

De semiotische driehoek (v. 1)

De drie elementen wiskunde, brein, werkelijkheid en hun onderlinge betrekkingen zijn (in andere bewoordingen) onderdeel van de filosofie van Ludwig Wittgenstein's boek *Tractatus Logico-Philosophicus*, maar het denken over deze elementen en betrekkingen is al veel ouder.

In zijn verhandeling *Over interpretatie* (*Peri Hermeneias*), 16a3-8, maakte Aristoteles rond 350 v. Chr. al een onderscheid tussen 1. symbolen, 2. de "aandoeningen van de ziel" of letterlijk "gebeurtenissen in de ziel" waarvoor zij symbool staan, en 3. de omstandigheden die deze weerspiegelen. De symbolen (τὰ ἐν τῇ φωνῇ τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα) kunnen bijvoorbeeld in verschillende talen verschillend zijn, maar de aandoeningen van de ziel (τὰ παθήματα) waarnaar ze verwijzen zijn voor iedereen hetzelfde, net als de omstandigheden (τὰ πράγματα) waarvan deze het beeld (τό ὁμοίωμα) zijn.

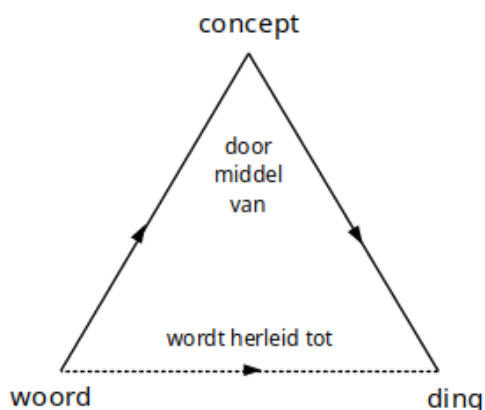
ἔστι μὲν οὖν τὰ ἐν τῇ φωνῇ τῶν ἐν τῇ ψυχῇ παθημάτων σύμβολα, καὶ τὰ γραφόμενα τῶν ἐν τῇ φωνῇ. καὶ ὥσπερ οὐδὲ γράμματα πᾶσι τὰ αὐτά, οὐδὲ φωναὶ αἱ αὐταί· ὧν μέντοι ταῦτα σημεῖα πρώτων, ταῦτά πᾶσι παθήματα τῆς ψυχῆς, καὶ ὧν ταῦτα ὁμοιώματα πράγματα ἤδη ταῦτά.

Spoken words are the symbols of mental experience and written words are the symbols of spoken words. Just as all men have not the same writing, so all men have not the same speech sounds, but the mental experiences, which these directly symbolize, are the same for all, as also are those things of which our experiences are the images.
(vertaling E.M. Edghill)

Het adagium "vox significat mediantibus conceptibus" wordt de scholastici toegeschreven. Thomas van Aquino haalt rond het jaar 1267 bovenstaande passage van Aristoteles aan in zijn *Summa Theologiae*, en geeft daarvan een eigen weergave:

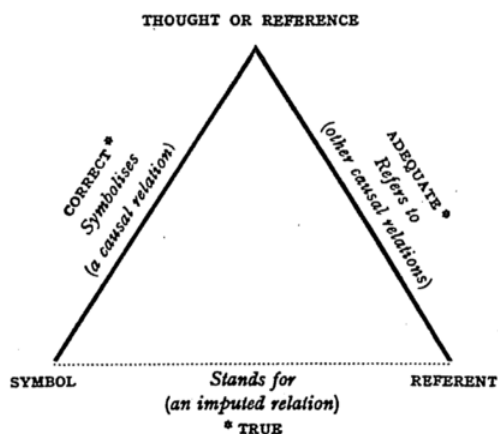
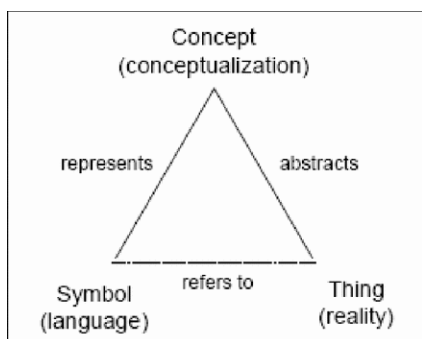
[...] secundum philosophum, voces sunt signa intellectuum, et intellectus sunt rerum similitudines. Et sic patet quod voces referuntur ad res significandas, mediante conceptione intellectus.

*[...] Since according to the Philosopher (*Peri Herm. i*), words are signs of ideas, and ideas the similitude of things, it is evident that words relate to the meaning of things signified through the medium of the intellectual conception. (vertaling Fr. L. Shapcote)*

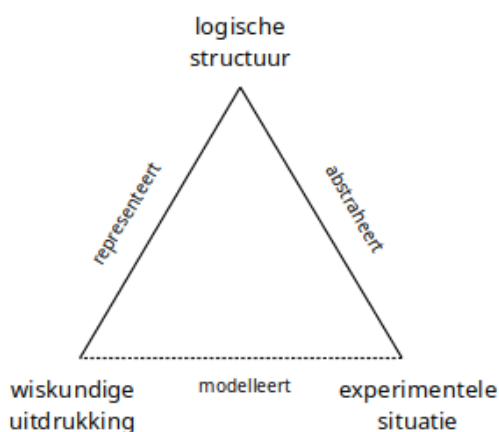


Volgens Thomas is het uit het citaat van Aristoteles duidelijk (patet) dat de woorden (voces) worden herleid (referuntur) tot de dingen (res) door middel van intellectueel begrip (mediante conceptione intellectus).

