

EUCLIDES EN PĀNINI

TWEE METHODISCHE RICHTLIJNEN VOOR DE
FILOSOFIE

REDE

UITGESPROKEN BIJ DE AANVAARDING VAN HET AMBT VAN
GEWOON HOOGLERAAR IN DE SYSTEMATIEK DER
WIJSBEGEERTE EN ALGEMENE WIJSBEGEERTE, WAARBIJ
INBEGREPEN VERGELIJKENDE WIJSBEGEERTE,
AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM OP
MAANDAG 4 FEBRUARI 1963

DOOR

DR. J. F. STAAL



P&
VG

POLAK & VAN GENNEP AMSTERDAM 1963

*Mijnheer de President-Curator,
Mevrouw en Mijne Heren Leden van het College van Curatoren,
Mijne Heren Leden van het Presidium,
Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren, Privaat-Docenten en Leden van de
Wetenschappelijke Staf,
Dames en Heren Studenten,
En voorts Gij allen, die door Uw aanwezigheid blijk geeft van Uw
belangstelling.*

Zeer gewaardeerde toehoorders,

Over filosofie te spreken is het goed recht van de filosoof. Zijn taak is echter evenzeer zich bezig te houden met de resultaten der wetenschappen in het algemeen. De beoefenaar der wetenschap kan dit weliswaar als inmenging beschouwen, maar zonder zulke inmenging zou de filosoof van een van zijn voornaamste bronnen worden afgesneden. Immers het valt niet te ontkennen dat de wijsgeer zowel voortbouwt op het werk van zijn voorgangers-filosofen, als op de resultaten van zijn collegae in de vak-wetenschappen. Wat de hedendaagse filosofie aangaat zou ik het nog sterker willen formuleren: impasses schijnen juist daar op te treden, waar men zich door de probleemstelling der traditionele wijsbegeerte heeft laten leiden zonder bij de hedendaagse wetenschap te rade te gaan. Het is bijvoorbeeld duidelijk, dat wie het probleem van de causaliteit bestudeert, niet alleen Aristoteles en Hume moet raadplegen, maar ook en vooral zich moet bezighouden met het werk van fysici als Heisenberg en Bohr. Wie geïnteresseerd is in het ruimteprobleem heeft minder aan Kant dan aan mathematici als Lobachewskij en Bolyai en fysici als Einstein. Wie werkt op het gebied van de ethica heeft veel aan Augustinus en Pascal maar meer aan anthropologen als Frazer, Malinowski en Lévi-Strauss en psychologen als Freud, Jung en Piaget. Wie belangstelling heeft voor de filosofie van de taal moet de oude Indische filosoof Bhartṛhari aanvullen met de resultaten van linguïsten als Bloomfield, Sapir en Harris. Wie zich in de oneindigheid verdiept aan de hand van Plotinus, Saṅkara en Hegel komt niet uit zonder Cantor en Brouwer.

De aldus geschetste werkzaamheid van de filosoof, zult U zeggen, roept het beeld op van een uiterst pretentieus mens. En bovendien, zo zullen de vaklieden misschien toevoegen, iemand die zich het hoofd breekt over wat inmiddels al weer voor een deel achterhaald is. Maar dit is tot op zekere hoogte onvermijdelijk geworden. Wij weten thans dat de cosmologie van Plato's *Timaëus* uit de tijd is en voornamelijk van

historisch belang. Men beseft ook in toenemende mate dat Kant's analyse van het ruimteprobleem staat en valt met een sindsdien verworpen opvatting omtrent de verhouding tussen meetkunde en fysieke ruimte.¹ Volgens sommigen is nog discussie mogelijk over de vragen, of Hegels kennis van de geschiedenis en Marx' kennis van de maatschappij standhouden tegenover de moderne historische en sociologische kritiek. Zo kan men vele voorbeelden geven, waaruit sommigen de conclusie zouden kunnen trekken dat de wetenschap zich steeds wijzigt en dat het daarom voor de wijsbegeerte beter is zich buiten het geharrewar der geleerden te stellen *sub specie aeternitatis*.

