

3. Redeneringsleer

3.1. Syllogistisch redeneren

3. 1. 1 Syllogistiek

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Logique*, 5I5ss. Beginnen wij met een paradigma als basistype:

“Alle bloemen zijn mooi.
Welnu, dit is een bloem,
dus deze bloem is mooi”.

Herschrijven we dit syllogisme voluit. De verwoording wordt hierdoor omvangrijker, haar structuur des te klaarder: ook wat onder verstaan, maar ongezegd is, wordt hiermee uitdrukkelijk verwoord. Hierbij staan de letters ‘VZ’ voor voorzin, ‘NZ’ voor nazin.

VZ1 “De verzameling van alle bloemen” behoort tot “de verzameling van al wat mooi is”.

VZ2 Welnu, “deze bloem” behoort tot “de verzameling van alle bloemen”,

NZ dus “deze bloem” behoort tot “de verzameling van al wat mooi is”.

Dit herschrijven verduidelijk b.v. dat de zin: “Welnu, dit is een bloem” deze singuliere bloem hier en nu situeert in “de verzameling van alle bloemen”, waarvan zij één exemplaar is.

Basisstructuur:

VZ1	me behoort tot M.	$me < M$
VZ2	Welnu, m behoort tot me.	$m < me$
NZ	dus m behoort tot M.	$m < M$

‘Syllogistiek’ betekent ‘sluitredeleer’. De grondvorm van een syllogisme of sluitrede bestaat - indien herleid tot haar minimaal essentiële kern - uit drie termen verwerkt in drie oordelen en wel zo dat uit de twee voorzinnen (‘premissen’) een nazin (‘conclusie’) hetzij zonder voorbehoud (deductieve sluitrede) hetzij met voorbehoud (reductieve sluitrede) logisch ‘geldig’ afleidbaar is. (cfr. 4.2)

De drie termen zijn:

- ***de 'grote' term***, of maior, symboolverkort: hoofdletter 'M'. In het herschreven voorbeeld staat de grote term 'M' voor "de verzameling van alwat mooi is". 'Groot' heet hij omdat hij de grootste omvang heeft. Hij treedt in VZ1 en NZ op als gezegde.

- ***de 'kleine' term*** of minor, symboolverkort: kleine letter 'm' staat voor "deze bloem". 'Klein' heet hij omdat hij de kleinste omvang heeft. Hij treedt op als onderwerp in VZ2 en NZ. De grote en kleine term samen heten 'uitersten', om ze te typeren t.o.v. de middelste of gemeenschappelijke term.

- ***de middelste term***, vergelijkingsterm of medius, symboolverkort: 'me'. In het voorbeeld : "de verzameling van alle bloemen". De medius is onderwerp in de eerste voorzin, en gezegde in de tweede voorzin. Hij is als een katalysator die grote en kleine term verbindt en wel verdwenen lijkt in de conclusie.

Men ziet zo dat de omvang van de grote term M groter is dan de omvang van de middelste term me. En de middelste term heeft op zijn beurt een grotere omvang dan de kleine term m. Er zijn in het voorbeeld inderdaad nog heel wat andere dingen die ook mooi zijn dan enkel maar "de verzameling van alle bloemen". Tot deze laatste verzameling behoort ook "deze bloem".

De drie oordelen bevatten achtereenvolgens:

- de eerste voorzin (VZ1 of propositio maior, symboolverkort: de hoofdletter 'M'),
- de tweede voorzin (VZ2 of propositio minor, symboolverkort de kleine letter 'm'),
beiden 'premissen' genoemd.

- Tenslotte is er een derde zin, de nazin, NZ, of 'conclusie'. Het gebruik van de hoofdletter 'M' om zowel het begrip als het oordeel 'Maior', aan te duiden, kan verwarrend werken. Zo ook met de kleine letter 'm' die eveneens op het begrip als op het oordeel 'minor' kan slaan. De context wijst uit of het begrip dan wel het oordeel bedoeld is. Wij vermijden evenwel de benamingen 'M' en 'm' voor de premissen maar gebruiken de termen VZ1 en VZ2.

