



Universiteit
Leiden
The Netherlands

De semantiek van Aristoteles: waarheid en betekenis in het tijdperk van het darwinisme

Vroonhoven, T.T.H. van

Citation

Vroonhoven, T. T. H. van. (2018, February 14). *De semantiek van Aristoteles: waarheid en betekenis in het tijdperk van het darwinisme*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/61146>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/61146>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The following handle holds various files of this Leiden University dissertation:

<http://hdl.handle.net/1887/61146>

Author: Vroonhoven, T.T.H. van

Title: De semantiek van Aristoteles: waarheid en betekenis in het tijdperk van het darwinisme

Issue Date: 2018-02-14

HOOFDSTUK IV: DENKEN ALS NAAMGEVEN

In dit hoofdstuk wordt verhelderd op welke manier Heidegger filosofisch spreekt. Uitgangspunt daarbij is dat de taal een voorgegeven geheel van articulaties is dat het menselijke spreken bij voorbaat een richting op stuurt. De zin van het denken van Heidegger ligt in het zoeken van namen die deze sturing zelf ter sprake brengen.

4.1 Die Sprache spricht

Taal is een geheel van tekens. Sinds het Griekendom zijn filosofie en wetenschap bepaald door twee gedachten over het teken die beide teruggaan op Plato's *Cratylus*: het teken als afbeelding en het teken als instrument.⁵⁶⁰ Ook *De Interpretatione* staat in deze traditie. Aristoteles wijst erop dat spraak betekenisvol is, niet als een instrument, maar door een overeenkomst.⁵⁶¹ Toch berust het semantische bij Aristoteles uiteindelijk op de verhouding van gelijkenis (*homoiôsis*) tussen het denken en de dingen. Sinds het wegvallen van de metafysische adequatie tussen woord en ding is de gedachte aan

⁵⁶⁰ In Plato's *Cratylus* is de vraag naar de aard van betekenis toegespitst op de vraag waarin de 'correctheid van namen' bestaat. In het gesprek van Socrates met Hermogenes en Cratylus komen de twee gedachten over het teken voren.

Hermogenes betoogt dat er geen andere correctheid van namen is dan conventie (*synthêkên*) of overeenkomst (*homologia*) tussen taalgebruikers (384b). Socrates repliceert dat er een onderscheid is tussen waar en onwaar spreken. De ware *logos* zegt hoe het is; de onware niet. Omdat namen onderdelen zijn van ware en onware *logoi*, zijn dus ook namen waar of onwaar. Als naamgeving een kwestie van willekeur zou zijn, dan zou het spreken echter niet waar of onwaar kunnen zijn. De dingen moeten dus een bestendig wezen (*ousia*) hebben dat niet van de mens afhankelijk is. Datzelfde geldt voor handelingen, dus ook voor de handeling van het spreken. Wie correct spreekt, spreekt op de manier "die van nature voorgeschreven is, en zoals de dingen besproken moeten worden, en met het natuurlijke instrument." (387b9ff). Omdat naamgeving tot het spreken behoort, moeten ook namen niet naar willekeur, maar op de natuurlijke manier en met het juiste instrument gegeven worden. Het juiste instrument voor naamgeving is de *naam* (388a8). Tegelijkertijd is spreken: onderrichten (*didaskhein*) dat de dingen onderscheidt zoals ze zijn. Zo komt Socrates tot een tweeledige functie van de naam: de naam is een instrument voor onderricht en voor het onderscheiden van zijn, zoals een weefspoel schering en inslag scheidt (388b10-c11).

Cratylus onderkent dat de namen laten zien hoe de dingen zijn, maar ontkent dat namen incorrect kunnen zijn. Een naam is altijd een goede naam, anders was het geen naam maar een loos geluid. Eerder in de dialoog had Socrates de correctheid van namen begrepen als de nabootsing van de wezen (*ousia*) van elk ding in letters en lettergrepen (423e7). In zijn reactie op Cratylus vergelijkt Socrates de naam met een afbeelding. Beide zijn namelijk nabootsingen. En zoals een portret ten onrechte toegewezen kan worden aan iemand die daarop niet is afgebeeld, zo kunnen namen ook op een incorrecte manier aan de dingen worden toegekend. Deze (al dan niet correcte) toewijzing van namen is wat waar en onwaar spreken behelst (430c-d). En zoals sommige afbeeldingen de dingen beter weergeven dan andere, zo geven sommige namen het wezen van de dingen beter weer dan andere namen. De naam is een afbeelding (*eikôn* – 431d4) die beter is naarmate hij meer op de benoemde zaak lijkt (*homoion tôi pragmati*).

⁵⁶¹ Aristoteles, *De Interpretatione*, 16b17.

de taal als instrument overheersend geworden. Van daaruit dienen de logica van Aristoteles en *De Interpretatione* in het bijzonder zich aan als *Organon* – het instrumentarium voor verdere kennisverwerving.

Pas door de komst van de iteratieve identiteit is gebleken dat de gedachte aan *zowel* het teken als afbeelding *als* het teken als instrument metafysische varianten zijn. Beide gedachten veronderstellen dat de betekenis van een teken in het gebruik direct aanwezig is. Dat is echter in strijd met het herhalingskarakter van tekens. Tekens bestaan als de accumulatie van voormalig gebruik. Zij behoren tot een lange geschiedenis die door geen mens kan worden overzien. Woorden en andere tekens zijn daarom geen instrumenten die de mens ter beschikking staan. In zijn schijnbare tekengebruik wordt de mens gevoerd langs de wegen van behouden gebleven betekenispatronen - zonder dat deze beweging zelf expliciet hoeft te worden. In de navolgende bespreking van de voordracht *Der Weg zur Sprache* (1959) zal blijken hoe de taal Heidegger te denken geeft. Ook Heidegger neemt afscheid van de traditionele voorstelling van de taal als afbeelding of instrument. Het uitgangspunt van deze bespreking is dat het herhalingskarakter van tekens weliswaar bij Heidegger niet expliciet aan de orde komt, maar dat *Der Weg zur Sprache* niettemin alleen tegen deze achtergrond zinvol begrepen kan worden.

Ook Heidegger sluit aan bij de semantiek van *De Interpretatione*. Hij wijst erop dat taal sinds de Grieken begrepen is vanuit een bepaalde vooringenomenheid, namelijk de betekenis van *zijn* als *aanwezigheid*. Wat er aan taal direct aanwezig is, is het gesproken geluid. Zo komt het tot de semantiek van *De Interpretatione*: taal is primair het gesproken geluid, dat vervolgens een vehikel van betekenissen is.⁵⁶² Taal is in de eerste plaats *spraak*, en dus een menselijke handeling. In het spreken van de mens verschijnt de taal als drager van betekenissen en als instrument voor communicatie. Heidegger wijst erop: deze semantiek van Aristoteles is tot op heden de leidende en dragende voorstelling van de taal gebleven in wetenschap en filosofie.⁵⁶³

In *Der Weg zur Sprache* begint Heidegger ook bij de taal als spreken. Heidegger doet echter een stap terzijde: het gaat hem niet om wat er gesproken of besproken wordt, maar wat in het spreken

⁵⁶² GA 12, pp. 245-6: “Seit dem Griechentum wird das Seiende als das Anwesende erfahren. Sofern die Sprache >>ist<<, gehört sie, das je und je vorkommende Sprechen, zum Anwesenden. Man stellt die Sprache vom Sprechen her in der Hinsicht auf die gegliederten Laute, die Träger von Bedeutungen vor. Das Sprechen ist eine Art der menschlichen Tätigkeit.”

⁵⁶³ GA 12, p. 246.

altijd al *meespreekt*.⁵⁶⁴ Een teken wijst op iets of wijst iets aan: het thematische. Tegelijkertijd berust elk tekengebruik op een geheel van articulaties die voor het tekengebruik al onthematisch zijn voorgegeven. In elke uitspraak spreekt bijvoorbeeld onthematisch het *ego cogito* mee (1.4). Van een stap terzijde is sprake wanneer het lukt om afstand te doen van het thematische en het onthematische betekenisgeheel zelf thematisch te laten worden.⁵⁶⁵

Heidegger neemt afstand van de overgeleverde toegang tot de taal vanuit het gesproken woord door een aanwijzing te zoeken in de etymologie van het woord *zeggen* (*Sagen*). Heidegger meent dat *sagen* verband houdt met *zeigen*: tonen, laten verschijnen. Dit verschijnen is niet afhankelijk van tekengebruik. Het is andersom: pas doordat de dingen zich vertonen (*sich zeigen*), kunnen zij door tekens getoond (*zeigen*) worden. Het verschijnen kan daarom niet uitsluitend en niet primair aan een menselijke handeling toegeschreven worden.

“Het van zich blijk geven [*Sichzeigen*] kenmerkt als verschijnen de aanwezigheid en afwezigheid van wat er is van elk soort en niveau. Zelfs daar waar het tonen [*Zeigen*] door ons zeggen uitgevoerd wordt, gaat aan dit tonen als aanwijzen een zich-laten-tonen vooraf.”⁵⁶⁶

Dat is de wending waarmee Heidegger afscheid neemt van het aristotelisme: *taal* is primair geen spraak, maar het gebeuren dat de dingen *van zich blijk geven*. Deze eigenlijke zin van taal noemt

⁵⁶⁴ GA 12, p. 205: “Es gilt, dem Eigentümliche der Sprache näherzukommen. Auch hierbei zeigt sich die Sprache zunächst als unser Sprechen. Wir achten jetzt nur darauf, was alles und zwar immer schon und nach demselben Maß, ob beachtet oder nicht, im Sprechen mitspricht.”

⁵⁶⁵ In *Zollikoner Seminare* doet Heidegger deze stap terzijde ten aanzien van de *ruimte*. Binnen het wetenschappelijke ontwerp geeft de ruimte van zich blijk als homogeen coördinatenstelsel van drie dimensies. In dit ontwerp is echter onthematisch al meegenomen dat de ruimte *open* of *doorlaatbaar* is voor het verschijnen van de dingen en de waarneming ervan - en daarmee ook voor elk wetenschappelijk ontwerp. De ruimte bestaat primair als deze openheid. Vgl. Heidegger, 1987, p. 39: “Wenn Sie bedenken, daß uns der Raum in jedem Erfahren schon immer unthematisch gegeben ist, was ist dann eigentlich der Raum? Wenn wir den Raum vernehmen wollen, wie müssen wir uns dann hinsichtlich der Tasse verhalten? Wir lassen sie unthematisch werden und machen den Raum zum Thema. Heißt dies, daß wir damit eine Abstraktion vollziehen? Gerade nicht. Wir betonten ja schon, daß der Raum keineswegs das Allgemeine zur Tasse ist wie etwa der Begriff Baum zu einer faktischen Birke. Wir machen nur etwas unthematisch notwendig Mit-Gegebenes zum Thema.” Zie ook pp. 8-9: “Wie verhält sich Dr. R. zu diesem Tisch hier? Der Tisch zeigt sich ihm durch den Raum hindurch. Der Raum ist also durchlässig für das Erscheinen des Tisches, er ist offen, frei. [...] Die Räumlichkeit dieses Raumes besteht also in der Durchlässigkeit, Offenheit, im Freien. Die Offenheit dagegen ist selber nichts Räumliches.”

⁵⁶⁶ GA 12, p. 254: “Das Sichzeigen kennzeichnet als Erscheinen das An- und Abwesen des Anwesenden jeglicher Art und Stufe. Selbst dort, wo das Zeigen durch unser Sagens vollbracht wird, geht diesem Zeigen als Hinweisen ein Sichzeigenlassen voraus.”

Heidegger, in onderscheid met de overgeleverde voorstelling van taal als spreken: aanzegging (*Sage*).⁵⁶⁷

Omdat menselijke tekengeving is aangewezen op de manier waarop de dingen van zich blijken geven, zegt Heidegger op grond van de etymologie van *sagen* en *zeigen*: *die Sprache spricht*. Dat betekent: overal zijn de dingen omgeven door een gebeuren van verschijnen en verborgen raken. Niet alleen is het menselijke tekengebruik hierdoor altijd al bewogen; het is zelfs alleen mogelijk voorzover het is toegelaten binnen dit gebeuren van verschijnen en verborgen raken. Mensen kunnen alleen tekens gebruiken doordat zij zich laten aanspreken door de verschijningswijze van de dingen.⁵⁶⁸ Daarom benadrukt Heidegger dat menselijke denken en spreken bij voorbaat een horen is, een *hören auf die Sprache*, namelijk het openstaan voor de manier waarop de dingen vanuit zichzelf verschijnen. Het spreken van de mens is geen zeggen, maar een *nazeggen*, namelijk van wat al verscheen.⁵⁶⁹ In zijn afscheid van het aristotelisme laat Heidegger de taal als spreken niet vallen, maar hij laat het spreken onthematisch worden ten gunste van het zicht op wat daarin altijd al meespeelde: aanzegging van betekenis.⁵⁷⁰

Hoe grijpt het aanzeggen van betekenis plaats? Elk spreken en handelen is bij voorbaat omgeven door een open ruimte waarin mensen en dingen zich ophouden. Binnen dit gebied kunnen mensen en dingen zo in elkaars nabijheid verkeren dat zij ten overstaan van elkaar komen. Juist omdat mensen en dingen in dit overstaan bij zichzelf blijven, treden zij elkaar tegemoet: in het over-en-weer tussen mens en wereld geven de dingen *als zichzelf* van zich blijken. Zo kan Heidegger spreken van *Ereignis*: het gebeuren van het opkomen en heersen van een *als* is wat de eigen aard van de dingen uitmaakt. Heidegger benadrukt dat dit plaatsgrijpen van betekenis niet tot iets anders gereduceerd kan

⁵⁶⁷ GA 12, p. 254: “*Das Wesende der Sprache ist die Sage als die Zeige*. Deren Zeigen gründet nicht in irgendwelchen Zeichen, sondern alle Zeichen entstammen einem Zeigen, in dessen Bereich und für dessen Absichten sie Zeichen sein können.”

⁵⁶⁸ GA 12, p. 254: “Die Sprache spricht, indem sie sagt, d.h. zeigt. Ihr Sagen entquillt der einst gesprochenen und bislang noch ungesprochenen Sage, die den Aufriß des Sprachwesens durchzieht. Die Sprache spricht, indem sie als die Zeige, in alle Gegenden des Anwesens reichend, aus ihnen jeweils Anwesendes erscheinen und verschijnen läßt.” De *einst gesprochene Sage* kan begrepen worden als het behoud van het vroegere gebruik van tekens dat op elk moment hun betekenis bepaalt.

⁵⁶⁹ GA 12, p. 255: “Demgemäß hören wir auf die Sprache in der Weise, daß wir uns ihre Sage sagen lassen. Auf welche Arten wir auch sonst noch hören, wo immer wir etwas hören, da ist das Hören das alles Vernehmen und Vorstellen schon einbehaltende *Sichsagenlassen*. Im Sprechen als dem Hören auf die Sprache sagen wir die gehörte Sage nach.”

⁵⁷⁰ GA 12, p. 255: “Nunmehr könnte im Aufriß des Sprachwesens wenigstens ein Zug sich deutlicher bekunden, daran wir erblicken, wie die Sprache als Sprache in ihr Eigenes eingeholt wird und so als die Sprache spricht.”

worden.⁵⁷¹ Het omgeeft elke wetenschappelijke en voorwetenschappelijke verklaring.

De bovengenoemde gedachtegang van Heidegger loopt echter stuk op het punt van etymologie: *sagen* is niet verwant met *zeigen*. Niettemin kan de omwending van Heidegger vanuit de iteratieve aard van het teken begrepen worden. Om te beginnen met de etymologie: *sagen* houdt verband met het Latijnse *sequor* – ‘volgen’. Spreken is het volgen van een aanzegging, namelijk van de gesedimenteerde betekenispatronen die op elk moment de betekenis van een teken bepalen.⁵⁷² Dat is de gereduceerde zin van Heideggers woord *die Sprache spricht*: de taal als accumulatie van voormalig gebruik opent en sluit mogelijkheden af voor het menselijke denken, spreken en handelen.

Op een parallelle manier kunnen de andere aanwijzingen van Heidegger vanuit de iteratie begrepen worden. In zijn wending van het thematische naar het onthematische in het spreken wijst Heidegger erop dat het gesprokene omgeven is door wat *niet* uitgesproken is.

“Wat gesproken wordt, is op uiteenlopende wijze afkomstig uit het ongesprokene – of dit nu datgene is wat nog niet gesproken is of datgene wat ongesproken moest blijven in die zin, dat het aan het spreken is voorbehouden.”⁵⁷³

Dit ‘ongesprokene’ wordt concreet door het herhalingskarakter van tekens: taal is wat er van voormalige gebruikswijzen van tekens behouden is gebleven. Telkens wanneer een teken wordt gebruikt, leeft het van een onuitgesproken achtergrond van vroegere iteraties. Omdat een teken teert op het sediment van voormalig gebruik, kan het deze achtergrond nooit omvatten. Deze blijft, zoals Heidegger opmerkt, elk tekengebruik voorbehouden.

Omdat de achtergrond van voormalige gebruikswijzen een geheel van restricties vormt, zijn de mogelijke betekenissen van een teken beperkt. De betekenis van een teken is daarom bij voorbaat in deze of gene richting *gestuurd* - nog voordat het daadwerkelijk wordt ingezet of geïnterpreteerd. Deze

⁵⁷¹ GA 12, p. 258: “Das Ereignis, im Zeigen der Sage erblickt, läßt sich weder als ein Vorkommnis noch als ein Geschehen vorstellen, sondern nur im Zeigen der Sage als das Gewährnde erfahren. Es gibt nichts anderes, worauf das Ereignis noch zurückgeführt, woraus es gar erklärt werden könnte.”

⁵⁷² Oudemans, 2007b, pp. 17-8: “Zeggen – dat is niet verwant met *zeigen*, zoals Heidegger zijn hele denkende leven heeft volgehouden, maar met *sequor* (Latijn), *ennepoo* en *hepomai* (Grieks) – het is *volgen*. Zeggen, dat is het volgen van een spoor, een aanzegging, dat uitmondt in een *als*.” Vgl. Oudemans, 2012, p. 80.

⁵⁷³ GA 12, p. 251: “Das Gesprochene entstammt auf mannigfache Art dem Ungesprochenen, sei dies ein noch-nicht-Gesprochenes, sei es jenes, was ungesprochen bleiben muß im Sinne dessen, was dem Sprechen vorenthalten ist.”

betekenisrichting hoeft in het spreken niet expliciet te worden, maar is het spreken bij voorbaat toegewezen.

“Het toegesprokene spreekt als spreuk in de zin van het toegewezene, waarvan het spreken niet eens het klank-woorden nodig heeft.”⁵⁷⁴

De toewijzing waar Heidegger van spreekt is niets anders dan de manier waarop een teken door zijn voormalige herhalingen gestuurd is. Dat is de gereduceerde zin van Heideggers *Sage*.

Ook wat Heidegger *Ereignis* noemt wordt concreet aan de hand van het wijskarakter van tekens.

“Als de aanzegging [*Sage*] is het taalwezen het plaatsgrijpende tonen [*ereignende Zeigen*], dat juist van zichzelf afziet om zo het getoonde in het eigene van zijn verschijnen te bevrijden.”⁵⁷⁵

Het teken wijst van zichzelf weg. Het tekent door een waarnemer een richting op te brengen. Door dit wegwijzen geven de dingen al dan niet van zich blijk *als* datgene wat ze zelf zijn. Juist dit weggestuurd worden zelf is de aard van het *als*.

Heidegger waarschuwt om wat hij *Sage* noemt niet te hypostaseren.⁵⁷⁶ Dat geldt des te meer wanneer taal begrepen wordt als een geheel van tekens en het herhalingskarakter ervan wordt onderkend. Wanneer propositioneel gesproken wordt over ‘de taal’ of een ‘aanzegging’, lijken dit weer zelfstandige quasi-entiteiten te zijn. Zo wordt opnieuw een metafysisch onderscheid gegenereerd tussen de dingen (taaltekens) en wat niet van de orde der dingen is. Tekenen, de overblijfsels van interacties uit het verleden, *zijn* dingen. Pas in de confrontatie tussen tekenen en een waarnemer blijken zij mogelijkheden te openen of af te sluiten: mogelijkheden voor de dingen om zich als

⁵⁷⁴ GA 12, p. 253: “Das Ungesprochene ist nicht nur das, was einer Verlautbarung entbehrt, sondern das Ungesagte, noch nicht Gezeigte, noch nicht ins Erscheinen Gelangte. Was gar ungesprochen bleiben muß, wird im Ungesagten zurückgehalten, verweilt als Unzeigbares im Verborgenen, ist Geheimnis. Das Zugespochene spricht als Spruch im Sinne des Zugewiesenen, dessen Sprechen nicht einmal des Verlautens bedarf.”

⁵⁷⁵ GA 12, p. 262: “Als die Sage ist das Sprachwesen das ereignende Zeigen, das gerade von sich absieht, um so das Gezeigte in das Eigene seines Erscheinens zu befreien.”

⁵⁷⁶ GA 12, p. 255: “Die Sage – laufen wir nicht doch Gefahr, wenn wir aus ihr das Sprachwesen zu denken versuchen, daß wir die Sprache zu einem phantastischen, an sich bestehenden Wesen hinaufsteigern, das wir nirgendwo finden, solange wir nüchtern der Sprache nachsinnen?”

zichzelf te vertonen en voor waarnemers om ze als zodanig te herkennen.

Het dragende onderscheid van Heideggers *Unterwegs zur Sprache* (1959) is het onderscheid tussen de niet-menselijke taal (*Sprache*) enerzijds en het menselijke spreken anderzijds, dat niet zomaar een spreken is, maar als spreken een *beantwoorden* (*entsprechen*) is aan de sturing van de omgevende taal. Het spreken van de mens is een begaan van wegen die hij zelf niet heeft gebaad. Hierin komt het denken van Heidegger merkwaardigerwijs overeen met het hedendaagse inzicht in de taal als complex adaptief systeem: de taal is een autonome macrostructuur waarvan de articulaties door zelforganisatie ontstaan, een omgeving die restricties vormt op het menselijke spreken en het dus in die zin ‘stuurt’.

Omdat het behoud van tekens de mens op elk moment omgeeft, is zijn spreken telkens in deze of gene richting gebracht. In *Einführung in die Metaphysik* (1953) wijst Heidegger op een van de tekens die onthematisch het propositionele spreken omgeven.

“*Logos* is [...] een *legein ti kata tinos*, iets over iets zeggen. Datgene, waarover gesproken wordt, is wat telkens aan de *uitspraak* ten grondslag ligt, het aan haar voorliggende, *hypokeimenon* (subjectum). Bezien vanuit de *logos* als wat tot de uitspraak zelfstandig geworden is, geeft het zijn van zich blijk als *dit* voor-liggen.”⁵⁷⁷

Het propositionele teken stuurt de sprekers op weg: het noopt hen te denken dat het onderwerp van de uitspraak - in ieder geval binnen de context van het spreken - identiek en onveranderlijk is. Maar de propositie stuurt nog verder: zij is tekenend voor de manier waarop *zijn* van zich blijk geeft, namelijk als bestendige aanwezigheid.⁵⁷⁸ Deze betekenis van *zijn* is door geen spreker bedacht; toch tekent zij het propositionele spreken.

Sommige tekens en tekenclusters zijn zo weids dat ze binnen een tijdperk wetenschap en maatschappij omgeven. In *In natura* (2012) wijst Oudemans erop dat met de Nieuwe Tijd een nieuwe

⁵⁷⁷ Heidegger, 1958, p. 195: “*Logos* ist jetzt *legein ti kata tinos*, etwas über etwas sagen. Das, worüber gesagt wird, ist das jeweils der Aussage Zugrundeliegende, das ihr Vorliegende, *hypokeimenon* (*subjectum*). Vom *Logos* als dem zur Aussage Verselbständigten her gesehen, ergibt sich das Sein als *dieses* Vor-liegen.”

⁵⁷⁸ O.c., p. 202: “Beständig anwesend ist jenes, worauf wir in jedem *logos*, Aussagen, als auf das immer schon Vorliegende zurückgehen müssen, das *hypokeimenon*, *subjectum*.”

betekeniswereld haar intrede deed, die van de *universaliteit*.⁵⁷⁹ In de fysica van Galilei, Huygens en Newton werd beweging ontdaan van de aristotelische teleologie en onderworpen aan universele mathematische regelmatigheden: de bewegingswetten. De wereld verscheen als mechanisch uurwerk, waarmee het experiment en de wiskundige beschrijving als toegang tot de natuur pas zinvol werden.⁵⁸⁰ *Mechanica* verwees niet langer alleen naar een specifieke discipline, maar werd de benaming voor alles wat er was: materie in beweging. De semantiek van de universaliteit werd door Descartes samengevat in de *mathesis universalis*: het universele ontwerp van de natuur op orde en regelmaat, dat niet langer gebonden was aan de specifieke aard van de dingen. Bij Descartes bleek dat de zekerheid van de mathematische wetmatigheden een pendant had in de zekerheid van het denken, het *ego cogito*. Evenzo spiegelde de principiële gelijkheid van objecten onder de universele natuurwetten zich in de gelijkheid van *mensen* op grond van hun universeel menselijke rede. Dat universaliteit een betekeniswereld is blijkt daaruit dat de natuur, de samenleving en de menselijke identiteit gelijkelijk binnen hetzelfde teken verschenen.⁵⁸¹

De opkomst van een tekencluster zoals die van de universaliteit laat zien dat de manier waarop de natuur verschijnt en de mens daarop antwoordt niet van mensen afhankelijk is. De betekenisgeledingen, de wijzen waarop dingen worden samengenomen en onderscheiden, liggen niet bij de mens. Zij zijn aan mutaties onderhevig en maken de taal uit waaraan de mens is overgeleverd. De opkomst en ondergang van deze articulaties zijn autonome bewegingen die buiten de mens om plaatsvinden: Heideggers *Sage*. Dankzij het zicht op de iteratieve aard van tekens en het hen kenmerkende behoud kan nu na Heidegger nog duidelijker gezien worden: taal bestaat als het sediment van jongere en oudere tekens en tekenclusters die overlappen of elkaar doorkruisen, elkaar uithollen of omvatten, in elkaar overgaan of met elkaar in strijd zijn.

