indien een doelgericht verloop gegeven is en én indien er afwijking (toeval) (grensoverschrijding) daarvan geschiedt, dan volgt daaruit met noodzaak ('anankè') - gebeurlijk door godheden versterkt - herstel van de orde". Ziedaar de deductieve redenering.

Opm. -- Aristoteles, *Politika* v: 5, zegt b.v. dat afwijkende grondwetten 'epanorthosis' (of nog: 'rhuthmōsis'), terugkoppeling, uitlokken. Vgl. H.Kelsen, *Die Entstehung des Kausalgesetzes aus dem Vergeltungsprinzip*, in: *Erkenntnis* 8 (1939); W.B. Kristensen e.a., *Antieke en moderne kosmologie*, Arnhem, 1941.

Grensoverschrijding.

Symptomen daarvan zijn volgens oude Grieken zijn ouders miskennen, een weerloze (wees, oud mens, vrouw, bedelende, smekende) overweldigen. Wie dat begaat, toont dat zijn ziel aan 'aidos' schandelijke gedragsvorm, lijdt, die wijst op 'koros', zelfoverschatting. Ja, op een kakodaimon, een onheilskracht, of een 'alastor', een boze geest.

Verleidelijke situaties.

Indien een sterveling 'olbos', overmaat inzake geluk (rijkdommen), beleeft, is de verleiding nabij in 'hubris: (afwijking) grensoverschrijding, te vervallen uit zelfingenomenheid. Indien een mens "niets dan tegenslagen" kent, dan overkomt hem de verleiding zich tegen de kosmische wet als een opstandige te verzetten.

In beide gevallen lokt dit grenzen overschrijden 'erinus', herstel van orde, uit. Iets dat vaak aan 'ftonos', Lat.: invidia, afgunst, van godheden wordt toegeschreven die daarbij enkel h  r onderworpenheid aan de 'anankè', de kosmische noodzaak, tonen.

Van de begripsomvang naar de begripsinhoud.

Alle reductie vertoont die structuur.

Bibl. st.: H. J. Schoeps, *Over de mens (Beschouwingen van de moderne filosofen)*, Utr./Antw., 1966, 119/141 (*Franz Kafka (Het geloof in een tragische positie)*).

Schoeps, zelf Jood maar katholiek geworden, kende Kafka (1883/1924) persoonlijk. Wij vatten de hoofdzaken van wat hij over Kafka zegt, samen.

Lotsanalyse.

Het gegeven.-- Kafka, als cultuurcriticus, werd enorm getroffen door één fenomeen, nl. onze moderne cultuur. In onze cultuur nl. verwordt de mens meer en meer tot een onderdeel van een grote, wereldomvattende machine. Daarin wordt hij tot “ding-in-deze-machine” Zoals een garenspeel binnen de structuur van een moderne weverij. Even machteloos.

Onbehagen.

Mèt dat lot gaat gepaard een diep onbehagen want een normaal gestructureerd mens houdt het in onze cultuur niet uit zonder zich diepgaande vragen te stellen.

M.a.w.: aan het gegeven kleeft een gevraagde. Nl. welke is de verklaring of voldoende reden van onze cultuur en haar onbehagen?

1. De talmoedische eindtijdleer.

De Talmoed, d.i. een stel studies (Misjna en Gemara) over de wet van Mozes (van de II-de tot de VI-de eeuw), speelde in het judaïsme een zeer grote rol en nog. Deze bevatten een onheilsvoorspelling : op het einde der tijden “zullen de gezichten der mensen als de gezichten van honden (gewetenloze dieren) zijn”. Teken van afwijking (grensoverschrijding) van de wet, resp. de wetten van Mozes. Teken van een “mondo cane”, een hondse cultuur. Ziedaar de wet. Mèt haar afwijking.

2. Toepassing.

“Indien Jahweh’s wet(ten) als orde en indien afwijking ervan, dan een onheils-situatie.

Welnu, onheilssituatie. Dus Jahweh’ s orde en afwijking ervan”. Van de steek-proef uit de (moderne) omvang naar de inhoud.

a. Voor de Jood Kafka die weliswaar zijn geloof verloor maar nog van een traditie leefde, ‘verklaart’ de wet van Mozes onze onzalige situatie. Want de moderniteit week van haar wet af.

b. Het absurde.-- Kafka brak zich het hoofd om te weten wàt juist de afwijking(en) uitmaakt. Deze bleven hem een ‘x’, een onbekende. Een onbekende echter die lotsbepalende kracht heeft en dus leven beheerst. Geen louter theoretische ‘x’ zoals in de wiskunde. Een op het dagelijkse leven wegende ‘x’.

“Indien a en b aan c gelijk zijn, dan is a aan b gelijk”.

Bibl. st.: G. Bolland, Hrsg., *Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 257.

Hegel vat de structuur (configuratie) van één type van syllogisme samen: “Indien twee dingen aan een derde gelijk zijn, dan zijn zij onderling gelijk”. De twee dingen zijn hier A en b; het derde is C.

Men kent de rol van een katalysator in een scheikundige reactie, d.i. een stof die het verloop der reactie activeert maar er zelf uiteindelijk buiten blijft. Het gaat om een bemiddelende rol. C is zo'n middenterm.

Voorbeeld.