De beide voorzinnen hebben met elkaar de medius 'me' gemeenschappelijk. De grote en kleine term worden vergeleken met de medius om na te gaan of en hoe ze al dan niet met elkaar overeenstemmen. Elk der beide voorzinnen heeft ook een gemeenschappelijke term met de nazin: ofwel m ofwel M. Men ziet dat een syllogisme in de drie oordelen zes plaatsen omvat: 'M', 'me' en 'm' worden elk tweemaal verwoord.

Naar omvang samengevat: “De verzameling van al wat mooi” is bevat “de deelverzameling van alle mooie bloemen”. En “de deelverzameling van alle mooie bloemen” bevat op haar beurt “deze bloem”. Schematisch: “ $M > me > m$ ” of nog: “ $m < me < M$ ”.

Het syllogisme kan uiteraard zowel singulier (“deze bloem”), als particulier (“enkele bloemen”) verwoord worden:

VZ1 “Alle bloemen (universeel) zijn mooi.

VZ2 Welnu, dit is een bloem (singulier); dit zijn enkele bloemen (particulier);

NZ dus deze bloem is mooi (singulier); deze enkele bloemen zijn mooi (particulier)”.

De voorwaarden inzake de termen. Middeleeuwse logici verwoorden als volgt.

- 1. Drie en enkel drie termen zijn wezenlijk (maior, medius, minor). Indien minder termen, dan is het geen syllogisme meer, indien meer dan is het syllogisme niet meer geldig of lost het zich op in meerdere syllogismen na elkaar.

Ook respecteert men deze regel niet als eenzelfde term meer dan één betekenis of omvang heeft. Zo wordt de term ‘jas’ in volgende redenering eerst als niet opgevouwen, daarna als wel opgevouwen gedacht waardoor hij tweemaal in een verschillende betekenis wordt gebruikt en het syllogisme onmiddellijk als ongeldig wordt ervaren:

“Ik kan in mijn jas. Welnu, mijn jas kan in de koffer, dus ik kan in de koffer”.

- 2. De omvang van de nazin mag nooit die van de premissen overschrijden. Men kan inderdaad niet uit wat minder is, afleiden wat meer is.

- 3. De middenterm is of één keer of twee keren in zijn volle omvang verwoord zoniet schept hij meer dan drie termen. Zo:

"Alle leeuwen (universeel) zijn (een soort; particulier) dieren.

welnu, alle wolven (universeel) zijn (een ander soort; particulier) dieren;

dus alle leeuwen (universeel) zijn wolven (universeel)".

Wij zetten de denkfout tussen haakjes. Werd er gezegd:

"Alle leeuwen zijn dieren.

Welnu, alle dieren zijn wolven

dus alle leeuwen zijn wolven".

dan zou de afleiding logisch geldig zijn want de middenterm 'dieren' is dan universeel ('geslacht' en niet 'soort'). De logische geldigheid blijkt b.v. bij de hypothetisch verwoording: Indien alle leeuwen dieren zijn, en indien alle dieren wolven zijn, dan zijn alle leeuwen wolven. Als toegepaste logica is de redenering uiteraard fout omdat VZ2 "alle dieren zijn wolven" onjuist is.

- 4. De middenterm mag nooit in de nazin voorkomen. Hij heeft inderdaad zijn rol in de beide voorzinnen.

De voorwaarden inzake de zinnen. Deze zijn de volgende.

- 5. Uit twee ontkennende voorzinnen is geen nazin afleidbaar.

Inderdaad; welke zinnige conclusie zou er b.v. denkbaar kunnen zijn uit de voorzinnen: "Rozen zijn geen dieren, welnu, peren zijn geen rozen, dus...".

- 6. Uit twee bevestigende voorzinnen is geen ontkennende nazin afleidbaar.

Uit "Alle bloemen zijn mooi, welnu dit is een bloem, dus dit is geen...", valt evenmin een besluit te trekken.

- 7. De nazin vertoont dezelfde informatie (cognitieve inhoud) als de minst informatieve voorzin. Het besluit van het syllogisme met de mooie bloemen zegt inderdaad enkel dat 'deze bloem' mooi is. Een ontkennende voorzin is minder informatief dan een bevestigende. Het oordeel "deze bloemen zijn niet geel" vertelt ons heel wat minder dan het oordeel: "deze bloemen zijn geel".