Wat maakt de eigen aard van deze tekenen uit? Dat zij wegwijzen en wegsturen, maar daarin zelf niet opgenomen worden. Juist in het wegsturen blijft het teken zelf achter. Het tekenen van tekens is deze in zichzelf tegengestelde beweging van wegsturen en achterblijven. Zij wordt verwoord door

⁵⁷⁹ Oudemans, 2012, p. 13: “Universaliteit werd de horizon voor de mechanica en mathematica van de Nieuwe Tijd / Dat niet alleen. / Universaliteit omgaf wetenschap, samenleving en menselijke identiteit. / En nog steeds.”

⁵⁸⁰ Ten aanzien van het denken van Descartes spreekt Heidegger (GA 79, p. 157) van een omwenteling in het wezen van waarheid tot *zekerheid*. Terecht benadrukt Heidegger dat deze omwenteling niet toegeschreven kan worden aan een renaissance van de wiskunde.

⁵⁸¹ Oudemans, 2012, p. 14 ff. Zie ook: 2007, pp. 77-88.

Heidegger. Omdat tekens wegsturen maar tegelijkertijd zichzelf daarin terughouden, is het onmogelijk om een teken geheel in de blik te krijgen.

“Het taalwezen [*Sprachwesen*] kunnen wij niet met onze blik omvatten, omdat wij, wij die alleen maar kunnen zeggen doordat we de aanzegging [*Sage*] nazeggen, zelf tot de aanzegging behoren.”⁵⁸²

Wanneer Heidegger spreekt van *Sprachwesen* verwijst hij niet naar een essentie in overgeleverde zin, maar naar de bestaanswijze van taaltekens: zij sturen en articuleren, maar blijven daarin bij zichzelf. In een omgeving die door tekenen is bezet, ontstaan *tussen* de tekenen articulaties: een *als* komt op of gaat ten onder. Deze articulaties vormen de betekenisgeleding die mensen in hun spreken en handelen is aangezegd. Maar de tekenen zelf gaan niet op in de articulaties die tussen die tekenen ontstaan.⁵⁸³

Tussen de taal als tekensediment en het menselijke tekengebruik heerst een onevenredigheid. Mensen zijn in hun denken en handelen aangewezen op tekenen die er al waren, maar die zijn wars van menselijke gebruikers en interpreten. Deze onevenredigheid is wat het denken van Heidegger beweegt, zonder dat zij daarin kan worden opgenomen of overzien. Zij is echter niet te ervaren zolang de mens propositioneel spreekt met het oog op de beheersing van de natuur. Het propositionele spreken, de *apophansis* van Aristoteles waarin het *ik denk* als vanzelfsprekend wordt meegedacht, maakt het onmogelijk om te zien dat mensen niet zelf spreken, maar in hun spreken al op weg zijn gebracht.

“Vatten wij wat nu gepoogd wordt te zeggen op als een opeenvolging van beweerzinnen over de taal, dan blijft het bij een keten van onbewezen, wetenschappelijk onaantoonbare beweringen. Ervaren we daarentegen de weg tot de taal uit datgene, wat er onderweg met de weg gebeurt, dan zou er een vermoeden wakker kunnen worden, waarin de taal ons voortaan

⁵⁸² GA 12, p. 265: “Das Sprachwesen vermögen wir nicht zu umblicken, weil wir, die wir nur sagen können, indem wir die Sage nachsagen, selbst in die Sage gehören.”

⁵⁸³ Vgl. Oudemans, 2012, pp. 153-155.

bevreemdend aandoet en onze verhouding tot haar als *de* ver-houding [Ver-Hältnis] van zich
blijk geeft.⁵⁸⁴

Het gaat Heidegger hier uitsluitend om een *methodisch* punt: juist de propositie, de manier van spreken waaraan de wetenschap haar succes te danken heeft, beneemt het zicht op de onevenredigheid tussen de mens en de hem omgevende taaltekens. Die zijn afkerig van de menselijke beheersing en dus vreemd. Zonder een omwending in de propositionele taal van wetenschap en filosofie kan niet blijken dat tekenen niet opgenomen of uitgeput worden door menselijke tekengebruik, dat zij zich van menselijke belangen verre houden en zich terughouden in een onverschilligheid, maar daarin toch het menselijke spreken sturen.⁵⁸⁵

4.2 Logica

Hoe spreekt Heidegger, wanneer de zin van zijn spreken niet gelegen is in propositionele kennisverwerving? Het spreken van Heidegger kan *semantisch* genoemd worden. Het staat stil bij de wijze waarop tekens het menselijke denken op weg sturen en vindt namen die dit wegsturen benoemen. Dit kan blijken uit de voordrachtenreeks *Grundsätze des Denkens*. Wanneer Heidegger hier de bewegingen van het woord *logos* volgt, dan niet uit historische interesse, maar om te wijzen naar de verschillende betekenisrichtingen die dit teken in zijn overlevering heeft geopend en het hedendaagse wetenschappelijke kennen nog altijd kenmerken.

In *Grundsätze des Denkens* staat Heidegger stil bij de vraag wat *denken* is. Hij wijst erop: *het* denken is er niet. Er is geen universeel denken waaraan alle mensen beantwoorden. Menselijk denken is overgeleverd aan een *geschiedenis*: de taalpatronen uit het verleden die behouden zijn gebleven. Deze patronen zijn een overlevering die restricties oplegt aan wat bedacht kan worden. Denken is

⁵⁸⁴ GA 12, p. 229: “Fassen wir, was jetzt zu sagen versucht sei, als eine Folge von Aussagen über die Sprache, dann bleibt es bei einer Kette unbewiesener, wissenschaftlich unbeweisbarer Behauptungen. Erfahren wir dagegen den Weg zur Sprache aus dem, was sich unterwegs mit dem Weg begibt, dann könnte eine Vermutung erwachen, in der uns fortan die Sprache befremdend anmutet und unser Verhältnis zu ihr sich als *das* Ver-Hältnis bekundet.”

⁵⁸⁵ GA 12, p. 267: “Denn das Ereignis ist, eignend-haltend-ansichhaltend, das Verhältnis aller Verhältnisse. Darum bleibt unser Sagen als Antworten stets im Verhältnisartigen. Das Ver-hältnis wird hier überall aus dem Ereignis gedacht und nicht mehr in der Form der bloßen Beziehung vorgestellt. Unser Verhältnis zur Sprache bestimmt sich aus der Weise, nach der wir als die Gebrauchten in das Ereignis gehören.” Zie ook o.c., p. 251.

ingevoegd en inbegrepen in deze overlevering. Het is op elk moment op haar aangewezen.⁵⁸⁶

Wanneer Heidegger vraagt naar de aard van het denken, vindt hij in de overlevering een wegwijzer: de naam *logica*. Vanaf haar ontstaan zijn wetenschap en filosofie bepaald door het woord *logos* en zijn vertaling met *ratio*. Van oudsher heet de mens het *animal rationale*. Is dat een zaak voor de wetenschapsgeschiedenis? Nee, want het woord *logos* spreekt vandaag de dag nog steeds in wetenschappen die *technologisch* gestuurd zijn. Heidegger wijst erop: waar we ons ook ophouden in de moderne verwetenschappelijkte wereld, we bevinden ons binnen het bereik van het woord *logos*. Dit woord komt nog altijd op het denken toe.⁵⁸⁷ Wanneer Heidegger door de overlevering verwezen wordt naar het woord *logos* bij Aristoteles, dan gaat het hem er niet om de betekenis ervan vast te stellen, maar om zich te wenden tot de betekenisrichting die door dit teken wordt geopend. In concreto: bij Aristoteles wordt de *logos* overwegend begrepen als *logos apophantikos*, dus als *uitspraak*. Heidegger vertaalt deze *logos* met *Vorliegenlassen*: in de uitspraak worden de dingen zo voorgelegd dat zij vanuit zichzelf van zich blijken geven.⁵⁸⁸ De uitspraak is tegelijkertijd een verzamelen of samenbrengen (*legein*), niet van subject en predicaat, maar van de lange weg zelf, die in het onthullen van de uitspraak met de spreker en toehoorder samengebracht wordt. Dat is de aard van denken als *logos apophantikos*: een *onthullen*, een verzamelend tevoorschijn brengen.

Heidegger wijst erop dat het woord *logos* bij Aristoteles een richting is ingeslagen die nog steeds het denken bepaalt. Aristoteles begrijpt de propositie als *legein ti kata tinos*: het toewijzen van een attribuut aan een substraat. Binnen de heerschappij van de propositie wordt ook de propositie zelf besproken en als een voorhanden betrekking voorgesteld. Zo komt het tot de gedachte aan de propositie als samenstel van subject en predicaat. Hier wijst Heidegger erop dat door de heerschappij van de propositie het dragende karakter van het denken, namelijk dat het bestaat als *onthullen*,

⁵⁸⁶ GA 79, p. 129: "Was und wie immer wir zu denken versuchen, wir denken im Spielraum der Überlieferung. Sie waltet, wenn sie uns aus dem Nachdenken in das Vordenken befreit, das kein Planen mehr ist. Doch erst wenn wir uns dem schon Gedachten zuwenden, werden wir verwendet für das noch zu-Denkende." Vgl. GA 79, p. 83: "Die große Überlieferung kommt als Zu-kunft auf uns zu. Sie wird niemals durch das Verrechnen des Vergangenen zu dem, was sie ist: Zumutung, Anspruch."

⁵⁸⁷ GA 79, p. 106: "Was heute als verborgenes Wesen der modernen Technik auf uns zukommt, dieses Wesen, nicht erst die einzelnen technischen Einrichtungen, trägt das Gesicht und das Gepräge des *logos*."

⁵⁸⁸ GA 79, p. 108: "Legen heißt, griechisch gedacht, vorliegenlassen, nämlich das schon Vorliegende, Anwesende, so zwar, daß es sich dabei als das Vorliegende zeigt. Das Beiwort *apophantikos*, vermögend das Erscheinenlassen von etwas, nämlich von ihm selbst her, ist nichts Geringeres als die sachgerechte Auslegung dessen, was der *logos* der Logik als versammelndes Legen vollbringt: ein Vorliegenlassen." Heidegger meent ten onrechte dat in de uitspraak niet de spreker zelf, maar de *dingen* van zich blijken geven. Niettemin kan Heidegger ten aanzien van het onthullingskarakter van de uitspraak aansluiten bij het woord *dêloun*. Zie hierboven.

verdwenen is.⁵⁸⁹ Heidegger benadrukt: deze onttrekking van het onthullingskarakter gaat ons *hier en nu* nog aan. Daardoor wordt namelijk de weg vrij voor de ontwikkeling van het denken als *rekenen*, *funderen* en *concluderen*, anders gezegd: als propositionele beheersing van de natuur, de kern van de moderne verwetenschappelijke wereld.⁵⁹⁰ Daarmee heeft de oorspronkelijke ambivalentie van het woord *logos* bij Aristoteles, dat *ook* de propositie een manier van onthullen (*dêloun*) is, zich in vergetelheid teruggetrokken.

Dat is de beslissing in het woord *logos* zoals het Aristoteles tekent: de *logos* als laten verschijnen raakt verengd tot het *propositionele* spreken. Het woord *logos* wordt verbijzonderd tot *logica*, de leer van formele denkgeregels. Daarmee verwijst Heidegger naar de overlevering van Aristoteles' *De Interpretatione*. Enerzijds geldt dit werk als een fundamenteel geschrift voor de logica voor zover het voor het eerst de betrekkingen tussen verschillende soorten beweersinnen in kaart brengt. Deze logica betreft proposities en spreekt daar zelf propositioneel over. Anderzijds heeft dit geschrift eraan bijgedragen dat de propositie in de wetenschap en filosofie de maatgevende manier van denken is geworden. Voor Kant was het bijvoorbeeld vanzelfsprekend: denken is *oordelen*, dus propositioneel.⁵⁹¹ In het spoor van *De Interpretatione* is het propositionele spreken de blikbaan geworden waarin zowel wetenschap als filosofie zich bewogen hebben en zich tot op vandaag bewegen.

Deze logica, die van de propositie, berust op de zogenaamde grondbeginselen van het denken, waarvan het identiteitsbeginsel het voornaamste is. Het identiteitsbeginsel, geformaliseerd als $A = A$, zegt: *iets is met zichzelf hetzelfde en verschillend van het andere*.⁵⁹² Zo geformuleerd is het identiteitsbeginsel even circulair als nietszeggend. Want: wat verschilt, dat is niet-identiek. Vandaar dat dit grondbeginsel eerder een *oproep* is: wat met de term 'A' wordt aangeduid *moet* telkens

⁵⁸⁹ GA 79, p. 144.

⁵⁹⁰ GA 79, pp. 144-5: "In Wahrheit geschieht jedoch mit dem ganz unauffälligen Zurücktreten und Wegschwinden des apophansis-Charakters im *logos* etwas Unheimliches – dies sei ohne Übertreibung gesagt. Was geschieht? Die Bahn wird frei für die Entfaltung des Denkens als Rechnen, Begründen, Folgern. Mit darauf beruht die moderne technische Welt, deren Wesen wir niemals durchdenken können, solange wir uns nicht auf eine Besinnung einlassen, die zeigt, was in der Prägung des Denkens als *logos*, was im Wegschwinden des *apophansis*-Charakters beschlossen liegt." Heidegger had hier beter kunnen spreken van het *dêloun*-karakter van de *logos*. De 'waarheid' waar Heidegger van spreekt is niet die van de propositie, maar waarheid als de oorspronkelijke eenheid van onthullen en verhullen.

⁵⁹¹ Kant merkt op (*KrV*, B 106) dat zijn tabel van categorieën voortkomt uit één systematisch principe, namelijk uit "...dem Vermögen zu urteilen (welches eben so viel ist, als das Vermögen zu denken)."

⁵⁹² Plato, *Theaetetus*, 185a.

hetzelfde zijn als wat er in het vervolg ‘A’ genoemd wordt. De logica vergt vaste betekenissen. Aristoteles zegt het in de *Metaphysica*: als woorden niet één en dezelfde betekenis zouden hebben, dan zouden zij *geen* betekenis hebben en zou redeneren onmogelijk zijn.⁵⁹³ Heidegger wijst erop dat het identiteitsbeginsel iets articuleert dat de hele filosofie als metafysica heeft bepaald, namelijk de vooringenomenheid dat *eenheid* een kenmerk is van *zijn*.⁵⁹⁴ De oproep van het identiteitsbeginsel dat de logica fundeert, is de aanspraak van identiteit als bestendigheid.

Vandaag de dag is de heerschappij van de propositionele logica nog zo vanzelfsprekend dat niet eens te zien is *dat* zij berust op een verbijzondering van het woord *logos*. Daarom verwijst Heidegger naar Heraclitus, bij wie de naam *Logos* noch duidt op logica in traditionele zin noch op zijn of op denken, maar op de *verhouding* van zijn en denken. De naam benoemt een orde waarbinnen zijn en denken op elkaar betrokken en aan elkaar gewaagd zijn.⁵⁹⁵ De verwijzing naar Heraclitus geeft te kennen dat het denken niet pas logisch is omdat het de grondbeginselen van het denken volgt. De grondbeginselen *zijn* er alleen omdat elk denken al ‘logisch’ was in de vroegere zin van Heraclitus, dat wil zeggen: toegelaten in de verhouding van zijn en denken. Het woord *logos* reikt verder terug dan de logica, naar een oudere betekenis die niettemin de nakomende logica blijft omgeven.⁵⁹⁶

Heidegger wijst ernaar dat door een wending in het woord *logos* de grondbeginselen van het denken van betekenis omslaan. Hij spreekt van het voorval dat plaatsgrijpt wanneer het denken bij Hegel een andere dimensie binnengaat en *dialectisch* wordt. Dit voorval is niets anders dan dat identiteit een omgewende betekenis krijgt. De platoonse identiteit van een ding dat met zichzelf hetzelfde is trekt zich terug. Een andere identiteit dient zich aan, een die gekenmerkt wordt door *verdubbeling*.⁵⁹⁷ Deze nieuwe betekenis van identiteit is niet door Hegel bedacht, zij is hem

⁵⁹³ Aristoteles, *Metaphysica*, 1006a34-b13.

⁵⁹⁴ GA 79, p. 117: “Was der Satz der Identität, aus seinem Grundton gehört, aussagt, ist genau das, was das gesamte abendländische-europäische Denken denkt, nämlich: Die Einheit der Identität bildet einen Grundzug im Sein des Seienden. Demgemäß steht all unser Verhalten zum Seienden jeder Art unter dem Anspruch der Identität.” Een uitzondering hierop is Parmenides. Vgl. GA 79, p. 119.

⁵⁹⁵ GA 79, p. 149: “Im Denken Heraklits spricht das Wort *Logos* schon zugleich als Name für das Sein und für das Denken. *Logos* ist das eine und einzige Wort für das Sein und für das Denken; *Logos* nennt beide in ihrem Wechselbezug und ist so das Wort für den Urstreit zwischen beiden.”

⁵⁹⁶ GA 79, p. 150: “[D]as Denken ist niemals erst dadurch >>logisch<<, daß es die Grundsätze befolgt, sondern diese Gesetze gibt es als die Grundsätze, weil das Denken von Hause aus >>logisch<<, d.h. Grund-setzend ist und so auf den Grund, d.h. den *Logos* als das Sein des Seienden verwiesen wird.”

⁵⁹⁷ GA 79, p. 119: “...jene erst in im spekulativen Idealismus gedachte Identität, zu der eine Duplizität gehört.”

toebedacht.⁵⁹⁸ Zij omgeeft niet alleen zijn dialectiek, maar ook de romantiek en het darwinisme. Heidegger benadrukt het: de identiteit als verdubbeling is geen filosofische leer, maar tekent de hedendaagse werkelijkheid.⁵⁹⁹

Deze omwending in identiteit kenmerkt Hegels doorbreking van het identiteitsbeginsel in zijn *Wissenschaft der Logik* (1841). Het identiteitsbeginsel $A = A$ kan alleen maar uitgesproken worden als de eerste *A* aan de andere *tegengesteld* is - en beide dus *niet* hetzelfde zijn. Het beginsel zegt onverhoopt *meer* dan het pretendeert te zeggen. Het kan alleen uitgesproken worden wanneer het datgene prijsgeeft wat het moest funderen, namelijk de volmaakte en niet verder te bepalen identiteit van iets met zichzelf. Het identiteitsbeginsel is in zichzelf tegenstrijdig. Heidegger wijst erop: er is geen denken dat dit grondbeginsel van de logica niet voortdurend tegenspreekt.⁶⁰⁰

Hegels doorbreking van het identiteitsbeginsel is een gevolg van de al heersende semantische omslag dat wat bestaat gekenmerkt wordt door *duplicatie*. Wat bestaat, dat is er vanwege de verdubbeling tegelijkertijd *niet*. Juist door die tegenspraak kan het zijn identiteit hervinden. Hegel merkt op: tegenspraak is de wortel van alle beweging en van het leven. Alleen voor zover iets een tegenspraak in zich draagt, beweegt het zichzelf en is het werkzaam. De dood is de tegenspraak van het leven. Juist deze kloof beweegt het leven, dat bestaat als doorbroken eenheid.⁶⁰¹ De identiteit als duplicatie van Hegels *Wissenschaft der Logik* betreft tegelijkertijd zijn en denken. Als zodanig is zij een weerklank van de *logos* van Heraclitus.⁶⁰² Vandaag de dag is het metafysische van Hegels dialectiek verdampt in het pragmatisme. Maar de identiteit die bestaat als verdubbeling heerst nog steeds: zij blijkt de *seriële* identiteit te zijn die de weg geopend heeft voor de hedendaagse wetenschappen zoals het darwinisme.

Maar de bewegingen van het woord *logos* reiken nog verder dan Hegel, in de richting van een betekenis die Heidegger niet vermeldt. In de tweede helft van de 19^e eeuw raakt dit woord nog verder

⁵⁹⁸ GA 79, p. 89: "Solche Gedanken werden nicht erst durch unser sterbliches Denken gemacht, dieses wird vielmehr stets nur von jenen Gedanken in den Anspruch genommen, daß es ihm entspreche oder entsage."

⁵⁹⁹ GA 79, p. 88: "[D]ie Dialektik ist heute eine, vielleicht sogar die Weltwirklichkeit. Hegels Dialektik ist einer der Gedanken, die – von weither angestimmt – >>die Welt lenken<<, gleichmächtig dort, wo der dialektische Materialismus geglaubt, wie dort, wo er – nur in einem leicht abgewandelten Stil desselben Denkens – widerlegt wird." Vgl. GA 79, p. 141.

⁶⁰⁰ GA 79, p. 86.

⁶⁰¹ GA 79, pp. 86-7.

⁶⁰² GA 79, p. 155: "Beides, das *Hen* und der *Logos*, sprechen noch und in neuer Entschiedenheit aus der Einheit der dialektischen Vermittlung, als welche das Sein alles Seiende, es gründend, bedingt und als dies Unbedingte das System des Absoluten selber ist."

omgewend, tot de betekenis die vandaag de dag de verhouding van zijn en denken kenmerkt. Zij komt ter sprake bij de fysicus James Clerk Maxwell. Hij ziet, in navolging van Leibniz, dat de overgeleverde logica van Aristoteles als de formele regels voor correct redeneren haar beste tijd heeft gehad. Zij betreft namelijk uitsluitend dingen die zeker, onmogelijk, of volkomen twijfelachtig zijn - dingen waar we in het leven *nooit* over na hoeven te denken.⁶⁰³ Deze logica is metafysisch getekend: zij is gericht op *zekerheid*. Daardoor spoort zij niet met hoe het is. Tegelijk met de loosheid van de overgeleverde logica ziet Maxwell een nieuwe betekenis van het woord *logos* – een betekenis die zowel de wereld in zijn geheel als het menselijke denken bepaalt:

“Daarom is de ware Logica [*true Logic*] van deze wereld de berekening van waarschijnlijkheden, die rekening [*account*] houdt met de grootte van de waarschijnlijkheid (waar een redelijk [*reasonable*] mens aan denkt of aan moet denken).”⁶⁰⁴

Schijnbaar doet Maxwell hier een uitspraak over de logica. Maar ondertussen is zijn spreken van achterlangs getekend door de onoverzichtelijke connotaties van het woord *logos*. Wanneer Maxwell de waarschijnlijkheidsrekening de ware logica van de wereld noemt, dan resoneert daarin niet alleen de *Logos* van Heraclitus als de gedeelde orde van zijn en denken, maar ook de *logos* als *rekening*, en daarbinnen: de *logos* als *verzameling* of ensemble waarbinnen statistische stabiliteit pas van zich blijkt geeft. Dit alles bedenkt de mens wanneer hij *redelijk* is en dus zijn rede (*logos*) volgt. Maxwells spreken wordt als door een magneet door het woord *logos* geleid, zonder dat in zijn spreken dit woord zelf opgenomen of overzien kan worden.

Maxwell zegt: de redelijke mens *moet* rekening houden met waarschijnlijkheden. Waar gaat deze semantische dwang vanuit? Vanuit het woord *logos* zelf, dat hier op een nieuwe manier spreekt. De betekenis van de waarschijnlijkheidsrekening als logica die zijn en denken verbindt heeft Maxwell niet bedacht, maar is hem *aangezegd*. In zijn spreken beantwoordt hij aan deze aanzegging – zonder daar zelf iets van te weten. Dezelfde aanzegging tekende eerder al het macroscopische kennen van

⁶⁰³ Maxwell, 1990, p. 197 in een brief aan Lewis Campbell (1850): “They say that Understanding ought to work by the rules of right reason. These rules are, or ought to be, contained in Logic; but the actual science of Logic is conversant at present only with things either certain, impossible, or *entirely* doubtful, none of which (fortunately) we have to reason on.”

⁶⁰⁴ Maxwell, *ibid*: “Therefore the true Logic of this world is the Calculus of Probabilities, which takes account of the magnitude of the probability (which is, or which ought to be in a reasonable man’s mind).”

Leibniz, dat in het zicht op het geheel rekening (*ratio*) hield met de delen.

Het is uitgesloten dat Maxwell hierboven een propositie uit. Hoe zou een *Erweiterungsurteil* over wat de ‘ware logica’ is te falsificeren zijn? De schijnbare uitspraak van Maxwell kan eerder tegendraads gelezen worden. De zin geeft geen nadere bepaling van een al bekend onderwerp, maar in de zin krijgen de woorden *logica* en *waarheid* een omgewende betekenis. Wanneer de *logos* bij Maxwell van zich blijkt geeft als waarschijnlijkheidsrekening, dan is de betekenis van *waarheid* omgeslagen: zij is niet langer propositionele zekerheid, maar *waarschijnlijkheid*.⁶⁰⁵ Daarmee is een horizon geopend waarbinnen de hedendaagse probabilistische wetenschap zich nog altijd beweegt.⁶⁰⁶

Bij Heidegger wordt echter duidelijk dat de wegwijzer *logos* nog verder reikt. Dit woord geeft namelijk te kennen dat de *logos apophantikos* van de logica, de dialectische identiteit als verdubbeling en de logica als waarschijnlijkheidsrekening uiteindelijk toegelaten zijn in de *Logos* van Heraclitus, de verhouding van zijn en denken. Maar ook met deze verwijzing is het woord *logos* nog niet uitgeput. Hier komt Heidegger op zijn denkweg iets overdwars tegemoet. Hij stuit op een vroegere betekenis van *logos*, een betekenis die nog verder terug reikt dan Aristoteles, Hegel en Heraclitus. Het woord *logos* is oorspronkelijk niet het woord voor denken en niet voor zijn, maar voor *spreken* (*Rede*). En spreken is: verzamelen, tevoorschijn brengen (*Vorliegenlassen*). Wat is de aard van dit tevoorschijn brengen? Heidegger verwijst naar Homerus, die in de *Odysee* spreekt van *malakoi kai haimulioi logoi*, zachte en zoetgevooisde woorden, *sanfte und berückende Reden*.⁶⁰⁷ Dat is een aanwijzing naar de aard van het spreken: het is ver-rukkend, verstrikkend, betoverend. Hoe? Het laat de dingen oplichten door de aandacht vast te houden, op zichzelf te verzamelen en zo te fascineren.

