

### 3.3. Inductie

#### 3.3.1 Plato's begrip inductie

Bibl.st. : L. Brisson, éd., *Plato, Lettres*, Paris, 1987, 194ss .. Steller geeft de Zevende Brief weer met de passus die als volgt luidt. “Voor al wat is, moeten drie elementen aanwezig zijn opdat kennis ervan mogelijk zij. Het vierde is die kennis zelf. Ten vijfde is er wat het voorwerp van die kennis is, en wat op werkelijke wijze werkelijk is”. Volgt nu onze commentaar in twee gedeelten.

**1. Het socratisch gedeelte.** De “drie aspecten” zijn het ‘beeld’ (versta: steekproef), de naam en de definitie. Naam. Zo b.v. ‘cirkel’. Definitie. Dat is de begripsinhoud die de naam bedoelt: “Dat waarvan de rand zich overal even ver van het middelpunt bevindt”. ‘Beeld’ (afbeelding). Zo b.v. een kind tekent met zijn vingertje in het zonnige Griekse zand een ‘kuklos’, een ronde figuur. Socratisch gezien is die toevallige (niet volmaakte) cirkel een paradigma van “de cirkel” zonder meer want in en doorheen dat ene ‘beeld’ (exemplaar) vat onze geest het algemene begrip ‘cirkel’.

**Opm.:** “Plato was reeds als jonge man bekend geraakt met Cratylus (Opm.: een heracliteeër) en de heracliteïsche leer die stelt dat “alle zintuiglijk waarneembare dingen zich in een onophoudelijk vloeiende toestand bevinden en dat er daardoor van dergelijke dingen geen kennis mogelijk is” en daaraan hield hij ook later vast”. (Aristoteles, *Metaph.* 1:6 (114)). Wat het kind tekende, ontstaat (‘genesis’) en vergaat (‘fthora’). Maar niet zo wat de definitie bedoelt, nl. het algemene wezen van de cirkel zoals Socrates het Plato had bijgebracht. De kennis zelf. Het vierde aspect is de kennis zelf die naam, definitie en exemplaar omvat.

**2. Het Platoïsch gedeelte.** Het eigenlijke object van die drieledige kennis - die inductieve kennis is op zijn socratisch - is “dat wat op werkelijke wijze werkelijk is”. Hadden de paleopythagoreeërs al wat ooit was, nu is, ooit zijn zal, als ‘waar’ (versta: kenbaar, rationeel) en ‘één’ (versta: in alle veelheid één) vooropgesteld, Plato voegt aan die tweeledigheid toe dat alwat ooit was, nu is, ooit zal zijn, ‘zijnde’ (werkelijkheid) en ‘goed’ (versta: degelijk, waardevol) is.

**Idee.** Daardoor is wat de definitie bedoelt, ‘idea’ of ook ‘eidos’, de werkelijke werkelijkheid die b.v. “de cirkel” is en die zich afbeeldt in alle mogelijke concreet - individuele cirkels hoe vergankelijk (ontstaande / vergaande) deze ook mogen wezen. Zoals de paleopythagoreeërs leerden dat de zintuiglijke dingen ‘mimèsis’ (beeld, afbeelding, nabootsing, model) zijn van abstracte denkbeelden, zo leert Plato dat zij van de werkelijk werkelijke (en niet bedrieglijk werkelijke) idee een ‘methexis’ (deelname, participatie, aandeel) zijn en dat wat

er echt werkelijk is in b.v. de door het spelende kind getekende cirkel, in en tegelijk boven diezelfde materiële cirkel als zijn idee ‘bestaat’.

Dat is dan de inductie, Platoïsch begrepen. Dat is dan meteen de ideeënleer van Plato.

“Nieuw was daarbij de naam ‘aandeel’ (participatie), want reeds de pythagoreeërs stelden dat de dingen op nabootsing (imitatie) der getalvormen (‘arithmoi’ gewoonlijk misleidend vertaald door ‘getallen’) berusten, Plato echter veranderde de naam in aandeel (participatie)”. (Aristoteles, *Metaph.* 1:6 -114). Let wel: ‘mimèsis’ in antiek taalgebruik is weergave maar dan weergave of ‘nabootsing’ of ‘afbeelding’ die tegelijk ‘aandeel’, ‘participatie’ is zoals Plato’s ‘aandeel’ tegelijk ‘weergave’ of ‘nabootsing’ of ‘afbeelding’ is.

**Opm.:** ‘Arithmos’ in antiek Grieks taalgebruik is én aantal (b.v. 2) én meetkundige figuur (in het geval van de 2 een lijn) én, indien pythagoreïsch, muzikale klank. Daardoor is de vertaling ‘getalvorm’ veel meer aangewezen dan ons ‘getal’.

### **3. 3. 2 Dialogische inductie**

Plato van Athene (-427/-347) in zijn Apologie laat Socrates van Athene (-469/-399), zijn leermeester, optreden als beklaagde voor zijn rechters: Socrates weerlegt argumenterend de aanklachten; argumenterend verdedigt hij zijn eigen levenskeuze. M.a.w.: hij dialogeert tot in het aangezicht van zijn terdoodveroordeling. Socrates zette tot zijn levenseinde zijn heuristiek (methode inzake definitie) met als doel zijn maieutiek (het opvoeden tot zelf denkend definiëren) door. Ziedaar wat men de hoofdinhoud van de Platoïsche dialogen kan heten.