Stellen wij: de grote term C (in VZ 1); de kleine tem b (in VZ 2); zo dat C gezegd is in VZ 2 en b onderwerp in NZ.-- Ingevuld:

C = A “Alle zoogdieren (C) zijn levendbarend (A).
b = C Welnu, de walvis (b) is een zoogdier (C).
b = A Welnu, de walvis (b) is levendbarend (A)”.

Opm.-- Wij schrijven b als kleine letter omdat de kleine term in het normale syllogisme in VZ 2 (de mindere term bevattend) voorkomt.

Opm.-- De middenterm C is noodzakelijk als katalysator in VZ 1 en VZ 2 doch hij verzwindt in NZ.

Opm.-- Men kan het syllogisme ook rechtlijnig configureren: “Indien C=A en b=C, dan b=A”.

Opm.-- Vul in met “Al wat denkt, is. Welnu, ik denk. Dus ik ben”.

‘Al wat’ is de grote term (alle). ‘ik’ is de kleine term (één exemplaar).

“De kwantitatieve of mathematische redenering”.

Zo formuleert Hegel de basisstructuur (configuratie).

Ziehier hoe Bolland toelicht.

Dergelijke redenering komt in de wiskunde als axioma voor. Welnu, van dit en andere axioma's pleegt men te beweren dat de inhoud ervan onbewijsbaar is, ja, dat zij zelfs geen bewijs nodig hebben. Toch zijn zij geldig, d.i. telkens weer toepasselijk. Reden: zij zijn normaal gesproken (indien voldoende ontwikkeld gezond verstand aanwezig is) zo goed als onmiddellijk evident en dus ‘fenomeen’ (direct gegeven).

Juister gezegd: Met iedere normale vorm van syllogisme mee gegeven. Natuurlijk situeert Bolland die configuratie (schema) in Hegel's metafysiek. Doch deze interesseert ons hier nu niet. Wel dit: onze menselijke geest is zodat hij ergens in de diepten die structuur bevat. Met de structuralisten zou men kunnen spreken van “een on(der)bewuste of dieptestructuur”.

“Der schluss der allheit” (Hegel).

Bibl. st.: G. Bolland, Hrsg., *Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899, 258.

Het abstract-algemene.

Iemand toetst b.v. salie, munt (pepermunt, watermunt e.d.m.) - singuliere planten - op haar geneeskrachten. Stelt vast dat elk afzonderlijk iets geneeskrachtigs vertoont.- Hij stelt vast dat niet het individu maar de soort geneeskrachtig werkt.

In een omvattende fase veronderstelt hij dat alle individuele planten van alle soorten genezend werken. Het geslacht ‘plant’ als universele verzameling is van nature dus geneeskrachtig.

Men ziet de gang: van singulier over particulier naar universeel.

Syllogisme.

VZ 1.-- Indien alle planten (begripsinhoud) hoe dan ook geneeskrachtig uitvallen, dan de soorten (begripsomvang) en de verenkelde planten.

VZ 2.-- Welnu, salie, munt e.d.m. (begripsomvang, steekproeven) blijken bij toetsing (steekproefmatig) geneeskrachtig.

NZ. -- Dus allé planten - het geslacht - zijn geneeskrachtig.--

De steekproeven - individueel en particulier - duidt men als uitsluitel omtrent het begrip plant als geneeskrachtig. Let wel: de term ‘uitsluitel’ betekent “beslissend gegeven”. ‘Uitsluitel’ ofschoon niet alle planten, individueel of soortelijk, onderzocht werden (amplificatieve of kennisuitbreidende inductie).

Hegeliaans.

a. Er zijn in de ontmoeting eerst de individuele planten (singulier). M.a.w. : zij zijn het eerste dat men ontmoet.

b. Deze echter blijken - steeds binnen een aandachtige ontmoeting ermee - het individuele vertoon van soorten (denken wij b.v. munt, gouwe, salie e.d.m.). Dat is het fenomeen particulier.

c. Maar steeds nauwlettend in de ontmoeting ermee ontdekt onze menselijke geest dat de types der planten een uiting zijn van het algemene,-- in dit geval: “de plant”.

M.a.w.: het geslacht ‘plant’ waaiert open in een onuitputtelijke rijkdom aan individuen en soorten. Als een oneindige bron van leven,-- plantaardig leven dan.

De ‘Allheit’ bij Hegel is niet abstract maar concreet-algemeen en wat meer is, het algemene - de ‘Allheit’ - is tevens het algehele. Want het geslacht in soorten en enkelingen vertoont samenhang, één geweldig rijk van plantaardige levenskrachten.

Ziet men het verschil tussen abstract-algemeen en concreet-algemeen? Hegel was romantisch beïnvloed!

11. Het elfde gedeelte bevat een syllogistiek met inductieve en deductieve toepassingen.

1.1. De middellijke afleiding omvat drie termen ($C=A$ en $b=A$. Dus $b=C$).

C bepaalt de Maior, b de minor, A is de middenterm die optreedt en verdwijnt.

De combinatoriek der syllogismen toont dat volgens de rol van de middenterm vooral er deductieve (apriorische), reductieve (aposteriorische) en ongeldige types bestaan. 4 figuren x 64 modi = 256 vormen van sluitrede, waarvan 19 geldig zijn en zes feitelijk gebruikt worden.

2.1. Enthymeem is het verzwijgen van één der zinnen.

3.1. Peirce over Barbara (deductie), Bocardo (reductie: veralgemening) en Baroco (reductie: veralgemeling).

3.2. Peirce situeert Henok en Elias volgens Barbara/ Bocardo/ Baroco als mensen, ja, maar bijzondere mensen.

II. Capita selecta.-- Vervalt in inductie en deductie.

II.A. Inductie.