“*Haimulios* betekent verrukkend, strikkend, betoverend. Deze trek kan de *logos* alleen maar hebben in zoverre hij zulks laat verschijnen, wat op zichzelf verzamelt, aantrekt. Trekken is

⁶⁰⁵ De bioloog Mayr wijst erop dat absolute bewijzen in de wiskunde, natuurkunde en de biologie in de twintigste eeuw onmogelijk gebleken zijn. Hij spreekt van probabiliteit als een *new concept of scientific truth*. Vgl. Mayr, 1982, p. 27: “Although scientists have now universally adopted the probabilistic interpretation of scientific truth – and indeed the complete impossibility of supplying demonstrations of the certainty of mathematical proof for most of their conclusions – this new insight is still not yet appreciated by many nonscientists.” De moderne natuurwetenschap heeft een probabilistische revolutie ondergaan. Zie hiervoor met name het overzichtswerk: Krüger *et al.*, *The Probabilistic Revolution*, 1987 en 1990 (deel 1 en 2).

⁶⁰⁶ Enkele jaren later (1859) leverde Maxwell de grondslag van de statistische thermodynamica (en daarmee de statistische fysica) door zijn kansverdeling van de snelheid van moleculen in een gas te formuleren, de eerste statistische wet in de natuurkunde.

⁶⁰⁷ Homerus, *Odysee*, 1.56.

tevoorschijn halen. Hij trekt, haalt plotseling het zwaard tevoorschijn. Wat plotseling aantrekt is het vervoerende, wegrukkende en vandaar het verrukkende. Alleen in zoverre de *logos* overeenkomstig zijn aard laat oplichten en verschijnen, in deze zin toespeelt en begoochelt, kan hij soms ook betoveren en in de ban brengen, hetgeen niets anders is dan een eminente wijze van het verzamelen, dat wil zeggen van het *legein*.⁶⁰⁸

De woorden *malakos* en *haimulios* laten zien wat de *aard* is van het spreken. Spreken is primair niet fonetisch, maar is een *zeggen* (*Sagen*): een laten verschijnen, dat alleen daardoor kan verplaatsen en verstrikken.⁶⁰⁹

Heideggers verwijzing naar de zachte en zoetgevooisde woorden bij Homerus leidt echter niet zonder meer tot nadenken. Geeft Heidegger het nadenken bij *logos* en *ratio* niet prijs door zijn toevlucht te zoeken bij een *dichter*? Hier komt *De Interpretatione* op het denken toe. Aristoteles wijst erop dat er naast het propositionele spreken nog andere manieren van spreken zijn. Die behoren tot de *retorica* of *poëtica* en maken geen aanspraak op waarheid.⁶¹⁰ De verwijzing naar Homerus is dus loos. Nog altijd geldt het onderscheid tussen propositie en retorica als vanzelfsprekend. Het is echter de vraag of Homerus maar zo een dichter of retoricus genoemd kan worden. Zijn spreken gaat namelijk *vooraf* aan het onderscheid tussen propositie en retorica. Het woord *logos* is ouder dan dit onderscheid. Daarom is het niet uitgesloten dat het voorbehouden connotaties heeft die over Aristoteles en ons aristotelisme heen reiken en daardoor nog altijd op ons toekomen.

Wat is deze voorbehouden betekenis? In de filosofische stap terug blijkt dat spreken als zeggen primair een releveren is, een *naar voren brengen*. In het spreken raken spreker en toehoorder verplaatst, weggebracht naar datgene wat zij ter sprake brengen. Daardoor worden zij samengebracht met wat ter sprake is, zodat zij in de nabijheid ervan verkeren en het besprokene binnen een

⁶⁰⁸ GA 79, p. 161: “*Haimulios* heißt berückend, bestrickend, bezaubernd. Diesen Zug kann der *logos* nur insofern haben, als er solches erscheinen läßt, was auf sich versammelt, anzieht. Ziehen ist zücken. Er zückt, zieht jäh das Schwert. Das jäh an sich Ziehende ist das Entzückende, Entrückende und von daher Berückende. Nur insofern der *logos* seinem Wesen nach etwas aufscheinen und erscheinen läßt, in diesem Sinne zuspield und zaubert, kann er auch bisweilen bezaubern und verzaubern, was nichts anderes ist als eine ausgezeichnete Weise des Versammelns, d.h. des *legein*.”

⁶⁰⁹ GA 79, ibid: “*Malakos* und *haimulios*, >>sanft und berückend<<, sind nicht Züge der *logoi* als Reden im Sinne des Sprechens; sie betreffen nicht das Lautliche, sondern den *logos* als *Sagen*, der erscheinen läßt und nur dadurch berücken und bestricken kann.”

⁶¹⁰ Aristoteles, *De Interpretatione*, 17a6-8.

constellatie van zich blijk geeft. Heidegger spreekt van het zachte geweld van het brengen dat elk zeggen doortrekt:

“Zeggen is een brengen als naar voren brengen, dat tegelijkertijd wegbrengt en ons inbrengt in het gezegde. Het zachte geweld van het brengen doortrekt het zeggen. Van hieruit onderkennen we pas, in hoeverre de *logos* het be-stemmende karakter van het denken kon worden.”⁶¹¹

Dat is de voorbehouden betekenis van de *logos* van Homerus: het zeggen is naar zijn aard een *brengen* als gebracht worden en verplaatst worden.

Met de verwijzing naar het verplaatsende karakter van woorden komt de pragmatische reductie van Wittgenstein (0.5) in een nieuw licht te staan. Wittgenstein noemde de filosofie een strijd tegen de *Verhexung* van ons verstand door de middelen van onze taal.⁶¹² Dat is in eerste instantie een opmerking over de beweging van zijn pragmatisme: afbraak van metafysische drogbeelden. Maar impliciet blijkt hier iets dat haaks staat op zijn pragmatisme, iets over *taal*, namelijk dat zij parasitair, *beheksend* is. Bijvoorbeeld: het gegeven dat wij in substantieven spreken prejudicieert ons om te denken dat ‘ik’ en ‘betekenis’ zelfstandige dingen zijn. Evenzo weet Wittgenstein dat het onmogelijk is om de metafysica zomaar terzijde te schuiven omdat zij een *taal* is die haar schijnbare gebruikers in de greep houdt.⁶¹³ Bij Wittgenstein blijkt in het voorbijgaan dat de taal niet alleen maar een pragmatisch instrument is: zij is een parasitaire omgeving, en wel een omgeving die de wereld op een zeer bepaalde manier laat verschijnen.

Hier wordt duidelijk dat met betrekking tot taal het darwinisme en het denken van Heidegger parallel lopen. Hoewel Heidegger de taal nergens een virus noemt, kent hij het *virale* van taal: hij weet dat tekens verrukken, verplaatsen, beheksen en betoveren. Hij ziet het *sanfte Gewalt* van woorden, wat niets anders is dan hun parasitaire en benevelende karakter. Heideggers denken wordt gekenmerkt

⁶¹¹ GA 79, p. 162: “Sagen ist Bringen als Zubringen, das zugleich wegbrengt und uns einbringt in das Gesagte. Die sanfte Gewalt des Bringens durchwaltet das Sagen. Von hier aus erkennen wir erst, inwiefern der *logos* zum be-stimmende Charakter des Denkens werden konnte.”

⁶¹² Wittgenstein, 1953, p. 109: “[D]ie Philosophie ist ein Kampf gegen die Verhexung unsres Verstandes durch die Mittel unserer Sprache.”

⁶¹³ Wittgenstein, 1953, p., 115: “Ein *Bild* hielt uns gefangen. Und heraus konnten wir nicht, denn es lag in unserer Sprache, und sie schien es uns nur unerbittlich zu wiederholen.”

door het besef dat de taal een wereld van betekenis ontsluit, dat zij in omwendingen betrokken is, dat zij een lange geschiedenis heeft die het menselijke spreken op elk moment op onoverzichtelijke manieren tekent, en dat zij daarin tegelijkertijd een vreemde omgeving blijft die om mensen onbekommerd haar eigen gang gaat.⁶¹⁴

Met de verwijzing naar het zeggen als *brenge*n wordt het denken losgemaakt van de propositie als de maatgevende manier van spreken. Daarmee wordt de logica terugverwezen naar een oudere betekenis van het woord *logos* die over de propositie heen reikt, maar waarop zij tegelijkertijd is aangewezen. Het zeggen als brengen is de *aard* van de propositie. Ook zij is een verplaatsing, waarbij spreker en toehoorder bij een tot dan toe ongearticuleerde situatie gebracht worden. Het zeggen wordt echter door de propositie geenszins uitgeput. Elke propositie is een zeggen, maar niet elk zeggen is propositioneel. Het propositionele spreken is *een* manier van spreken, namelijk de manier die de dingen laat verschijnen met het oog op de doorbraak van een ambivalentie.⁶¹⁵ Daarom is het niet zomaar mogelijk om het verplaatsende karakter van tekens vanuit de propositie te bespreken.

Wat geeft de wegwijzer *logos* te denken? Dat de betekenis van *logos* als brengen dwars staat op de wendingen van dit woord die in uiteenlopende tijdperken de verhouding van zijn en denken getekend hebben. Heraclitus' *Logos* als de orde van zijn en denken, de logica en haar grondbeginselen van het denken, Hegels dialectiek als identiteit in dupliciteit en Maxwells logica als waarschijnlijkheidsrekening zijn evenzoveel verplaatsingen van het woord *logos* zelf, van de *taal* die aan epochen hun bestemming geeft en daarin zichzelf onverschillig terughoudt.⁶¹⁶ Wanneer het lukt om hier zicht op te krijgen, dient de mogelijkheid zich aan om de hedendaagse stochastische wereld aanvankelijker te ervaren, dat wil zeggen: te zien dat zij berust op een wending van een taal die veel ouder is.

Dankzij de overlevering is nu te zien dat het woord *logos* verder reikt dan de betekenis die het huidige tijdperk kenmerkt. De wegwijzer *logos* wijst tegelijkertijd vooruit en achteruit, naar de

⁶¹⁴ Vgl. Oudemans, 2012, p. 31.

⁶¹⁵ GA 79, p. 162: "Weil der *logos* im Wesen das Sagen (Bringen) ist, deshalb konnte er sich auch zu derjenigen Grundform des Denkens ausprägen, die wir als die Aussage, den Satz, kennen und in der Logik als die allein maßgebende anerkennen. Doch die Aussage im Sinne der *apophans*is ist nur eine Weise des Sagens, diejenige nämlich, die das Anwesende in seinem so und so Aussehen zum Vorschein bringt und festlegt."

⁶¹⁶ GA 79, p. 167: "Der *Logos* aber ist nach der am weitesten zurückreichenden Weisung des Wegweisers die Rede, das Sagen. Demnach waltet im Urstreit des *Logos* als das eigentlich Strittige der *logos* im Sinne des Sagens."

oorsprong van het denken uit de *logos* en naar de waarschijnlijkheidsrekening die vandaag in toenemende mate de verhouding van zijn en denken kenmerkt.

“De wegwijzer wijst niet alleen achterwaarts naar de herkomst van het denken uit de *logos*, hij wijst ook voorwaarts in de richting van de uiterste ontwikkeling van het rekenende denken in de richting van de toenemende consolidatie van haar heerschappij.”⁶¹⁷

Als dit blijkt, is het vragen naar de betekenis van het grondwoord *logos* door dit woord zelf op weg gestuurd.

Vandaag de dag beheerst de *logos* als waarschijnlijkheidsrekening zijn en denken. Maar zijn en denken zijn nog altijd omgeven door *taal als overlevering*.⁶¹⁸ Die is ouder dan het huidige tijdperk. Dankzij de overlevering blijkt dat het woord *logos* een grotere reikwijdte (*Weisungsfülle*) heeft. Het gaat er niet om verschillende betekenissen van dit woord historisch vast te stellen, maar om te ervaren dat in het woord *logos* betekenissen zijn achtergebleven die nu als voorbehoud nog op het rekenen toekomen en de aard ervan uitmaken. In het denken kan het er niet om gaan het huidige tijdperk te transcenderen, maar om stil te staan bij het woord dat er de horizon van uitmaakt, om zo de mogelijkheid te beproeven om *binnen hetzelfde woord* verplaatst te raken.

Filosofie betreft, zoals Heidegger opmerkt, de *Kraft der elementarsten Worte*.⁶¹⁹ Die hebben een eigenaardige tijdelijkheid. Binnen de heerschappij van de propositie geeft tijd van zich blijk als chronologie. Het heden is er, het verleden is er niet-meer en de toekomst is er nog-niet. De omwending van Heidegger is het besef dat de chronologie niet empirisch is. Zij begrijpt tijd bij voorbaat vanuit een vooringenomenheid over wat *zijn* betekent, namelijk *presentie*. Het is alleen mogelijk om uit de chronologie weg te draaien wanneer de mens ervaart dat hij niet zelf spreekt, maar in zijn spreken al is aangesproken. Wanneer Heidegger zegt dat het woord *logos* tegelijkertijd naar het verleden en naar de toekomst wijst, dan wijst hij op de eigen tijdelijkheid van woorden: zij zijn tegen-woordig.

⁶¹⁷ GA 79, p. 158: “Der Wegweiser zeigt nicht nur rückwärts in die Herkunft des Denkens aus dem *logos*, er zeigt auch vorwärts in die äußerste Ausformung des rechnenden Denkens und in die zunehmende Verfestigung seiner Herrschaft.”

⁶¹⁸ GA 79, p. 166: “[S]ein und Denken, sie selbst in ihrem Zusammengehören, werden auf den *logos* als Sagen und somit auf die Sprache zurückverlegt.”

⁶¹⁹ Heidegger, 1927, p. 220.

“Eigenlijke geschiedenis is tegen-woordigheid [*Gegen-wart*]. Tegen-woordigheid is toekomst [*Zukunft*] als bezoeking [*Zumutung*] van het aanvankelijke, dat wil zeggen: van datgene wat al verpoost, van wat al heerst en zijn verborgen verzameling. Tegen-woordigheid is de aanspraak van wat geweest is die ons aan-gaat.”⁶²⁰

De bovenstaande gedachte van Heidegger omtrent tijd is niet maar zo na te voltrekken. Toch wordt zij concreet door het schriftkarakter van tekens zoals verhelderd door Derrida. Wat voorbij is, is daarmee nog niet weg. Het is er nog *als teken*. Het aanvankelijke van het woord *logos* is niets anders dan dat het teken als niet-presente restant ouder is dan zijn gebruikers en in het gebruik ervan blijft liggen, zodat het toekomstige gebruikers kan bezetten en bespelen. Een woord spreekt als datgene wat voorbij is, maar wel zo dat het *nu* zijn gebruikers aanspreekt en aangaat (*Zumutung*). Het behoud van het verleden in het woord is ouder en rijker dan het actuele gebruik ervan. Het kan hierdoor nooit uitgeput worden. Daarom is het woord ook toekomstig: het reikt over de huidige gebruikers heen en komt op hen toe. Een woord blijft in zijn aankomst onderweg.⁶²¹ Dankzij zijn schriftkarakter is een woord *als* gewezen woord toekomstig.

Deze eigen tijdelijkheid van een woord kan niet ter sprake komen in proposities die zijn aangelegd op presentie. Heidegger spreekt *schijnbaar* propositioneel. Maar de zin van zijn spreken ligt elders. Het laat in het spreken het on gezegde zelf aan het woord komen. Dit on gezegde is niet iets wat er naast het gezegde nog ligt. Het is de aanzegging van het spreken, de wijze waarop het impliciet gestuurd is. Dit on gezegde is niets mystieks, want het kan alleen *in* een spreken van zich blijken geven.

“Het on gezegde heeft echter alleen in het gezegde zijn plaats en kan alleen door de hoogste kracht van het zeggen zoiets worden en zijn. Door het on gezegde heen krijgen wij pas zicht op de *zaak* van het denken in haar gehele zakelijkheid.”⁶²²

⁶²⁰ GA 79, p. 84: “Eigentliche Geschichte ist Gegen-wart. Gegen-wart ist Zu-kunft als Zumutung des Anfänglichen, d.h. des schon Währenden, Wesenden und seiner verborgen Versammlung. Gegen-wart ist der uns an-gehende Anspruch des Gewesenen.”

⁶²¹ GA 79, p. 99.

⁶²² GA 79, p. 164: “Doch das Ungesagte hat allein im Gesagten seinen Ort und kann nur durch die höchste Kraft des Sagens ein solches werden und sein. Durch das Ungesagte hindurch erblicken wir erst die Sache des Denkens in ihrer ganzen Sachheit.”

De zaak van het denken is datgene wat het denken al als aanzegging is toebedacht (*Vorgedacht*). Dit ongezegde *blijft* buiten de blik van het denken. Het verschijnt zelf niet, maar geeft hoogstens van zich blijk door het denken aan te spreken en op pad te sturen. In Heideggers spreken komt dit ongezegde in de nabijheid van het denken, en wel als datgene wat het denken al had bewogen.⁶²³

4.3 Beweren en noemen

In het bovenstaande is duidelijk geworden dat Heidegger de logica niet zomaar aanneemt, maar terugvraagt naar de betekenisrichtingen in het woord *logos* die de logica kenmerken. Hoe spreekt Heidegger wanneer zijn spreken niet aan de logica gebonden is? Dat kan duidelijk worden aan de hand van het onderscheid tussen *onoma* en *rhêma* uit *De Interpretatione*. Dankzij De Rijk werd duidelijk dat deze woorden duiden op de twee richtingen van het propositionele spreken: die van *topic* en *comment* (1.3). Enerzijds wordt in het spreken iets te berde gebracht: het onderwerp dat ter sprake is (*topic*). Anderzijds wordt dat nader bepaald door een kwalificatie (*comment*). Binnen het propositionele spreken wordt de *topic* weliswaar onthuld, maar als een vanzelfsprekend gegeven aangenomen. De zin van de uitspraak ligt in het commentaar, de nieuwe informatie. In het bovenstaande is ernaar verwezen: filosofie kan geen informatief commentaar geven. Dat is het domein van de wetenschappen. Filosofisch spreken is geen voortgang van *topic* naar *comment*, maar is een pas op de plaats. Filosofie is, zoals Heidegger opmerkt, *topologie* of topografie: een stap terug naar de *topos*, de plaats waar het spreken zich al bevond.⁶²⁴

Het *topic* van een uitspraak is echter geenszins vanzelfsprekend. Waarom niet? Heidegger benadrukt dat woorden niet op zichzelf staan. Een naam of woord richt de aandacht en laat iets blijken (*dêloun*), het is *emfatisch*. Maar tegelijkertijd is een woord *paremfatisch*: het brengt een heel palet aan betekenissen mede tevoorschijn. Heidegger geeft het voorbeeld van een vervoegde werkwoordvorm.

⁶²³ GA 79, p. 132. Wat in het denken wordt bedacht laat zich niet uitspreken. Niet omdat het onzegbaar zou zijn, maar omdat het de opgave van het denken is om “durch ein Sagen das Ungesagte dem Denken nahe zu bringen und zwar als die zu denkende Sache.” Vgl. GA 79, p. 175.

⁶²⁴ Oudemans, 2009, p. 43. Oudemans wijst erop dat de naam *topologie* in zoverre ongeschikt is dat het suggereert dat filosofie toch weer spreekt in proposities (*logoi*). Vgl. Heidegger, GA 15, p. 335. Heidegger merkt op dat de naam *Wahrheit des Seins* als naam voor het over-en-weer waarin de natuur en de mens ten overstaan van elkaar komen nog te zeer wordt bepaald door waarheid als correctheid: “...um jede Sinnverfälschung von Wahrheit zu vermeiden, um auszuschließen, daß sie als Richtigkeit verstanden würde, wurde >>Wahrheit des Seins<< erläutert durch >>Ortschaft des Seins<< - Wahrheit als Örtlichkeit des Seins. Das setzt allerdings schon ein Verständnis des Ortseins des Ortes voraus. Daher der Ausdruck *Topologie des Seyns*...”.

Die laat terzijde persoon, getal, genus, tijd en modus zien.⁶²⁵ Een woord is niet alleen emfatisch, maar ook paremfatisch: het laat niet alleen iets zien, maar opent tegelijk een weidse betekenisruimte waarbinnen de spreker en het besprokene aan elkaar verschijnen.⁶²⁶ Dat is een aanwijzing naar het filosofisch spreken van Heidegger: het betreft niet de *topic* als gespreksonderwerp dat onthuld is, maar als concentratiepunt van een paremfatische achtergrond die in het spreken al stilzwijgend is meegenomen.

Wat betekent topografie in concreto? De eerder vermelde uitspraak van Maxwell biedt een aanwijzing. Hoe verhouden zich *topic* en *comment* wanneer Maxwell zegt dat de ware logica van de wereld de waarschijnlijkheidsrekening is? Grammaticaal gezien doet Maxwell uitspraak: het woord *is* wordt predicatief gebruikt. Maar een *Erweiterung* levert het niet. Wat in deze uitspraak al gegeven is en wat de informatieve uitbreiding valt niet te zeggen. Was de wereld al logisch van aard en blijkt die logica nu probabilistisch te zijn? Of was er al kansrekening en blijkt zij kenmerkend voor de aard der dingen? Beide zijn mogelijk, omdat Maxwell de waarschijnlijkheidsrekening de ware logica van de wereld *noemt*. De zogenaamde *comment* van zijn uitspraak heeft direct weerslag op de *topic* ervan - en andersom. Dat is topografie: geen beweren en geen benoemen, maar een *noemend spreken*.

Waarom spreekt Maxwell niet propositioneel, maar noemend? Als hij spreekt van de ware logica van de wereld, dan spreekt hij van een betekenisgeheel dat de dingen kenmerkt. Tegelijkertijd spreekt hij van rekening en redelijkheid, dus van het denken dat aan de logica van de wereld beantwoordt. De waarschijnlijkheidsrekening is een *betekeniswereld* die de dingen en het denken erover omgeeft. Dus kan zij nooit onderwerp van een uitspraak worden. En toch kan Maxwell dit geheel op enigerlei wijze *ter sprake brengen*. Maxwell spreekt niet zozeer propositioneel, maar geeft een *horismos*, een grensafbakening van wat zijn en denken vandaag de dag te betekenen hebben. Zijn spreken is topografisch: het omgrenst de plaats van mensen en dingen binnen een gedeelde betekeniswereld.⁶²⁷

Binnen de heerschappij van de propositie is het vanzelfsprekend dat de spreker in zijn spreken zelf aan het woord is (Aristoteles' *apophansis*). Ten opzichte van die vanzelfsprekendheid vergt de

⁶²⁵ Heidegger, 1958, p. 69. Vgl. p. 71: "Kehren wir zur genannten Wortform *lexainto* zurück. Von ihr gilt, daß sie eine *poikilia* von Bedeutungsrichtungen zum Vorschein bringt. Sie heißt daher *egklisis paremphatikos*, Abweichung, die imstande ist, mit zum Vorschein zu bringen: Person, Zahl, Zeit, Genus, Modus. Dem liegt zugrunde, daß das Wort als solches Wort ist, insofern es scheinen läßt (*dêloun*)."

⁶²⁶ Oudemans, 2009, p. 44.

⁶²⁷ Vgl. Oudemans, 2009, p. 46.

filosofie als topografie een omwending. Eerder is er al naar verwezen: wanneer Maxwell de waarschijnlijkheidsrekening de ware *logica* van de wereld noemt, waar elke *redelijke* mens *rekening* mee houdt, zegt hij meer dan hij denkt. Het woord *logos* opent een waaier van betekenissen die zijn spreken tekenen, van Heraclitus' *logos* als gedeelde orde van zijn en denken tot aan de *logos* als rede en als rekening. Maxwell spreekt niet zelf over de *logica*, maar hij laat zich sturen door een nieuwe wending in een oud woord. In zijn spreken geeft de paremfatische ruimte van het woord *logos* van zich blijk.

Daarmee komt er zicht op het filosofische spreken als topografie. Doorgaans worden de namen in het spreken als vanzelfsprekend aangenomen. Filosofie is echter een stap terzijde. Zij vergt een wegdraaien van het spreken als commentaarkunde, naar de namen die daarin al stilzwijgend worden meegenomen. Spreken is dan filosofisch wanneer erin blijkt dat de namen waarin het spreekt concentratiepunten zijn van een weidsere betekenisruimte. Wanneer ik terugvraag naar deze namen, kan het gebeuren dat mijn vragen zelf gedreven wordt door een betekenisruimte die deze namen impliciet omgeeft. *Dat* gebeuren noemt Heidegger een *Geschehnis*, een te beurt vallen.