**Plato’s dialogen.** Hij is de enige die ooit filosofie (die hij ‘dialectiek’ noemde) schreef in de vorm van drama’s: met levensproblemen (van die tijd) confronteert hij levende personen die al levend en vooral socratisch argumenterend tot kiezen genoopt worden. Telkens weer in iedere dialoog botsen de verschillende meningen omtrent een hoofdthema onderling. Aldus E. De Strycker, *Beknopte geschiedenis van de antieke filosofie*, Antwerpen, 1967, 88. Gaan wij nu én op de inductieve waarde van dergelijk dialogeren én op de rol van de idee daarin in.

**Een actualisering.** Huidige theorieën over sociale rechtvaardigheid zijn uiterst verscheiden. Liberalismen, collectivismen, maatschappijkritieken, communitarismen, nationalismen, populismen, solidarismen - let op de meervouden - hebben het allen over éénzelfde ‘idee’ nl. zowel het geheel der samenleving als al haar onderdelen behoren “elk hun recht” op “het goede leven” (zoals Plato dat zegt) te krijgen.

**Inductie.** Inductie is wezenlijk steekproeven nemen in een omvattend thema. In dit geval: sociale rechtvaardigheid. De gesprekspartners, in werken als *De staat of Wetten* (twee hoofddialogen) komen tot hun spreekrecht. Dit was - terloops - een o.m. Atheense methode die in de ‘agora’ (volksvergadering als directe democratie) gangbaar was. Herodotos van Halicarnassus (-484/-425) laat in zijn *Historiai* methodisch eerst andere meningen aan het woord om daarna zijn mening naar voren te schuiven. Deze methode beheerst grondig Plato’s dialogen: ook indien één persoon - meestal Socrates - het debat leidt, dan nog hangt wat deze stelt, innig samen met wat de anderen beweren. Welnu, het is duidelijk dat de idee “sociale rechtvaardigheid”, zodra zij vanuit een meervoud van - soms tegenstrijdige - duidingen ter sprake komt, telkens weer een meervoud van steekproeven laat zien .. Al zijn sommige meningen nog zo onjuist, toch belichten zij het complex (de samenhang) die de samenleving als plaats van sociaal recht is, onder een of ander oogpunt. Deze inductie bevat natuurlijk veralgemeningen maar zij is allereerst veralgeheling, d.i. situering van een onderdeel binnen het systeem der totale samenleving. Iedere spreker legt als steekproef één aspect van het complex bloot.

**De idee.** Plato vertrekt in zijn dialogen van ‘toevallige’ situaties maar hij verliest zich niet in anekdotisch praten doch hij leidt alle meningen naar een principieel thema. Bij Plato is dat de ene of andere idee. Wat is een ‘idee’? Zij is altijd een samenvatting van uiteenbestaande gegevens - hier de onderdelen met de eraan eigen duidingen inzake sociaal recht -, samenvatting die zowel het algemene als het algehele omvat. Er zijn er die de Platonische idee loochenen maar om bij onze actualisering - de huidige sociale theorieën - te blijven: het is evident dat allen, hoe uiteenlopend zij als gesprekspartners denken, het over éénzelfde thema hebben.

**Materieel object / formele objecten.** De scholastiek liet ons een tegenstellingenpaar na: éénzelfde materieel (versta: ongeduid) gegeven is vatbaar voor een meervoud van ‘formele’ (versta: perspectivische) benaderingen die de niet ontvouwde rijkdom van het ongeduide, d.i. direct gegeven, thema in brokken en stukken blootleggen (10.4). Zo is sociale rechtvaardigheid een materieel object (direct gegeven of fenomeen) dat vatbaar is voor een veelheid van formele, d.i. eenzijdige steekproeven (in het geval van sociaal recht: eenzijdig door deelbelangen bepaalde steekproeven). Welnu, wat is nu de idee in dit geval? De éne omvattende sociale rechtvaardigheid. Een idee is een omvattend materieel object dat zijn rijkdom ziet ontvouwen in de geschiedenis der formele objecten die het in de mensen uitlokt.

### 3. 3. 3 *Biologische inductie*

De term ‘biologie’ werd ingevoerd door G.R. Treviranus in diens traktaat *Biologie oder Philosophie der lebenden Natur* (1802) en onafhankelijk daarvan door J. -B. Lamarck (1744/1829) eveneens in 1802 in zijn *Hydrogéologie*. Dit om een naam te geven aan alwat studie van het levende is.

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Cours*, 604/624 (*Méthode des sciences biologiques*). Lahr duidt als object der biologie “de levende materie” aan. Daarmee zondert hij dit type van materie af van de levenloze stof doch zonder het stoffelijk - en dus voor natuurkunde vatbaar - karakter van het levende te minimiseren. Inderdaad: de methode der biologie is in hoge mate fysisch. Men kan er een aantal lagen in onderscheiden.

**1. Natuurwetenschappelijke laag.** - De anatomie, de fysiologie, de ethologie, - de pathologie (ziektenleer) vertonen inderdaad een fysische (o.m. biochemische) inslag.

Applicatief model: Een dierenarts, geroepen bij een veeteler met mooie, melkrijke koeien, wordt geconfronteerd met een koe die “er niet goed aan toe” is. De dierenarts doorbreekt zijn diervriendelijke verhouding tot het dier om als natuurwetenschappelijk gevormde het dier te doorgronden. Gevolg: Symptomenonderzoek, ondervraging van de veehouder, anamnese (onderzoek van het verleden). Eens zover kan hij een geneesmiddel voorschrijven.