- Indien één voorzin ontkennend en de tweede bevestigend is, is de nazin ontkennend. Uit de premissen: "Peren zijn geen bloemen, welnu dit is een peer.." kan slechts tot de ontkennende conclusie "dus, deze peer is geen bloem" besloten worden. Een particuliere voorzin bevat minder informatie dan een universele. Indien één voorzin particulier is en de tweede universeel, dan is de nazin particulier. Dat bleek overduidelijk bij het syllogisme m.b.t. de mooie bloemen.

- 8. Uit twee particuliere voorzinnen is geen nazin afleidbaar. Er is geen informatie beschikbaar. Het basisinzicht volgens La Logique de Port-Royal luidt als volgt: "De omvangrijkste voorzin (VZ1) moet de nazin omvatten en de minst omvangrijke voorzin (VZ2) moet aantonen dat het zo is".

Ziedaar een steekproef uit de geraffineerde syllogistiek die de scholastiek (800/1450) ons heeft nagelaten.

3. 1. 2 Indien, dan - verbindingen

Bibl. st.: G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 59ff. In de logistiek is “indien, dan” de doorslaggevende verbinding inzake redeneren. Deze is enkel logisch voor zover weergave van (totale, gedeeltelijke of ongerijmde) identiteit.

1. “Indien het warm weer is, dan zetten metalen uit”. In zich is het verband oorzakelijk. Het wordt pas logisch indien dat oorzakelijke verband tevens een vorm van identiteit is.

2. “Indien het heden zaterdag is, dan is het overmorgen maandag”. Opm.: Zoals een heden staat tot een overmorgen, zo staat een zaterdag tot een maandag. Dat is logisch want de dagenvolgorde der week behelst dergelijke afleiding: de algemene regel (“Zoals een heden ...”) is deelidentisch met de toepassing (“zo staat ...”) want een toepassing is één exemplaar van een algemene verzameling.

Hypothetische zinnen. Logistiek heeft het over categorische redeneringen van Aristoteles die tot predicaten-logistiek leiden, en over hypothetische redeneringen van de Stoa die tot uitsprakenlogistiek leiden. Logistisch is er tussen die twee calculi een - logistisch onderscheid. Maar logisch is dat onderscheid zonder reden. Want beide zijn enkel verschillende subjectgebundene taalvormen die eenzelfde logische toedracht weergeven.

- Categorisch. Alle mensen zijn sterfelijk. Atheners zijn mensen. Dus zijn zij sterfelijk.

- Gemengd hypothetisch. Indien mensen, dan sterfelijk. Welnu, de Atheners zijn mensen. Dus zijn zij sterfelijk. Opm.: “Welnu, Atheners zijn mensen” is een niet-logische vaststelling.

- Rein hypothetisch. Indien mensen, dan sterfelijk. Indien Atheners, dan mensen. Dus indien Atheners, dan sterfelijk. Opm.: De vaststelling van zo even is nu hypothetisch.

Mens zijn gaat gepaard met sterfelijk zijn, Athener zijn met mens zijn, dus Athener zijn met sterfelijk zijn. Opm.: Zoals een deelverzameling staat tot een universele verzameling, zo staat Athener zijn tot mens zijn en mens zijn tot sterfelijk zijn. De deelidentiteit is de reden waardoor de “indien, dan” -formule strikt logisch is.

Redeneringenleer. Beslissend voor logische geldigheid zijn 1. (distributieve of collectieve) kwantiteit (distributieve kwantiteit: singulier, particulier of universeel, en

collectieve kwantiteit: deel, delen, geheel) en 2. (bevestigende of ontkennende) kwaliteit van de oordelen. Want zij beslissen over de identiteit (in haar totale, gedeeltelijke of absurde vorm).

Hypothetische verwoording. De hypothetische formulering is logisch de beste doordat zij de voorzinnen in veronderstellende vorm brengt en zich juist daardoor tot het strikt logische van de redenering beperkt. 1. Herbart (1776/1841) zei dat in logica de totaal categorische redeneringen toch in haar ware betekenis hypothetisch zijn.

Logica let op identiteit (totaal, partieel, absurd) en niet op het vaststellen van feiten en dus niet op waarheid of onwaarheid. Waardoor logica scherper onderscheidt tussen gemengd hypothetisch en rein hypothetisch. Want de rein hypothetische redeneringen behoren tot de reine logica terwijl de gemengd hypothetische redeneringen tot de toegepaste logica (methodologie) behoren aangezien de tweede voorzin een vaststelling verwoordt (zie hierboven).