“Maar *als* deze vraag gesteld wordt, dan grijpt er in dit vragen, mits het werkelijk voltrokken wordt, onherroepelijk een terugslag [*Rückstoß*] plaats uit datgene, wat gevraagd en bevraagd wordt, op het vragen zelf. Dit vragen is daarom op zichzelf geen willekeurig proces, maar een eminente gebeurtenis, die wij een *plaatsgrijpen* [*Geschehnis*] noemen.”⁶²⁸

Filosofie bestaat alleen *als* deze terugslag. Zij is geen discipline en geen methode. Zij is überhaupt niet iets. Zij is het gebeuren dat het spreken wordt gestuurd door waar het schijnbaar over gaat.⁶²⁹

Met de opkomst van een filosofische naam grijpt er iets plaats bij zowel de spreker als het besprokene. De naam slaat terug op de spreker zelf, door zijn spreken in deze of gene richting te sturen. Maar in een filosofische naam grijpt er ook iets plaats met het benoemde: het geeft van zich

⁶²⁸ GA 40, p. 4: “Aber *wenn* diese Frage gestellt wird, dann geschieht in diesem Fragen, falls es wirklich vollzogen wird, notwendig ein Rückstoß aus dem, was gefragt und befragt wird, auf das Fragen selbst. Dieses Fragen ist deshalb in sich kein beliebiger Vorgang, sondern ein ausgezeichnetes Vorkommnis, das wir ein *Geschehnis* nennen.”

⁶²⁹ Oudemans, 2009, p. 46: “De kwartslag van het nadenken: het niet ergens over hebben, maar merken dat je in je spreken tevoren gedreven bent door datgene wat je op het spoor denkt te zijn. / Een spoor dat jou aanspoort. / Je praat er niet over, maar nu geeft het in het ritme van je spreken zo van zich blijk als het is – maar niet zo dat je het er expliciet over hebt.”

blijk vanuit een geopende betekenisachtergrond.⁶³⁰ In het filosofische noemen is daarom niet bij voorbaat duidelijk hoe het benoemde daarin verschijnt. Wanneer ik filosofisch spreek, is de aard daarvan mij niet bij voorbaat bekend. Pas wanneer de dingen daarin op een nieuwe manier verschijnen, blijkt dat het een *getekend* spreken was.⁶³¹ Dat verschijnen is de filosofische ‘waarheid’.⁶³²

Het filosofische noemen staat niet los van een spreker. Wat doet de spreker wanneer hij niet beweert, maar *noemt*? Hier is het zinvol om opnieuw stil te staan bij het voorbeeld van Ruijgh: aan een toehoorder introduceer ik iemand en noem zijn naam. Wat gebeurt er in het noemen? Ik doe een stap terzijde. Zo komen introducé en toehoorder ten overstaan van elkaar, zodat zij elkaar *aangaan*: zij treden elkaar tegemoet. Dit wederzijds tegemoet treden kan ik met mijn noemen niet bewerkstelligen, maar hoogstens laten gebeuren. Uiteraard is de introductie een zet in dienst van de overlevingscalculus. Maar het overstaan zelf waarin noemer, benoemde en toehoorder elkaar tegemoet treden is daarin niet op te nemen. Het is de achtergrond die mijn manipulatiepogingen omgeeft, maar die is daar zelf niet van afhankelijk.

Bij Heidegger wordt duidelijk waarin het verschil bestaat tussen commentaarkunde en topografie, oftewel tussen beweren en noemen. Heidegger wijst erop dat dit onderscheid niet grammaticaal of pragmatisch is, maar dat de zin ervan elders ligt, namelijk in de *verhouding tussen de spreker en wat ter sprake is*. Wie propositioneel spreekt, spreekt *over* de dingen, met het oogmerk ze overzichtelijk en beheersbaar te maken. Maar in het noemen ligt een andere mogelijkheid. Ook in het noemen is de spreker betrokken, maar anders. Het kenmerkende van het noemen is juist dat de noemer voor het benoemde op de achtergrond treedt.

“In het eenvoudige noemen laat ik het aanwezige zijn wat het is. Uiteraard sluit het noemen degene in die noemt, - maar het eigenaardige van het noemen is juist dat degene die noemt

⁶³⁰ Ibid.

⁶³¹ Heidegger, 1927, p. 35: “Der Charakter der Description selbst, der spezifische Sinn des *logos*, kann allererst aus der >>Sachheit<< dessen fixiert werden, was >>beschrieben<<, d.h. in der Begegnisart von Phänomen zu wissenschaftlicher Bestimmtheit gebracht werden soll.”

⁶³² Heidegger, GA 40, p. 65: “Zwar kommt es auch in den Vorlesungen der einzelnen Wissenschaften auf den Zusammenhang an. Aber für die Wissenschaften bestimmt sich dieser unmittelbar aus dem Gegenstand, der für die Wissenschaften immer irgendwie vorliegt. Für die Philosophies dagegen liegt der Gegenstand nicht nur nicht vor, sie hat überhaupt keinen Gegenstand. Sie ist ein Geschehnis, das sich jederzeit neu das Sein (in seiner ihm zugehörigen Offenbarkeit) erwirken muß. Nur in diesem Geschehen öffnet sich die philosophische Wahrheit.”

daarin alleen maar betrokken is om zelf voor het zijnde *op de achtergrond te treden*. Dan geeft het zijnde zuiver van zichzelf uit blijkt.”⁶³³

Dat is het *filosofische* van naamgeving: in mijn noemen of benoemen kan blijken dat het benoemende helemaal niet op mij betrokken is. Wanneer Heidegger spreekt van het *reine Nennen*, duidt dat niet op het ongecontamineerde wezensinzicht van Aristoteles, maar op de mogelijkheid om in het noemen iets ter sprake te brengen dat met mijn beheersingspogingen niets uitstaande heeft. Daardoor kan het van zich blijf geven zoals het *zelf* is. Het noemen kan een manier zijn om iets ter sprake te brengen dat mij aangaat, maar toch in zichzelf rust en niet op mij is aangelegd. Alleen: deze mogelijkheid van het noemen is er doorgaans niet. Zij wordt verhuld door de heerschappij van de uitspraak, waarin ik betrokken ben door mij te committeren in een ambivalentie, en de dingen daarin al verschijnen in het licht van doorgankelijkheid en ondoorgankelijkheid.⁶³⁴

Wanneer een filosofische naam een betekenisgeheel opent, blijkt dat het noemen niet van *mij* afhankelijk is. Daarom zegt Heidegger: het filosofische noemen is niet een plakken van labels (Wittgenstein) of het ‘gebruik’ van woorden, maar eerder nog een *roepen*. In dit roepen raken noemer en het benoemde in elkaars nabijheid. Weliswaar blijven de dingen bij zichzelf. Zij komen niet binnen handbereik, maar treden naar voren vanuit een achtergrond.⁶³⁵ Het roepen van een naam laat de dingen als zodanig verschijnen. In de filosofische naamgeving blijkt dat de naam niet van mij was en dat ik hem niet gebruik, maar dat de naam een betekenisverhouding is waarin de dingen verschijnen en mijn spreken daaraan beantwoordt. Die verhouding kan ik niet bespreken of benoemen; hoogstens kan mijn spreken erdoor worden benoemd. *Nennen ist Rufen*.⁶³⁶

⁶³³ GA 15, p. 328: “In der einfachen Nennung lass ich das Anwesende sein, was es ist. Zweifellos schließt die Nennung den ein, der nennt, - aber das Eigentümliche der Nennung ist gerade, daß der Nennende in sie nur eingeht, um selbst vor dem Seienden *in den Hintergrund zu treten*. Dann ist das Seiende reines Phänomen.”

⁶³⁴ Ibid: “An der Aussage dagegen nimmt der, der aussagt, teil, indem er sich einschaltet – und er schaltet sich ein als derjenige, der sich über das Seiende beugt, um *über* es zu sprechen. Sobald das geschieht, kann das Seiende nur mehr als *hypokeimenon* verstanden werden und der Name nur als ein Rest der *apophansis*.”

⁶³⁵ GA 12, p. 21: “Der im Ruf mitgerufene Ort der Ankunft ist ein ins Abwesen geborgenes Anwesen. In solche Ankunft heißt der nennende Ruf kommen. Das Heißen ist Einladen. Es lädt die Dinge ein, daß sie als Dinge die Menschen angehen. [...] Das Heißen, das Dinge ruft, ruft her, lädt sie ein und ruft zugleich zu den Dingen hin, empfiehlt sie der Welt an, aus der sie erscheinen.”

⁶³⁶ GA 12, p. 21: “Das Nennen verteilt nicht Titel, verwendet nicht Wörter, sondern ruft ins Wort. Das Nennen ruft. Das Rufen bringt sein Gerufenes näher. Gleichwohl schafft dies Näherbringen das Gerufene nicht herbei, um es in nächsten Bezirk des Anwesenden abzusetzen und darin unterzubringen. Der Ruf ruft zwar her. So bringt er das Anwesen des vordem Ungerufenen in eine Nähe.”

Daarmee komt er zicht op de manier van spreken van Heidegger. Voor Aristoteles was filosofie een direct inzicht in de aard der dingen dat de mens niet kon bespreken, maar alleen in naamgeving kon *treffen* (*thigein*). Dat wezensinzicht is in het tijdperk van de reductie getransformeerd. Het wezen is gereduceerd tot taal. Zij blijkt geen instrument te zijn, maar een wereld van tekenen die voor mensen onverschillig zijn en hen toch bespelen, leiden, verleiden, oriënteren en sturen. Dat opent de mogelijkheid van een ongekeerde manier van nadenken die Heidegger aanduidt als *Gesagtes erblicken*: zicht krijgen op de manier waarop het wederzijds tegemoet treden van mens en natuur is gestuurd door tekenen die beide omgeven. Dit nadenken heeft afscheid genomen van filosofie als propositionele kennisverwerving. Het leeft van het besef dat tekens niet present zijn, dat er geen definitief inzicht is, geen transparante naam en geen directheid van het kennen. Het kan niets treffen, maar hoogstens sprekend onverhoeds getroffen worden door de tekens die het al stuurden.⁶³⁷ Zoals Heidegger het aanduidt: *Wir erblicken nur das, wovon wir selber schon angeblickt sind*.⁶³⁸ Het denken van Heidegger als *Gesagtes Erblicken* is nog altijd een modificatie van het *noein* van Aristoteles.

Dankzij de darwinistische reductie tekent de onevenredigheid tussen de mens en de taal, die het denken van Heidegger beweegt, zich nog duidelijker af. In het darwinisme blijkt: namen en andere tekens zijn parasitaire sporen die van zich weg wijzen en daardoor het menselijke denken manipuleren (bijvoorbeeld de gedachte aan taal als representatie). De mens volgt deze wegwijzers ten behoeve van het leven als overleven. Filosofie is er wanneer het wegwijzen van tekens niet als vanzelfsprekend wordt gevolgd, maar wanneer iemand ervaart dat hij door een teken wordt weggebracht om deze of gene richting in te gaan. Het is niet mogelijk om van de parasitaire bezetting van taaltekens bevrijd te worden. Wel kan een filosofisch woord een tegenparasiet zijn, waardoor er zicht ontstaat op het sturende en drogerende van de heersende tekens.⁶³⁹ In het over-en-weer tussen verschillende taaltekens kan dit sturende tijdelijk ervaren en zelf *benoemd* worden. Dat is de gereduceerde zin van nadenken als *Gesagtes Erblicken*.

⁶³⁷ Heidegger, 1927, p. 8: “Nicht ein ‚Zirkel im Beweis‘ liegt in der Frage nach dem Sinn von Sein, wohl aber eine merkwürdige „Rück- oder Vorbezogenheit“ des Gefragten (Sein) auf das Fragen als Seinsmodus eines Seienden. Die wesenhafte Betroffenheit des Fragens von seinem Gefragten gehört zum eigensten Sinn der Seinsfrage.”

⁶³⁸ GA 79, p. 100.

⁶³⁹ Oudemans, 2012, pp. 62-3.

4.4 Naam en tijd

Sinds Aristoteles' *De Interpretatione* behoort het onderscheid tussen naamgeving en propositionele waarheid tot de vanzelfsprekende grammatica van wetenschap en filosofie. In het bovenstaande is echter duidelijk geworden: voor Aristoteles is de waarheid van de filosofie niet die van de beweerzin, maar van de *naam* (1.5). In de naam is het onveranderlijke wezen van de dingen direct aanwezig. Daarom is de naam, zoals Aristoteles opmerkt, *zonder tijd*.⁶⁴⁰ Ook in de filologie van Ruijgh bleek dat naamgeving van doen heeft met waarheid: de naam signaleert de presentie van iets ten overstaan van de toehoorders (3.5). Dat is een aanwijzing naar wat filosofie en wetenschap met elkaar delen: als de 'waarheid' van namen al wordt gezien, dan is zij gebonden aan *presentie*. De zin van zijn als presentie betreft zowel de propositie als de naam.

Bij Heidegger raakt de band tussen naamgeving en presentie doorbroken. In *Zollikoner Seminare* vraagt Heidegger hoe wij aan het begrip 'boom' komen. Volgens de logica ontstaat begripsvorming door abstractie: door het bijzondere weg te halen blijft het gemeenschappelijke over wat alle bomen met elkaar delen. Dat is echter onmogelijk. Wie verschillende bomen met het oog op abstractie wil vergelijken, moet ze bij voorbaat *als* boom herkend hebben. Het zicht op het identiek zelfde, het 'boomachtige', is in het vergelijken al verondersteld. Het is de *taal* die het identiek zelfde geeft.

"In waarheid leer ik het identiek zelfde [...] door de taal vernemen. De blik op het identiek zelfde maakt de waarneming van verschillende bomen als bomen pas mogelijk. In het noemen van de dingen, in het aanspreken van het zijnde als dit en dat, dat wil zeggen in de taal is alle begripsvorming al bij voorbaat getekend."⁶⁴¹

De betekenis van namen of begrippen is niet present. Zij zijn, zoals Heidegger het zegt, altijd al *getekend* door de taal die aan menselijke begripsvorming voorafgaat.

Taal in eigenlijke zin is deze tekening. Het propositionele spreken is echter aangelegd op

⁶⁴⁰ Aristoteles, *De Interpretatione*, 16a20.

⁶⁴¹ Heidegger, 1969, p. 171: "In Wahrheit lerne ich das identisch Selbe, zunächst nicht reflektiv expliziert – durch die Sprache vernemen. Der Blick auf das identisch Selbe ermöglicht erst die Wahrnehmung der verschiedenen Bäume als Bäume. In Nennen der Dinge, im Ansprechen des Seienden als das und jenes, das heißt in der Sprache ist alle Begriffsbildung schon vorgezeichnet."

presentie. Daarom kan binnen de propositie de taal niet *als* taal van zich blijk geven. Waar kan dat wel? Heidegger wijst op de eigenaardige mogelijkheid van het zoeken en vinden van een naam. Wie op de juiste naam stuit, vindt enerzijds niet iets dat voor zijn zoeken al ergens klaarlag. Anderzijds kan een naam ook niet naar willekeur verzonnen worden: vele mogelijke namen zijn uitgesloten.⁶⁴² Naamgeving houdt het midden tussen *vinden* en *uitvinden*. Het vinden van de juiste naam is van een menselijke inspanning afhankelijk, maar toch lijkt die naam achteraf de enige mogelijke te zijn.

Oudemans wijst erop dat woorden of namen de horizon van een tijdperk kunnen uitmaken. Aan het begin van de Nieuwe Tijd werd Descartes geconfronteerd met het afscheid van de scholastieke metafysica. Daarin werd de manier van kennen bepaald door de aard van het gekende. Echte kennis kon alleen van onveranderlijke zaken verkregen worden. Oudemans wijst erop: bij Descartes vond een omwenteling plaats binnen de identiteit als bestendigheid.⁶⁴³ Wat een en hetzelfde blijft, bleek niet een essentie, maar het menselijke denken zelf te zijn, het *subject* dat de natuur ontwerpt met het oog op eenheid en eenvormigheid. Daarmee sloeg tegelijkertijd de aard der dingen om. Wat bestond, verscheen als *object*, iets waar heldere en zekere kennis over verkregen kon worden. Hoe vond Descartes deze nieuwe identiteit als ontworpen eenvormigheid? Doordat hem een nieuwe wending van een oud woord werd aangereikt: de *mathesis universalis*. Descartes vond een nieuwe betekenis in de samenvoeging van twee oude namen en de wereld was niet meer hetzelfde.⁶⁴⁴

Wat is de status van de naamgeving zoals die bij Descartes plaatsvond? Zijn naamgeving was geen benoemen van wat er al was. Voor de naamgeving van Descartes was de identiteit als universaliteit er als zodanig nog niet. Zij trad pas in en door de naam *mathesis universalis* expliciet naar voren. Maar deze naam was geen willekeurige conventie. Oudemans wijst erop: de naam *mathesis universalis* is *getekend*, door het afscheid van de metafysica en de nog komende wereld van mechanica en mathematica.⁶⁴⁵ Ook de naamgeving van Descartes was op weg gebracht door een overlevering die deze naamgeving al omgaf.

⁶⁴² GA 12, 161: “Wo aber kommt die Sprache selber als Sprache zum Wort? Seltsamerweise dort, wo wir für etwas, was uns angeht, uns an sich reißt, bedrängt oder befeuert, das rechte Wort nicht finden. Wir lassen dann, was wir meinen, im Ungesprochenen und machen dabei, ohne es recht zu bedenken, Augenblicke durch, in denen uns die Sprache selber mit ihrem Wesen fernher und flüchtig gestreift hat.”

⁶⁴³ Oudemans, 2007, pp. 82-5.

⁶⁴⁴ Oudemans, 2007, pp. 277-279.

⁶⁴⁵ Oudemans, 2007, p. 278: “Descartes’ filosofische verrukking kwam niet uit de lucht vallen. Zij ontstond op het moment dat een wereld instortte en een nieuwe zich nog niet aftekende. / De wereld van de metafysica, belichaamd in de scholastiek, nam afscheid. De letteren verdwenen, de nieuwe wetenschap brak door. / De

Een andere semantische omwending deed zich voor in de tweede helft van de 19^e eeuw, toen een nieuw soort stabiliteit, die van de statistiek, in het denken doorbrak. Deze omwending kenmerkte het denken van de statisticus Francis Galton. Geleidelijk werd duidelijk dat de klokcurve, toentertijd bekend als de *law of errors*, gebruikt kon worden om niet alleen metingen (denken), maar ook allerlei natuurverschijnselen (zijn) te beschrijven. De statistiek was echter nog altijd omgeven door essentialisme en aristotelische teleologie. Klokcurven waren niet echt; zij *behoefden* zelf nog een verklaring. Zij waren ofwel het resultaat van variabele foute metingen van een gelijkblijvende en onderliggende waarde, ofwel het gevolg van een speelse natuur die haar echte waarde niet maar zo prijs gaf. Bij Galton raakte dit alles omgewend, toen hij inzag dat de *naam* ‘law of errors’ geheel ongeschikt was. Galton werd getroffen door een semantisch punt, namelijk dat de gedachte dat de natuur fouten kan maken een absurde teleologische metafoor was.⁶⁴⁶

Zo vond Galton in *Natural Inheritance* (1889) een nieuw naam voor de klokcurve: de *normal law*, de normale verdeling. Klokcurves zijn normaal: zij zijn alomtegenwoordig. Zij zijn geen secundaire verschijnselen die verklaring behoeven, maar bestaan echt. Zo bleek bij Galton de stabiliteit van de wereld een andere te zijn dan die van de traditie: geen onveranderlijke essentie, maar onveranderlijkheid van de mate van variatie binnen een reeks. Dankzij de nieuwe naam gaven stabiliteit en variatie op een nieuwe manier van zich blijk.⁶⁴⁷

Met Galtons vondst van de naam *normale verdeling* ging een andere omwenteling gepaard, die zorgde voor een ontwrichting van de semantiek van het causale determinisme. Hoewel Galton zag dat eigenschappen zoals lengte en intelligentie erfelijk waren, werd hij geconfronteerd met het statistische

identiteit der dingen was omgewend: zij verschijnt als universaliteit, eenvormigheid. / Als de metafysica geen afronding had gevonden, dan was er geen denken van Descartes geweest.”

⁶⁴⁶ Galton, 1889, p. 58: “...the term Probable Error is absurd when applied to the subjects now in hand, such as Stature, Eye-colour, Artistic Faculty, or Disease.” Vgl. Sober, 1980, p. 369 voor een vergelijkbaar citaat uit *The Logic of Chance* (1888) van de logicus John Venn: “When we perform an operation ourselves with a clear consciousness of what we are aiming at, we may quite correctly speak of every deviation from this as being an error; but when Nature presents us with a group of objects of every kind, it is using a rather bold metaphor to speak in this case also of a law of error, as if she had been aiming at something all the time, and had like the rest of us missed her mark more or less in every instance.”

⁶⁴⁷ Sober, 1980, p. 369: “In his *Natural Inheritance* of 1889, Galton went on to complete his investigations of the correlation coefficient, and introduced the name “normal law” as a more appropriate label for what had traditionally been called the law of errors. Bell curves are normal; they are found everywhere, Galton thought. This change in nomenclature crystallized a significant transformation in thinking. Bell curves need not represent mistakes made by fallible observers or by sportive nature. Regardless of the underlying etiology, *they are real*; they enter into explanations because the variability they represent is lawful and causally efficacious.”

verschijnsel van regressie naar het gemiddelde.⁶⁴⁸ Galton zag in dat regressie naar het gemiddelde van een toevalsvariabele een wiskundig gevolg was van de normale verdeling. Regressie naar het gemiddelde kon daarom enkel door de eigenschappen van de normale verdeling *verklaard* worden. Daarmee was statistische stabiliteit autonoom geworden: zij hoefde niet langer verklaard te worden als een gevolg van talloze veronderstelde minutieuze oorzaken, maar diende *zelf* als verklaringsgrond.⁶⁴⁹ *Explanans* en *explanandum* raakten omgewend: het teken van de intrede van een nieuwe betekeniswereld.

Ook de naamgeving van Galton stond niet op zichzelf, maar werd ingegeven door een overlevering die er de achtergrond van uitmaakte. De semantiek van de bestendigheid, die ook het denken van Descartes nog kenmerkte, trok zich terug. De semantiek van de seriële identiteit brak door, waarin kansen, variatie en statistische regelmaat tot de natuur zelf bleken te behoren. Ook de nieuwe naam *normale verdeling* was door deze overlevering al op weg gebracht. Zoals Hacking opmerkt: “The match between de word and the curve was waiting to be consummated.”⁶⁵⁰

Hiermee komt er zicht op wat Heidegger zegt ten aanzien van namen. Heidegger weet dat de vraag naar de coördinatie tussen naam en ding een metafysisch dwaalspoor is. Een woord of naam is geen ding en geen conventie, maar bestaat als de *verhouding* tussen de mens en de dingen die dankzij die naam verschijnen.

“Deze verhouding is evenwel niet een betrekking tussen het ding aan de ene kant en het woord aan de andere kant. Het woord is zelf de verhouding, die steeds het ding zo in zich houdt, dat het een ding >>is<<.”⁶⁵¹

Als het woord *zijn* iets te betekenen heeft, dan duidt het niet op de dingen en niet op de mens, maar op de verhouding tussen beide. Een echte naam *is* deze verhouding. Wanneer Descartes op de naam

⁶⁴⁸ Het verschijnsel van regressie, voor het eerst als zodanig geobserveerd door Galton, houdt in dat de waarneming van een uitzonderlijke waarde van een toevalsvariabele met grote kans gevolgd wordt door de waarneming van een waarde die meer bij het gemiddelde ligt. Galton zag dat uitzonderlijk lange of slimme ouders geen even uitzonderlijk lange of slimme kinderen krijgen.

⁶⁴⁹ Hacking, 1990, pp. 181-184.

⁶⁵⁰ Hacking, 1990, p. 184.

⁶⁵¹ Heidegger, GA 12, p. 170: “Dieses Verhältnis aber ist nicht eine Beziehung zwischen dem Ding auf der einen und dem Wort auf der anderen Seite. Das Wort selber ist das Verhältnis, das jeweils in sich das Ding so einbehält, daß es ein Ding >>ist<<.”

mathesis universalis komt, dan heeft *zijn* op een andere manier van zich blijk gegeven, namelijk als universele berekenbaarheid. Een naam opent een betekenisgeheel, een nieuwe manier waarop de dingen zich als zichzelf manifesteren.⁶⁵²

Namen hebben een eigenaardig tijds karakter. In een naam worden disparate elementen onder een noemer gebracht. Maar wanneer een naam eenmaal is gevonden, blijkt dat de eenheid ervan er altijd al was. Dit tijds karakter, het *altijd al*, kenmerkt waarheid als zodanig, en dus zowel de waarheid van de naam als die van de uitspraak.⁶⁵³ Juist dat verhult de tijdelijke aard van namen. Door het behoud van de taal zijn namen altijd verleden: wie iets noemt of benoemt, laat zich bepalen door een naam die er al is. Tegelijkertijd zijn namen toekomstig: zij zijn na het spreken ervan niet weg, maar blijven liggen en kunnen opnieuw een spreken en denken op gang brengen. Ook de namen die de verschijningswijze van de dingen articuleren (wat vroeger *zijn* heette) zijn te allen tijde in zichzelf gesplitst: zij zijn verleden, heden en toekomst tegelijkertijd. De naam voor deze doorbroken verhouding is: *Sein und Zeit*.

4.5 Instrumentaal

In het pragmatisme van Wittgensteins is duidelijk geworden dat taaltekens geen afbeeldingen maar *instrumenten* zijn. Schijnbaar is de mens daarmee heer over de taal geworden. Maar ook instrumenten maken deel uit van een overlevering waarin de mens is ingevoegd. Hoewel Wittgenstein de taal tot instrument reduceert, wordt bij hem ook duidelijk dat de mens niet zomaar vrij is om naar believen te kiezen welke instrumenten hij hanteert.