**2. Biologische laag.** - Biologie is wetenschap niet van “het leven” of “de levende materie” maar van levende individuen. Bestudeert wetenschap ‘feiten’ (en ‘wetten’), een dierenarts (net als een geneesheer) staat voor individuele wezens.

**2.1. Individuologische laag.** - Deze koe - “een bijzonder aanhalig en lief dier” zegt de veehouder - is niet die andere daar. Een levend wezen - zeker op dierlijk niveau - is veel individueler dan een levenloze materie. Het is dan ook veel onvoorspelbaarder en complexer.

**2.2. Typologische laag.** - de “aanhalige - lieve” koe is bovendien een lid van een biologisch type of soort. Zij is een herkauwer. (a) gespleten hoeven, meervoudige maag, maaltanden met afgeplatte kroon. (b) Met uitsluiting van klauwen, enkelvoudige maag, hoektanden en maaltanden met knobbeltjes op de kroon (wat een roofdier definieert). Analogische inductie. - Analogie is én gelijkenis (een herkauwer en een roofdier zijn beide levende wezens) én verschil (een herkauwer sluit een aantal wezenskenmerken van een roofdier uit. Analogie is én samenhang (koeien leven in eigen groepen, gebeurlijk, zoals in tropisch Afrika - naast roofdieren in éénzelfde biotoop) én kloof (herkauwers mijden roofdieren). M.a.w.: de inductie én als veralgemening (gelijkenis / verschil) én veralgeheling (samenhang / kloof) leidt tot soortenonderscheid of typologie.

Iedereen die met dieren echt omgaat, al was het in de vorm van een huisdier of zo, (circusmensen op de eerste plaats) zal het bovenstaande beamen op grond van ervaring - met dieren die meer zijn dan ‘levende materie’ in de materialistische zin.

**Feiten maar ook 'wezens'**. Biologie - steeds aldus Lahr - let op feiten die levensfenomenen vertegenwoordigen, zo dat wetten kunnen opgesteld worden maar zij let ook op wezens - levende wezens - waarvan de wezensvormen en de individuen kunnen samengevat worden in 'types'. In deze laatste zin omvat biologie een eigen typologie (typenleer). Het is dit laatste aspect dat ons hier en nu wat meer interesseert.

**Opm.:** Ethologie.- (a) In een eerste betekenis dateert de 'ethologie' van I. Stuart Mill (1806/1873) en W. Wundt (1832/1920) die op positieve wijze de gewoonten der mensen binnen historisch gegroeide samenlevingen bestudeerden. (b) Konrad Lorenz (1903/1989) en Nik. Tinbergen (1907/1988) en hun denkgeloten maakten er een soort natuurwetenschap van - afgeleid uit de dierkunde - met als object de dieren en hun gedragingen binnen hun natuurlijke omgevingen. Dergelijke studie loopt ineen met andere biologische vakken als fysiologie, ecologie maar ook met psychologie.

**Typenleer.** Nemen wij een veeboer staande voor zijn koeien. Hij bekijkt er één. Dit levend 'wezen' - de term 'wezen' is hier in de zin van "individueel zijnde" - is om te beginnen een individu: "deze koe hier en nu"! Hij onderscheidt ze van alle andere o.g.v. unieke kenmerken, haar gestalte, haarkleur, tekening der vacht, toeneiging tot hem e.d. .. Maar - aldus Lahr - zij is tegelijk een biologisch type of soort, nl. een herkauwer. Van wet is hierbij geen sprake, wel van type. Een 'wet' formuleert minstens twee fenomenen voor zover zij onderling gehoorzamen aan een noodzakelijke volgorde. Een type is een samenhang van insluiting van een aantal kenmerken en van uitsluiting van een aantal andere kenmerken. Zo behoren herkauwers en roofdieren niet tot hetzelfde type.

**Inductie.** Deze vorm van inductie heeft twee kenmerken. 1. Waarneming: niet zozeer experimenteren en 2. veralgemening: nl. van een summatieve inductie (een aantal waargenomen individuen) concludeert men tot amplificatieve inductie (veralgemening tot alle exemplaren van hetzelfde type).

**Teleologie.** Lahr stelt dat de in- en uitsluitende structuur van het type zijn reden vindt in de doelgerichtheid van het levende. Zovele onderling onafhankelijke individuen, te midden van zo verscheiden omgevingen, overleven gezamenlijk van generatie tot generatie het type doorgevend.

**Ideaal type.** Lahr beseft dat het type samengaat met grotere of kleinere afwijkingen (o.m. op grond van evolutie). Dat doet hem spreken van "un type idéal", een ideaal type dat te midden van afwijkingen een samenvattende rol speelt.

**Opm.:** Lahr verwijst hierbij naar de vergelijkende wetenschappen als basis bij uitstek van het blootleggen van het type. Zo o.m. staat de samenhang “orgaan / functie” centraal. De herkauwer is ‘geknipt’ als b.v. planteneter wat naar het milieu verwijst waarin de herkauwer zich natuurnoodzakelijk beweegt.