In deze redenering schuilt mijns inziens een zeer groot gevaar. Wel is het mogelijk – ofschoon allerminst zeker – dat er onveranderlijke problemen in de wijsbegeerte zijn, maar deze zouden in dat geval toch verscholen liggen tussen grote aantallen andere problemen waarvan inmiddels ook de wetenschap zich heeft meester gemaakt. Sommige oorspronkelijk wijsgerige problemen worden geheel en al zuiver wetenschappelijke problemen – men denke slechts aan de vraag naar de oorsprong van de aarde. Terwijl wij bovendien duidelijk beseffen dat alle verandering geen vooruitgang is en dat men niet zo zeker kan zijn dat de moraal, de religieuze gezindheid, het gezonde verstand, het gevoel voor proporties en ook het denken zelf allen sieraden zijn van het mensdom die voortdurend in schittering toenemen, kunnen wij er wel zeker van zijn dat de wetenschap niet alleen vooruitgaat maar zelfs vooruitgaat met een vaart die voor geen specialist meer is bij te houden en die machines vereist om de produktie te ordenen en toegankelijk te maken. Men heeft berekend dat, indien het tijdschrift *Physical Review* met dezelfde snelheid zou groeien als tussen 1945 en 1960, het totale gewicht in de één en twintigste eeuw dat van de aardbol zou overtreffen. Zulke vooruitgang is geenszins beperkt tot de natuurwetenschappen en evenmin af te doen als zuiver kwantitatieve uitbreiding. Het betreft eveneens kwalitatieve verbetering, zuivering en verdieping. De grondslagencrisis in vele wetenschappen levert hiervoor het bewijs. Deze crisis is geenszins een aanwijzing, zoals men wel eens heeft doen voorkomen, dat nu ook de wetenschappen op wankel voet staan, maar is integendeel uitvloeisel van de hogere eisen die de moderne geleerde dankzij uiteenlopende hulpmiddelen aan de wetenschappelijkheid kan stellen.

Ten aanzien van deze sneeuwbal, die eerder aan het uitdijend heelal doet denken, past de filosoof in de eerste plaats bescheidenheid. Maar dan ook het besef dat hier voor hem een taak ligt, die hij weliswaar niet zonder medewerking van vakgeleerden kan voltooien, maar, die omgekeerd de vakgeleerden zonder zijn hulp evenmin zouden kunnen

volvoeren. Het eerste deel van die taak is een bezinning op de methoden die de wetenschappen aanwenden. Zulk een bezinning kan tevens een beschouwing zijn van de filosofische methode of methoden. Deze bezinning is mijn uitgangspunt voor vanmiddag en vormt tevens aanleiding om U te vragen met mij twee wetenschappelijke methoden iets nader te beschouwen. De hierboven geschetste stand van zaken moge verklaren dat ik mij daarom thans niet bezighoud met het werk van filosofen, maar met het werk van wetenschappelijke vaklieden en specialisten. Niet filosoferende geleerden, die zich over de grondslagen en filosofische implicaties van hun wetenschap het hoofd breken, maar actieve en technisch bekwame vaklieden die al hun intelligentie, energie en volharding hebben aangewend om hun wetenschap vooruit te brengen. Onder de indruk van de moderne wetenschap heb ik toch niet geschroomd U vele eeuwen terug te voeren, en mijn keuze is gevallen op de methoden van twee geleerden respectievelijk uit de derde en vierde eeuw voor Christus: de Griekse wiskundige Euclides en de Indische taalkundige Pāṇini.² Dat deze keuze allerminst willekeurig is moge uit het verloop van mijn rede blijken. Toch wil ik niet *in medias res* treden zonder drie nadere toelichtingen, die een deel van de mij ter beschikking staande tijd zullen opeisen. Die toelichtingen gaan uit van de volgende overwegingen. Ten eerste zoudt U kunnen vragen of ik als filosoof niet al op het bezit kan bogen van een methode, namelijk de wijsgerige methode, die mij van de last zou ontheffen om mij over niet-filosofische methodiek zorgen te maken. Ten tweede bevreemdt het U misschien dat ik naast de meetkunde, vanouds als belangrijk onderdeel van de wiskunde van erkend wijsgerig belang, mij ook wil inlaten met de taalkunde. Ten derde verbaast het U wellicht dat ik niet alleen in de tijd terug wil gaan tot de Griekse wetenschap, waarvan het bekend is dat de moderne wetenschap er nauw mee verbonden is, maar U ook nog mee wil voeren naar een verre cultuur als de Indische, die wel object is van modern wetenschappelijk onderzoek maar die met de moderne wetenschap als zodanig toch ogenschijnlijk weinig heeft uit te staan.