“De taal is een instrument. Haar begrippen zijn instrumenten. Men denkt nu soms dat het geen groot verschil kan uitmaken *welke* begrippen we gebruiken. Zoals men welbeschouwd met voet en duim natuurkunde kan bedrijven net zoals met meter en centimeter; het onderscheid is er toch alleen maar een in handigheid. Maar ook dat is niet waar, wanneer bijvoorbeeld de berekeningen in een meetsysteem meer tijd en moeite vergen dan we kunnen aanwenden.”⁶⁵⁴

⁶⁵² GA 12, p. 165: “Etwas ist nur, wo das geeignete und also zuständige Wort etwas als seiend nennt und so das jeweilige Seiende als ein solches stiftet.”

⁶⁵³ Heidegger, 1927, p. 227: “Mit der Entdecktheit des Seienden zeigt sich dieses gerade als das Seiende, das vordem schon war. So zu entdecken, ist die Seinsart der >>Wahrheit<<.”

⁶⁵⁴ Wittgenstein, 1953, § 569, p. 452: “Die Sprache ist ein Instrument. Ihre Begriffe sind Instrumente. Man denkt nun etwa, es könne keinen großen Unterschied machen, *welche* Begriffen wir verwenden. Wie man schließlich

Ten aanzien van instrumenten en meetsystemen bestaat de neiging om te denken: in *theorie* kunnen we alles ook met meetsysteem A berekenen, maar in de *praktijk* is dat onhandig. Daarom *kiezen* we ervoor om dat niet te doen. Verschillende meetsystemen zullen in beginsel hetzelfde resultaat opleveren. Zij bepalen in ieder geval niet wat wij over de natuur te weten komen.

Deze gedachte is echter abstract. In de levenspraktijk zijn tijd en rekenkracht schaars: beide factoren kunnen niet willekeurig verlengd of uitgebreid worden. Zij vormen beperkingen die een vooringenomenheid introduceren om sommige instrumenten te gebruiken en andere niet. Ook binnen de natuurwetenschap wordt de natuur ontworpen op manieren die binnen de mogelijkheden van berekening liggen – en dat prejudicieert de manier waarop de natuur als zodanig verschijnt. Veruit de meeste kwantitatieve modellen, in het bijzonder die van de klassieke natuurkunde, gaan bijvoorbeeld uit van de lineariteit van causale samenhangen. Zij impliceert dat oorzaak en gevolg proportioneel aan elkaar zijn. De newtoniaanse wetenschap moest wel uitgaan van de lineariteit van de natuur, anders zouden de berekeningen te onoverzichtelijk worden om toentertijd uitvoerbaar te zijn. Pas dankzij de opkomst van de digitale computer in de tweede helft van de 20^e eeuw en de bijbehorende vergroting van rekenkracht is in toenemende mate duidelijk geworden dat de natuur op verschillende manieren *niet-lineair* is (bijvoorbeeld de genetica). Of de natuur verschijnt als al dan niet lineair wordt mede bepaald door de heerschappij van bepaalde meetinstrumenten.⁶⁵⁵

In *Die Frage nach der Technik* (1964) wordt duidelijk hoe Heidegger nadenkt over instrumenten. Heidegger merkt op: de techniek is menselijkerwijs een geheel van instrumenten die op doelen betrokken zijn.⁶⁵⁶ Hij benadrukt daarentegen dat de techniek primair geen middel tot een doel en ook geen menselijke aangelegenheid is. De omwenteling van Heidegger bestaat erin dat de techniek

mit Fuß und Zoll Physik treiben kann, sowie man mit m und cm; der Unterschied sei doch nur einer der Bequemlichkeit. Aber auch das ist nicht wahr, wenn, z.B., Rechnungen in einem Maßsystem mehr Zeit und Mühe erfordern, als wir aufwenden können.”

⁶⁵⁵ Vooral systemen die beschreven worden door niet-lineaire differentiaalvergelijkingen zijn problematisch omdat deze vergelijkingen zich slecht analytisch laten oplossen. Een computergestuurde numerieke benadering is doorgaans de enige alternatieve methode om dergelijke systemen te bestuderen. Pas vanaf de ontdekking van de Mandelbrotverzameling (1979) en de opkomst van de wiskundige studie van recursieve functies is de computergestuurde benadering van niet-lineaire systemen in de natuurwetenschap de standaardmethode geworden.

⁶⁵⁶ Heidegger, 1962, p. 6. Heidegger vat hier de gangbare voorstelling van de techniek samen: “Zu dem, was die Technik ist, gehört das Verfertigen und Benützen von Zeug, Gerät und Maschinen, gehört dieses Verfertigte und Benützte selbst, gehören die Bedürfnisse und Zwecke, denen sie dienen. Das Ganze dieser Einrichtungen ist die Technik. Sie selber ist eine Einrichtung, lateinisch gesagt: ein *instrumentum*.”

niet het geheel van instrumenten is, maar dat zij voor alles een wijze van onthullen is, een *manier waarop de natuur van zich blijk geeft*.⁶⁵⁷ Elke technische manipulatie veronderstelt al dat de natuur op een bepaalde wijze is verschenen, namelijk als geheel van energieën die gekanaliseerd en beheerst kunnen worden. Maar de manier waarop de dingen als zichzelf verschijnen – daarover beschikt de mens niet. Heidegger wijst erop: de mens kan de natuur alleen op beheersbaarheid ontwerpen wanneer hij van zijn kant is aangesproken of getekend door de wijze waarop de natuur van zichzelf uit verschijnt. Deze tekening, die het verschijnen van de natuur en het menselijke antwoord erop omvat, *dat is wat de techniek is*.

Voor Heidegger is het duidelijk: techniek is primair niet ontisch, maar *ontologisch*. Instrumenten beantwoorden weliswaar aan een tekening, maar er gaat geen tekening vanuit.⁶⁵⁸ Heidegger onderkent dat de moderne techniek berust op de exacte natuurwetenschap die weer op technisch instrumentarium is aangewezen. Hij benadrukt echter dat nog voor deze wisselwerking tussen wetenschap en techniek al iets anders heeft plaatsgegrepen: dat de natuur bij voorbaat verschijnt als berekenbare samenhang van krachten. Meer in het algemeen geldt voor Heidegger dat elk instrument zelf al tot een semantische horizon behoort.⁶⁵⁹ Daarom kan Heidegger zeggen dat de dieselmotor werd uitgevonden omdat filosofen eerst de categorieën hadden ontworpen die überhaupt de horizon openden voor de technische exploitatie van de natuur.⁶⁶⁰

Tot op zekere hoogte is de Parmenidesband hierop een uitzondering, waar het Heidegger gaat om de aard van de vergetelheid of verborgenheid (*lêthê*) in waarheid als *a-lêtheia*. Hij vindt een aanwijzing bij Pindarus, wanneer deze spreekt van een *lathas atekmarta nephos*, wat Heidegger

⁶⁵⁷ Heidegger, 1962, p. 12: “Die Technik ist also nicht bloß ein Mittel. Die Technik ist eine Weise des Entbergens. Achten wir darauf, dann öffnet sich uns ein ganz anderer Bereich für das Wesen der Technik. Es ist der Bereich der Entbergung, d.h. der Wahrheit.”

⁶⁵⁸ Heidegger, 1962, p. 20.

⁶⁵⁹ Ten aanzien van de zogenaamde vieroorzakenleer van Aristoteles merkt Heidegger op dat deze ‘oorzaken’ aanleiding geven tot de productie van een artefact. Deze productie is echter een *Hervorbringen*, een naar voren en dus aan het licht brengen. De Griekse *technê* als *Hervorbringen* berust zo op waarheid als onthuldheid. *Technê* is daarom ingebed en omgeven door de natuur in oorspronkelijke zin: het gebeuren van het opkomen en ondergaan van betekenissen (*physis*). In het licht van de horizonbepalende betekenis van de instrumentele techniek moet echter eerder het omgekeerde benadrukt worden. Binnen de vieroorzakenleer van Aristoteles worden de dingen als zodanig bepaald door hun materiele, formele, efficiënte en finale oorzaak. De identiteit der dingen verschijnt daarmee vanuit de horizon van de kunstvaardigheid, dus vanuit *technê*.

⁶⁶⁰ GA 6.2, p. 76.

vertaalt als een ‘tekenloze wolk van vergetelheid’.⁶⁶¹ Heidegger vindt bij Pindarus de aanwijzing dat vergetelheid en verborgenheid geen menselijk verzuim zijn, maar heersen in het over-en-weer tussen mens en dingen. Als verborgenheid is deze vergetelheid *tekenloos*: zij is een te beurt vallen dat gelijkelijk over mensen en dingen komt, hun onderlinge verhouding in een afwezigheid laat verzinken en daarbij tegelijkertijd zichzelf onttrekt, zodat zij zelf als verhulling niet aan de dag treedt.

Waar is deze zichzelf verhullende verborgenheid te ervaren? Hier verwijst Heidegger naar de heerschappij van de *schrijfmachine*. Hij wijst erop dat met de heerschappij van dit instrument een nieuwe betekenisverhouding van mensen en dingen zijn intrede doet.⁶⁶² Evenals met de opkomst van het schrift valt met de schrijfmachine een beslissing over de manier waarop mens en wereld aan elkaar onthuld zijn en verborgen blijven.⁶⁶³ Eerder werd duidelijk: een woord is niet zomaar een object, maar laat de dingen verschijnen tegen een betekenisachtergrond. Heidegger wijst erop dat met de opkomst van de schrijfmachine juist het ontsluitende karakter van woorden in vergetelheid raakt. Het woord wordt tot een uniform verkeersmiddel. Dat woorden geen instrumenten zijn, maar het tussengebied articuleren waarin mensen en dingen elkaar tegemoet treden – *dat* trekt zich in vergetelheid terug wanneer het schrijven machinaal wordt. De schrijfmachine is een ‘tekenloze wolk’: een zich ontrekkende verberging waardoor de verhouding tussen de mens en de verschijningswijze van de natuur in een omslag betrokken is. Die omslag is dat deze verhouding *zelf* in verborgenheid wegzinkt (*Seinsvergeessenheit*).⁶⁶⁴

Instrumenten hebben echter een verder reikende betekenis die bij Heidegger niet aan de orde komt. Sommige instrumenten zijn zo fundamenteel dat zij niet alleen dienen om de natuur te manipuleren, maar ook een omslag teweegbrengen in de manier waarop de natuur als zodanig

⁶⁶¹ Heidegger citeert de zevende Olympische ode van Pindarus (43-47): ‘Zij die voortreffelijkheid en vreugden opwekte in de mensen is Ontzag, dochter van Voorzichtigheid: maar een wolk van vergetelheid treedt in zonder voorteken (*atekmarta*) en trekt een recht pad van handelingen naar opzij, buiten bezonnenheid.’ Heidegger vertaalt hier het bijwoord *atekmarta* foutief als bijvoeglijk naamwoord (‘tekenloze Wolke der Vergessenheit’).

⁶⁶² GA 54, p. 27: “Diese in der nächsten Nachbarschaft zum Wort umgehende »Maschine« ist im Gebrauch; sie drängt sich diesem auf. Selbst dort, wo diese Maschine nicht benützt wird, fordert sie die Rücksichtnahme auf »sich« heraus in der Gestalt, daß wir auf sie verzichten und sie umgehen. Dieses Verhältnis wiederholt sich überall und ständig in allen Bezügen des neuzeitlichen Menschen zur Technik. Die Technik *ist* in unserer Geschichte.”

⁶⁶³ GA 54, p. 125: “Der Ursprung und die Behandlungsart der Schrift ist in sich schon ein Entscheid über den Bezug des Seins und des Wortes zum Menschen und damit über das Verhältnis des Menschen zum Seienden und die Art, wie beide, Mensch und Ding, im Unverborgenen stehen oder ihm entzogen sind.”

⁶⁶⁴ GA 54, p. 126: “Die Schreibmaschine ist eine zeichenlose Wolke, d. h. eine bei aller Aufdringlichkeit sich entziehende Verberging, durch die der Bezug des Seins zum Menschen sich wandelt.”

verschijnt. Wetenschapshistoricus Van Lunteren heeft erop gewezen dat de technische apparaten die vanaf het begin van de Nieuwe Tijd de westerse maatschappij domineerden, ook de wetenschap van hun tijd hebben gekenmerkt. Machines zoals het mechanisch uurwerk, de balans, de stoommachine en de computer ontketenden niet alleen sociale en economische revoluties in de Europese samenlevingen, maar werden ook binnen de wetenschap de heersende metaforen om de mens, de samenleving en de levende en niet-levende natuur te begrijpen. Het uurwerk, de balans, de stoommachine en de computer werden niet alleen onmisbare instrumenten binnen de wetenschap zelf; hun technische analyse leidde ook tot de opkomst van nieuwe natuurwetenschappelijke begrippen, zoals respectievelijk *beweging*, *krachten in evenwicht*, *energie* en *informatie*. Op hun beurt konden deze begrippen toegepast worden op andere aspecten van de werkelijkheid.

Het wonderbaarlijke van deze toepassingen is dat zij *werken*: ze leveren nieuwe, toetsbare en succesvolle wetenschappelijke ontwerpen op. Steeds verwierven de nieuwe technische begrippen in de loop van de tijd zelfs een ontologische status: zij werden verondersteld te verwijzen naar de laatste constituenten van de natuur, naar datgene wat in primaire zin *is*. In navolging van Norton Wise, die heeft gewezen op de toonaangevende rol van de stoommachine voor de opkomst van het begrip ‘energie’ in de natuurkunde, spreekt Van Lunteren van *mediating machines*: machines die bemiddelen tussen wetenschap en maatschappij en daarin beide bepalen.⁶⁶⁵

Een voorbeeld van de horizonstichtende betekenis van instrumenten is het *mechanisch uurwerk*, dat tijdens de opkomst van de natuurwetenschap in de 17^e eeuw de nieuwe verschijningswijze van de natuur kenmerkte. De bezielde kosmos van de Renaissance als *scala naturae* maakte plaats voor het universum als wetmatig uurwerk. Daarmee werden de overgeleverde aristotelische verklaringsprincipes zoals doelloorzaken en natuurlijke plaatsen overbodig. Wat er was, dat was louter *materie in beweging*. Die beweging werd overgedragen door het onderlinge contact van passieve materiedeeltjes van verschillende afmeting en configuratie, zoals tandwielen in een uurwerk. In de natuurkunde van Galilei, Huygens en Newton werd beweging ontdaan van haar aristotelische teleologie en onderworpen aan uniforme mathematische regelmatigheden. In het bijzonder werd de kracht die beweging veroorzaakte in Newtons twee bewegingswet gedefinieerd als een functie van de versnelling - en daarmee van de tijd. Voor de nieuwe natuurwetenschap werd een nauwkeurige tijdmeting met behulp van klokken onontbeerlijk, wat aanleiding gaf tot Huygens’ uitvinding van het

⁶⁶⁵ Van Lunteren, 2016; 2011, pp. 853-864.

slingeruurwerk, dat in zijn ontwerp bovendien de kennis van de nieuwe mechanica incorporeerde. Tegelijkertijd werd het uurwerk de metafoor voor de natuur als zodanig, waardoor zowel de levende als de levenloze natuur als uurwerk verschenen. Descartes reduceerde levende wezens tot automaten. In hun jaarlijkse trektocht gedroegen zwaluwen zich niet anders dan mechanische uurwerken.⁶⁶⁶ Ook het menselijke lichaam verscheen als mechanische contraptie, waardoor de gedragingen van de mens begrepen konden worden vanuit zijn ‘beweegredenen’ en ‘drijfveren’. Hobbes breidde het bereik van de begrippen van de mechanica zoals beweging, traagheid en zwaartekracht uit om de aard van de mens en de menselijke samenleving te begrijpen.⁶⁶⁷ In de politiek van de 17^e eeuw was de gedachte aan de wereld als uurwerk, waarin een enkel gewicht of een enkele veer verschillende passieve tandwielen aandrijft, een rechtvaardiging voor de absolutistische heerschappij van de soeverein over zijn passieve onderdanen.⁶⁶⁸ En omdat het universum als uurwerk verwees naar een intelligente klokmaker, kon de metafoor van het uurwerk probleemloos verenigd worden met de heersende christelijke theologie. Het mechanisch uurwerk bemiddelde tussen mens en maatschappij: het tekende de wijze waarop de natuur, de mens en de samenleving van zich blijf gaven.⁶⁶⁹

Daarmee is een aanwijzing gegeven naar de filosofische betekenis van instrumenten: zij hebben een *semantisch* karakter. Enerzijds zijn zij de producten van een darwinistische geschiedenis van variatie en selectie. Door de accumulatie van kleine verbeteringen raken zij niet alleen aangepast aan hun gebruikers, maar ook aan de natuurlijke en maatschappelijke omgeving waarin zij werkzaam zijn. Anderzijds zijn instrumenten gestolde vormen van kennis. Zij verwijzen naar betekenispatronen die hun fysieke werkzaamheid verklaren, maar ook naar patronen die hun functie in de maatschappij

⁶⁶⁶ Descartes, *AT*, IV, pp. 575-6. Vgl. Descartes, *PP*, IV, p. 203: “Et sane nullae sunt in Mechanica rationes, quae non etiam ad Physicam, cuius pars vel species est, pertineant: nec minus naturale est horologio, ex his vel illis rotis composito, ut horas indicet, quam arbori ex hoc vel illo semine ortae, ut tales fructus producat.” - ‘En inderdaad zijn er in de mechanica geen bewijsgronden, die niet ook betrekking hebben op de fysica, waar zij een deel of een ondersoort van uitmaakt. En het is voor een uurwerk, dat uit deze of gene wielen is samengesteld, niet minder natuurlijk om de uren aan te geven dan voor een boom, die uit een of ander zaad is ontsproten, om soortgelijke vruchten voort te brengen.’

⁶⁶⁷ Hobbes, *L*, p. i: “Nature (the art whereby God hath made and governs the world) is by the *art* of man, as in many other things, so in this also imitated, that it can make an artificial animal. For seeing life is but a motion of limbs, the beginning whereof is in some principal part within, why may we not say that all *automata* (engines that move themselves by springs and wheels as doth a watch) have an artificial life? For what is the *heart*, but a *spring*; and the *nerves*, but so many *strings*; and the *joints*, but so many *wheels*, giving motion to the whole body, such as was intended by the artificer?”

⁶⁶⁸ Mayr, 1986.

⁶⁶⁹ Vgl. Van Lunteren, 2011, pp. 854-855.

bepalen. In hun evolutie weerspiegelen zij zowel de evolutie van de kennis waarop zij berusten als de evolutie van de gemeenschap waarin zij zijn ingebed.⁶⁷⁰ In het bijzonder hebben instrumenten een tekenkarakter omdat zij op een ambivalente manier *onthullen*: zij brengen bepaalde aspecten van de wereld tevoorschijn en verhullen tegelijkertijd weer andere. Met de verspreiding en heerschappij van instrumenten vestigt zich een verschijningswijze van de natuur en kan een andere juist ontoegankelijk worden.

Het horizonbepalende karakter van instrumenten kan hieronder verder verduidelijkt worden door i) de rol van het wiel binnen het Griekse kennen van de klassieke en hellenistische periode en ii) de betekenis van de geautomatiseerde productielijn voor de uitvinding van de Turingmachine in de eerste helft van de 20^e eeuw.

De cyclische kosmos

De voorwetenschappelijke wereld van de Griekse Oudheid werd op haar eigen manier gekenmerkt door de heerschappij van een instrument. Zowel de Griekse astronomie als kosmologie zijn op beslissende punten bepaald door het *principe van wiel en as*. Het wiel gaf niet alleen aanleiding tot de ontwikkeling van het technische begrip van de *cirkelbeweging*, maar ook tot het meer specifieke begrip van de *cyclus*: een proces dat periodiek naar zijn uitgangspositie terugkeert via kwalitatief verschillende tussenstadia.

De Griekse astronomische traditie waarin de cirkelbeweging maatgevend was voor de verklaring van de beweging van hemellichamen gaat uiteindelijk terug op Anaximander. Door het zonnestelsel te vergelijken met het spakenwiel van een strijdswagen introduceerde Anaximander het paradigma dat hemellichamen rondom een vaste as bewogen in ringen die *perfecte cirkels* vormden⁶⁷¹ – het paradigma dat de Europese astronomie tot aan Kepler zou bepalen.⁶⁷² De metafoor van wiel en as

⁶⁷⁰ Wise, 1988, p. 79: "... a machine functioning within a societal context carries with it, simultaneously, a set of ideas (as both concepts and values) which explain its physical operation and a set of ideas which explain its societal function. These sets of ideas are part of what the machine is, for us. Through them we interact with the machine, in effect carrying on a dialogue with it."

⁶⁷¹ De heuristische en verklarende rol van het wiel in de Griekse astronomie is des te opvallender omdat zij als toegepaste wiskunde op basis van empirische modelvorming vanuit modern perspectief gezien kan worden als de meest geavanceerde vorm van het Griekse kennen.

⁶⁷² Aëtius II 20.1 in: Diels, 1964, p. 87: "De zon is een cirkel (*kyklon*) van 28 keer de omvang van de aarde; zij is als het wiel van een strijdswagen (*harmateiôî trochôî*), met een holle velg, vol van vuur, en langs een bepaald gedeelte laat zij het vuur eruit schijnen door een opening, zoals door een blaasbalg – dat is de zon." Vgl. Aëtius II 25.1 (ibid.) over de maan: "De maan is een cirkel (*kyklon*) 19 keer de omvang van de aarde; lijkend op het

bracht Heraclides van Pontus tot de veronderstelling dat niet de andere hemellichamen, maar juist de aarde om haar eigen as draaide.⁶⁷³ Die veronderstelling, die expliciet op de werking van het wiel was gebaseerd, had grote historische gevolgen: zij werd overgeleverd en gaf later Copernicus de aanleiding voor zijn heliocentrische wending.⁶⁷⁴

Tegelijkertijd maakte het wiel in de vorm van het tandwiel al in de Oudheid de constructie mogelijk van instrumentarium om astronomische cycli mechanisch na te bootsen, waardoor omgekeerd de cyclische kosmos zelf weer in technologie zijn beslag kreeg.⁶⁷⁵ De bemiddeling van het wiel tussen natuur en samenleving wordt aanschouwelijk in het *mechanisme van Antikythera* (rond 205 v. Chr.). Dit klokachtige apparaat, bestaande uit tenminste dertig onderling afgestelde tandwielen, vormde een mechanische database die astronomische informatie berekende en vertoonde, in het bijzonder informatie over cycli zoals die van de maanfase en van verschillende kalenders (o.a. de cyclus van de Olympische Spelen). In het apparaat zijn enkele geavanceerde Griekse astronomische theorieën mechanisch gerealiseerd, zoals Hipparchos' verklaring van de onregelmatige beweging van de maan aan de hemel (veroorzaakt door zijn elliptische baan) door middel van epicycli. Daarnaast

wiel van een strijdswagen (*harmateiôî trochôî*), met een holle velg, vol van vuur, net zoals de cirkel van de zon, en zij ligt schuin, net zoals de eerdergenoemde cirkel, met één opening om uit te blazen, zoals een blaasbalg; maansverduisteringen treden op volgens de omwentelingen van het wiel (*trochou*).” Vgl. Aëtius II, 21.1: “De zon is gelijk aan de aarde – en de cirkel (*kyklon*) waarvan de zon haar blaasopening krijgt en waardoor zij rondgedragen wordt, is 27 keer de omvang van de aarde.” Zie ook: Aëtius II 13.7 (Diels, 1964, p. 86): “De sterren zijn samengeperste porties lucht in de vorm van een wiel (*trochoeidês*), gevuld met vuur, en zij blazen langs een bepaald gedeelte vlammen uit vanuit kleine openingen.” Zie ook: Aëtius II, 16.5. Kuhn wijst erop dat weliswaar niet alle Griekse filosofen en astronomen het model van Anaximander onderschreven, maar dat alternatieve theorieën niettemin gericht waren op dezelfde problemen en ook dezelfde oplossingstechnieken hanteerden (Kuhn, 1957, p. 27).

⁶⁷³ Aëtius, III 13.3 in: Diels, 1964, p. 442: “Heraclides van Pontus en Ecphantus de Pythagoreër lieten de aarde bewegen, niet door een verandering van plaats, maar door te draaien om zijn as, zoals een wiel (*trochou*), van het westen naar het oosten, om zijn eigen centrum.”

⁶⁷⁴ In het voorwoord van zijn werk *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (1543) citeert Copernicus o.a. het hierboven vermelde fragment over Heraclides van Pontus en vervolgt: “Toen ik dus hiervan de gelegenheid genomen had, begon ook ik de beweging van de aarde (*terrae mobilitate*) te overwegen. En ofschoon de opvatting absurd leek, wist ik niettemin dat aan anderen vóór mij de vrijheid was toegestaan om willekeurige cirkels te verzinnen om de verschijnselen van de sterren te verklaren. Mijn inschatting was dat ook aan mij graag werd toegestaan om te beproeven of, wanneer een bepaalde beweging van de aarde (*terrae aliquo motu*) werd aangenomen, vastere verklaringen dan die van mijn voorgangers gevonden konden worden voor de omwenteling van de hemelse sferen.”