Twee soorten redeneertheorieën. De geschiedenis der redeneertheorieën laat twee types zien, de aristotelische die als strikt logische op identiteit let, en de filonische die op waarheid en valsheid let. De predikatenlogistiek ‘logistificeert’ de aristotelische; de uitsprakenlogistiek de filonische. Men handelt - aldus Jacoby - verkeerd indien men logistiek ‘logica’ heet want men verwacht zodoende twee strikt onderscheidbare systemen.

Opm.: Hypothesen zijn ingebeelde oordelen. Dit behelst dat de erin bedoelde toedrachten “op zich zijn”, niet uit zich maar op grond van ‘poneren’, willekeurig als op zich zijnde vooropstellen. “A zij B” betekent dat A en B zo moeten behandeld worden alsof zij onafhankelijk van hun ‘positie’ op zich bestaande identisch zijn, ook indien dat in feite niet zo is. Ook: die uitspraak mist de copula ‘is’, d.i. de aanspraak op waarheid. De fictie dat iets werkelijk is, is niet het bevestigend oordeel dat iets werkelijk is.

3. 1. 3 Combinatoriek binnen het syllogisme

Bibl. st.: Ch. Lahr, *Cours*, 520ss .. - O. Willmann, *Abriss*, 88ff. Combineren - van het Latijn ‘cum’ + ‘bini’ (telkens twee) - is een veelheid van (te plaatsen) gegevens in een ‘configuratie’ (een stel plaatsen) een plaats geven (althans in ons geval hier).

Syllogismen worden enerzijds in een aantal figuren onderverdeeld en anderzijds in een aantal modi.

Het syllogisme kent vier figuren.

Let men op de plaats die de middenterm of medius in een syllogisme kan innemen, dan onderscheidt men vier mogelijke 'schemata' (Lat.: figurae), 'figuren'.

- de medius kan Subject (onderwerp) zijn in VZ1, en Predicaat (gezegde) in VZ2.
- de medius kan zowel Predicaat zijn in VZ1 als in VZ2.
- de medius kan Subject zijn in VZ1 en ook in VZ2.
- de medius kan Predicaat zijn in VZ1 en Subject in VZ2.

Het is in deze schemata algemeen gebruikelijk de medius voor te stellen door... de hoofdletter 'M'.

We krijgen:

	Fig. 1	fig. 2.1	fig. 2.2	fig. 3
VZ 1	M-	-M	M-	-M
VZ 2	-M	-M	M-	M-
NZ	SP	SP	SP	SP

De letters 'S' en 'P' in de NZ staan voor Subject en Predicaat. In de conclusie wordt 'iets' van 'iets' uitgezegd: "S is P". De open plaatsen '-' in VZ1 en VZ2 der diverse figuren worden nu opgevuld door de letter 'S' of 'P'. 'S' als de uitdrukking dezelfde term bevat als 'S' in de NZ. 'P' als de uitdrukking dezelfde term bevat als 'P' in de NZ.

De configuratie hierboven definieert vier mogelijke 'schemata' (Lat.: figurae), 'figuren'. Wij vullen dit nu in met enige voorbeelden.

1. Barbara:

- MP Alle bloemen (M) zijn mooi (P),
- SM Welnu, begonia's (S) zijn bloemen (M),
- SP dus begonia's (S) zijn mooi (P).

Celarent:

- MP Zoogdieren (M) zijn geen vissen (P),
SM Welnu, walvissen (S) zijn zoogdieren (M),
SP dus walvissen (S) zijn geen vissen (P).

Darii:

- MP Alle mensen (M) zijn geestbegaafd (P).
SM Welnu, Jan (S) is een mens (M).
SP Dus Jan (S) is geestbegaafd (P).

Ferio:

- MP Alle mensen (M) zijn niet onstoffelijk (P).
SM Welnu, Jan (S) is een mens (M).
SP Dus Jan (S) is niet onstoffelijk (P).

Opm.: Deze invulling is de basisinvulling.

2.1. Cesare:

- PM Alle reine geesten (P) zijn niet mens (M).
SM Welnu, Vlamingen (S) zijn mensen (M).
SP Dus Vlamingen (S) zijn niet reine geesten (P).