### **3. 3. 4 Menskundige inductie (begrijpen)**

Bibl. st.: *Sciences de l’homme compréhensives*, in: G. Thinès / A. Lempereur, dir., *Dictionnaire général des sciences humaines*, Paris, 1975, 199/202. Het kan zijn dat D. Lecourt, dir., *Dictionnaire d’histoire et philosophie des sciences*, PUF, 1999, met geen woord W. Dilthey (1833/ 1911) vermeldt, wij in ieder geval gunnen deze figuur een plek in onze logica!

Joh. G. Droysen (1808/1884), de historicus van het hellenisme, stelt dat het ‘Verstehen’ de strikte en autonome methode is om geschiedenis te duiden. W. Dilthey, H. Rickert (1863/1936) en vooral M. Weber (1864/1920) werken Droysen’s specifiek menswetenschappelijke methode verder uit.

Een eerste stap is het intuïtief ‘begrijpen’ (‘verstaan’) van een singulier fenomeen dat een waarschijnlijke, aannemelijke en bijzonder evidente verklaring biedt indien het te begrijpen fenomeen ‘zweckrational’ is, d.i. rationeel omgaan met instrumenten

Een wetenschappelijk geldige duiding echter gebruikt een ‘Idealtypus’. Dilthey ontleent dergelijke typenleer aan “de organische wereldbeschouwing” van zijn leermeester Fr. Ad. Trendelenburg (1802/1872), een aristotelicus. Het ‘ideaaltype’ is een constructie - het is een quasi onbereikbaar ideaal - zo dat cultuurfenomenen ‘begrepen’ worden niet o.g.v. doorlevingen van enkelingen maar o.g.v. een samenvattend overzicht van een cultureel geheel. Twee van Dilthey’s werken vallen daarbij op: *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (1883) en *Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie* (1894).

**Hermeneutiek.** Dat is de naam van de methode als begrijpen van menselijk ziele-leven. De medemens doorleeft iets. Dat is ‘Erlebnis’ (beleving). Hij laat dit blijken. Dat is ‘Ausdruck’ (uiting). Dergelijke uitingen zijn ‘tekens’ die het innerlijke leven van de ziel (geest) waarneembaar maken: doorheen die uitingen de naaste leren kennen is ‘Verständnis’. (H. Diwald, Wilhelm Dilthey (Erkenntnistheorie und Philosophie der Geschichte), Göttingen, 1963, 153/170 (Der Ausdruck als Mittelglied zwischen Erlebnis und Verständnis). Men ziet het: een soort psychologie speelt een wezenlijke rol.

De medemens uit zich ook in cultuursystemen die de enkeling en diens doorleving te boven gaan: hij uit zieleleven in kunst, wetenschap, religie, rechtswezen e.d. Ook deze ‘objectieve’ uitingen zijn object van begrijpen.

**Typenleer.** Dilthey bestudeert ‘wezens’, individuele zijnden, als verwezenlijkingen van types. Wat een vorm van inductie is, uitgaande van historische feiten die zo een ‘structuur’ krijgen. Zo onderscheidt hij drie basiswereldbeschouwingen als cultuurtypes: naturalisme (de ziel staat gericht op voldoeningen van de mens als biologisch wezen te midden van materiële levensvoorwaarden), vrijheidsidealisme (de ziel van de mens als door zijn geest onafhankelijk van de materiële levensvoorwaarden zoekt vrije ontplooiing in scheppend werk), objectief idealisme (de ziel van de mens zoekt een evenwicht tussen de enkeling en het wereldgeheel in harmonie).

**Levensfilosofie.** Voor Dilthey is “het leven” het basisbegrip: “Het leven is het basisfeit dat het vertrekpunt van filosoferen moet zijn. Dàt immers is wat wij van binnen uit kennen”. Het is duidelijk dat deze hermeneutische kijk op de mens als bezielde wezen zich grondig aftekent tegen iedere natuurkundig gerichte menskunde (cfr. 1.4, H. Bergson’s intuïtie). Wat niet belet dat Dilthey dergelijke fysisch gerichte menswetenschap wel een plaats toekent maar dan geen absolute natuurlijk.

### 3. 3. 5 Waarschijnlijkheid in syllogismevorm

Bibl. st.: Ch. Peirce, *Deduction, Induction and Hypothesis*, in: *Popular Science Monthly* 13 (1878): 470/482. In simpele verwoordingen heeft Peirce het waarschijnlijke trachten te verduidelijken. Vooraan een differentiaal: geen - maar weinig / de meeste - alle (geheel).

**Barbara.** GG. De meeste bonen in deze zak zijn wit.

Dit handvol bonen komt uit deze zak.

GV. Waarschijnlijk zijn de meeste bonen uit deze zak wit.

Deductie. Uit het GG dat van de bonen in deze zak de meeste wit zijn én dat dit handvol uit deze zak komt, besluit men dat waarschijnlijk de meeste bonen in dat handvol wit zijn. Zoals de universele verzameling, zo ook - waarschijnlijk (want het GG omvat een statistische component) - de deelverzameling. Van de meeste naar waarschijnlijk de meeste.

**Bocardo.** GG. De meeste bonen in dit handvol zijn niet wit.

Dit handvol komt uit deze zak.

GV. Waarschijnlijk zijn de meeste bonen in deze zak niet wit.



Of enigszins herschikt:

GG. Maar weinig bonen in dit handvol zijn wit.

Dit handvol komt uit deze zak.

GV. Waarschijnlijk zijn maar weinig bonen in deze zak wit.