1. De aristotelische inductie (de summatieve) is de kern van de socratische (kennisuitbreidende = amplificatieve) inductie, -- waarvan de baconiaanse inductie enkel de causale vorm is doordat zij het verband "oorzaak/ gevolg" onderzoekt.

Socrates huldigt de methode der tegenmodellen.

2. De methode der tegenmodellen (weerlegging/ falsificatie/ deconstructie): "Er zijn zoveel meisjes die niet willen huwen"!

3. Universele (hetzij 0% hetzij 100 %) en statistische (de tussenwaarden) inductie.

II. B. Deductie.

Het gezagsargument ("X beweert p. Dus p is waar") moet herleid worden tot het begrip 'gezag' als een begripsinhoud die geldig is voor een begripsomvang (domein).

1. Keiharde mentaliteit versus keiharde wetenschap (Mendeleiev's periodiek systeem).

2. Peirce's rechtzinnigheidsmethode: revolutionaire theorieën van vakwetenschappers worden als 'ketterijen' (sic) door 'bonzen' afgedaan.

3. Groepsaxiomatiek: zo is de erecode van een gemeenschap een stel axioma's waaruit gedrag - dat vaak irrationeel overkomt - gededuceerd wordt.

4. Consensus gentium.-- Hegel bekritiseert terecht "het gemene bewustzijn" dat volgens hem aan toetsing moet onderworpen worden vooraleer geloofwaardig te zijn.

Ziedaar "elementen" van natuurlijke logica. Er valt natuurlijk heel wat meer (vooral toegepaste logica) over te zeggen maar dit lijkt ons het voornaamste.

Syllogistiek: 158 van /256 sluitredetypes zijn geldig.

Drie deeltermen.

Zij worden onderling vergeleken (distributief of collectief), binnen de totale term die het syllogisme is. Zo b.v.

C = A (Maior):	Alle water kookt op 100° C..
b = A (minor):	Welnu, dit is water.
b = C (Conclusio):	Dus dit water kookt op 100° C

“Alle water” met de grotere omvang bevat de grote term. “Dit water” met de kleinere omvang bevat de kleine term. Beide termen ontmoeten elkander in de middenterm, C, nl. ‘kookt’.

Combinatoriek.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 519/528.

Wij vatten dit gecompliceerde hoofdstukje samen.

A.1. Vier figuren (schemata). De middenterm kan vier plaatsen innemen.

-- ‘Sub’ (subiectum, onderwerp). ‘Prae’ (praedicatum, gezegde).

a. Onderwerp in de maior en gezegde in de minor (sub/ prae).

b. Gezegde in de maior en gezegde in de minor (prae/ prae).

c. Onderwerp in de maior en onderwerp in de minor (sub/ sub).

d. Gezegde in de maior en onderwerp in de minor (prae/ sub).

Opm.-- J. Lachelier (1832/1918; kantiaans denker), bekend om zijn *Du fondement de l’ induction* (1872), onderscheidt de syllogismen in :

a en b.-- Deductieve (apriorische), die van het algemene naar het particuliere of singuliere besluiten (sub / prae en prae /prae).

c. -- Reductieve (aposteriorische), die van het singuliere of particuliere naar het universele besluiten (sub / sub).

d. -- Ongeldige.-- Nl. prae / sub.

A.2. Vierenzestig uitzeggingswijzen (modi).

Van het onderwerp wordt het gezegde uitgezegd (beweerd) volgens kwantiteit (onderwerpsomvang) en kwaliteit (al of niet bevestigend). Bij volle combinatoriek geeft dit 64 toekenningen van het gezegde aan het onderwerp.

B. Tweehonderzesenvijftig vormen. $4 \times 64 = 256$.

B.1. 19 vormen slechts zijn geldig.-- Enkele namen: Barbara, Baroco, Bocardo,-- Celanent, Darii, Ferio e.a ..

B.2. Vijf of zes slechts worden gebruikt.-- Aldus Lahr, o.c., 520.

Besluit.-- Het combinatorisch vermogen van de mens, vooral actief in de logistiek, is enorm. Toch kiest de mens praktisch voor een klein aantal van de combinatorisch verschaft mogelijheden.

Enthymeem.

Beginnen wij met een definitie.

P. Foulquié / R.SaintJean, Dictionnaire de la langue philosophique, Paris, 1969 - 2, 215 (Enthymème).- Stellers geven drie mogelijkheden.

1. Voorzin 1 (maior) wordt verzwegen: “Gij hebt gelogen. Gevolg: vertrouwen verdient gij niet meer”.

2. Voorzin 2 (minor) wordt verzwegen: “Al wie gelogen heeft, verdient geen vertrouwen meer. Gevolg : gij verdient er geen meer”.

3. De nazin wordt verzwegen: “Al wie gelogen heeft, verdient geen vertrouwen meer. Welnu, gij hebt gelogen”.

Ziedaar drie steekproeven uit de omvang.

Definitie.

Een enthymeem is een syllogisme waarvan één der voorzinnen of de nazin verzwegen wordt.

La Logique de Port-Royal III: XIV : enthymemen zijn de gewone manier van redeneren bij de mensen, want wat uit de gehele situatie (context, medegegeven) klaar is, drukken zij niet uit.

