

4. *Formae. (ken- en denkinhouden - types)*

4.1 *Drie types*

Drie types vallen op, nl. begrippen, in oordelen verwerkt, als basis van redeneringen.

1. **Begrippen**

1.1. *Begrippen.* Iemand treft een brem vol gele bloemen aan, bekijkt ze aandachtig en zegt: "Alle bloemen van deze plant zijn geel". Logisch is deze zin één totaalbegrip (het oordeel) bestaande uit deelbegrippen, nl. bloemen, plant, geel, alle, deze, zijn, van, en de punctuatie (ook deze is een deelbegrip want zoals reeds eerder toegelicht betekenen leestekens als punten, komma's en dgl. betekenen iets en zijn dus ken- en denkinhouden).

1.2. *Oordelen.* De structuur (wijze van ineenzitten) van het oordeel, logisch gezien, is de volgende. Het onderwerp ("Alle bloemen van deze plant") geldt als het origineel dat op waarheid ('informatie') wacht. Het gezegde ("zijn geel") geldt als het model dat waarheid verschaft. Het oordeel drukt tussen objecten of verzamelingen van objecten een betrekking uit. Meteen is duidelijk dat het oordeel in de grond een kwestie van waarheid is.

- In de logica is een oordeel (uitspraak, bewering, propositie) waar, onwaar of onder voorbehoud.

Zo is: "Een peer is een vrucht" een waar oordeel. "Een peer is een dier" een onwaar oordeel. "Is deze peer sappig?" Is een vraag en geen oordeel. De uitdrukking " $x + 4 = 6$ " is een oordeel onder voorbehoud: ze is enkel waar indien x de waarde 2 heeft. Voor elke andere waarde van x is ze onwaar.

- Indien het gezegde zonder meer met het onderwerp samengaat, dan is er een bevestigend, of affirmatief oordeel. Zo: "Alle bloemen van deze plant zijn geel". Of nog: $6 = 6$.

- Indien het gezegde niet met het onderwerp samengaat, dan is er een ontkennend of negatief oordeel. Zo: "Alle bloemen van deze plant zijn niet geel". Of nog: 6 is niet 5 .

- Is het oordeel met voorbehoud, dan is het oordeel restrictief of beperkend. Zo: "Alle bladeren van deze plant bevatten stekels op voorwaarde dat deze plant tot volle wasdom is gekomen". Of nog, zoals reeds aangehaald: " $x + 4 = 6$ "

- Er zijn definiërende, analogische en contradictorische oordelen.

In het definiërend oordeel is het tweede deel, het gezegde of definiëns evenwaardig met het onderwerp of definiëndum. Model en origineel zijn dan omwisselbaar. Zo zagen we reeds (2.4) dat er naar begrip algehele gelijkenis is tussen enerzijds 'de cirkel' en anderzijds "de meetkundige plaats van alle punten die op eenzelfde afstand van een vast middelpunt liggen".

- In de andere oordelen, de analogische en contradictorische, is het definiëns (gezegde) verschillend van het definiëndum (onderwerp). Analoge oordelen zijn deelidentisch, contradictorische oordelen zijn totaal niet - identisch.

- De analogische oordelen vervallen in twee types.

(a) "Alle bloemen zijn geel". Het gezegde is een gelijkenismodel want alle bloemen gelijk onderling op elkander uit oogpunt van kleur.

(b) "Alle bloemen zijn van deze plant". Het gezegde is een samenhangsmodel want de bloemen gelijk niet op de plant maar hangen ermee samen.

- **Een contradictorische of inconsistent oordeel** zoals "Dit is een vierkante cirkel", (2.1) behelst een innerlijke tegenspraak.

Ziedaar de 'materialen' waaruit redeneringen opgebouwd worden.

2. Redeneringen. De voorzinnen moet men 'waarnemen' en op hun redengevend (voorwaardelijk) karakter 'toetsen': "Wat kan ik daaruit afleiden?". De nazin kan dan als 'gevolgtrekking' afgeleid worden. Plato onderscheidt twee types, 'synthesis' (deductie) en 'analysis' (reductie). Let wel, louter logisch worden de redengevende zinnen als voorwaardelijke zinnen verwoord ("Indien al deze bloemen geel zijn.."; "Indien alle bloemen van deze plant zijn.."), want formele logica, de logica die er zich strikt aan houdt om uit gegeven zinnen logisch andere zinnen juist af te leiden, beperkt zich tot wat met begrippen samenhangt of erop lijkt. Formele logica is dus geen toegepaste logica. Deze laatste staat stil bij de onuitputtelijke rijkdom aan toepassingen van de formele of theoretische logica, zoals die b.v. in het dagelijkse leven en in de wetenschappen te vinden zijn.