⁶⁷⁵ Traditioneel is de overheersende rol van de cirkel binnen de Griekse astronomie verklaard door te wijzen op de nauwe overeenkomst met de bepaling van ‘zijn’ als onveranderlijkheid. De hierboven genoemde teksten laten zien dat deze verklaring tenminste moet worden aangevuld met een verwijzing naar een technologische achtergrond: het principe van wiel en as.

voorspelde het mechanisme zons- en maansverduisteringen op basis van rekenkundige processiecycli.⁶⁷⁶ Het mechanisme illustreert dat de cyclus de Griekse leefwereld oriënteerde, zowel de kennis van de natuur als het menselijke samenleven. Zoals alle bemiddelende instrumenten was ook het wiel niet ‘slechts een metafoor’: de tandwielen in het mechanisme vormden dankzij hun fysieke werkzaamheid een concrete belichaming van de cycli waarin natuur en samenleving op een betekenisvolle manier van zich blijk gaven.⁶⁷⁷

Ook de Griekse kosmologie stond voor een belangrijk deel in het teken van het principe van wiel en as. Daarin verscheen het menselijke bestaan met zijn afwisseling van geluk en ongeluk als *rad van fortune*.⁶⁷⁸ In Plato's *Timaeus* werd duidelijk dat niet alleen menselijke ademhaling en andere fysiologische processen analoog waren aan een ronddraaiend wiel, maar dat ook dynamische processen in de natuur zoals elektriciteit en magnetisme alleen vanuit de cirkelbeweging van het wiel begrepen konden worden.⁶⁷⁹ Vooruitlopend op Descartes vergeleek Aristoteles de bewegingen van de ledematen van dieren met die van *automata*: poppen die zich vanuit zichzelf bewogen. De bewegingen van dieren konden begrepen worden als de circulaire bewegingen van wielen van verschillende grootte.⁶⁸⁰ In de *Physica* wees Aristoteles erop dat *tijd* naar zijn aard cyclisch is.⁶⁸¹ Ook de bewegingen in de ondermaanse wereld, zoals de waterkringloop, waren cycli.⁶⁸² Polybius maakte duidelijk dat de cyclus ook de maatschappelijke verhoudingen kenmerkte: de afwisseling van verschillende

⁶⁷⁶ Zie Freeth, *et al.*, 2006; Freeth & Jones, 2012 en de literatuurverwijzingen aldaar. Zie voor een samenvatting van de stand van het onderzoek naar deze ‘analoge computer’ uit de Oudheid het doorlopende onderzoeksproject (<http://www.antikythera-mechanism.gr>).

⁶⁷⁷ Gezien zijn indrukwekkende complexiteit kan aangenomen worden dat dit mechanisme voorlopers heeft gehad. Historisch waren de eerstvolgende apparaten van een vergelijkbare complexiteit de astronomische uurwerken van de late middeleeuwen. Daarmee is het mechanisme van Antikythera in historisch-evolutionair perspectief een elegant tussengeval tussen het wiel en het mechanische uurwerk, het eerste horizonstichtende instrument van de Nieuwe Tijd.

⁶⁷⁸ Zie bijv.: Herodotus, *Historiën*, 1.207; Aristoteles, *Physica*, 223b21-28.

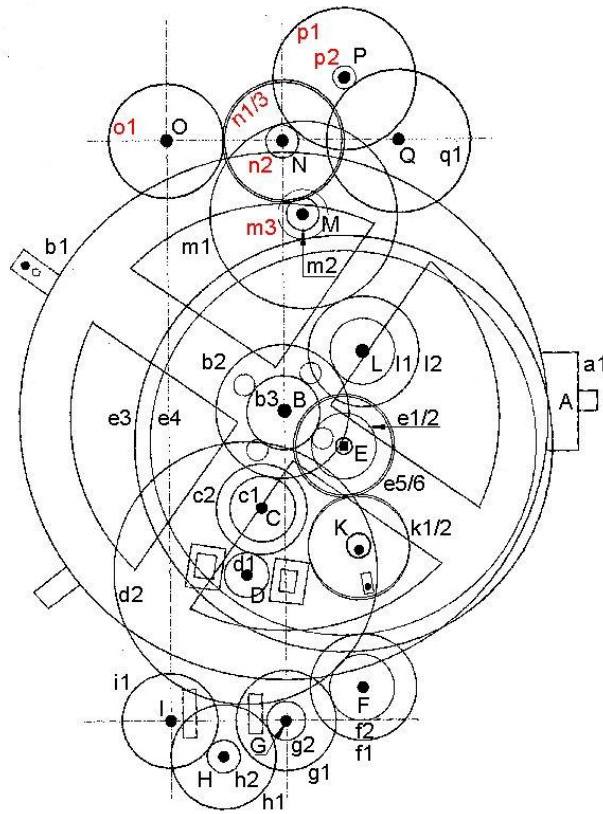
⁶⁷⁹ Plato, *Timaeus*, 79b9-c4.

⁶⁸⁰ Aristoteles, *De Motu Animalium*, 701b1-a10.

⁶⁸¹ Aristoteles wijst erop dat tijd en voortbeweging elkaar wederzijds definiëren. Voortbeweging wordt immers gemeten in de tijd; omgekeerd wordt elke tijdspanne gemeten door middel van een voortbeweging. Daarom lijkt de tijd zelf een cyclus te zijn. Vgl. *Physica*, 223b28-35: “Want ook de tijd zelf lijkt een of andere cyclus (*kyklos*) te zijn. Daar lijkt het op, omdat tijd op zijn beurt de maat is van een dergelijke [sc. periodieke] voortbeweging en zelf door een dergelijke beweging gemeten wordt. Zodat zeggen dat de dingen die gebeuren een cyclus (*kyklon*) van aangelegenheden zijn, erop neerkomt te zeggen dat er een of andere cyclus (*kyklon*) van de tijd is. En dat is zo omdat de tijd wordt gemeten door een cirkelbeweging (*kyklophoriai*). Want behalve de maat verschijnt er niets anders bij het gemetene; nee, het geheel is de maat of de maat meerdere keren.”

⁶⁸² Aristoteles, *Meteorologica*, 1.9 en. 1.14.

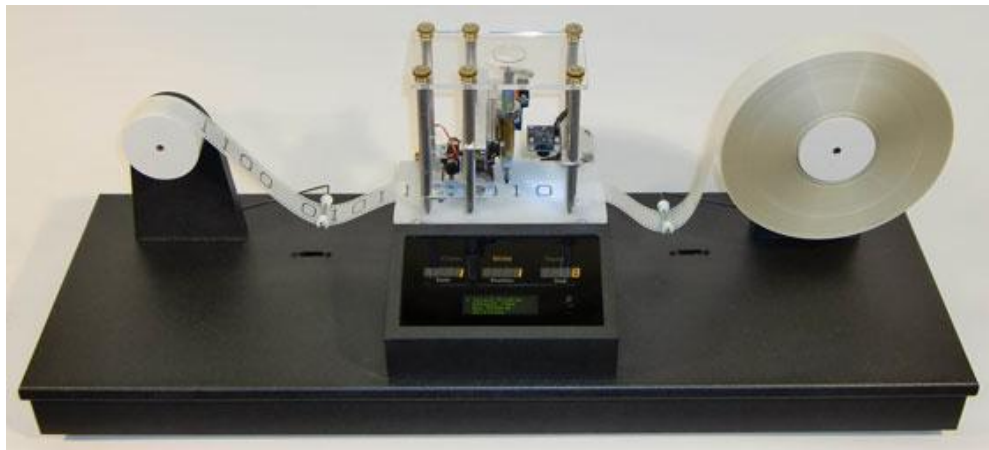
regeringsvormen in de stadstaat vormden een cyclus.⁶⁸³ Het principe van wiel en as was het instrument dat het Griekse denken over natuur, mens en samenleving op uiteenlopende manieren tekende.⁶⁸⁴



Schematische reconstructie van het mechanisme van Antikythera
(Wikimedia Commons)

⁶⁸³ Polybius, *Historiën*, 6.4.10.

⁶⁸⁴ Zie voor een meer gedetailleerde uitwerking: Van Vroonhoven, 2017, *The Wheel as Mediating Machine*.
225



Een implementatie van de Turingmachine (Wikimedia Commons)

De Turingmachine

De tekst *On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem* (1936) van Allan Turing moet beschouwd worden als de grondtekst van het hedendaagse informatietijdperk. De tekst bevat het theoretische ontwerp van een rekenmachine die werkt op basis van een programma van gecodeerde instructies die in het geheugen van de machine zijn opgeslagen. Daarmee vormt deze Turingmachine de blauwdruk van de moderne digitale computer. Enerzijds zijn de Turingmachine en de begrippen die haar beschrijven in de loop van de 20^e eeuw verschillende wetenschappen gaan beheersen, zoals de informatica en de cognitie- en levenswetenschap. Anderzijds is het ontwerp van de Turingmachine op zijn beurt een variant van een economische innovatie die het toonbeeld werd van het late industriële tijdperk: de productielijn met de lopende band. Daarmee is de Turingmachine een ander voorbeeld van de bemiddeling tussen wetenschap en maatschappij via instrumenten.

De uitvinding van de Turingmachine vond plaats tegen de achtergrond van de industrialisering van het productieproces. Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw vond de productie van goederen steeds meer plaats in grootschalige industriecomplexen. Deze omwenteling riep om een herinrichting van het productieproces. Om efficiency te maximaliseren introduceerden industrieel ingenieurs zoals F.W. Taylor een nieuwe bedrijfsvoering die de wetenschappelijke beginselen van reductie en kwantificering moest toepassen op de productie van goederen. Dit ideaal van een wetenschappelijke bedrijfsvoering, dat toonaangevend uiteengezet werd in Taylors *Principles of Scientific Management* (1911), berustte op een tweeledige rationalisering. Enerzijds werd het complexe fabricatieproces van een product gerationaliseerd, dat wil zeggen: gereduceerd tot een klein aantal elementaire bewerkingen die volgens eenvoudige instructies werden uitgevoerd. Anderzijds werd de arbeider gerationaliseerd: zijn taak vergde niet langer traditionele vakkundigheid, maar bestond uit de voortdurende herhaling van een paar gespecialiseerde basisbewerkingen. Het vakmanschap van de arbeiders werd overgedragen op de inrichting van de productielijn en de gestroomlijnde vormgeving van het product.⁶⁸⁵ Kants copernicaanse wending herhaalde zich in de bedrijfskunde: niet langer werd het productieproces afgestemd op het product, maar het product werd zo ontworpen dat het door een gerationaliseerd productieproces gefabriceerd kon worden.

Taylor en anderen zagen in dat de sleutel tot efficiency lag in de *snelheid* van het productieproces. Rationalisering vond plaats dankzij kwantitatieve *time-and-motion studies*. De

⁶⁸⁵ Hendriks-Jansen, 1996, p. 94.

meting van de benodigde tijd per bewerking en de studie van de bewegingen van werknemers leverden de nieuwe standaarden voor het productieproces.⁶⁸⁶ Vervolgens boden de productielijn en de lopende band mechanismen die garandeerden dat de opnieuw geformuleerde taken op de optimale snelheid werden uitgevoerd.⁶⁸⁷ Mede op basis van het taylorisme nam Ford in 1913 voor de productie van de Ford Model T de lopende band voor het eerst in gebruik voor de fabricage van goederen, waarmee hij een nieuwe wending ontketende in de industriële revolutie.

In diezelfde tijd werd de wiskunde nog altijd bepaald door het ideaal van de universele berekenbaarheid. In het spoor van Leibniz' *Characteristica Universalis* probeerden Whitehead en Russell in de *Principia Mathematica* (1910) met behulp van Frege's symbolische logica de wiskunde te herleiden tot een verzameling axioma's en afleidingsregels waaruit elke ware wiskundige stelling kon worden afgeleid. Dit ideaal motiveerde ook het *Entscheidungsproblem* dat Hilbert aan het begin van de 20e eeuw voor de wiskunde geformuleerd had: 'Is er een altijd een welbepaalde procedure die op een stelling kan worden toegepast en binnen een eindige tijd kan beslissen of zij waar of onwaar is?' Door Turings ontwerp van een 'automatische machine' werd het mogelijk een antwoord op dit probleem te formuleren. Tot dan toe was het begrip 'welbepaalde procedure' niet wiskundig rigoureus gedefinieerd. Na Turings ontwerp werd de Turingmachine de *definitie* van een welbepaalde procedure – en elke latere alternatieve definitie bleek daarmee equivalent te zijn.

Het ontwerp van de Turingmachine bestaat uit vier elementen: i) een oneindige band met cellen waarop symbolen geschreven worden, een bewegelijke scanner die ii) een eigen cel als 'geheugen' heeft en iii) symbolen op de band kan lezen en schrijven aan de hand van iv) een set instructies die de bewerkingen van de scanner specificeert. De geheugencel kan verschillende discrete toestanden aannemen. De Turingmachine werkt in een discreet tijdsverloop: per tijdseenheid wordt een cel uitgelezen en een instructie uitgevoerd. De instructies zijn gebaseerd op de uitgelezen cel en de geheugentoestand van de scanner. Elke instructie legt vast welk symbool de scanner moet schrijven, welke beweging de scanner langs de band maakt en welke nieuwe geheugentoestand de scanner aanneemt. Input van de Turingmachine zijn symbolen die als een reeks binaire getallen op de band zijn gecodeerd. Wanneer de instructies gegeven zijn, rekent de Turingmachine door op de input een serieel

⁶⁸⁶ Hendriks-Jansen, 1996, p. 94.

⁶⁸⁷ Tot de rationalisering van het productieproces behoorde ook een gedetailleerde technische analyse van het systeem van de lopende band, zoals bijvoorbeeld in Taylors artikel *Notes on Belting* (in: Taylor, 1919).

verwerkingsproces uit te voeren dat altijd een resultaat genereert.⁶⁸⁸

Het cruciale onderscheid dat aan de Turingmachine ten grondslag ligt is dat tussen *input* en *instructie*. Het beslissende inzicht van Turing was dat het mogelijk was om zowel de input als de instructies van een Turingmachine weer *als input* aan een andere Turingmachine mee te geven. Niet alleen de input, maar ook de *regels* van een gegeven Turingmachine konden als een reeks binaire getallen gecodeerd worden. Samen vormden zij een code die zelf als input van een Turingmachine kon fungeren. Daarmee voorzag Turing de mogelijkheid van een *universele Turingmachine*: een Turingmachine die de procedure van elke andere Turingmachine kon nabootsten. Turing bewees dat elke berekening of symboolmanipulatie die uitvoerbaar was door een universele Turingmachine uitgevoerd kon worden. Daarmee werd de universele Turingmachine de blauwdruk van de moderne programmeerbare computer, die in het geheugen opgeslagen programma's uitvoert op elders opgeslagen data.

Er is een merkwaardige parallellie tussen de universele Turingmachine en industriële context van de geautomatiseerde productielijn. Zowel berekening als productie worden uitgevoerd op een oneindig lopende band, waar ook de tussentijdse resultaten van de bewerkingen worden opgeslagen. De scanner is analoog aan de werknemer aan de lopende band: beide hebben een klein repertoire van eenvoudige (en digitale) bewerkingen die op basis van conditionele instructies worden uitgevoerd. De complexiteit van een product of berekening wordt bereikt door de aaneenschakeling van deze repetitieve bewerkingen. De Turingmachine en de productielijn zijn geformaliseerd: beide zijn niet gebonden aan een specifieke berekening of productie. Juist daardoor hebben zij een universeel karakter. Evenals de Turingmachine is de productielijn een universele machine die elk product kan produceren dat in een eindig aantal stappen ontleed kan worden. Turings formalisering van de 'welbepaalde procedure' is analoog aan de industriële formalisering van het productieproces. Bovendien is voor de efficiency van zowel de industriële productie als de machinale berekening de

⁶⁸⁸ Vgl. Mitchell, 2009, pp. 62-3. Een voorbeeld van een eenvoudige berekening: bepaal of de input bestaande uit een continue reeks enen ingesloten tussen twee nullen aan weerskanten (bijv. 0111110) bestaat uit een even of oneven aantal enen. De output bestaat uit een symbool, 0 of 1, dat respectievelijk codeert voor even of oneven. De geheugencel van de scanner kan vier toestanden aannemen: start, even, oneven, stop. De volgende instructies worden gespecificeerd. De scanner beweegt altijd een cel naar rechts over de band. Leest de scanner een 1, dan wordt de geheugentoestand 1 (oneven). Lees het weer een 1, dan wordt de geheugentoestand 0 (even). Lees de scanner een 0 (eind van de reeks), dan vervangt de scanner het symbool 0 door zijn geheugentoestand (0 of 1) en gaat het over het naar de stoptoestand. Het geschreven symbool geeft dan aan of de reeks uit een even of oneven aantal enen bestaat.

snelheid waarmee de primitieve bewerkingen worden uitgevoerd de doorslaggevende factor. De Turingmachine weerspiegelt de industriële structuur van de lopende band.⁶⁸⁹

Turings ontwerp van zijn ‘automatische machine’ is - direct of indirect - ontleend aan de geautomatiseerde productielijn met lopende band. Deze technische innovatie vormde stilzwijgend de nieuwe horizon voor het denken over complexe bewerkingen. De wiskundige Post stelde rond dezelfde tijd en onafhankelijk van Turing een analyse van berekenbaarheid voor op basis van het ontwerp van een rekenmachine dat structureel identiek was aan dat van Turing.⁶⁹⁰ Daarentegen waren eerdere rekenmachines zoals Babbage’s *Difference Engine* (door Turing beschouwd als de voorloper van zijn ontwerp) qua structuur een product van het stoomtijdperk.⁶⁹¹ De uitvinding van de Turingmachine markeert daarom bij uitstek de overgang van het industriële tijdperk naar het computertijdperk.⁶⁹²

De bemiddelende rol van de Turingmachine blijkt uit de omwenteling die het teweegbracht in de wetenschappen, in zowel hun methoden als hun semantische uitgangspunten. Dankzij de formalisering van het begrip ‘welbepaalde procedure’ door de universele Turingmachine kon Turing het vraagstuk van Hilbert negatief beantwoorden: niet voor elke wiskundige uitspraak is er een

⁶⁸⁹ De analogie tussen de Turingmachine en de lopende band is eerder opgemerkt door Hendriks-Jansen, 1996, pp. 93-6. Vgl. p. 94: “To arrive at a context-free notion of computability, Turing had to reach outside his subject altogether and draw on a mechanism that was familiar and well understood by most of his contemporaries. If it was possible to divorce physical work from specialized skills as well as from any reference to particular products and use a mechanical device as an aid to its formal definition, then perhaps it was possible to do the same for mathematical reasoning.”

⁶⁹⁰ Copeland, 2004, p. 91: “By 1939 Post had arrived independently at an analysis of computability substantially similar to Turing’s. Post’s ‘problem solver’ operated in a ‘symbol space’ consisting of ‘a two way infinite sequence of spaces or boxes’. A box admitted ‘of but two possible conditions, i.e., being empty or unmarked, and having a single mark in it, say, a vertical stroke’. The problem solver worked in accordance with ‘a fixed unalterable set of directions’ and could perform the following ‘primitive acts’: determine whether the box at present occupied is marked or not; erase any mark in the box that is at present occupied; mark the box that is at present occupied if it is unmarked; move to the box to the right of the present position; move to the box to the left of the present position.”

⁶⁹¹ Copeland, 2004, pp. 27-28: “In about 1820, Babbage proposed an ‘Engine’ for the automatic production of mathematical tables (such as logarithm tables, tide tables, and astronomical tables). He called it the ‘Difference Engine’: this was the age of the steam engine, and Babbage’s Engine was to consist of more accurately machined forms of components found in railway locomotives and the like – brass gear wheels, rods, ratchets, pinions, and so forth.” Vgl. Turing, 1950 in: Copeland, o.c., p. 466.

⁶⁹² Babbage’s *Analytical Engine* is nooit gebouwd, maar verraadt een schatplichtigheid aan het stoomtijdperk. Het ontwerp bestond uit een geheugen (*store*) en een centrale verwerkingseenheid (*mill*). De werking van de machine zou gereguleerd worden door instructies vervat in vervangbare ponskaarten die door middel van linten waren verbonden, een ontwerp dat ontleend was aan een ander instrument: het mechanische weefgetouw van Jacquard (1801).

welbepaalde procedure die de waarheid of onwaarheid ervan kan bepalen. Samen met de indeterministische kwantumfysica doorbrak Turings bewijs daarmee het newtoniaanse ideaal van totale berekenbaarheid. Tegelijkertijd maakte de Turingmachine de weg vrij voor de constructie van de elektronische digitale computer, die binnen de wetenschap juist voor een ongekeerde toename van rekenkracht zou zorgen. Een decennium na het ontwerp van Turing begonnen Von Neumann en anderen aan de elektronische implementatie van Turings ontwerp. De grondslag daarvan was het onderscheid tussen input en instructie. Met het begrip ‘instructietabel’, dat later bekend werd als *programma*, had Turing het blikveld geopend voor de softwaretak van de informatica, de wetenschap van algoritmen die in verkorte omschrijvingen (‘pseudo-code’) weergegeven konden worden.

Binnen de cognitiewetenschap werd de universele Turingmachine het standaardmodel voor het menselijke denken. Daarin verschenen de menselijke geest als symbolensysteem en cognitie als *symboolmanipulatie*. Dit model motiveerde het functionalisme in de cognitiewetenschap: zoals software wel hardware nodig heeft, maar er niet door wordt bepaald, zo worden ook de regelmatigheden van het denken als symboolmanipulatie niet bepaald door hun fysieke implementatie. Deze veronderstelling lag ten grondslag aan een nieuwe empirische wetenschap van cognitie, de kunstmatige intelligentie, die door haar succes aantoonde dat complex gedrag inderdaad door symboolmanipulatie gemodelleerd kon worden.⁶⁹³ De aristotelische semantiek, waarin tekens begrepen worden als symbolen die door combinatie een propositionele inhoud vormen, werd daarmee een leidende werkhypothese van de vroege cognitiewetenschap.⁶⁹⁴ Meer in het algemeen werd de computer het model van menselijke cognitie als informatieverwerking.⁶⁹⁵ Dit model was niet slechts een metafoor, maar motiveerde nieuwe hypothesevorming.⁶⁹⁶ Computerformalismen en kenmerken van de Turingmachine, maar ook specifieke algoritmen en datastructuren verwierven binnen de

⁶⁹³ Harnad, 1990, p. 2: “This concept of an autonomous symbolic level also conforms to general foundational principles in the theory of computation and applies to all the work being done in symbolic AI, the branch of science that has so far been the most successful in generating (hence explaining) intelligent behavior.”

⁶⁹⁴ Johnson & Rohrer, 2007, pp. 20-1

⁶⁹⁵ Met zijn ontwerp van een ‘child machine’ die kon leren via ‘straf’ en ‘beloning’ opende Turing ook het blikveld voor het *connectionisme*, dat in de 20^e eeuw naast het formele symbolisme de andere hoofdtak werd van de kunstmatige intelligentie. Vgl. Copeland, 2004, pp. 403-4.

⁶⁹⁶ De toonaangevende benadering van menselijke cognitie als informatieverwerking was die van Newell & Simons. Zie bijv. Newell & Simons, 1972, p. 5: “Something ceases to be a metaphor when detailed calculations can be made from it. [...] With a model of an information processing system, it becomes meaningful to try to represent in some detail a particular man at work on a particular task. Such a representation is no metaphor, but a precise symbolic model on the basis of which pertinent specific aspects of the man’s problem solving behavior can be calculated.”

cognitiewetenschap de status van *explanantia*.⁶⁹⁷ De Turingmachine had op verschillende manieren geleid tot een nieuwe begrip van cognitie.⁶⁹⁸

Daarnaast opende de Turingmachine een nieuwe horizon voor het begrip van levende wezens. Dankzij een kleine aanpassing aan de Turingmachine liet de wiskundige Von Neumann zien dat *automaten* in staat waren tot zelfreproductie. Toentertijd vormde de reproductie van levende wezens een semantisch probleem: ofwel reproductie veronderstelde een vicieuze cirkel, ofwel er was een afname van complexiteit te verwachten in de lijn van afstamming.⁶⁹⁹ Het eerste was logisch uitgesloten; het tweede empirisch onjuist. Het inzicht van Von Neumann was dat zelfreproductie van automaten mogelijk was wanneer bij replicatie niet alleen de automaat zelf, maar ook de *instructies voor die automaat* gekopieerd werden.⁷⁰⁰ Zijn ontwerp bestond uit enerzijds een *constructor* die op basis van een instructie een nieuwe automaat genereerde en anderzijds een kopieermechanisme dat deze instructie apart dupliceerde.⁷⁰¹ De parallel met de biologie was meteen duidelijk: de genen

⁶⁹⁷ Cognitiewetenschappers benadrukken tegenwoordig het verschil tussen het contextvrije en universele karakter van digitale berekening enerzijds en het gesitueerde en historische karakter van menselijke cognitie anderzijds. Toch zijn de grondbegrippen van de hedendaagse cognitiewetenschap, zoals het begrip van cognitieve operatie als algoritmisch proces, nog steeds voor een belangrijk deel ontleend aan de informatica (Zie o.a. *Nature*, 2012, vol. 482, pp. 462-3). Vgl. Hendriks-Jansen, 1996, p. 92: "The fact is that despite frequent denials involving reference to virtual machines and to computational rather than implementational levels of description, AI ultimately does draw on analogies derived from the mechanism of the computer itself. Turing's original design specs have left their mark. They have saddles us with the notions of "effective procedure" and "mental state", both of which are central to cognitive science."

⁶⁹⁸ In de hedendaagse cognitiewetenschap worden symbolisme en connectionisme als de heersende modellen voor menselijke cognitie langzaam gemodificeerd tot een cognitiewetenschap die op evolutionaire leest is geschoeid. Daarin is de leidende metafoor voor menselijke cognitie die van het Zwitsers zakmes: het denkvermogen is een instrument met verschillende modulaire componenten die voor uiteenlopende overlevingsfuncties zijn geëvolueerd. Vgl. Barkow, Tooby & Cosmides, 1992.

⁶⁹⁹ Immers: als organisme A organisme B voortbrengt, dan moet A de hele beschrijving van organisme B bevatten *plus* de machinerie om die beschrijving uit te voeren.

⁷⁰⁰ Von Neumann, 1948, p. 29: "The description should in this case not be given in the form of a marked tape, as in Turing's case, because we will not normally choose a tape as a structural element. It is quite easy, however, to describe combinations of structural elements which have all the notational properties of a tape with fields that can be marked. A description in this sense will be called an instruction and denoted by a letter *I*."