Opm.-- *Aristoteles (Anal. Prior. ii:27)* definieert anders: een enthymeem is een syllogisme waarvan de voorzinnen hetzij tekens hetzij het waarschijnlijke (*opm.:* wat cognitivisten nu een volkspychologische wet (regel met uitzonderingen) heten) verwoorden.

G. Jacoby, Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung, Stuttgart, 1962, 53/55 (Relationslogik), trekt er de aandacht op dat logistici juist de enthymemen vergeten wanneer zij op logica kritiek uitoefenen.

“Indien het vandaag zondag is, dan is het overmorgen dinsdag”. Logistici beweren dat natuurlijke logica dat niet kan verantwoorden! Maar zie: “Er is een algemene - voor alle weken geldende, - volgorde van dagen “zondag/ maandag/ dinsdag/ woensdag/ donderdag/ vrijdag/ zaterdag/ (zondag)”. Welnu, vandaag is het zondag. Dus, gezien genoemde volgorde (*opm.:* een summering), is het overmorgen dinsdag”.

De der dagen is dermate ingeburgerd dat zij enthymeem mag blijven: zij is een fenomeen of gegeven.

Opm.-- *Susanne Gerritsen, “Het verband ontgaat me” (Begrijpelijkheid! Problemen met verzwegen argumenten), Amsterdam, 1999,* heeft het uitvoerig over ‘enthymemen’ (‘enthymèma’, wat wij in onze geest hebben) en o.m. het herschrijven van teksten om het on gezegde naar boven te halen. De problematiek echter die schrijfster ter sprake brengt, dateert van de Griekse oudheid.

Barbara/ bocardo/ baroco.

Bibl. st.: Ch. Peirce, *Deduction, Induction and Hypothesis*, in: *Popular Science Monthly* 13 (1878): 470/482.

Peirce was reeds vertegenwoordiger van de rijzende logistiek met haar combinatoriek. Daarvan geven wij nu een staaltje.

Barbara (deductie).

Wij voegen er de termen 'Rg' (regel); Tp (toepassing) en Rs (resultaat) aan toe. Zij tonen de verschuivingen die de combinatoriek die op het invullen van plaatsen binnen een configuratie neerkomt, veroorzaakt. De configuratie hier is die van het syllogisme.

De varianten tonen duidelijk de mogelijkheden van het syllogisme aan. Mogelijkheden die menig met het ware syllogisme onbekende verkeerd duidt.

Rg.-- De meeste bonen deze zak zijn wit.

Tp.-- Dit handvol bonen komt uit deze zak.

Rs.-- Waarschijnlijk zijn de meeste bonen in dit handvol wit.

Opm.-- Duidelijk is dat de structuur die dit denkttype fundeert, de distributieve structuur is - van de hele verzameling naar een deelverzameling - Of toegepast: Van de (hele) zak naar een gedeelte ervan.

Bocardo (inductie)

Weerom de distributieve. structuur maar omgekeerd: van het handvol (deelverzameling) naar de hele zak (universele verzameling).

Rs.-- Maar weinig bonen in dit handvol zijn wit.

Tp.-- Deze bonen komen uit deze zak.

Rg.-- Waarschijnlijk zijn maar weinig bonen in deze zak wit.

Opm.-- Peirce heet deze redenering 'inductie'. Verstaan wij 'veralgemening'.

Baroco (hypothese, abductie).

Wij blijven binnen de syllogismeconfiguratie maar verschuiven naar de collectieve structuur (systeem/ deelsystemen).

Rs.-- Maar weinig bonen in dit handvol zijn wit.

Rg.-- De meeste bonen in deze zak zijn wit.

Tp.-- Waarschijnlijk komt dit handvol bonen niet uit deze zak.

Opm.-- Wij heten dit 'veralgeheling'. Niet van 'alle' naar 'sommige' maar van het geheel naar een deel van het geheel.

Opm.-- Peirce voelde verschil maar hij identificeerde het met oorzakelijke verklaring. Wat enkel één toepassing van veralgeheling is.

Henok en Elias: hoe ze classificeren?

Bibl. st.: *Ch. Peirce, Deduction, Induction and Hypothesis*, in: *Popular Science Monthly* 13 (1878): 470/482.

De Bijbel, Gen. 5:21/24 stelt dat Henok door God van deze aarde werd weggenomen. *2 Kon. 1/13* stelt dat Elias in de wervelwind door God ten hemel opgenomen werd.

Peirce tracht de twee in de vorm van ‘modi’, varianten, van het basissyllogisme te situeren.

1. Barbara.-- Peirce begint met dit type van syllogisme.

Regel (Rg).-- Alle mensen sterven. (C = A).

Toepassing (Tp).-- Henok en Elias waren mensen. (b = C)

Resultaat (Rs).-- Dus sterven Henok en Elias. (b = A).

2.1. Bocardo.-- Eerste voorzichtige inductie.

Rs.-- Henok en Elias waren niet sterfelijk.

Tp.-- Henok en Elias waren mensen.

Rg.-- Dus sommige mensen zijn niet sterfelijk.

Peirce.-- Deze redenering is een inductie die dermate voorzichtig is dat zij haar amplificatief (kennisuitbreidend) karakter volledig verliest.

Opm.-- ‘Volledig’ is toch wat veel gezegd want de omvang ‘twee’ exemplaren is niet niets.-- Peirce.-- Henok en Elias zijn voorbeelden van een bijzonder type van mensen: de Bijbel beschrijft ze als zeer religieus en Godnabij en dus onsterfelijk. Maar besluiten o.g.v. deze twee gevallen tot de onsterfelijkheid van alle vrome en Godnabije mensen zit er niet in.