Camestres:

- PM Alle sterfelijken (P) zijn een bezielde lichaam (M).
SM Welnu, alle engelen (S) zijn niet bezielde lichamen (M).
SP Dus alle engelen (S) zijn niet sterfelijk (P).

2.2. Darapti:

- MP De Zeven wijzen van Hellas (M) zijn gewetensvol (P).
MS Welnu, de Zeven wijzen van Hellas (M) zijn heidenen (S).
SP Dus sommige heidenen (S) zijn gewetensvol (P).

3. De vierde figuur wordt door b.v. Lahr afgewezen maar wordt toegelicht door Willmann als volgt. Zij heet 'galenisch' omdat Galenus van Pergamon (129/199; aristotelicus en arts) ze invoerde. Zij is een omkering - zie de invullingen 1 en 4 hierboven - van de eerste, de basisfiguur. Willmann geeft toe dat zij zo goed als geen nieuw inzicht ('informatie') in de nazin te bieden heeft (en geeft dus logici als Lahr gelijk).

Wij geven nu hoe Willmann de eerste en de vierde figuur invult.

MP Alle dieren met gespleten hoeven (M) zijn zoogdieren (P).

SM Welnu, runderen (S) zijn dieren met gespleten hoeven (M).

SP Dus runderen (S) zijn sommige zoogdieren (P).

PM Alle runderen (P) hebben gespleten hoeven (M).

MP Welnu, dieren met gespleten hoeven (M) zijn zoogdieren (P).

SP Dus sommige zoogdieren (S) zijn runderen (P).

Slotsom. De eerste figuur - door Aristoteles hoog aangeslagen (zij is redengevend) - is de figuur tot dewelke de figuren 2.1. en 2.2. herleidbaar zijn. De galenische is verwaarloosbaar.

Het syllogisme kent 64 modi.

In het schema onder 1.1.5. werden de kwantiteiten (alle, sommige, geen) en de kwaliteiten (wel of niet) der oordelen op vier wijzen verwoord. We vermeldden er reeds dat de scholastici A (alle) en I (sommige (wel)) aan de klinkers van het woord 'affirmare' ('bevestigen') ontleenden, en O (sommige niet) en E (geen) aan de klinkers van het woord 'nego' ('ik ontken'):

- A: Alle bloemen zijn mooi. alle (universeel bevestigend).
- I: Sommige bloemen zijn mooi. sommige wel (particulier bevestigend).
- O: Sommige bloemen zijn niet mooi. sommige niet (particulier ontkennend).
- E: Geen bloemen zijn mooi. geen (universeel ontkennend).

Zo kan men in VZ 1 vier modi onderscheiden. Maar dit geldt evenzo voor VZ2. Zo kan VZ 1, modus A, gecombineerd worden met VZ2, eveneens in modus A. Beide voorzinnen samen geven dan 'AA.'. Men kan net zo goed A in VZ1 combineren met I in VZ2, (AI) of O

in VZ2 (AO) , of E in VZ2 (AE). Vervolgens kan met VZ 1, modus I, combineren met alle modi in VZ2: IA, II, IO, IE... Beide voorzinnen kan men zo op 16 wijzen invullen. Maar er is meer. Ook de nazin kan één van deze vier modi kennen. Zo komt men - theoretisch - tot 16 x 4 of 64 mogelijke invullingen en dus zijn er 64 modi.

Het syllogisme kent 256 types.

Het doorgezette combineren van de 4 figuren met de 64 modi geeft 256 types van syllogisme. Geldig daarvan zijn er 19. Toegepast worden er zo'n 5 of 6.

Illustreer we met volgend geldig syllogisme, behorend tot figuur 1, waarin zowel VZ1, VZ2, en NZ universeel bevestigend (affirmare) zijn. Vandaar telkens de kleine letter 'a' tussen de schematisch weergegeven zinnen van het syllogisme.

VZ 1	MaP	Alle bloemen (M) zijn mooi (P),
VZ 2	SaM	Welnu, begonia's (S) zijn bloemen (M),
NZ	SaP	dus begonia's (S) zijn mooi (P).

Algemeen: Alle M is P (MaP), welnu alle S is M (SaM), dus alle S is P (SaP). Driemaal 'a'. Als mnemotechnisch hulpmiddel gaven de scholastici aan deze vorm van syllogisme de naam 'Barbara'. Men keek naar de klinkers in het woord: driemaal een 'a'; wat betekent dat elk der drie zinnen in de redenering universeel bevestigend is.