Ten aanzien van het eerste punt moet ik bekennen dat ik mij altijd heb verbaasd over de dogmatische aanmatiging van sommige filosofen, die stellen dat de filosofie eens en voor al een methode bezit die binnen de wijsbegeerte kan worden gebruikt en die ook kan worden toegepast op de uiteenlopende resultaten van de steeds zich vernieuwende wetenschappen. In het bestaan en zelfs bezit van zo een methode te geloven schijnt mij even onredelijk toe als ervan overtuigd te zijn, dat er een nooit roestende sleutel bestaat die alle gesloten deuren, poorten en hekken van alle hutten en paleizen, schuilkelders en wolkenkrabbers, tempels en schatkamers die het mensdom heeft gebouwd, kan openen. Ofschoon er wijsgeren zijn die

op het bezit van een unieke filosofische methode bogen – men denke slechts aan de 'Wesensschau' in de fenomenologie, de 'Protokollsätze' in de Wiener Kreis of de noodzakelijke ontwikkelingswetten in het dialektisch materialisme – komt het mij voor dat er voor de filosofie vele mogelijke methoden zijn, waarvan de besten te vinden zijn daar waar zij zijn getoetst en met goed resultaat gebruikt in een welomschreven gebied van ervaring; en dat wil zeggen in een bepaalde wetenschap. Dit houdt geenszins in dat de wijsgerige methoden afhankelijk zijn van wetenschappelijke methoden – dit zou al heel weinig stroken met het grenskarakter der filosofie ten aanzien van de wetenschappen. Het betekent echter wel dat de filosofie, op zoek naar adequate methoden, nergens beter richtlijnen kan vinden dan in de wetenschappen die bepaalde methoden hebben ontwikkeld en toegepast. Dit is geen terugkeer naar de negentiende-eeuwse positivistische verheerlijking der wetenschap, aangezien de filosofie zich daarvan nu zover heeft bevrijd dat het noodzakelijk wordt te beseffen, dat niet alleen de filosofie maar ook de wetenschappen zich gedurende de laatste halve eeuw fundamenteel hebben gewijzigd.

In de wetenschap zijn methoden bepaald omdat zij aan een bepaald gebied van ervaring zijn aangepast; in de wijsbegeerte is het doel te onbepaald om een eigen bepaalde methode toe te laten. Men zou kunnen tegenwerpen dat een potentieel unieke filosofische methode aan universaliteit en diepte zou winnen wat deze aan bepaaldheid zou inboeten. Maar die redenering heft zichzelf op. Ofschoon bepaaldheid zonder diepzinnigheid oppervlakkig en beperkt kan zijn, gaat diepzinnigheid zonder bepaaldheid in beginsel een zekere ondergang tegemoet. De reden hiervoor is dat verstandhouding zonder bepaaldheid onmogelijk is en privé-diepzinnigheid zinloos. Deze zinloosheid hangt samen met de door Wittgenstein aangetoonde onmogelijkheid van een 'private language'.

Ten aanzien van het tweede punt – de voorgestelde beschouwing van het werk van een taalkundige – wil ik Uw aandacht vragen voor een zienswijze die zich in de loop der jaren meer en meer aan mij heeft opgedrongen. Beschouwt men de meest originele en schijnbaar kenmerkende uitingen van het hedendaagse Westerse denken, dan valt het op dat deze uiteenvallen in twee groepen die op het eerste gezicht volstrekt niets met elkaar gemeen hebben. Aan de ene kant staan de al dan niet fenomenologisch georiënteerde vormen van het existentialistische denken, voornamelijk in Duitsland en in Frankrijk. Aan de andere kant staan de analytische filosofie en daaraan verwante vormen van denken, voornamelijk in Engeland en in de Verenigde Staten. Men kan deze geografische verdeeldheid nog iets verder doorvoeren, natuurlijk onder voorbehoud van vergaande generalisering en zonder te letten op soms belangrijke uit-

zonderingen. Met inachtneming van deze beperking kan men zeggen dat het Europese continentale filosoferen in Duitsland meer verband houdt met de Westerse filosofische traditie, en in Frankrijk meer met de literatuur, met de literaire kritiek en tot op zekere hoogte met de psychologie. De Angelsaksische analytische filosofie neemt daarentegen in Engeland de vorm aan van analyse van de natuurlijke omgangstaal, in de Verenigde Staten de vorm van constructie van kunstmatige talen.