2.2. Baroco.-- Eveneens een voorzichtige hypothese.

Rs.-- Henok en Elias zijn niet sterfelijk

Rg.-- Alle mensen zijn sterfelijk.

Tp.-- Henok en Elias waren geen mensen.

Peirce. -- Zeer voorzichtige hypothese. Misschien zijn zij goden of zo. Dat zou een koene bewering zijn. Neen: wij beperken er ons toe te stellen dat zij een wezens-aard bezaten die anders was dan die van wat wij ‘mensen’ heten. Dus: “Die twee waren geen mensen”. Openlatend wat zij dan wel waren.

Besluit.-- Dit is een klein voorbeeldje van logische Bijbelexegese.

Meteen zien wij de ware bruikbaarheid van types van syllogisme als bocardo en baroco.

Meteen: wat zijn Henok en Elias nu? Mensen want zij leefden als iedereen schijnbaar op aarde. Speciale mensen want hun levenseinde beantwoordt niet aan het gemeenschappelijke schema.

Socratische inductie.

Ch. Lahr, *Logique*, Paris, 1933-27, 591, definieert: veralgemening die vertrekt van het singuliere geval over verdere gevallen heen naar het algemene begrip.

De aristotelische of summatieve inductie vormt daarbij de getoetste kern, want de socratische inductie breidt wat gemeenschappelijke kentrek is van alle getoetste gevallen, uit tot de toetsbare gevallen.

Wat Lahr de baconiaanse inductie heet, is enkel de socratische inductie toegepast op oorzakelijke verbanden (als men wil: causale inductie).

Ziedaar de natuurlijke logica inzake inductie.

Preciseren wij even Socrates' methode.

De omvang.

De basis van alle inductie is de begripsomvang.

Nemen wij de definitie van 'gewetenloosheid! Steekproeven uit de omvang zijn b.v. de medemens bestelen, hem van zijn vrijheid beroven, hem kwetsen, ja, hem doden.

Socrates echter hield ook steeds het tegendeel in de gaten: gewetensvol is b.v. de vijanden van het vaderland bestrijden, misdadigers bestraffen, de medemens die ziek is, verzorgen zelfs indien daartoe een pijnlijke heelkundige ingreep in diens lichaam noodzakelijk is.

Samengevat: een stel gevallen waar gewetenloosheid aanwezig is èn een ander stel waar gewetenloosheid afwezig is.

De begripsinhoud.

Daaruit haalt de socratische inductie nu een inzicht in de definitie (inhoud).

Indien de definitie van gewetenloosheid enkel steunde op één van de opgesomde voorbeelden (b.v. iemand bestelen), dan zou de omvang te beperkt zijn. Men moet integendeel de verschillen tussen de gevallen uitschakelen en enkel letten op wat gemeenschappelijke eigenschap is, nl. dat waardoor al de opgesomde gevallen 'gewetenloos' zijn. Zo komt men tot de samenvatting - want de inhoud bepalen is samenvatten - nl. "Is gewetenloos alle gedrag dat de medemens kwaad berokkent" (want dat komt in alle gevallen voor).

Toch is er voorbehoud.

De zieke medemens helpen desnoods door hem "kwaad te berokkenen" (door een pijnlijke ingreep) is geen geval van gewetenloosheid!

M.a.w.: de innerlijke bedoeling samen met de hele situatie bepaalt uiteindelijk wat wel en wat niet gewetenloos is.

De vijanden van de staat kwaad berokkenen is een ander voorbehoud: in dat geval geldt "kwaad berokkenen" als gewetensvol!

Weerleggen.

Beginnen wij met kalenderhumor.

Jan.-- "Het is haast niet te geloven: er zijn zoveel meisjes die niet willen trouwen".

Hilde.-- "Dàt zou mij verwonderen".

Jan.-- "En toch is het zo: ik kan ervan meespreken! Ik heb al aan zoveel meisjes gevraagd of zij met mij willen trouwen!".

1. Fenomenologisch.

Het gegeven of fenomeen waarmee Jan geconfronteerd wordt, luidt: "Ik heb al aan zoveel meisjes gevraagd...".

2. Logisch.

Maar Jan beschouwt zijn wedervaren als steekproeven binnen een algemene regel en pleegt inductie. "Er zijn zoveel meisjes die niet willen trouwen".

Model zonder tegenmodellen.

Uit de zeer individuele ervaringen met meisjes construeert letterlijk Jan zijn 'model', d.i. begrip "meisjes die (al of) niet willen trouwen. Maar met een tweeledige weglating:

a. de modaliteit "met mij" laat hij wegvallen;

b. het feit - eveneens fenomeen - dat er zoveel meisjes zijn die wel willen trouwen, laat hij eveneens wegvallen.-

Dit laatste drukt Hilde uit: "Dàt zou mij verwonderen".

Tegenmodellen.

Men heet het nu "de methode der tegenmodellen", in het spoor van de modeltheorie. Vroeger zei men 'weerleggen' door het tegendeel aan te tonen. Men zegt nu ook 'falsificeren' (K. Popper), d.i. als vals of onwaar aantonen. Ook: 'deconstrueren' (een stelling afbouwen zoals J. Derrida de term hanteert). De methode der tegenmodellen komt neer op de nadruk op de feiten of fenomenen die - in dit geval: Jan' s stelling - weerleggen.