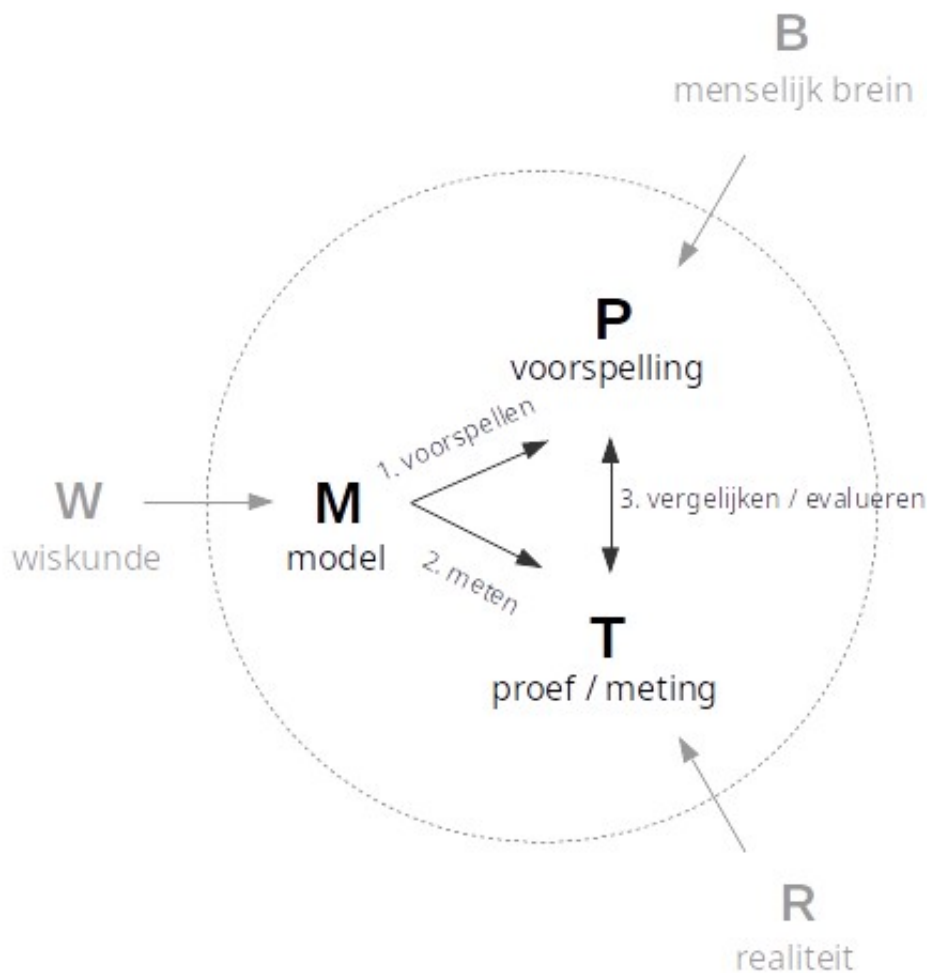
In de moderne tijd vinden we deze zogenoemde "semiotische driehoek" ook in taalkundige en filosofische literatuur, bijvoorbeeld bij Stephen Ullmann, naar aanleiding waarvan de driehoek ook wel "Ullmanns driehoek" wordt genoemd (hieronder links), en in de geschiedenis van de moderne logica, bijvoorbeeld bij Charles Kay Ogden (hieronder rechts).



Als we de driehoek vertalen naar de context van wiskunde en natuurkunde zoals ik (zonder verdere uitleg) heb gedaan in het eerdere artikel (*Waarom is wiskunde zo'n effectief middel in het beschrijven van natuurkundige verschijnselen?*), zou hij er bijvoorbeeld zo uit kunnen zien:



Hiermee hebben we een eenvoudig model van een wiskundige uitdrukking en de natuurkundige werkelijkheid in hun onderlinge relatie. Als we de driehoek zien als model van de opzet van een experiment, kunnen we het proces van experimenteren in algemene zin beschrijven als een reeks rondgangen door de driehoek. Iets verder uitgewerkt zou dit proces bijvoorbeeld als volgt kunnen worden voorgesteld:



De semiotische driehoek bestaat in de filosofie blijkbaar al 2370 jaar, en wellicht langer. (We spreken 2020.) Nu zijn er natuurlijk in die 2370 jaar wel denkers geweest die aan de drie zijden van deze driehoek hebben geknaagd, en deze bijvoorbeeld tot een tweehoek hebben willen reduceren. Ongetwijfeld kan er veel meer gezegd worden over hoe het proces van cognitie precies werkt (neurologie, cognitiewetenschap), hoe de afbeelding van de wereld precies in de hersenen wordt gecodeerd, of in de ziel (psychologie, Aristoteles), of er überhaupt een welgedefinieerd beeld van de werkelijkheid uit talige of wiskundige uitdrukkingen kan worden geconstrueerd (Saul Kripke), etc. etc. De driehoek geeft echter in grote trekken een adequaat beeld van wat voor elk van ons het overgrote deel van onze dagelijkse bezigheid is, het in kaart brengen van onze omgeving en deze informatie uitwisselen met anderen. •