Het is duidelijk dat deze vier blokken in twee grote kampen niet geheel geïsoleerd naast elkaar leefden en nog leven. Om slechts enkele voorbeelden te geven – het is duidelijk dat een aanzienlijk deel van Sartre's filosofische werk bestaat uit knappe Franse bewerkingen van Heidegger's *Sein und Zeit*. De Amerikaanse onderzoeken bouwen voor een groot deel voort op wat eerder Russell en Whitehead in Engeland en de filosofen van de Wiener Kreis in Oostenrijk hadden voorgesteld en bijgedragen. Omgekeerd is in de Verenigde Staten de belangstelling voor de Engelse analytische filosofie groeiende. Zeldzamer zijn rechtstreekse confrontaties tussen de twee kampen, zoals de enkele jaren geleden gehouden discussies in Frankrijk, waarbij Engelsen als Ryle en Amerikanen als Quine gelegenheid hadden hun standpunt uitvoerig uiteen te zetten en te illustreren. Aan de internationale congressen van filosofie daarentegen blijken de belangrijkste filosofen niet deel te nemen, terwijl diegenen die wel deelnemen hun rivalen als met gesloten ogen, oren en monden voorbijgaan.

Vergelijkt men deze contacten met de uitwisseling die gaande is op wetenschappelijk gebied dan is het resultaat wel enigszins beschamend voor de wijsbegeerte. Zijn de filosofen zo zeker van zich zelf, of wordt die zekerheid hun door volgelingen opgedrongen? Zelfs bij de politieke en economische ontwikkeling is de filosofie geheel ten achter, en ik vrees dat lang nadat Engeland de Europese Economische Gemeenschap zal zijn binnengetrokken de indruk nog zal blijven bestaan, die zich tweemaal aan mij voordeed na terugkomst uit India: namelijk dat de Engels sprekende gebieden en de landen van het Europese continent schijnen te wedijveren in het verwaarlozen van elkaars denkproducten. Hier ligt voor Nederland met een traditionele belangstelling voor al wat Frans, Engels of Duits is een grote taak, die naar ik hoop door een toenemend aantal filosofische onderzoekers zal worden gezien en op zich genomen.

De ware wijsgeren onder U zullen op dit moment misschien aantekenen dat de voorafgaande opmerkingen toch meer op de organisatie van de filosofie betrekking hebben dan op de filosofie zelf. Ik ben het ten dele daarmee eens en kom aldus tot de kern van mijn tweede toelichting. Het gaat niet aan te beweren dat filosofen moeten samenkomen als er geen

onderwerp is dat hen inderdaad zou kunnen samenbinden. Nu bestaat zulk een onderwerp, naar het mij voorkomt, en dat onderwerp is de filosofische beschouwing en behandeling van de taal. Dit is het enige belangrijke aanknopingspunt tussen de uiteenlopende zienswijzen en procedures van de eerder genoemde vier blokken in hun twee kampen. Ik wil niet beweren dat de taal het centrale probleem is voor alle levende wijsgeren, maar ik heb de indruk dat filosoferen over de taal karakteristiek is voor die nieuwere wijsgerige richtingen, die niet slechts een oudere traditie voortzetten en die daarom meest kenmerkend schijnen te zijn voor de hedendaagse filosofie.