⁷⁰¹ Het ontwerp van een replicerende automaat is als volgt (Von Neumann, 1949, pp. 29-31). Automaat A ('constructor') bouwt automaten. Wanneer automaat A geplaatst wordt in een omgeving waarin alle elementaire onderdelen voor de constructie van automaten veelvuldig aanwezig zijn, dan bouwt automaat A een andere automaat wanneer de beschrijving of 'instructie' ervan (*I*) als input aan A wordt meegegeven (zoals een Turingmachine *T* de bewerking uitvoert van een automaat waarvan input en instructie samen als input aan *T* worden meegegeven). Automaat B ('reproducer') maakt een identieke kopie van elke instructie *I* die het als input krijgt.

Nu worden automaten A en B gecombineerd met een controlemechanisme C dat de volgende stappen uitvoert. 1) Automaat C bewerkstelligt dat A een instructie *I* krijgt en de daardoor beschreven automaat A' bouwt. 2)

vormden de ‘instructies’ voor het organisme, het kopieermechanisme voerde de duplicatie van genetische informatie uit. Mutaties waren willekeurige wijzigingen in deze instructie die bij voortgaande reproductie tot modificatie van eigenschappen konden leiden.⁷⁰² In een variant van Von Neumanns ontwerp konden automaten zichzelf reproduceren en daarnaast ook andere automaten maken: de typische functie van een gen.⁷⁰³ Dankzij Von Neumanns variant van de Turingmachine werd duidelijk hoe de replicatie van levende wezens *mechanisch* mogelijk was.

Von Neumanns ontwerp van zelfreplicerende automaten bleek later verbazingwekkende overeenkomsten te vertonen met de genetische mechanica. Het DNA bleek de tape te zijn van de Turingmachine van het leven: een lineaire datastructuur die door moleculaire machinerie sequentieel werd uitgelezen. De genetische informatie op deze band was gecodeerd, net als de instructies die de input vormden van een universele Turingmachine. Het DNA bestond uit verschillende onderdelen (genen) die het ‘programma’ waren voor de bouw van eiwitten.⁷⁰⁴ Evenals in het ontwerp van Von Neumann bevatte dit programma de instructies voor de bouw van het organisme.⁷⁰⁵ Von Neumanns onderscheid tussen instructie en constructor, zelf een variant van Turings onderscheid tussen programma en input, liep parallel met het onderscheid tussen *genotype* en *fenotype* - de kern van de

Automaat *C* bewerkstelligt dat automaat *B* de instructie *I* kopieert en dat de kopie *I'* als input aan *A'* wordt meegegeven. 3) Automaat *C* bewerkstelligt dat automaat *A'* met *I'* als input wordt losgemaakt van het samengestelde systeem *A-B-C*, dat kortweg met *D* wordt aangeduid. 4) Nu wordt een instructie *I_d* geproduceerd die de beschrijving is van het hele samengestelde systeem *D*. 5) Instructie *I_d* wordt als input meegegeven aan *A* in *D*. Duid nu dit samenstel aan met *E*. Dan is automaat *E* zelfreplicerend. Merk op: hier is geen sprake van een vicieuze cirkel omdat *D* al bestaat wanneer de instructie *I_d* wordt gevormd en *D* daardoor ook niet verandert.

⁷⁰² Von Neumann, 1948, p. 30: “...it is quite clear that the instruction *I_d* is roughly effecting the functions of a gene. It is also clear that the copying mechanism *B* performs the fundamental act of reproduction, the duplication of the genetic material, which is clearly the fundamental operation in the multiplication of living cells. It is also easy to see how arbitrary alterations of the system *E*, and in particular *I_d*, can exhibit certain typical traits which appear in connection with mutation, lethally as a rule, but with a possibility of continuing reproduction with a modification of traits.”

⁷⁰³ Von Neumann, 1948, p. 31: “Such an automaton performs more specifically what is probably a – if not the – typical gene function, self-reproduction plus production – or stimulation of production – of certain specific enzymes.”

⁷⁰⁴ Mitchell, 2009, p. 274: “At the time Watson and Crick discovered its structure, DNA was basically thought of as a string of genes, each of which coded for a particular protein that carried out some function in the cell. This string of genes was viewed essentially as the “computer program” of the cell, whose commands were translated and enacted by RNA, ribosomes, and the like, in order to synthesize the proteins that the genes stood for.”

⁷⁰⁵ Von Neumanns artikel *The General and Logical Theory of Automata* (1948) biedt nog een ander voorbeeld van de analogie tussen de Turingmachine en de levenswetenschap. De elektronische implementatie van de Turingmachine werd technisch mogelijk toen de digitale bewerkingen fysisch gerealiseerd konden worden met behulp van de vacuümbuis en het elektronisch relais. Von Neumann wijst erop dat ook neuronen als dergelijke ‘digitale organen’ begrepen kunnen worden.

moderne levenswetenschap.⁷⁰⁶

De economische innovatie van de productielijn en de lopende band gaf aanleiding tot een nieuw wetenschappelijk begrip: de Turingmachine. Dit technische begrip opende op maatgevende manier nieuwe blikvelden in de wetenschappen van het begin van de 20^e eeuw.

Techniek als overlevering

Schijnbaar is de mens vrij om zijn instrumenten te kiezen zoals de werktuigen uit zijn gereedschapskist. Dat deze vrijheid fictief is blijkt wanneer niet mensen of instrumenten, maar hun onderlinge verhouding wordt opgemerkt. Zodra innovaties een voordeel met zich meebrengen, ontstaat de selectiedruk om zich aan de nieuwe techniek te conformeren. Daardoor is de verspreiding van innovaties over een populatie een zichzelf versterkend proces.⁷⁰⁷ De komst van een nieuw instrument brengt nieuwe standaarden en begrippen met zich mee – zowel voor het sociaaleconomisch verkeer als voor het wetenschappelijke kennen. In hun verhouding met menselijke gebruikers gaat van instrumenten een *sturing* uit: zij bieden niet alleen grotere efficiëntie, maar leiden ook onvoorzien de eisen en behoeften in de richting van de nieuwe vorm van manipulatie van mens en natuur.

Instrumenten behoren tot de meer concrete voorbeelden van wat Dawkins *memen* heeft genoemd. Instrumenten zijn relatief bestendig: zij bestaan lang genoeg om binnen hun levensduur gekopieerd te worden. Hun replicatie vindt plaats door niet-genetische overdracht. Daarnaast hebben instrumenten duidelijk identificeerbare vormgevingskenmerken die in hun geheel gekopieerd worden (bijvoorbeeld de combinatie van wiel en as). Instrumenten zijn materieel. Tegelijkertijd belichamen zij niet alleen in en door hun fysieke werking bepaalde kennis over de natuur; zij *zijn* vormen van kennen.⁷⁰⁸ Instrumenten worden door hun omgeving op hun werkzaamheid geselecteerd, in het

⁷⁰⁶ Walker & Davies wijzen erop dat de drie bestanddelen van Von Neumanns zelfreplicerende automaat (een universele constructor, een set instructies en een uitvoerende eenheid) kenmerkend zijn voor *al* het leven zoals dat heden ten dage bekend is: het DNA verschaft de instructies, de ribosomen vormen de kern van de universele constructor en DNA-polymerase (en de bijbehorende machinerie) vervult de rol van de uitvoerende eenheid. Walker & Davies benadrukken daarnaast dat de zelfreplicerende automaat van Von Neumann een nieuw kenmerk van *leven* aan het licht heeft gebracht: de noodzaak van een fysieke scheiding van de instructies (algoritmen) enerzijds en het mechanisme dat ze uitvoert anderzijds (2016, p. 5ff). Von Neumanns variant van de Turingmachine bepaalt nog steeds het wetenschappelijk denken.

⁷⁰⁷ Mansfield (1961) laat zien dat de verspreiding van technologische innovaties in een populatie door logistische groei gekenmerkt wordt. Dit model is gebaseerd op de analyse van twaalf innovaties in vier verschillende economische sectoren.

⁷⁰⁸ Dennett, 1995, p. 348.

bijzonder door hun menselijke gebruikers, en maken daarom een evolutie door op basis van de graduele accumulatie van kleine veranderingen. Omgekeerd sturen instrumenten hun gebruikers. Terwijl zij overal om de mens heen liggen, introduceren zij vooringenomenheden in het menselijke denken omtrent de werking van de natuur.

Hoewel Heidegger ziet dat de opkomst van een instrument de betekenisverhouding tussen mens en natuur kan transformeren, benadrukt hij steeds dat aan de heerschappij van een instrument een semantische omslag *voorafgaat*. Algemener gezegd: de moderne techniek is zelf niet de grond, maar het gevolg van een omslag in de verschijningswijze van de dingen en de menselijke omgang ermee.⁷⁰⁹ Uiteindelijk heeft Heidegger het oriënterende en constructieve karakter van instrumenten binnen de wetenschappelijke begripsvorming niet onderkend.⁷¹⁰ Maar daarmee wordt wel in concreto duidelijk wat Heidegger zegt ten aanzien van *die Sprache*. Juist dankzij hun ontsluitende karakter en hun darwinistische bestaanswijze is er alle aanleiding om instrumenten te beschouwen als onderdelen van de *Sprache* die *spricht*: de tekenkolonie die symbiotisch leeft met de mens en het menselijke denken oriënteert.

Heidegger gaat ervan uit dat de fundamentele omslagen in de Europese geschiedenis ter sprake komen in de grondwoorden die de teksten van grote filosofen markeren. Woorden en woordenparen zoals *idea*, *hypokeimenon*, *subject-object* markeren binnen een tijdperk de wijze waarop de dingen verschijnen en het menselijke denken daaraan beantwoordt.⁷¹¹ Deze woorden kunnen niet zomaar als categorieën van de geschiedwetenschap beschouwd worden omdat zij het menselijke kennen, ook dat van de wetenschap, al sturen en omgeven. Daarmee ontstaat echter wel het probleem dat waar Heidegger spreekt van de epochen van het Avondland, deze epochen weinig meer van doen hebben met de natuurwetenschappen en de transformaties die zij in de moderne tijd hebben ondergaan.

⁷⁰⁹ GA 54, p. 128: “Technik aber als moderne, d. h. als Kraftmaschinenteknik verstanden, ist selbst bereits die *Wesensfolge* und nicht der *Grund* eines Wandels des Bezugs des Seins zum Menschen. Die moderne Maschinenteknik ist das »metaphysische« Instrumentarium eines solchen Wandels, der auf ein verborgenes Wesen der Technik zurückdeutet, das sich in jenes einfügt, was schon die *technê* der Griechen nennt.”

⁷¹⁰ Juist het gegeven dat de oriëntatie op instrumenten aanleiding geeft tot zowel succesvolle als falende wetenschappelijke ontwerpen (zoals Descartes’ fysiologie van het hart naar analogie van het uurwerk) getuigt van de aanzuigende werking die deze instrumenten op het menselijke denken hebben.

⁷¹¹ Heidegger, 1969, p. 9: “Wenn Platon das Sein als *idea* und als *koinônia* der Ideen vorstellt, Aristoteles als *energeia*, Kant als Position, Hegel als den absoluten Begriff, Nietzsche als Willen zur Macht, dann sind dies nicht zufällig vorgebrachte Lehren, sondern Worte des Seins als Antworten auf einen Zuspruch, der in dem sich selber verbergenden Schicken, im >>Es gibt Sein<< spricht. Jeweils einbehalten in der sich entziehenden Schickungen wird das Sein mit seiner epochalen Wandlungsfülle dem Denken entborgen.”

Daarentegen geven instrumenten dankzij hun bemiddeling tussen wetenschap en maatschappij aanleiding tot een nieuwe periodisering van de moderne geschiedenis van Europa.⁷¹² Door hun fysieke werkzaamheid domineerden het uurwerk, de balans, de stoommachine en de computer de samenlevingen van Europa in verschillende tijdperken. Parallel daaraan ontwikkelden zij zich tot onmisbare instrumenten voor de wetenschappelijke praktijk. Hun technische analyse gaf aanleiding tot de formulering en verfijning van wetenschappelijke begrippen. Kenmerkend voor deze begrippen is dat zij vervolgens *zelf* onderdeel gaan uitmaken van de iteratieve bestaanswijze. Zij blijken op uiteenlopende gebieden van de natuur toepasbaar en blijken daarmee niet gebonden te zijn aan de instrumentele context die eerder hun oorsprong vormde.⁷¹³ Dankzij hun iteratieve bestaanswijze kunnen zij de *namen* worden waarbinnen de natuur *als zodanig* verschijnt. Het zijn deze namen of begrippen die de verschillende tijdperken markeren. In het kielzog van de opkomst en de heerschappij van een instrument en een daarvan afgeleid begrip doet een nieuwe verschijningswijze van de natuur zijn intrede en treedt een andere naar de achtergrond.⁷¹⁴

Het zicht op de horizonstichtende betekenis van instrumenten behoort niet alleen tot de wetenschapsgeschiedenis, maar geeft een aanwijzing naar een *filosofische* beantwoording aan de wetenschap. In de natuurwetenschappen heerst nog altijd het vooroordeel dat de natuur, wanneer zij maar op mathematische wijze wordt aangesneden, vanzelf transparant wordt en haar wetmatigheden prijsgeeft. Dat is echter een cartesische illusie. Hier heeft het denken van Kant een filosofische betekenis die in het huidige tijdperk van wetenschap en techniek nog niet is uitgeput. De natuur biedt, zoals Kant wist, alleen maar verschijnselen. De wetenschap is echter aangewezen op *begrippen*. Die komen niet uit de lucht vallen en stammen evenmin uit een transcendentiaal subject, maar zijn ontleend aan een instrumentele overlevering die elke wetenschapsbeoefening omgeeft.

Juist het succes van de wetenschap maakt de gedachte onweerstaanbaar dat de natuur zoals zij

⁷¹² Van Lunteren, 2016, pp. 762-776.

⁷¹³ Vgl. de opmerkingen van Derrida hierboven (2.6) over de principiele citeerbaarheid van het teken.

⁷¹⁴ Van Lunteren, 2016, pp. 765-6: "Like the machines on which they were based, all metaphors and related concepts had deep roots in preceding periods. Once emerged, none of the metaphors or the derived concepts fully disappeared from the stage. In some sense they are still with us today, as are clocks, balances, engines, and computers. But in the course of time the metaphors lost their dominant position to one of their successors. Around the time that their metaphorical role flourished, each of the machines was subjected to radical innovation, resulting in improved performance and novel varieties. Partly because of these innovations, all the machines acquired an important role in the investigation of natural phenomena, thereby strengthening the ties between these machines and nature."

binnen de wetenschap verschijnt de *echte* natuur is. De zuivere objectiviteit van de natuurwetenschap is echter fictief. Niet omdat wetenschappelijke ontwerpen niet succesvol zouden zijn (dat zijn ze wel), maar vanwege het wetenschapsgehoof dat de natuur daarin onverholen naar voren treedt. Die gedachte is niet empirisch. Ook de wetenschap is - nog voordat zij objectief kan heten - aangewezen op begrippen. Die komen van elders. Tussen de transparante doorgankelijkheid van wetenschap en natuur bevindt zich te allen tijde de *taal als overlevering*.

Merkwaardigerwijs loopt de wetenschappelijke begripsvorming enkele decennia achter op de heerschappij van een instrument binnen de samenleving.⁷¹⁵ Ondanks de alomtegenwoordigheid van de computer in de samenleving en het wetenschappelijke bedrijf worden bijvoorbeeld de begrippen van de natuurkunde en de systeembioïogie vooralsnog zeer geleidelijk informatietheoretisch geherformuleerd. In deze wetenschappelijke zin staat het informatietijdperk nog voor de deur. Deze discrepantie geeft *filosofisch* te denken. De verspreiding van technologie en de effecten ervan zijn door geen mens te overzien. Maar juist deze vertraging geeft de mogelijkheid om binnen de eigen levenstijd de sturing door de instrumentele overlevering bij tijd en wijle *op te merken*.

Het bemiddelende karakter van instrumenten is een belangrijke streep door de rekening van het positivisme. Het laat in het bijzonder de onmogelijkheid zien van Carnaps reductie van ontologie tot pragmatische semantiek. Instrumenten hebben een darwinistische bestaanswijze. Zij maken deel uit van een overlevering waarop de mens is aangewezen. Daarnaast is de reikwijdte van sommige instrumenten zo groot dat zij een betekenis horizon uitmaken waarbinnen natuur en mens hun identiteit verkrijgen. Zij bepalen mede de verschijningswijze van de dingen - wat in de voormalige filosofie *zijn* heette.

4.6 Filosofische toetsing

Heidegger weet dat denkers soms gedwongen worden om hun woorden op te geven. Deze dwang is semantisch: zij komt uit de taal zelf. Filosofen worden voortdurend tot een andere taal genoopt. Niet omdat er een betere uitdrukking is voor dezelfde zaak (dat is aristotelisme), maar omdat de verschijningswijze van de dingen en de menselijke identiteit tegelijkertijd kunnen omslaan. Beter

⁷¹⁵ Bijvoorbeeld: de fundamenteel energetische aard van levende wezens en het thermodynamische aspect van evolutie, beide vooruitgedacht door A.J. Lotka in *Elements of Mathematical Biology* (1925), worden pas in de laatste decennia wetenschappelijk uitgewerkt. Zie hiervoor bijv.: Wicken, *Evolution, Thermodynamics and Information* (1987) en de literatuurverwijzingen aldaar.

gezegd: deze omslag *grijpt plaats* in en door een nieuwe naam.⁷¹⁶ Heidegger weet van de toetsing in de filosofie, maar wat de aard ervan is wordt bij hem niet duidelijk.

Waar moet de filosofische toetsing gezocht worden? Tenminste een aanwijzing daarnaar kan gevonden worden door opnieuw bij Aristoteles aan te sluiten. Voor Aristoteles was de betekenis van een naam evenals de waarde van geld een kwestie van conventie. Ook al is deze gedachte humanistisch getekend, toch wijst zij op een nog voorbehouden denkmogelijkheid: *taal* en *geld* hebben tot op zekere hoogte een parallelle bestaanswijze. Beide zijn op zichzelf arbitraire tekens die alleen betekenis hebben binnen een systeem van in- en uitsluitingen. Beide soorten tekens representeren geen op zichzelf staande betekenis, maar hebben een *functie* binnen bepaalde handelingscontext. Zij bestaan als herhaald gebruik.⁷¹⁷

Schijnbaar kunnen mensen de waarde van geld zelf bepalen zoals zij hun begrippen zelf kunnen ‘munten’. Mensen denken dat zij hun monetaire systemen net als de taalsystemen van Carnap zelf kunnen invoeren of afschaffen. Maar net als bij taal kunnen monetaire tekens noch willekeurig ingevoerd of afgeschaft worden, noch kan hun waarde naar believen veranderd worden. De waarde van een munt of een aandeel op de financiële markt emergeert uit myriaden interacties van individuele gebruikers, een complex en in hoge mate onvoorspelbaar systeem. Tenslotte heeft geld evenals taal een viraal karakter: op zichzelf genomen is het dood, maar in de uitwisseling komt het tot leven. Het manipuleert mensen om het na te jagen, uit te wisselen en om een behuizing ervoor te bouwen: de infrastructuur van de financiële wereld.

De parallellie tussen taal en geld biedt een aanwijzing naar de mogelijkheid van toetsing in de filosofie. Er is toetsing in de filosofie, maar dat is niet die van de wetenschap. De toets van wetenschappelijke begrippen is hun *succes*: zij verspreiden zich over de verwetenschappelijkte wereld wanneer hun toepassing mogelijkheden tot beheersing van de natuur genereert. Toetsing in de filosofie

⁷¹⁶ GA 29/30, p. 298: “Es ist nicht Eigensinn und Eigenbrötlerei in der Philosophie, daß wir heute nicht mehr von Erlebnissen, Bewußtseinserlebnissen und Bewußtsein sprechen, *sondern wir sind zu einer anderen Sprache gezwungen aufgrund einer Verwandlung der Existenz*. Genauer, dieser Wandel geschieht mit dieser anderen Sprache.”

⁷¹⁷ Wittgenstein waarschuwt voor het aristotelische dwaalspoor om naast woorden een gehypostaseerde ‘betekenis’ aan te nemen. Zo wordt de *functie* van woorden in de praktijk over het hoofd gezien. Daarom vergelijkt hij woorden en hun betekenis enerzijds met geld en het nut ervan anderzijds. Vgl. Wittgenstein, 1953, § 120, p. 301: “Deine Fragen beziehen sich auf Wörter; so muß ich von Wörtern reden. Man sagt: Es kommt nicht aufs Wort an, sondern auf seine Bedeutung; und denkt dabei an die Bedeutung, wie an eine Sache von der Art des Worts, wenn auch vom Wort verschieden. Hier ist das Wort, hier die Bedeutung. Das Geld und die Kuh, die man dafür kaufen kann. (Anderseits aber: das Geld, und sein Nutzen.)”

is echter geen darwinistisch succes en geen metafysische *adaequatio* van woord en ding. De filosofische toetsing is een andere: net als geld zijn filosofische namen onderhevig aan *inflatie*. Geld is onderhevig aan inflatie wanneer het zijn inbedding in ruil en uitwisseling verliest. Het verdwijnt niet en circuleert nog, maar raakt geleidelijk losgezongen van de werkelijkheid van economische interacties. Net zo kunnen filosofische grondwoorden al te vaak gebruikt worden. Filosofische namen die eens opgeld deden, verslijten en worden na verloop van tijd *pasmunt*: zij circuleren nog, maar hebben hun gelding, hun zeggingskracht verloren. Zij raken losgezongen van het wereld en de spreker die ermee benoemd hadden moeten worden – in schijn verhelderend, in feite nietszeggend. Ook de inflatie van namen gaat buiten elke menselijke sturing om.

De filosofische toetsing als inflatie komt impliciet aan de orde bij Derrida. Hij weet niet alleen dat woorden virussen zijn die het menselijke denken verleiden en bespelen, maar ook dat er *semantische* inflatie is. Hij wijst erop dat met het afscheid van de metafysica en het haar kenmerkende fonocentrisme het woord ‘taal’ zelf aan inflatie onderhevig is.⁷¹⁸ Omdat alle tekens bestaan als schrift, zijn de woorden die taal overwegend begrijpen vanuit het fonetische loos geworden.

Sinds Aristoteles werden filosofie en wetenschap ingedeeld volgens het onderscheid tussen *theorie* en *praktijk*. Het theoretische denken betrof algemene beginselen, het praktische denken de toepassing ervan, gebaseerd op het experiment en uitmondend in nieuwe technologie. Dankzij de hedendaagse opkomst van de computergestuurd modelleren als wetenschappelijke methode vervaagt de zin van dit onderscheid. Enerzijds zijn computermodellen ‘theoretisch’: zij zijn simplificaties van de natuur die inzicht geven in de voorwaarden waaronder complexe verschijnselen zich voordoen. Zij hebben de theoretische betekenis dat zij laten zien dat een verklaring van een complex verschijnsel in de lijn van het voorgestelde model überhaupt denkbaar is. Anderzijds zijn modellen tegelijkertijd ‘praktisch’: simulaties kunnen talloze keren herhaald worden, met experimentele variatie van de randvoorwaarden.⁷¹⁹ De woorden *theorie* en *praktijk* bestaan nog, maar raken in toenemende mate vervaagd binnen de wetenschap als modelleercyclus.⁷²⁰

⁷¹⁸ Derrida, 1967, p. 15: “La *dévaluation* même du mot >>langage<<, tout ce qui, dans le crédit qu’on lui fait, dénonce la lâcheté du vocabulaire, la tentation de séduire à peu de frais, l’abandon passif à la mode, la conscience d’avant-garde, c’est-à-dire l’ignorance, tout cela témoigne. Cette *inflation du signe* >>langage<< est l’inflation du signe lui-même, l’inflation absolue, l’inflation elle-même.” [mijn nadruk]

⁷¹⁹ Vgl. Mitchell, 2009, p. 227ff.

⁷²⁰ Vgl. Heidegger, 1969, p. 64-5. Heidegger wijst er al op dat wat ‘theorie’ heet binnen de hedendaagse cybernetische wetenschap uitsluitend bestaat als *functie*. De interesse van de hedendaagse wetenschap “...richtet

Al voor *Die Frage nach der Technik* (1962) is het denken van Heidegger een beantwoording aan de totaliteit van de techniek. Enerzijds wordt de natuur in het wetenschappelijk ontwerp gesteld, uitgedaagd om als geheel van berekenbare objecten te verschijnen. Anderzijds is de mens niet de oorsprong van dit stellen: hij is op zijn beurt gesteld, aangesproken om de natuur op beheersbaarheid te ontwerpen.⁷²¹ Het voorvoegsel *Ge-* duidt op de *totaliteit* van het stellen. Daarmee wordt de moderne techniek gekenmerkt door perfectie: de volledige zekerstelling van alle objecten en hun berekenbaarheid.⁷²² Vandaag de dag is echter duidelijk dat door toeval en emergentie de berekenbaarheid van wat er is nooit volledig kan zijn. De gedachte aan totale voorspelbaarheid is een relict van het newtonianisme.⁷²³ De naam *Ge-stell* heeft aan zeggingskracht ingeboet.

Door de heerschappij van de propositie zal de toetsing in de filosofie telkens weer gezocht worden in het apofantische van de uitspraak. Deze aanzuigende werking van de uitspraak is *technisch* gemotiveerd: het doorbreken van een ambivalentie door een beslissing bevordert het overleven. Maar menselijke beheersing en toetsing vallen niet samen. Over wat woorden te zeggen hebben beslist de mens niet. De technische aard van de uitspraak beneemt het zicht op de filosofische toetsing. Die kan niet aan de beslissingstendens van de uitspraak gebonden zijn. Nooit kan definitief beslist worden dat een filosofische naam beantwoordt aan hoe het is. De filosofische toetsing laat op zich *wachten*. In dit wachten blijkt soms onverhoopt dat de beslissingen over woorden allang gevallen zijn.