Het hoofdstukje m.b.t. Peirce's pragmatische stelregel (1.2.15) gaf ons reeds een voorbeeld van een dergelijk 'Barbara' - syllogisme:

VZ 1	MaP	Alle mensen sterven.
VZ 2	SaM	Henok en Elias waren mensen.
NZ	SaP	Henok en Elias sterven.

Datzelfde hoofdstukje gaf ons eveneens volgens voorbeeld van syllogisme volgens figuur 1.

VZ 1	MoP	Henok en Elias waren niet sterfelijk.
VZ 2	MaS	Henok en Elias waren mensen.
NZ	SoP	Sommige mensen zijn niet sterfelijk.

De letter 'o' in VZ 1 en NZ wijst op de ontkenning (nego). Schematisch: Sommige M zijn geen P (Mop), welnu iedere M is een S (Mas), dus sommige S zijn geen P (Sop).

De scholastici noemden deze vorm van syllogisme, met achtereenvolgende klinkers: o, a, o, Bocardo.

Geven we tenslotte eveneens het derde voorbeeld van Peirce, behorend tot de tweede figuur.

VZ 1	PaM	Alle mensen zijn sterfelijk.
VZ 2	SoM	Henok en Elias zijn niet sterfelijk.
NZ	SoP	Henok en Elias waren geen mensen.

Schematisch: Alle P is M, welnu sommige S zijn geen M, dus sommige S zijn geen P. De scholastici noemden deze vorm van syllogisme Baroco, de achtereenvolgende klinkers: a, o, o. Schematisch: Alle P is M, welnu sommige S zijn geen M, dus sommige S zijn geen P.

Men kan deze naamgeving ook nagaan in de syllogismen als Darii, Ferio, Cesare, Camestres en Darapti, allen hierboven gegeven. Er bestaan nog heel wat meer types. Ook de medeklinkers hebben een functie in deze naamgeving, maar dat ligt buiten het bestek van deze tekst.

Opm.: M. Hunyadi, *On peut enfin lire le grand Peirce en français*, in: Le Temps (Genève) 14.12.2002, 43, zegt dat Peirce (1839/1914) doorgaat als de grootste logicus van zijn tijd en dat hij altijd een groot bewonderaar geweest is van de uiterste akribiea (nauwkeurigheid) der middeleeuwse logici wier erfenis hij wou voortzetten. Hunyadi verwijst naar Cl. Tiercelin / P. Thibaud, dir., *Charles Sanders Peirce, Pragmatisme et pragmaticisme*, Paris, 2002.

Terloops: 'pragmaticisme' is een pragmatisme (denken dat begrippen beoordeelt op hun resultaten) dat aan begrippen een objectieve waarde toekent (zoals bij de middeleeuwse begripsrealisten). Pierce was begripsrealist in het spoor der middeleeuwse begripsrealisten.

3. 1. 4 Enthymeen (on gezegde reden of gevolgtrekking)

Scheurkalenderhumor krioelt van enthymemen. Wat juist is verzwegen (verondersteld gekend) in: "Mama, wanneer hebt jij papa voor de eerste keer leren kennen?" - "Twee jaar na ons huwelijk, kindje".

Natuurlijke logica verdraagt dergelijke enthymemen; logistiek volstrekt niet, maar, om nodeloze herhalingen te vermijden, duldt zij een haar eigen stel enthymemen. (1) Humor (2) ironie (3) sarcasme) in uitspraken zegt met het ongezegde met inbegrip van het weten van de betrokkene.

‘Enthymèma’ (oud Grieks: “wat in de geest is”) in logica heeft een meervoud van definities. Wij staan stil bij één ervan. “Een syllogisme, indien ervan hetzij de reden (één der voorzinnen) hetzij de gevolgtrekking (de nazin) ongezegd blijft, is een enthymem”.