Reductie. Uit het GG dat in dit handvol maar weinig bonen wit zijn én dat het uit deze zak komt, besluit men dat waarschijnlijk ook in deze zak maar weinig bonen wit zijn. Zoals de deelverzameling, zo ook waarschijnlijk de universele verzameling. Van maar weinig naar waarschijnlijk maar weinig.

**Baroco.** GG. De meeste bonen in deze zak zijn wit.

De meeste bonen in dit handvol zijn niet wit

GV. Waarschijnlijk komt dit handvol niet uit deze zak.

Of enigszins herschikt:

GG. Maar weinig bonen in dit handvol zijn wit.

De meeste bonen in deze zak zijn wit.

GV. Waarschijnlijk komt dit handvol niet uit deze zak.

Reductie. Uit het GG dat maar weinig bonen in dit handvol wit zijn én dat de meeste bonen in deze zak wit zijn, besluit men dat waarschijnlijk dit handvol niet uit deze zak komt.

Vergelijk: GG. De meeste bonen in dit handvol zijn wit.

De meeste bonen in deze zak zijn wit.

GV. Waarschijnlijk komt dit handvol uit deze zak.

Ook dit is een reductie. Dus ook deze reductie leidt enkel tot een waarschijnlijke nazin, zoals iedere reductie overigens. Maar het omgekeerde procent in de Baroco - redenering hierboven leidt tot een versterkte negatieve waarschijnlijkheid. Doch meer dan waarschijnlijk is ook die nazin niet, want de statistische component speelt de rol van “hond - in - kegelspel”.

Men herkent de triade van Peirce: “deductie / veralgemenende reductie / veralgehende reductie”. Sommigen hebben het ermee moeilijk om de veralgeheling te onderscheiden van de



veralgemening. Dit komt doordat Peirce als model “deze zak” genomen heeft om het geheel aan te duiden maar neem een ander model, en men ziet het verschil duidelijk.

GG. Alle bloemen op deze brem zijn geel.

Welnu, dit handvol bloemen is van deze brem.

GV. Dus dit handvol bloemen is geel.

Wat een deductie is (men zou het een verbijzondering kunnen noemen)

GG. Dit handvol bloemen is van deze brem.

Welnu, dit handvol bloemen is geel.

GV. Dus alle bloemen van deze brem zijn geel.

Wat een veralgemenende reductie of inductie is.

GG. Dit handvol bloemen is geel.

Welnu, alle bloemen van deze brem zijn geel.

GV. Dus dit handvol bloemen is van deze brem.

Wat een veralgehende reductie of hypothese of abductie is.

We hebben achtereenvolgens een verbijzondering, een veralgemening en een veralgeheling. Waar “deze zak”, doordat de samenhang tussen de bonen erin en hem louter plaatselijk is, twijfel overlaat, daar is “deze brem”, doordat de samenhang tussen zijn bloemen en hemzelf niet louter plaatselijk is maar organisch, zonder twijfel een geheel (systeem) aanduidend en dus duidelijk basis van veralgeheling, niet van veralgemening. Maar Peirce die vooral oorzakelijke samenhang - en niet algemene samenhang - in het hoofd had, lijkt deze belangrijke nuance niet gezien te hebben. Wat niet belet dat zijn triade zeer revelerend gebleken is.

### **3. 3. 6 Statistische inductie**

Bibl. st.: w. Salmon, *Logic*, Englewood Cliffs (New Jersey), 1963, 55f. ‘Universeel’ heet een inductie wanneer zij uitsluitel geeft over 0 (geen) of 100 (alle) procent. Zij heet ‘statistisch’ indien zij zich uitspreekt, niet over 0% of 100%, maar over alle waarden ertussen.

**Syllogistisch.** X % van de exemplaren van een verzameling vertonen het kenmerk.

Welnu, e is één exemplaar ervan.

Dus e vertoont X % de kans (de waarschijnlijkheid) de eigenschap k te vertonen.

Dit is een deductieve redenering (van alle exemplaren naar juist één exemplaar).

*Syllogistisch.* Ontleend aan Ch. Peirce.

Deze bonen komen uit deze zak.

Welnu, deze bonen zijn 75 % wit (summatieve inductie).

Dus alle bonen uit deze zak zijn waarschijnlijk 75 % wit.

Wat een amplificatieve of kennisuitbreidende inductie is. Dit is een reductieve redenering: van ‘deze’ (deelverzameling) naar ‘alle’ (universele verzameling).

*Steekproeven.* Inductie is wezenlijk steekproeven nemen. Zo b.v. in opiniepeilingen: voortgaande op 1000 ondervraagden (summatieve inductie) breidt men de gewonnen informatie uit tot b.v. 6.000.000 Vlamingen (amplificatieve inductie). Wat reductieve methode is.

**1. Begripsomvang** (kwantitatief aspect). Hoe groter het aantal steekproeven des te meer wordt de veralgemening benaderd. Let op de a-fortioriredenering: de reden der waarschijnlijkheid of kans neemt toe met de vermenigvuldiging der steekproeven. Indien men uit de zak van Peirce maar twee bonen op haar witte kleur toetst, dan is dat een zeer smalle basis.