Zo wierpen geleerden Thor Heyerdahl (1914/2002) op dat hij te weinig of zelfs geen aandacht besteedde aan wat zijn stelling weerlegde, nl. dat een gedeelte van de Zuidzeevolkeren van prehistorische Zuid-Amerikaanse oorsprong was (wat hij praktisch met zijn Kon-Tiki wou waarmaken).

Besluit.

Induceren, veralgemenen, is een kunst. Steekproeven nemen zonder vooringenomenheid is één eis. Voldoende steekproeven nemen is een tweede eis. En de omvang en de inhoud moet nagegaan worden. Zoniet veralgemeent men wel maar zonder voldoende basis.

Universele en statistische inductie.

‘Universeel’ heet die inductie die zich uitdrukt in 0 (geen) of 100 (alle) procent. ‘Statisch’ heet dat type van inductie dat zich uitdrukt in daarvan verschillende procenten.

Syllogisme.

Bibl. st.: W. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (N.J.), 1963, 55f.. – x % van de exemplaren van een verzameling vertonen de kentrek k. Welnu, e is één exemplaar ervan. Dus e vertoont x% de kans de kentrek k te vertonen.

Appl. model.

Deze bonen komen uit deze zak. Welnu, deze bonen zijn 75% wit. Dus - amplificatieve (kennisuitbreidende) inductie - alle bonen uit deze zak zijn 75% wit.

Steekproeven.

Inductie staat of valt met steekproeven. Zo b.v. in opiniepeilingen: voortgaande op 1000 ondervraagden (summatieve inductie) breidt men uit tot b.v. 6.000.000 Vlamingen.

1. *Begripsomvang (kwantitatief).*

Hoe groter het aantal steekproeven des te benaderender (a-fortioriredenering) de veralgemening. -Indien men maar twee bonen uit deze zak toetst, dan is dat een smalle basis.

2. *Begripsinhoud (kwalitatief).*

Hoe lukraker (“at random”) de steekproeven des te objectiever (a-fortioriredenering) de steekproeven. - Primitieven spreken etnologen naar de mond. De manier van vragen stellen kan het antwoord suggereren.

Lijst.

Een lijst is in omloop van mannen die

- a. katholiek gedoopt en opgevoed werden en
- b. als extreem-rechtsen een hoge politieke functie bekleedden: Hitler (Duitsland), Mussolini (Italië), Franco (Spanje), Salazar (Portugal), Pétain (Frankrijk), Pilsodski (Polen), Horthy (Hongarije), Dollfus (Oostenrijk), Schusznigg (Oostenrijk), Tiso (Slowakije), Degrelle (België), Pavelitsj (Kroatië).-- Welke bewijskracht heeft deze steekproef in de totale katholieke wereld?

1.1. De pure opsomming zegt niets omtrent de omstandigheden die misschien nuanceren.

1.2. Deze steekproef moet aangevuld worden (methode der tegenmodellen) met de lijst van katholieken - gedoopt/ opgevoed - die een hoge politieke functie bekleedden maar democraten waren. Dit zou een tweede nuancering uitmaken.

2. Blijft natuurlijk dat in éénzelfde periode zovele katholieken - gedoopt/ opgevoed - als uiterst-rechtsen het zo ver schopten. Wat de denken geeft inzake de sfeer in katholieke middens in die dagen.

Gezagsargument.

Bibl. st.: W. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (N.J.), 1963, 63/67 (*Argument from authority*).

Steller gaat uit van het feitelijke gezag dat personen (popsterren b.v.), groepen (de onderzoeksgemeenschap der wetenschappers), instellingen (de kerken), teksten (het tijdschrift Nature b.v.) e.d.m. genieten. Hij formuleert als volgt.

“X beweert p. Dus p is waar”.

Hij nuanceert daarna : “De meerderheid, gebeurlijk de (over)grote meerderheid der beweringen van X zijn als waar vastgesteld. Dus (de rest van die) beweringen zal waar zijn”.

Summatieve inductie.

Van de als waar vastgestelde beweringen (d.i. de summa of totaliteit van inductief getoetste beweringen) redeneert wie gezag aanvaardt, naar de vaststelbare maar nog niet getoetste beweringen.

De onfeilbaarheidsaanspraak staat of valt met de uitbreiding van de als waar getoetste beweringen tot de nog niet als waar bevonden beweringen.

Gezag als begrip.

Nemen wij een natuurkundige. Deze, voor zover hij werkelijk natuurkundige is, bezit een begrip (omvattend begrip te midden van zijn specialisme) van “de natuur” d.i. in de huidige opvatting “de materie” en deze voor zover toegankelijk voor wiskundig-experimentele methodes.

Dit is: voor zover ‘exact! Dit is sinds de dagen van Galilei. Diens begrip omvat een aantal axioma’s (b.v. “Alles is gedetermineerd in zijn verloop”), een aantal vastgestelde wetten. Deze axioma’s en wetten zijn begripsinhouden die op begripsomvangen slaan.

Deze behelzen de natuurkundige fenomenen die van wiskundig - experimentele wezensaard getuigen bij onderzoek. Zodat eigenlijk de natuurkundige in kwestie in zijn geest een netwerk van wiskundige formules en een weergave van een aantal,--veelal door voorgangers uitgevoerde experimenten omvat. Dat is dan zijn begrip van de materie en haar axiomatic en wetmatigheden.