Voorbeeld. P. Foulquié / R. Saint-Jean, *Dict. de la langue philosophique*, Paris, 1969-2,215 (Enthymème), zegt het zo. VZ 1 (maior) wordt verzwegen: “Gij hebt gelogen. Dus gij verdient geen vertrouwen meer”. VZ 2 (minor) wordt verzwegen: “Al wie gelogen heeft, verdient geen vertrouwen meer. Dus gij verdient geen vertrouwen meer”. NZ wordt verzwegen: “Al wie gelogen heeft, verdient geen vertrouwen meer. Welnu, gij hebt gelogen”.

Toelichting.

(1) Wat met de situatie waarin geredeneerd wordt, GG (gegeven of fenomeen) is, hoeft niet nodeloos gezegd te worden.

(2) Welnu, binnen een syllogisme heerst een samenhang tussen de reden (de voorzinnen, VZ1, VZ2) en de gevolgtrekking (de nazin, NZ) zo dat, binnen een gegeven situatie, één der zinnen kan weggelaten worden (synecdochische structuur).

(3) Dus o.g.v. een toepassing van het economiebeginsel (spaarzaamheidsbeginsel) wordt liefst één der zinnen niet gezegd.

Opm.: Vaak wordt Petrus Aureolus (+ 1322) vermeld i.v.m. het economiebeginsel dat luidt: “Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem” (Zijnden hoeven niet vermenigvuldigd te worden zonder noodzaak”). Maar deze nominalist bedoelt daarmee de abstracte vooropstellingen die volgens hem overtollig zijn.

Hier: “Wat met voldoende klare woorden kan, hoeft niet nog met overtollige woorden erbij te worden gezegd”. Dat is het axioma der natuurlijke logica van het gemene verstand.

G. Jacoby, *Die Ansprüche der Logistiker auf die Logik und ihre Geschichtschreibung*, Stuttgart, 1962, 53/55 (Relationslogik), vestigt er de aandacht op dat logistici, wanneer zij de natuurlijke logica inzake betrekkingen bekritisieren, juist de enthymemen vergeten. “Indien het vandaag zondag is, dan is het overmorgen dinsdag”. Logistici beweren dat natuurlijke logica dat binnen haar taalgebruik niet kan verantwoorden. Waarop Jacoby: “Gegeven een

algemene voor alle weken geldende volgorde van dagen “zondag / maandag / dinsdag / woensdag / donderdag / vrijdag / zaterdag”. Welnu, vandaag zondag. Dus (gezien de welbekende, met de situatie meegegeven volgorde) overmorgen dinsdag”. De gegeven (GG) volgorde der weekdays is onuitgesproken, (= enthymem).

Opm.: S. Gerritsen, “*Het verband ontgaat me*” (*Begrijpelijkheidsproblemen met verzwegen argumenten*), Amsterdam, 1999, heeft het uitvoerig over enthymematische redeneringen en o.m. over het herschrijven van teksten om het on gezegde naar boven te halen. Schrijfster brengt dergelijke problematiek ter sprake vanaf de oudheid.

3. 1. 5 De rol van de middenterm

Bibl. st.: G. Bolland, Hrsg., *Hegel's kleine Logik*, Leiden, 1899,257. Hegel vat de configuratie (stel plaatsen) van één type van syllogisme samen: “Indien twee dingen aan een derde gelijk zijn, dan zijn zij onderling gelijk”. Symboolverkort: A en b; het derde is C.

Voorbeeld. Stellen wij de grote term ‘levendbarend’ gelijk aan P, de middenterm ‘alle zoogdieren’ gelijk aan M, de kleine term ‘alle walvissen’ gelijk aan S. De grote term is Predicaat in VZ1 en in de NZ. De kleine term is Subject in VZ2 en in de NZ. De middenterm is Subject in VZ2 en in de NZ.

VZ 1	MaP	Alle zoogdieren (M) zijn levendbarend (P)
VZ 2	SaM	Welnu, alle walvissen (S) zijn zoogdieren (M).
NZ	SaP	Dus alle walvissen (S) zijn levendbarend (P)

De middenterm (M) is noodzakelijk als ‘katalysator’. De rol van de katalysator in de scheikunde is bekend: hij activeert de scheikundige reactie maar is verzwonden wanneer deze af is. - De middenterm (M) is noodzakelijk als katalysator van de redeneerproces in VZ 1 (onderwerp) en in VZ 2 (gezegde) maar is in de NZ verzwonden! Wat misschien nog zichtbaar wordt wanneer men i.p.v. bovenstaande configuratie een lineaire configuratie invoert en deze hypothetisch maakt: “Indien $M = P$ en $S = M$, dan $S = P$ ”. - Zoals gezegd: M is in de eindformulering verdwenen.