Ofschoon de tijd niet toelaat deze zienswijze uitvoerig toe te lichten wil ik toch de aandacht vestigen op enkele punten, bijna willekeurige grepen uit de hedendaagse filosofische literatuur. Allereerst wil ik wijzen op een indeling van de geschiedenis van het denken die in Duitsland gangbaar is en die ik citeer naar de studie van J. Derbolav over de *Cratylus* van Plato. Deze auteur zegt ³ dat de hedendaagse wijsbegeerte de vierde fase is ingetreden van de ontwikkeling van het denken, namelijk de 'sprachkritische', die volgt op 'een 'dichterisch-mythische', een 'spekulatieve' en een 'kritische Transzendental' fase. Men behoeft aan zulk een indeling geen universaliteit of noodzakelijkheid toe te kennen en kan er toch de toepasselijkheid op een groot deel van het Duitse denken in aanvaarden. Heidegger heeft zich in deze richting bewogen en is na zijn interpretatie in *Sein und Zeit* van de definitie van de mens als ζῷον λόγον ἔχον door: 'Seiendes das redet'⁴ verder gegaan in uiteenlopende beschouwingen over de taal en in het bijzonder over de wijsgerige en de dichterlijke taal. Men kan in dit verband ook terugdenken aan de passage in het begin van *Sein und Zeit* waar de filosoof aankondigt, dat hij niet alleen van een nieuwe terminologie maar ook van een nieuwe grammatica zal moeten gebruikmaken om zijn ideeën uit te drukken.⁵ In Frankrijk heeft de onlangs overleden fenomenoloog en existentialist Merleau-Ponty de prioriteit van de taal ten opzichte van het denken geformuleerd door uit te gaan van het existentialistische begrip 'wereld': 'c'est à l'intérieur d'un monde déjà parlé et parlant que nous réfléchissons'.⁶ Elders wordt dit duidelijker uitgedrukt wanneer dezelfde denker de metafysische opvatting van het denken als van taal onafhankelijk attribueert van de geest, als volgt afwijst: 'La pensée n'est rien d'"intérieur", elle n'existe pas hors du monde et hors des mots'.⁷ Zulk een uitspraak zou heel goed ontleend kunnen zijn aan de Franse vertaling van een Engels analytisch filosofisch geschrift. Het is inderdaad een steeds terugkerend thema in het denken van Wittgenstein, die bijvoorbeeld zegt: 'When I think in language, there aren't "meanings" going through my mind in addition to

the verbal expressions: the language is itself the vehicle of thought'.⁸

Dat in Engeland de analytische filosofie ook wordt aangeduid als 'linguistic philosophy' spreekt voor zich zelf en dat in het algemeen de moderne Engelse en Amerikaanse filosofische literatuur zich voornamelijk met de taal bezighoudt behoeft, naar het mij voorkomt, geen nadere toelichting. Nu wil ik allerm minst verhelen dat de term 'taal' in het taalgebruik van verscheidene moderne denkers geenszins hetzelfde betekent. Dit komt o.a. omdat de logici, geïnspireerd door formele systemen van mathematische aard, onder taal op het eerste gezicht iets geheel anders verstaan dan de niet logisch getrainde en geïnspireerde filosofen. Dit verschil komt enigszins overeen met het onderscheid tussen kunstmatige en natuurlijke talen. Toch moet men dit onderscheid niet als al te fundamenteel zien, want beide begrippen van taal omvatten elkaar op onderscheiden wijzen. De logici construeren en bestuderen algemene taalstructuren die als modellen voor deel-structuren van een natuurlijke taal kunnen worden beschouwd. Men kan dit omgekeerd stellen door aan te tonen dat de logica uit een exacte analyse van het gebruik en de toepassing van enkele elementen en structuren van de omgangstaal is ontstaan.⁹ Gilbert Ryle heeft gelijk wanneer hij er op wijst dat de logica voornamelijk bezig is met de zogenaamde grammatica van woordjes als 'alle', 'sommige', 'niet', 'en', 'of' en 'als . . . dan', terwijl de filosofische taalanalyse zich niet in die zin kan beperken.¹⁰ Maar hij miskent enerzijds het enorme belang van deze woordjes, anderzijds het belang van logische onderzoeken die op ander gebied liggen. In het algemeen ben ik er van overtuigd dat het verschil tussen natuurlijke en kunstmatige talen in toenemende mate gradueel zal blijken te zijn. Dit heeft niets te maken met het feit dat de kunstmatige talen onlangs en als het ware onder onze ogen zijn ontstaan als bewuste constructies van mensen wier naam ons bekend is. De natuurlijke talen zijn immers eveneens uitingen van de mens, ook al onttrekt hun oorsprong zich aan onze waarneming. Beiden zijn taal in zover als zij beantwoorden aan hetzelfde driedelige doel, namelijk uitdrukking, verstandhouding en hanteren van ervaring in de ruimste zin.