Let er nu wel op: eens dat deze deskundige “zijn domein”, d.i. zijn begripsomvang (al de fenomenen), overschrijdt, verliest hij met zijn onbegrip ook zijn gezag. Want zijn onbegrip begint waar zijn domein (de begripsomvang) eindigt en dus zijn ‘gezag’ nul wordt.

Op de keper beschouwd is het gezagsargument een kwestie van begripslogica (inhoud/ omvang).

Tegenover keiharde mentaliteit keiharde wetenschap.

Bibl. st.: A. Crisinel, Mendeleïev (*De l'ordre dans les atomes* (1869)), in *Le Temps* (Genève) 13.10.1999, 56.

1. Van een keiharde mentaliteit.

Eerste gedeelte XIX-de eeuw: de scheikunde is in volle ontwikkeling en in volle verwardheid. Geen enkele samenhangende classificatie ordende de toen gekende elementen.

1869.-- D. Iv. Mendeleïev (1834/1907), de jongste van een gezin van zeventien kinderen in Tobolsk (Siberië), studeert wiskunde en wetenschappen in Petrograd en in Frankrijk en Duitsland scheikunde. Hij zet zich aan het werk om de scheikundige elementen te ordenen. Op een karton schrijft hij, verticaal (nu is dat horizontaal), de naam van de 63 toen gekende elementen, elk met zijn atoommassa en hoofdeigenschappen.

Ontdekking.

Door ze te rangschikken volgens toenemende atoommassa ziet hij dat de eigenschappen mee evolueren en wel zo dat een beperkte reeks na een interval zich herhaalt (periodiek systeem).

Open plekken.

Waar Mendeleïev - logisch doorredenerend - een tot dan toe onbekend element vermoedt, laat hij een plek open. Waagt het sommige atoommassa's te verbeteren omdat zij hem onjuist lijken.

IJzig onthaal.

De publicatie van zijn eerste tafel wordt door de gevestigde scheikundigen zeer koel onthaald.

2. Naar een keiharde wetenschap.-- Maar het getij zal keren.

1875.-- De Fransman Lecoq de Boisbaudran ontdekt het gallium. 'Gallium' geheten naar het Latijn 'gallus' (Lecoq in het Frans is 'De haan'). Waardoor de ontdekker zichzelf beroemd wilde maken. Mendeleïev had het voorzien als 'ekaaluminium'.

1879.-- Onafhankelijk van elkander ontdekken L.F. Nilson en P.T. Cleve het scandium (naar 'Scandia', Scandinavië) dat Mendeleïev had voorzien als 'ekabor'.

1886.-- Cl. Winkler ontdekt germanium (naar 'Germania', Duitsland) dat Mendeleïev had voorspel als 'ekasilicium'. (Mendeleïev stierf even voordat N.Bohr en E. Ruthford een atoommodel ontwierpen dat de periodiciteit van Mendeleïev's tafel verklaarde.

1955.-- Amerikanen ontdekken door synthese el. 101 dat zij om Mendeleïev te eren 'mendeleevium' dopen.

Peirce's rechtzinnigheidsmethode.

Ch. Peirce, in een tekst, vermeldt de rechtzinnigheidsmethode als één der methodes die mensen toepassen en beschuldigt o.m. de kerken van die methode: zij is wezenlijk een gezagsmethode.

Bibl. st.: J. Margolis, *Ces savants excommuniés*, in: *Courrier international* 195 (28.07.1994), 34. De tekst is een vertaling van een tekst uit de *Sunday Times*.

1. Feiten.

“Voordat hun theorie aanvaard werd, werden L. Pasteur (1821/1895); stichter der microbiologie) en A. Einstein (1879/1955), stichter der relativiteitstheorie, als “gevaarlijke afwijkingen” afgedaan. Th. Edison (1847/1931), bekend om het Edison-effect, werd van misleiding beschuldigd toen hij zijn elektrische lamp toonde.

De gebroeders Wilbur Wright (1857/1912) en Orville Wright (1871/1948) werden, na hun revolutionaire vlucht, twee jaar lang niet geloofd, want “de wetenschap had bewezen dat een machine, indien zij zwaarder woog dan de lucht, onmogelijk kon vliegen”. Toen Alfr. Wegener (1880/1930; aardkundige) de theorie omtrent de drift der vastelanden voordroeg, werd hij belachelijk gemaakt (...).”

2. ‘Heretic’.

BBC 2, in een tv-reeks ‘Heretic’, stelde de vraag: “Hoe behoren geëerbiedigde wetenschappelijke instellingen te reageren wanneer befaamde wetenschappers revolutionaire theorieën verdedigen?”. De reeks toonde zes ‘ketteren’ (‘heretics’) die per toeval een nieuwe waarheid ontdekten “tegen gevestigde meningen in” en daarom uit het ‘wetenschappelijk’ milieu gestoten werden.

Reacties van bonzen.

J. Maddox, fysicus, hoofdredacteur van *Nature* (het gevierde tijdschrift): “*R. Sheldrake* die in zijn *A New Science of Life* de morfogenetische velden als hypothese (opm.: nog niet als gevestigde waarheid voordroeg, vervangt wetenschap door magie. Zoiets mag met dezelfde termen veroordeeld worden als die van de pausen die Galilei veroordeelden. En wel om dezelfde reden: het is ketterij”.

L. Wolpert (prof medische biologie): “De BBC-reeks is een absurde reeks. De wijze waarop de uitzendingen voorgedragen worden, doen mij uitzinnig van woede worden. (...) Ik heb er mij categoriek tegen verzet (...).”