**2. Begripsinhoud** (kwalitatief aspect). Hoe lukraker (“at random”) de steekproeven des te objectiever (werkelijkheidsgetrouwer) de steekproeven zijn. Let weerom op de a-fortioriredenering: de reden der kans juist te duiden neemt toe. Primitieven spreken vreemden vaak naar de mond (wat etnologen meer dan eens hebben ondervonden): een reden om op de inhoud van de steekproef te letten! De manier van vragen stellen kan het antwoord beïnvloeden: een reden om op dat aspect van de inhoud van het vraaggesprek te letten.

Een toepassing. Een lijst is in omloop van mannen die katholiek gedoopt en opgevoed werden en 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 (Slovenië), Degrelle (België), Pavelitsj (Kroatië). Ziedaar het GG. Het GV luidt: “Welke bewijskracht heeft deze steekproef in de totale katholieke wereld?”

**Proeve van antwoord.**

**1.** Deze steekproef moet zeker aangevuld worden (“methode der tegenmodellen”) met een lijst van katholieken die eveneens katholiek gedoopt en opgevoed werden en een hoge politieke functie bekleedden maar overtuigde democraten waren.

2. De pure opsomming die de lijst is, vermeldt niet de tijdsomstandigheden die extreem - rechts gunstig waren wat zich zou tonen indien men niet-katholieken zou toetsen op hun politieke keuze binnen juist dezelfde periode.

**Besluit.** Men behoort dus enige voorzichtigheid aan de dag te leggen bij het trekken van besluiten - vooral veralgemeningen inzake de hele katholieke wereld - o.g.v. de theorie omtrent de statistische inductie. Blijft weliswaar dat in éénzelfde periode zovele katholieken - gedoopt/opgevoed - als uiterst-rechtsen aan de macht kwamen wat te denken geeft inzake de sfeer die in katholieke middens heerste in die periode. Een steekproef - hoe klein ook - geeft altijd h  r informatie, - hoe beperkt ook.

### 3. 3. 7 Hume's begrip 'inductie'

Bibl. St.: J. Hacking, *L'émergence de la probabilit  *, Paris, 2002. O.c., 23, stelt Hacking met M. Poovey, *History of the Modern Fact*, Chicago, 1998 o.m.: "Het feit in de moderne zin is een atomisch, afgezonderd, onafhankelijk feit weliswaar maar dat toch kan dienen als 'indicium' (aanduiding) en zelfs als positief bewijs voor een ander afgezonderd, onafhankelijk feit". Het "ander afgezonderd, onafhankelijk feit" is o.m. een toekomstig feit.

**Kritiek.** Is er in al wat ooit was, nu is, ooit zijn zal, ook maar iets dat 'atomisch' is? Is er ook maar   n feit dat op radicale wijze op niets lijkt of met niets samenhangt? Het begrip "atomisch feit" is hoogstens een fictie. Iedere betrekking (deelidentiteit) wordt er achteraf op gekleefd wat er een kunstmatige betrekking van maakt, - geen organisch - concrete.

**Inductie.** In dat licht situeert Hacking D. Hume (1711/1778) met zijn inductieve uitspraak: "Zal dit brood mij voeden?". Of nog: "Hoe weet men dat de zon morgen ook zal opgaan?". Algemeen gezegd: hoe kunnen we gebeurtenissen in de toekomst voorspellen op basis van vaststellingen uit het verleden? Wij leggen uit. Alles begint met singuliere, resp. particuliere atomische feiten: een aantal malen voedde Hume zich met brood (wat summatieve inductie is). Deze feiten maken toekomstige feiten (die even singulier, resp. particulier zijn) 'waarschijnlijk': "Zal dit brood hier en nu mij voeden?". Wat amplificatieve inductie is. La Logique de Port-Royal (1662) zegt terzake: "Men moet geloven dat een feit zich waarschijnlijk zal voordoen indien de omstandigheden gegeven zijn die gewoonlijk door het bewuste feit gevolgd worden". (Aangehaald in Hacking, o.c., 21).

Indien dus Hume kan verwachten - o.g.v. 'gewoonte' - dat net als in het verleden (kennisamenvattende inductie) toekomstig brood hem zal voeden (kennisuitbreidende inductie), dan behelst de term 'gewoonlijk' minimale gelijkenis met het vorige brood en

minimale samenhang ermee (b.v. dezelfde bakwijze, dezelfde bakkerij). Atomische feiten kunnen die waarschijnlijkheid niet waarmaken, tenzij men gelijkenis en samenhang invoert.

**Duiding.** Het vorige brood had zijn wezenseigen totale identiteit met zichzelf. Het toekomstige brood heeft eveneens zijn totale identiteit (waarmee het met zichzelf samenvalt). Het verschil tussen beide is in die zin onloochenbaar. Ineen-denken van beider totaalidentiteit behelst contradictie, want zij bestaan wezenlijk uiteen. Wat tegelijk waar is, is dat beide broden deelidentisch zijn: gelijkenis en samenhang tussen beiden zijn onloochenbaar. Dat behelst voorspellende waarde en meteen de waarschijnlijkheid waarop Hacking zo de nadruk legt.