De kwantitatieve of mathematische redenering. Zo formuleert Hegel de basisconfiguratie en Bolland licht toe. Dergelijke redenering - “Indien S en P aan M gelijk zijn, dan is S aan P gelijk” - komt in de wiskunde als axioma voor. Welnu, van dit en andere axioma’s pleegt men te beweren dat zij onbewijsbaar zijn, ja, dat zij zelfs geen bewijs nodig

hebben. Toch zijn zij geldig in de zin van “telkens weer toepasselijk”. Reden: zij zijn - normaal gesproken (indien voldoende ontwikkeld verstand aanwezig is) - zo goed als onmiddellijk evident of direct gegeven (‘fenomeen’). Iedere normale vorm van syllogisme b.v. stelt het “mathematisch axioma” voorop.

Natuurlijk situeert Bolland bovenstaande configuratie (hetzij in rechthoekig schema, hetzij lineair) in Hegels metafysica. Deze echter interesseert ons hier nu niet. Wel dit: onze menselijke geest werkt met configuraties en haar invullingen. Hij bezit zoiets ergens in zijn ‘diepten’ als een soort ‘dieptestructuren’ (zoals structuralisten zeggen) in meestal onbewuste graad. Zij worden bewust zodra men uitdrukkelijk aan logica doet.

Opm.: Natuurlijk is een configuratie aanwezig in een redenering als:

VZ 1	MaP	“Al wat denkt (M), is (P).
VZ 2	SaM	Welnu, ik (S) denk (M).
NZ	SaP	Dus ik (S) ben (P).

Dit lijkt op de beroemde uitspraak van R. Descartes “Ik denk; dus ik ben”. Maar opgelet: in Descartes’ mening is zijn uitspraak geen redenering maar de uitdrukking van een directe innerlijke waarneming of ‘intuïtie’ die weliswaar in de vorm van een (enthymematische, want de eerste voorzin is er niet) redenering verwoord wordt en aanleiding geeft tot verkeerd begrijpen van wat hij eigenlijk beschrijft.

Dit deel samengevat. Een syllogisme bestaat uit drie termen, de major, de medius en de minor, verwerkt in drie oordelen en wel zo dat uit de twee voorzinnen een nazin logisch ‘geldig’ afleidbaar is. Termen en zinnen moeten aan welbepaalde voorwaarden voldoen.

Redeneringen kunnen categorisch of hypothetisch verwoord worden. De hypothetische formulering is logisch het meest aangewezen. Logica let op identiteit en niet op het vaststellen van feiten en dus niet op waarheid of onwaarheid.

De aristotelische logica let op identiteit, de filonische die op waarheid en valsheid.

Syllogismen worden in een vier figuren, afhankelijk van de plaats die de middenterm in het syllogisme inneemt. Verder kent elke figuur 64 modi : verwoordingen waarin kwaliteit en kwantiteit verschillen. Elke zin van het syllogisme kan combinatorisch op vier verschillende wijzen gezegd worden. Dit maakt dat één figuur op 4³ wijzen kan gecombineerd

worden. De vier figuren samen geven zo 64×4 of 256 mogelijke combinaties of types. Hiervan zijn de meeste evenwel logisch onjuist. Slechts 19 zijn logisch geldig en 5 of 6 types worden ook effectief gebruikt, wat het belang van deze hele combinatoriek toch sterk relativeert.

De namen der diverse types zijn zo gekozen dat hierdoor hun eigenschappen worden weergegeven.

Soms is een zin in een logische redenering onder verstaan en kan hij verzwegen worden.

De middenterm heeft in een syllogisme een verbindende rol tussen major en minor en is in de conclusie verdwenen.

Personenregister

Aristoteles, 6, 10
Bolland G., 14, 15
Descartes R., 15
Foulquié P., 13
Galenus van Pergamon, 10
Gerritsen S., 14
Hegel G. W. F., 14, 15

Herbart I., 7
Jacoby G., 6, 7, 13
Lahr Ch., 1, 7, 10
Peirce Ch., 11, 12
Petrus Aureolus, 13
Saint-Jean R., 13
Willmann O., 7, 10