2.1. Deductie.

GG. Alle bloemen van deze plant zijn geel.

Welnu, deze bloemen zijn van deze plant.

GV. Wat daaruit afleiden?

OPL: Dus deze bloemen zijn geel.

Indien alle bloemen (universele verzameling) geel zijn, dan 'deze' (deelverzameling) ook!
De afleiding is noodzakelijk.

Voorwaardelijk verwoord: “Indien alle bloemen van deze plant geel zijn, en indien deze bloemen van deze plant komen, dan zijn ze geel”.

2.2. Reductie. Wanneer men op de nazin let, dan zijn er twee hoofdtypes: de gelijkenisreductie en de samenhangsreductie.

Gelijkenisreductie.

GG. Deze bloemen zijn geel.

Welnu, deze bloemen zijn van deze plant.

GV: Wat daaruit afleiden?

OPL.: Dus alle bloemen van deze plant zijn geel.

De nazin is een 'veralgemening': men redeneert van 'deze' bloemen (deelverzameling) naar 'alle' bloemen (universele verzameling). Zolang echter de rest op deze plant, buiten 'deze' bloemen, nog niet getoetst is op haar gele kleur, is de veralgemening (distributieve amplificatie) louter mogelijk (een hypothese) maar wel tot op zekere hoogte waarschijnlijk.

Voorwaardelijke verwoording: “Indien deze bloemen geel zijn, en indien ze van die plant komen, dan zijn alle bloemen van die plant geel”.

Opmerking: 'Amplificatie' is 'kennisuitbreiding' in twee vormen: distributief en collectief. Na de distributieve amplificatie hierboven vermeld, toont zich in wat volgt de collectieve amplificatie.

Samenhangsreductie.

GG. Deze bloemen zijn geel.

Welnu, alle bloemen van deze plant zijn geel.

GV: Wat daaruit afleiden?

OPL: Dus deze bloemen zijn van deze plant.

De nazin is, wat men naar analogie met het woord ‘veralgemening’, een ‘veralgeheling’ zou kunnen noemen. Men redeneert nu niet van een deel van de verzameling, ‘veralgemenend’, naar de totale verzameling, maar van een deel van het geheel, ‘veralgehend’, naar het volledige geheel zelf. Men gaat van "deze bloemen" (een gedeelte van een plant) naar "(alle) bloemen van deze plant" (als naar haar geheel). Zolang echter de rest van de omgeving nog niet getoetst is op de aanwezigheid van andere planten met dezelfde bloemen, is de afleiding (collectieve amplificatie) louter mogelijk (een hypothese) maar wel tot op zekere hoogte waarschijnlijk.

Voorwaardelijke verwoording: “Indien al deze bloemen geel zijn, en indien alle bloemen van die plant geel zijn, dan komen deze bloemen van die plant”.

Samenhangsreductie is collectieve veralgeheling. Gelijkenisreductie is distributieve veralgemening. Beide verschillen zeer. (zie verder 10.7)

Men ziet het: het grondschema van redeneren is "GG ^ GV - OPL" (gegeven én gevraagde (gezochte), oplossing (antwoord)). Het teken ‘^’ staat voor ‘conjunctie’: de beide samen. Zoals de vraagstukkenwiskunde het al eeuwen en eeuwen doet: de opgave (= GG ^ GV) wordt waargenomen als voorzin van een door redeneren te vinden nazin (de OPL).

Dit hoofdstukje samengevat: De toedracht, de wezensvorm of identiteit van ‘iets’, van ‘een zijnde’ is een forma. Begrippen, oordelen en redeneringen zijn de drie belangrijkste types van formae. Ook de gerukte leestekens ‘betekenen’ en zijn dus eveneens formae of ken- en denkinhouden. Redeneringen zijn ofwel deductief; van het algemene naar het bijzondere, en gelden dan zonder voorbehoud, ofwel reductief. Een reductieve redenering gaat van het bijzondere naar het algemene, echter met het nodige voorbehoud. De gelijkenisreductie veralgemeent van een deel van een verzameling naar de gehele verzameling. De samenhangsreductie redeneert van een deel van een systeem naar het hele systeem. Naar analogie met het woord ‘veralgemenen’ kan men in dit laatste geval spreken van ‘veralgehelen’. Ofschoon geen ABN, toch zullen we deze term bij herhaling in deze betekenis aanwenden.

Personenregister

Plato, 67