**Nieuwheid.** Hacking stelt dat de Renaissance dit waarschijnlijke voor het eerst bloot legde.

Toch verwijzen wij naar de antiek-Griekse term “to eikos” of (meervoud) “ta eikota” bij Aristoteles (*Analytica priora* 2:27; *Rhet.* 1: 2: 15 b.v.). Hij stelt tegenover een positief feit een zin die het waarschijnlijke uitdrukt. De termen in kwestie zijn reeds bij Herodotos (*Rist.* 1: 155) en bij Thucydides (1: 121; 4: 17) gebruikelijk. Zij betekenen “Het is waarschijnlijk”. Merkwaardig is dat de Griekse term ‘eikos / eikota’ allereerst ‘gelijkend’ (wat gelijkenis vertoont) betekent en in dat spoor ‘waarschijnlijk’. Meteen ook ‘redelijk’ in de zin van ‘aannemelijk’. Indien men een Antiek Griek zou vragen: “Zal dit brood mij voeden?”, dan zou hij - waarschijnlijk - zeggen: ‘Eikotos’ (waarschijnlijk, aannemelijk, met reden ja). ‘Eikos’ bij Aristoteles betekent ook “wat gewoonlijk maar niet noodzakelijk altijd aan te treffen is”. Zo is het ‘eikos’ dat ouders hun kinderen liefhebben,- op uitzonderingen na! De voorspelbaarheid van “Zullen deze ouders hun kinderen liefhebben?” is voor Aristoteles ‘eikos’ (ja, maar niet noodzakelijk altijd) wat behelst dat individueel genomen ouderliefde voor kinderen om redenen in het verleden (summatieve inductie) ‘eikos’, waarschijnlijk, is maar nooit zeker, al is het zeker dat ‘gewoonlijk’ ouders hun kinderen liefhebben. Of de kloof - op zijn Foucault’s - tussen de cognitie die aan de Renaissance voorafgaat, en de cognitie die de Renaissance ziet opdagen, zo diep is als Hacking lijkt te stellen, is dan ook zeer de vraag.

### 3. 3. 8 Analogische redenering

Bibl. st.: J.F. Harris, Jr., *The Epistemic Status of Analogical Language*, in: *International Journal for Philosophy of Religion* (The Hague), 1 (1970): 4 (Winter), 211/219. Steller beweert : “Pas indien iets letterlijks gekend is omtrent X, is ieder analogisch spreken omtrent X verantwoordbaar”. Hij vermeldt terzake W. 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 IJff 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”. Wij leggen dit nader uit.

### ***Analogie.***

- “Jantje is het haantje de voorste van de kinderen” (cf. 2.4) beweert dat, zoals de haan tot de kippen staat, zo Jantje tot de kinderen. Er is tweemaal samenhang maar de nadruk ligt op de gelijkenis der samenhangen (voorgaan) zo dat de haan en Jantje omgewisseld worden. Wie zo spreekt, doet het vanuit gegeven kennis van beide termen der vergelijking.

- “Vuur is rook” beweert dat, zoals de oorzaak staat tot het gevolg, zo het vuur tot de rook. Er is tweemaal samenhang maar de nadruk ligt nu op de samenhang (veroorzaking) zo dat vuur gedeeltelijk geïdentificeerd (oorzakelijk) wordt met rook. Wie zo spreekt, doet het vanuit gegeven kennis van beide termen der vergelijking.

### ***- Samengevat.***

Indien GG de rol van de haan en die van Jantje, dan blijkt Jantje de haan der kinderen. Indien GG de rol van de oorzaak en die van het vuur, dan ‘is’ vuur (de oorzaak van) rook. Het GG betekent “het reeds gekende”. Pas dan kan er van analogie met redenen gewaagd worden.

### ***- Analogische redenering.***

Dit is kennisuitbreidende reductie. De aarde is binnen het zonnestelsel een planeet met b.v. een dampkring die leven mogelijk maakt. Mars is eveneens een planeet binnen hetzelfde zonnestelsel. Zou Mars - daarin gelijkend op de aarde - ook een dampkring met leven hebben? Men redeneert van gegeven (GG) gelijkenis naar mogelijk meer gelijkenis. Zolang Mars niet terzake getoetst is, blijft het een hypothese.

“God is oneindig inzicht”. Indien én God én inzicht alsook oneindig niet reeds gekend - GG zijn - is de zin onverantwoord. Wie zo spreekt, doet het vanuit een ervaring van God en wel als oneindig verheven wezen en vanuit een ervaring van inzicht bij mensen en bij God.

### ***- Analogische redenering.***

“God redt de mens in nood”. Zoals een mens in nood geholpen wordt door een medemens o.g.v. diens vermogen tot helpen en diens bereidwilligheid, zou ook God die over vermogen tot helpen en over bereidwilligheid beschikt op een oneindig verheven wijze, een mens uit de nood helpen? Wie zo redeneert, doet het vanuit een menselijk model (= analogie) én breidt zijn reeds gegeven (GG) kennis van God (als tot helpen in staat en behulpzaam op zijn verheven wijze) - o.g.v. gelijkenis met menselijk gedrag - uit tot de conclusie die luidt: “Zou ook God helpen in menselijke nood?”. Zolang echter degene die zo redeneert, niet daadwerkelijk en toetsbaar heeft vastgesteld dat God helpt, blijft de redenering een hypothese.

Spreeken over God. Harris ziet drie types van theologisch spreken. Wie over God spreekt in te menselijke termen, spreekt ‘antropomorfisch’ en verlaagt Hem tot iets creatuurlijks. Wie over

Hem zwijgt in “een heilig zwijgen” omdat Hij te verheven is om erover te spreken (wat Hem zou verlagen tot iets beneden Hem), miskent het verantwoorde menselijke spreken. Wie over God spreekt op analogische wijze, erkent een minimale en essentiële gelijkenis (en samenhang) met God (wat altijd overkomt als antropomorfisch spreken) maar erkent ook het verschil (en de kloof) die ons scheidt van God (wat altijd iets heeft van het heilige zwijgen over Hem).