4.7 Naamgeving in *De Interpretatione*

Sinds de opkomst van het aristotelische onderscheid tussen waarheid en betekenis is de status van de filosofie onduidelijk. Spreekt de filosofie propositioneel, dan is zij een te verwaarlozen concurrent van

sich auf die Theorie der jeweils notwendigen Strukturbegriffe des zugeordneten Gegenstandsgebietes. >>Theorie<< bedeutet jetzt: Supposition der Kategorien, denen nur eine kybernetische Funktion zugestanden, aber jeder ontologische Sinn abgesprochen wird.”

⁷²¹ GA 79, p. 124: “Das Sein des Seienden ist selber herausgefordert, d.h. gestellt, alles Seiende in der Planbarkeit und Berechenbarkeit anwesen zu lassen, allem zuvor aber den Menschen, das ihn angehende Seiende als den Bestand seines Planens und Rechnens sicherzustellen und seines Bestellen ins Unabsehbare zu treiben. Der Anspruch, der sowohl das Seiende in der Planbarkeit und Berechenbarkeit erscheinen läßt, als auch den Menschen in das Bestellen des also erscheinenden Seienden herausfordert, dieser Anspruch macht die Konstellation aus, in der wir uns aufhalten. Aus ihr bestimmt sich das Wesensganze der modernen technischen Welt.”

⁷²² Heidegger, 1989, pp. 197-8: “Wir wissen heute, ohne es schon recht zu verstehen, daß die moderne Technik unaufhaltsam dahin drängt, ihre Einrichtungen und Erzeugnisse in die allumfassende, größtmögliche Perfektion zu treiben. Diese Perfektion besteht in der Vollständigkeit der berechenbaren Sicherstellung der Gegenstände, des Rechnens mit ihnen und der Sicherung der Berechenbarkeit der Rechnungsmöglichkeiten.”

⁷²³ Vgl. Oudemans, 2012, p. 19.

de wetenschappen. Legt zij conventionele betekenissen vast, dan is zij lexicografie en moet ze haar waarheidspretentie laten varen. Welke weg blijft er over? Dat kan duidelijk worden door te vragen hoe Aristoteles in *De Interpretatione* zelf spreekt. In het navolgende kan aan de hand van de dragende woorden van deze tekst blijken dat het spreken van Aristoteles niet conventioneel en niet propositioneel is, maar topografisch.

Welke woorden bepalen het spreken in *De Interpretatione*? Een van die woorden is het woord *stellen*:

“Allereerst is het nodig om te stellen (*thesthai*) wat een naam en wat een attribuut is, vervolgens wat een ontkenning en een bevestiging en een beweerszin en spraak is.”⁷²⁴

Wat is de aard van dit stellen? Wie dat vraagt, begeeft zich alweer in het spoor van de indelingen van *De Interpretatione*. Ofwel het stellen is propositioneel en dus waar of onwaar. Ofwel het stellen behoort tot conventionele of pragmatische semantiek. Het spreken van Aristoteles is dan ofwel quasi-empirie ofwel lexicografie. Beide zijn niet filosofisch.⁷²⁵ Hoe moet het spreken van Aristoteles dan begrepen worden? In eerste instantie helpt de betekenis van het Griekse *tithêmi* hier niet. Het deelt in dezelfde dubbelzinnigheid, want het kan zowel duiden op een uitspraak (‘een mening ten beste geven’) als op het conventioneel instellen van namen (*onoma thesthai*).

Een andere aanwijzing wordt gegeven door de manier waarop Aristoteles het onderscheid tussen waarheid en betekenis zelf ter sprake brengt.

“Laat dan een naam of attribuut alleen maar een woord (*phasis*) zijn (*estô*), aangezien het niet mogelijk is dat iemand door het te zeggen met zijn stem op dié manier iets duidelijk maakt dat hij stelling neemt (*apophainesthai*).[.]”⁷²⁶

Net zo introduceert Aristoteles ook het oppositioneel paar van beweringen – het uitgangspunt van elk dialectisch spel van vraag en antwoord en daarmee het scharnierpunt van *De Interpretatione*.

⁷²⁴ Aristoteles, *De Interpretatione*, 16a1-3.

⁷²⁵ Oudemans, 2009, pp. 9-10.

⁷²⁶ Aristoteles, *De Interpretatione*, 17a17-20.

“...het is duidelijk dat er voor elke bevestiging een tegenovergestelde ontkenning en voor elke ontkenning een tegenovergestelde bevestiging is. En laat een oppositioneel paar dit zijn (*estô*): tegenovergestelde bevestiging en ontkenning.”⁷²⁷

Aristoteles doet hier geen beweersin. Hij spreekt grammaticaal gezien niet in de *modus indicativus*, maar in de *modus imperativus* in de derde persoon: *laat* dit en dit een *woord* zijn. Aristoteles doet dus aan naamgeving. Hij spreekt niet alleen in de imperatief wanneer hij namen introduceert voor uitdrukkingen die tot dan toe nog geen aparte betekenis hadden, maar ook wanneer in zijn spreken overgeleverde namen een nieuwe, omgewende betekenis krijgen. Zoals blijkt uit de *Rhetorica*: Aristoteles spreekt in de imperatief wanneer het erom gaat wat iets is “opnieuw en als het ware vanaf het begin te omgrenzen”.⁷²⁸

Omdat Aristoteles in deze passages niet spreekt in beweerzinnen is het niet verwonderlijk dat de vertalingen van *thesthai* in de filologie vaak neigen naar de kant van conventie. De Rijk vertaalt *thesthai* met *to settle, posit, lay down, stipulate*.⁷²⁹ Voor hem is het duidelijk: stellen is conventionele begripsconstructie. Hij spreekt van *coinage of technical terms*.⁷³⁰ Hier en elders heeft het stellen een *stipulatief* karakter.⁷³¹ Deze interpretatie kan met de tekst van *De Interpretatione* in overeenstemming gebracht worden: Aristoteles merkt zelf op dat woorden hun betekenis ontleen aan een conventie. In zijn interpretatie van Aristoteles neemt De Rijk het aristotelisch conventionalisme zelf over.

Kan het onderscheid tussen waarheid en betekenis een conventionele begripsconstructie van Aristoteles zijn? Dat is uitgesloten. Niet alleen is in de darwinistische reductie gebleken dat grammatica en semantiek geen menselijke constructen, maar emergente betekenispatronen zijn. Dat het onderscheid tussen waarheid en betekenis geen instrument is, blijkt bovendien daaruit dat het zo diep verworteld is dat het millennia lang voor het denken over taal maatgevend is geweest en dat nog steeds is. Het onderscheid tussen betekenis en waarheid tekende verschillende denkers als Aristoteles,

⁷²⁷ Aristoteles, *De Interpretatione*, 17a32-34.

⁷²⁸ In de *Rhetorica* 2.1 stelt Aristoteles de wat-is? vraag ten aanzien van de retorica: ‘Laten wij nu pogen over de methode zelf te spreken: hoe en op basis waarvan wij in staat zullen zijn om het hiervoor gezegde te bereiken, nadat we dus opnieuw als het ware vanaf het begin haar hebben omgrensd met betrekking tot wat zij is (*palin oun hoion ex hyparchês horisamenoi autên tis esti*).’ Dan volgt de definitie: ‘Laat retorica het vermogen zijn (*estô*) van het inzien van wat mogelijkwijs overtuigend is inzake alles.’

⁷²⁹ De Rijk, 2002, p. 207, 207n66.

⁷³⁰ De Rijk, 2002, p. 602n139.

⁷³¹ De Rijk, 2002, p. 601. Vgl. Oudemans, 2009, p. 19.

Thomas van Aquino, Hobbes, Kant, John Stuart Mill, Boole, de vroege Wittgenstein, Whitehead & Russel, Quine, Carnap, Keynes, Tarski en tekent nog altijd de filosofie en hedendaagse taalwetenschap.⁷³² Het onderscheid behoort tot Wittgensteins vaste oevers waarbinnen filosofie en wetenschap zich bewegen.⁷³³

Daarmee wordt duidelijk: het spreken van Aristoteles is geen propositionele kennisverwerving en geen conventionele begripsconstructie. De manier van spreken van Aristoteles in *De Interpretatione* is zelf niet te begrijpen in termen van het onderscheid tussen waarheid en betekenis dat in deze tekst geïnaugureerd wordt. Daarmee rijst de vraag naar de aard van het stellen en de imperatieve naamgeving. Hier gaan de wegen van filosofie en filologie uiteen. De filologie begrijpt Aristoteles conventioneel-semantic, dus aristotelisch. Voor de filosofie is dat, alleen al op basis van de darwinistische reductie, niet mogelijk. De enige weg voor de filosofie is om te vragen naar de status van het stellen en van de imperatieve naamgeving, *zonder* zich daarbij te laten leiden door de schijnhelderheid van het aristotelische onderscheid tussen waarheid en betekenis. Juist dit aristotelisme verhult wat er in het filosofische spreken van Aristoteles in het geding is.

Het woord *thesthai* mag dan zowel duiden op het doen van uitspraken als op conventionele betekenis-toekenning, toch reikt het woord paremfatisch verder dan dit aristotelische onderscheid. Het Griekse *tithêmi* betekent ook: *rekenen tot, beschouwen als*. Dat wijst erop: in het stellen komt een *als* tevoorschijn. Dit *als* gaat vooraf aan het onderscheid tussen waarheid en betekenis. Zo is te begrijpen dat het stellen is verwant met *thesis* in de zin van positie, *Stelle*. Het spreken van een woord is een plaatsen: een woord opent de verhouding waarin noemer en het benoemde hun plaats krijgen en zo elkaar tegemoet treden.⁷³⁴ Het stellen met betrekking tot taal is *semantic*. Dat wil niet zeggen: conventioneel of pragmatisch, maar, zoals Aristoteles zelf aangeeft: *dêloun*, onthullend.

⁷³² Zie bijv. John Stuart Mill, *A System of Logic*, I.ii: "All truth and all error lie in propositions. What, by a convenient misapplication of an abstract term, we call a Truth, means simply a True Proposition; and errors are false propositions." Vgl. Whitehead & Russell, 1910, p. 11: "It is to be observed that a definition is, strictly speaking, no part of the subject in which it occurs. For a definition is concerned wholly with the symbols, not with what they symbolize. Moreover, it is not true or false, being the expression of a volition, not of a proposition. (For this reason, definitions are not preceded by the assertion-sign)." Definities zijn slechts *typographical conveniences*.

⁷³³ Oudemans, 2009, p. 19.

⁷³⁴ Oudemans, 2009, p. 12: "Als ik spreek dan stel ik, dat wil zeggen: ik laat dankzij een woord iets verschijnen zoals het is of niet. / Het Griekse woord *thesis* kan dan ook duiden op een situatie, een positie in de zin van een plaats. / In het zeggen van een woord geef ik een ding zijn plaats, dat wil zeggen: ik laat datgene wat benoemd wordt dankzij dit woord verschijnen. / Stellen in woorden is niet vaststellen of vastleggen. Het is in de eerste plaats: iets zo voorleggen dat het vanuit zichzelf van zich blijkt geeft."

Hoe verhoudt dit stellen zich tot de imperatief? Wie probeert na te denken bij de *modus* waarin hier gesproken wordt, begeeft zich op de gebaande paden van de overgeleverde grammatica. Die wordt gekenmerkt door metafysica. Sinds de Griekse grammatici wordt gedacht dat de *modus* van het spreken de ‘psychische opvatting’ van de spreker tot het besprokene betreft. De overgeleverde grammatica is zelf getekend door een dieptegrammatica, een geheel van onderscheidingen, namelijk tussen subjectief en objectief, *agens* en *patiens*, beheersbaar en onbeheersbaar, autonomie en dwang. Die grammatica typeert de imperatief op drie manieren, namelijk als *bevel*, *aanname* en als *concessie*.⁷³⁵ Het is nu zaak om deze woorden los te maken van hun metafysische en propositionele connotaties. Wanneer het lukt om de grammatica zo te bevrijden van het aristotelisme, kan gezien worden dat deze woorden aanwijzingen zijn naar het filosofische spreken als topografie: een noemend spreken dat zelf door de taal beperkt en gestuurd is.

Binnen de grammatica heeft een imperatief als *bevel* of aanbeveling alleen zin wanneer het gericht is aan een zelfstandig agens dat zelf kan beslissen om de handeling al dan niet uit te voeren. Dat is binnen de darwinistische reductie van informatie tot manipulatie in gemuteerde zin nog steeds zo. In het spel van manipulatie en detectie is er in zekere zin sprake van vrijheid: een organisme kan wel of niet op de manipulatiepoging ingaan. Zo kunnen de aanbevelingen van Aristoteles ook begrepen worden: Aristoteles manipuleert zijn lezend publiek om de woorden van de logica zo en niet anders te verstaan, om zo in de dialectiek verwarring te vermijden.

Maar hierboven werd ernaar verwezen: het stellen van Aristoteles betreft een *als*. Kan ik iemand instrueren om niet iets te doen, maar om iets *als* iets te zien? In zekere zin wel. Wittgenstein geeft het beroemde voorbeeld van de Neckerkubus. Die kan op verschillende manieren gezien worden: naar voren of naar achter gekanteld en tweedimensionaal. Wittgenstein wijst erop: het zien van een aspect is onderworpen aan de wil. Je kunt iemand *aansporen* om de kubus zo en niet anders te zien.⁷³⁶ Maar dat betekent niet dat de ander ‘vrij’ is om een willekeurig ander aspect te zien. De mogelijke zienswijzen zijn beperkt. Bovendien: ik kan een ander niet dwingen om de kubus in een ander perspectief te zien. Of een ander het ziet of niet, ligt niet in mijn of zijn beschikking. Ik kan een ander hoogstens *wijzen* op een zienswijze die hij voorheen nog niet opmerkte. Wie zo spreekt, spreekt niet zozeer bevelend of aanbevelend, maar deiktisch, *aanwijzend*.

⁷³⁵ Zie bijv.: Pinkster & Mulder, 1990, pp. 16-9 en 197-8.

⁷³⁶ Wittgenstein, 1953, p. 551: “Das Sehen des Aspekts und das Vorstellen unterstehen dem Willen. Es gibt den Befehl >>Stell dir *das* vor!<< und den: >>Sieh die Figur jetzt so!<<; aber nicht: >>Sieh das Blatt jetzt grün<<.”

Dat is een aanwijzing naar filosofie als topografie. Zij doet geen aanbevelingen, maar zij spreekt deiktisch. Filosofisch spreken wijst in de richting waarin de tekens wijzen die het betekenisgeheel uitmaken waarin mensen en dingen hun plaats vinden. Hoe dat gebeurt kan blijken bij Leibniz, aan de hand van een eerder aangehaald citaat.

“Laten wij ons voorstellen (*Fingamus*) dat een boek over de Elementen van de Geometrie al eeuwig bestaan heeft, en dat altijd het ene boek uit het andere is gekopieerd. Dan is duidelijk: ook al kan de *ratio* voor het huidige boek gegeven worden vanuit het voorafgaande waarvan het is gekopieerd, toch komt het nooit tot de volledige *ratio*, hoeveel boeken we ook met terugwerkende kracht hebben aangenomen.”⁷³⁷

Leibniz doet hier een aansporing aan zijn lezer. Maar tegelijkertijd grijpt er iets anders plaats: met zijn spreken opent hij een nieuwe betekeniswereld, die van de seriële identiteit. Enerzijds laat Leibniz in zijn spreken deze betekeniswereld aankomen. Anderzijds is zijn spreken daardoor zelf al getekend, namelijk door het wegvallen van beginsel van toereikende grond.⁷³⁸

Wanneer Aristoteles in *De Interpretatione* zegt wat een woord of een uitspraak is, dan doet hij aan naamgeving. Daarbij spreekt hij imperatief. Hoe horen naamgeving en de imperatief samen? Dat wordt duidelijk in Heideggers *Was heißt Denken? Heißen* betekent niet alleen *bevelen*, maar ook *heten*, *noemen*, *benoemd zijn*. Het noemen is een heten in de zin van welkom heten, en dus: laten komen. Wanneer ik iets noem, geef ik het de mogelijkheid om aanwezig te zijn en van zich blijf te geven. Mijn noemen is geen bevel, maar een aanbeveling - niet aan iemand, maar aan de dingen zelf, die zo hun plaats vinden in een nieuw betekenisgeheel en als zichzelf van zich blijf kunnen geven. Wanneer het lukt zo te spreken, dan blijkt daarin dat ik niet zelf spreek, maar dat ik in mijn spreken word aangesproken, geheten:

⁷³⁷ Leibniz, *ROR*, p. 303.

⁷³⁸ Vgl. Oudemans, 2007, p. 80 ten aanzien van Descartes' methodische proposities in de *Regulae ad directionem ingenii*. Dat zijn niet slechts aanbevelingen voor een onderzoeksprogramma, maar omgrenzingen van wat een ding is.

“Iets noemen – dat is: bij de naam roepen. Nog oorspronkelijker betekent noemen: in het woord roepen. Wat zo geroepen wordt staat dan in de aanroep van het woord. Wat geroepen wordt verschijnt als het aanwezige, als welk het in het roepende woord geborgen, bevolen, geheten [*geheissen*] is. Wat op die manier geheten, in een aanwezigheid geroepen is, heet [*heißt*] dan zelf.”⁷³⁹

Maar mijn noemen als roepen is er niet zonder te beantwoorden aan een *Zuruf*; de betekenis die door het sporennetwerk al was toegezegd.⁷⁴⁰

Daarmee wordt duidelijk dat het filosofisch spreken berust op een *aanname*. Doorgaans is een aanname een veronderstelling in de levenspraktijk. Heidegger wijst er echter op dat het woord *aanname* door de betekenis van veronderstelling niet is uitgeput. Een aanname is niet alleen een hypothese (*suppositio*), maar tegelijkertijd een ontvangen of vernemen van wat wordt aangereikt (*acceptio*). Heidegger verwijst naar het mechanische natuurontwerp van Galilei en Newton. Daarin wordt geabstraheerd van de directe ervaring van een vallende appel. De natuur wordt verondersteld een geheel van wetmatig bewegende puntmassa's te zijn in een homogene ruimte en tijd. Maar aan deze suppositie ligt tegelijkertijd een acceptatie ten grondslag: het bestaan van wetmatigheid, causaliteit, kracht en een homogene ruimte en tijd wordt daarin als vanzelfsprekend aanvaard. *Dat* de natuur als causaal-wetmatig verschijnt en *dat* de ruimte als homogeen verschijnt, is door niemand bewerkstelligd, maar wordt de wetenschapsbeoefenaar aangereikt. Dat is geen willekeurige suppositie, maar een aanname die het onderzoeksveld van de wetenschap als zodanig opent.⁷⁴¹

Maar: is Heideggers gedachte aan acceptatie als keerzijde van de suppositie niet in het pragmatisme gereduceerd? Een hypothese bewijst zichzelf in de wetenschappelijke praktijk (of niet). Hoe zij bedacht wordt of wat haar oorsprong is, doet voor de toetsing ervan niet ter zake. Heideggers

⁷³⁹ Heidegger, GA 8, p. 84: “Etwas nennen - das ist: beim Namen rufen. Noch ursprünglicher ist nennen: ins Wort rufen. Das so Gerufene steht dann im Ruf des Wortes. Das Gerufene erscheint als das Anwesende, als welches es in das rufende Wort geborgen, befohlen, geheissen ist. Das so Geheissene, in ein Anwesen Gerufene, heisst dann selber.”

⁷⁴⁰ GA 8, p. 122: “>>Heißen<< bedeutet kurz gesagt: >>befehlen<<, vorausgesetzt, daß wir auch dieses Wort in seinem angestammten Sagen hören. Denn >>befehlen<< meint im Grunde nicht: kommandieren und verordnen, sondern: anbefehlen, anvertrauen, einer Geborgenheit anheimgeben, bergen. Heißen ist das anbefehlende Anrufen, das verweisende Gelangenlassen. Verheißung besagt: einen Zuruf zusprechen, so zwar, daß das hier Gesprochene ein Zugesagtes, ein Versprochenes ist. Heißen meint: zurufend in ein Ankommen und Anwesen gelangen lassen; zusprechend daraufhin ansprechen.”

⁷⁴¹ Heidegger, 1987, p. 37.

gedachte miskent het onderscheid tussen de *context of discovery* en de *context of justification*. Maar dit onderscheid, dat de zuiverheid van het wetenschappelijke kennen had moeten waarborgen, is vanaf het eerste moment doorbroken. Elk wetenschappelijk experiment berust op een waaier van empirische en methodologische hulphypothesen. Hoe weet de wetenschapsbeoefenaar bij een negatief resultaat welke van deze hypothesen weerlegd is? Het probleem van Duhem-Quine: hypothesen zijn *in beginsel* al onderbepaald door de empirie. Toch genereert de wetenschap telkens hypothesen en resultaten die houtsnijden. Waarom? Niet omdat een systeem van conventies regelt waar de fout gezocht moet worden, maar omdat ook wetenschappers achter hun rug om gestuurd worden door een overlevering die bepaalt welke aannames gelden als star en welke als fluïde. Hypothesevorming en toetsing berusten op de stilzwijgende aanname van deze betekenisachtergrond.

Het *acceptio*-karakter van het spreken ligt primair niet daarin dat een spreker iets aanneemt, maar dat *woorden* onverhoeds nieuwe betekenissen aannemen. Of en vooral wanneer dat gebeurt – daar gaan mensen niet over. Newtons bewegingswetten waren een wetenschappelijke ontdekking, maar betekenden ook een semantische omwenteling. Zijn tweede bewegingswet bevat een definitiecirkel: zij bestaat uit woorden die tegelijkertijd van betekenis moesten omslaan.⁷⁴² In de tijd van Newton waren woorden als *kracht* en *snelheid* bekend, maar zij waren op drift geraakt. Newton vermoedde dat beweging geheel geformaliseerd kon worden wanneer hij voor deze woorden maar de juiste nieuwe betekenis kon vinden. In de bewegingswetten kwamen deze oude woorden in een nieuwe configuratie te staan en *beweging* was niet meer hetzelfde. Wat dat betreft is de situatie van *De Interpretatione* vergelijkbaar. De woorden als *onoma*, *logos* en *alêtheia* bestonden allang. Ook zij waren niet onafhankelijk van elkaar te omschrijven. Binnen deze oude woordencluster was het voor denkers en dichters zoals Homerus, Plato en Heraclitus duidelijk dat namen *waar* konden zijn.⁷⁴³ In het spreken van Aristoteles ondergingen deze woorden een mutatie. Zij dienden zich aan in een nieuwe configuratie: de semantiek van *De Interpretatione*. Daarmee was *spreken* niet meer hetzelfde. De oude zorg om de waarheid of onwaarheid van woorden trok zich terug; de weg naar propositionele kennisverwerving werd ingeslagen.

In *Vier Seminare* vraagt Heidegger wat *stellen* is. Hij spreekt niet over het woord *stellen*, maar

⁷⁴² Oudemans, 2012, p. 14.

⁷⁴³ De Jonge & Van Ophuijsen, 2010, pp. 486-7.

laat zijn spreken door de semantiek ervan op weg brengen. Merkwaardigerwijs blijkt de semantiek van het stellen verwant met die van aansporing en aanname. Wat betekent *stellen*?

“De betekenis is die van het *aansporen tot* iets, waarbij datgene, wat ergens toe aangespoord wordt, tegelijkertijd gedwongen wordt om een bepaalde gestalte aan te nemen, een rol te spelen en wel die rol waardoor het, in de toekomst daartoe beperkt, in de aldus bepaalde gestalte verschijnt.”⁷⁴⁴

Een gestalte – dat hoeft geen wezensvorm (*eidos*) te zijn, maar kan duiden op de wijze waarop iets binnen een configuratie van zich blijk geeft. Een schijngestalte van de maan is geen ding, maar een betekenisvolle manier waarop de maan binnen een tussengebied verschijnt, een *als*, en daarin tegelijk de menselijke tijdsrekening tekent. In het spreken als stellen open ik enerzijds een *als*, ik laat iets verschijnen; anderzijds is mijn stellen zelf bepaald door mijn plaats in het tussengebied dat zich tussen mij en de dingen uitstrekt.

Tot slot de imperatief als concessie. Binnen de grammatica duidt een concessie op het afzien van waarheidsaanspraken. Dan is zij alweer gebonden aan de propositie en heeft ze met naamgeving niets van doen. Maar het woord reikt verder: een concessie is een *tegemoetkoming*. Als zodanig is zij een aanwijzing naar de filosofische naamgeving. Heidegger heeft ernaar verwezen: nadenken is er niet zonder een terugwijken, een stap terzijde. In dit terugwijken is het mogelijk dat de dingen niet overvallen worden door de propositionele beheersingswil, maar dat hun betekenis van zich blijk geeft en dus een *naam* kan krijgen.⁷⁴⁵

Wat is de filosofische aanwijzing van Aristoteles’ stellende en imperatieve noemen? Dat door het noemen voor te stellen als een conventioneel ‘representeren’ of ‘denoteren’ de aard van naamgeving verhuld raakt. Binnen het aristotelisme en de daardoor getekende filologie is de bewegelijkheid die het noemen kenmerkt niet te zien. *Noemen* is het laten oplichten van iets tegen een achtergrond die zo door tekens is gearticuleerd dat deze voor dat noemen al tekenend was. Dit noemende spreken kenmerkt filosofie als topografie.

⁷⁴⁴ Heidegger, GA 15, p. 391: “Die Bedeutung ist die des *Anhaltens zu* etwas, wobei das, was zu etwas angehalten wird, gleichzeitig gezwungen wird, eine bestimmte Gestalt anzunehmen, eine Rolle zu spielen und zwar jene, durch die es, künftig aus sie eingeschränkt, in so bestimmter Gestalt erscheint.”

⁷⁴⁵ Zie hierboven par. 4.3.