Opm. -- Het minste dat men kan beweren is dat dergelijke ‘bonzen’ nog niets verder gevorderd zijn sedert Galilei’s veroordeling!

Groepsaxiomatiek.

Bibl. st.: S. A., *Meurtre (L'honneur n'excuse pas tout)*, in: *Journ. de Genève/Gazette de Lausanne* 23.08.1996.

Op 10.01.93 vermoordt een in Zwitserland wonend Albanees de minnaar van zijn vrouw zonder deze laatste te kunnen doden. Waarop drie maand later de eigen vader van de jonge vrouw zijn kleinzootje doodt en zijn dochter en kleindochter kwetst. De grootvader verantwoordt zich: "Ik heb enkel de erecode (axiomatiek) van mijn gemeenschap toegepast. Eigenlijk heb ik niet zomaar vermoord. Wel heb ik - zo legde hij op het gerecht uit - passioneel gehandeld gezien de hevige gemoedstoestand n.a.v. de plicht tot wraak".

Bibl. st.: T. van Dijk, *Turkse mores*, in: *HP- De Tijd* 20.02.96.

Steller: "Vooral als het gaat om daden die weliswaar ook in Turkije strafbaar zijn maar die gepleegd worden om de eer van vrouw, familie, zus, de dader zelf te herstellen en waarvoor in eigen kring bewondering wordt geogst".

Door geroddel b.v. in een koffiehuis is de eer bezoedeld.

Opm. -- Dit type van heroïsche moraal eist dat gewroken wordt. De dader acht zich dan ook een held.

Modaliteiten.

Dàt familielid voor wie gevangenisstraf het minst ongunstig uitvalt, krijgt de opdracht te wreken, d.i. onrecht te herstellen. Zo b.v.: "Indien de vader gestorven is en de oudste zoon gehuwd is en kinderen heeft, dan wrekt de jongste zoon zich op "de gek" die moeder belaagt".

Axiomatisch-deductief gedrag.

Axioma.-- "Iemand wiens eer geschonden is, kan pas opnieuw aanzien verwerven binnen de Turkse gemeenschap wanneer die eer is hersteld~

Deducties.

1. "Dat betekent dat de verkrachter van je zus moet gedood worden".
2. "Dat betekent dat een zoon zijn moeder zal doden als zij zich met andere mannen inlaat".

Besluit.

Gezien de morele axiomatiek binnen een of andere groep is een toekomstig rechtsherstel ('wraak') voorspelbaar.

Buiten het milieu - de community - van Albanen en Turken komt dit gemakkelijk als 'irrationeel' over. Maar binnen dat milieu komt dat 'verantwoord' en "moreel goed" over. De deducties uit axiomata zijn toegepaste logica.

Zoals la Logique de Port-Royal zegt, de mensen - meestal - redeneren juist maar vaak uitgaande van bedenkelijke axioma's.

“Consensus gentium”

Bibl. st.: G. Bolland, Hrsg., *Hegel 's kleine Logik*, Leiden, 1899, 107.

Als een aanvaardbaar godsbewijs haalt Cicero (-106/-43) de “consensus gentium” (eenstemmige overtuiging der volkeren) aan. Wie zo redeneert, stelt een belangrijk gezagsargument voorop.

Hegeliaans.

Een ken- en denkinhoud - zo b.v. “Er bestaan godheden of er bestaat de ene God” - die zich in het gemene (schijnbaar alom verspreide) bewustzijn bevindt, wordt in de cartesiaanse traditie met gemak als met het wezen zelf van dat gemene bewustzijn noodzakelijk verbonden geduid. De inhoud is a.h.w. een wezenseigenschap van het (moderne) bewustzijn.

Toch merkt Hegel op dat wie zich op de eensgezindheidsredenering beroept, niet let op de inhoud voor zover verantwoord o.g.v. waarnemingen of gewaarwordingen maar het pure feit dat zovele mensen die inhoud in hun bewustzijn koesteren, als op zich geldig bewijs wil doordrukken.

M.a.w.: niet alles wat zich in het gemene bewustzijn bevindt, wordt door Hegel als geldig bewijs aanvaard.

Inderdaad.

Hegel beroept zich op het getuigenis van etnologen die, althans in zijn tijd, meenden vast te stellen dat er volkeren waren die “geen godheid” kenden (methode der tegenmodellen). Wat de absolute graad van de consensus gentium natuurlijk ondermijnt.-

Opm. -- Huidige etnologen zijn op dat punt heden wel voorzichtiger.

Inderdaad.

Indien de consensus gentium op zich geldig was, dan zou dit tot onaannemelijke gevolgtrekkingen leiden: het Indische geloof in heilige koeien of apen, in heilige brahmanen (Indische wijmannen) of het Tibetaanse geloof in de heiligheid van de lama (wijman) als een soort god gelden als het gemene bewustzijn van hele culturen. Maar op wat steunen zij?

Besluit.

Hegel stoot aldus voldoende door tot de hoofdvraag: “In hoever is ons gemeen bewustzijn, vooral omtrent heilige dingen, ‘werkelijk’, d.i. weergave van werkelijkheid?”.

De consensus gentium is **a.** te subjectief en **b.** te gevarieerd over de planeet om als weergave van werkelijkheid te gelden. Wel is hij een lemma, een voorlopige hypothese die op haar ‘analyse’ (toetsing) wacht. Meer niet.