*Dit hoofdstukje samengevat. Opdat kennis van mogelijk zij, moeten het beeld, de naam en de definitie aanwezig zijn. Dan vat onze geest het algemene begrip. Voor Plato bestaat in en tegelijk boven het begrip bovendien nog de idee. Dat is de Platonisch begrepen inductie.*

*De dialogische inductie wil doorheen verschillende meningen en via het socratisch argumenteren, de mens opvoeden tot zelfstandig denken.*

*Inductie is wezenlijk steekproeven nemen in een omvattend thema. Zij bevat natuurlijk veralgemeningen maar zij is allereerst veralgeheling, d.i. situering van een onderdeel binnen het systeem der totale samenleving. Iedere spreker legt als steekproef één aspect van het complex bloot. Zo komt men tot een samenvatting van uiteenbestaande gegevens: vele materiële objecten leiden tot één formeel object.*

*De biologische inductie tracht biologische feiten samen te vatten tot wezensvormen en types, wat ineenloopt met fysiologie, ecologie en psychologie.*

*Deze vorm van inductie neemt waar en veralgemeent.*

*‘Verstehen’ als methode om geschiedenis te duiden, begint bij het intuïtief ‘begrijpen’ van een fenomeen. En dat brengt ons bij de menskundige inductie. Een wetenschappelijk geldige duiding echter gebruikt een ‘ideaaltype’, een constructie zo dat cultuurfenomenen ‘begrepen’ worden niet o.g.v. doorlevingen van enkelingen maar o.g.v. een samenvattend overzicht van een cultureel geheel.*

*Hermeneutiek is een methode tot het begrijpen van menselijk zieleleven. De medemens uit zijn doorleving via tekens. Zulke tekens kunnen o.m. in kunst, religie, wetenschap.. de individuele doorleving overstijgen. Dilthey ontdekt in mensen welbepaalde types van wereldbeschouwing: naturalisme, vrijheidsidealisme en objectief idealisme. Met “het leven” het basisbegrip tekent Dilthey’s hermeneutische kijk zich af tegen iedere natuurkundig gerichte menskunde.*

*In simpele verwoordingen heeft Peirce ‘waarschijnlijkheid’ trachten te verduidelijken in een aantal deductieve en reductieve syllogismen.*

*Inductie is wezenlijk steekproeven nemen; uit vastgestelde verschijnselen een algemene regel afleiden. Zij kan universeel of statistisch zijn. Het nemen van geldige steekproeven vergt een voldoende grote begripsomvang, en een juist gedefinieerde begripsinhoud.*

*Hume ziet de werkelijkheid ‘atomisch’, als afgezonderde feiten en stelt de vraag hoe we gebeurtenissen in de toekomst kunnen voorspellen op basis van vaststellingen uit het verleden. Dat is Hume’s begrip inductie. Gezien de vele gelijkenissen en samenhangen in de*

*werkelijkheid zijn atomische feiten eerder een fictie. Wat de voorspellende waarde en meteen de waarschijnlijkheid behelst dat feiten zich in de toekomst kunnen herhalen. 'Waarschijnlijkheid' als filosofisch begrip was de oude Grieken reeds bekend.*

*Analogisch spreken is slechts mogelijk wanneer beide termen, waarin de analogie wordt uitgedrukt, gekend zijn. Zulk een analogische redenering is een kennisuitbreidende reductie.*

*Men redeneert van gegeven gelijkenis naar mogelijk meer gelijkenis. Zolang zulks niet daadwerkelijk getoetst is, blijft het een hypothese.*

*Tot zover een aantal vormen van en beschouwingen over inductie.*

### **Personenregister**

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Aristoteles, 263, 264, 274 | Lorenz E., 267                      |
| Blackstone W., 274         | Mussolini, 272                      |
| Brisson L., 263            | Pavelitsj, 272                      |
| Cratylus, 263              | Peirce Ch., 269, 270, 271, 272, 276 |
| De Strycker E., 264        | Pétain, 272                         |
| Degrelle, 272              | Pilsoedski, 272                     |
| Dilthey W., 268, 269, 276  | Plato, 263, 264, 265, 276           |
| Diwald H., 268             | Quine W., 274                       |
| Dollfus, 272               | Rickert H., 268                     |
| Droysen J., 268            | Salazar, 272                        |
| Foucault M., 274           | Salmon W. C., 271                   |
| Franco, 272                | Schusznigg, 272                     |
| God, 274, 275              | Socrates, 263, 264, 265             |
| Hacking J., 273, 274       | Stuart Mill, 267                    |
| Harris J. F., 274, 275     | Thinès G., 268                      |
| Hitler, 272                | Thucydides, 274                     |
| Horthy, 272                | Tinbergen N., 267                   |
| Hume D., 273, 276          | Tiso, 272                           |
| Lahr Ch., 265, 266, 267    | Trendelenburg F., 268               |
| Lamarck J. B., 265         | Treviranus G. R., 265               |
| Lecourt D., 268            | Weber M., 268                       |
| Lempereur A., 268          | Wundt W., 267                       |