Hieraan mag ik misschien nog toevoegen dat ik in dit opzicht verder zou willen gaan dan Chomsky, die in 1955 de logica wel wilde gebruiken bij de constructie van taalkundige theorieën, maar niet verwachtte dat een logica of een kunstmatige taal als model voor een natuurlijke taal zou kunnen fungeren.¹¹ Hockett, zich afvragende hoe het mogelijk is dat de uiteindelijk op omgangstaal gebaseerde mathematische ideeën van de logica op hun beurt in de taal kunnen worden toegepast, wees een jaar eerder reeds in dezelfde richting: 'the mathematician derives his notions by abstraction from language, whereas we (d.i. de

linguïsten) are deriving, not language itself, but a *way of handling* language, from mathematics'.¹² Dit betekent dat sommige linguïsten bereid zijn te aanvaarden dat de *metataal* van de linguïstiek een mathematische kunstmatige taal is, terwijl de *objecttaal* natuurlijk een natuurlijke taal blijft. Volgt hier echter niet uit dat op grond van de metataal modellen kunnen worden geconstrueerd die geldig zijn voor partiële structuren van de objecttaal? Het is daarenboven te betreuren dat geformaliseerde theorieën van de taal zich nog bij voorkeur beperken tot het Engels als objecttaal en als voornaamste taal waaraan voorbeelden worden ontleend. Structuren uit andere talen kunnen evenzeer als modellen optreden en aldus een modelbegrip in de theorie invoeren. Hierop kom ik nog terug.

Nu kan ik mijn tweede toelichting, die tevens een uitwijding geworden is, gaan afronden en afsluiten met een laatste opmerking. Deze opmerking is eveneens geworteld in verbazing – verbazing namelijk over de kloof die bestaat tussen het hedendaagse filosoferen over de taal en de taalwetenschap. Bij deze kloof vergeleken is de kloof tussen de wijsgerige kampen onderling niet meer dan een barstje. Deze kloof bestaat niet zozeer tussen het moderne denken en de traditionele filologie, als wel tussen het moderne denken enerzijds en wat het meest kenmerkend is in de moderne taalwetenschap, namelijk de structurele linguïstiek, anderzijds. Dat het onderscheid in Duitsland tussen filosofische en filologische interpretatie niet zo fundamenteel is kan men constateren door bijvoorbeeld Heidegger's interpretatie van een Voor-Socratisch fragment te vergelijken met een zuiver filologisch-interpretatorische tekstanalyse van de hand van een Duits geleerde. Het onderscheid ligt voornamelijk in de grotere wetenschappelijkheid van het tweede soort van analyse. Maar elders en in het algemeen is de onkunde ten aanzien van prestaties in het andere gebied groot. Menige conclusie van Wittgenstein, bijvoorbeeld het inzicht in de prioriteit van de zin over het woord, spreekt voor vele linguïsten vanzelf – dit nog afgezien van het feit, dat het aan de Indische taalfilosofen vele eeuwen geleden reeds bekend was. Ook de erkenning uit het begin van Wittgenstein's *Philosophical Investigations*, dat niet alle woorden in een zin naar een betekenis verwijzen op de manier waarop zelfstandige naamwoorden dit soms doen, bevat voor taalkundigen niets nieuws. Opvallend is voorts dat ook de Engelse 'linguistic philosophers' zich zelden hebben uitgelaten over het feit, dat er nog andere talen zijn dan Engels, hoewel Wittgenstein de lezer voor ogen ligt als een tweetalig open boek met het Engels op iedere rechterbladzijde en het oorspronkelijke Duits daartegenover.

Laat ik zonder verder over het gebrek aan wederzijds begrip uit

te wijden, liever wijzen op enkele uitzonderingen die ik ben tegengekomen. Een oproep tot een empirische beschouwing van meerdere talen komt naar voren in een artikel in het tijdschrift *Philosophy* van 1947, dat verder weinig navolging schijnt te hebben gevonden.¹³ Het behoeft niet te verwonderen dat zulke uitzonderingen ook voorkomen in Duitsland, waar in Von Humboldt het thans onmogelijk geworden ideaal bestond van de filosoof-taalkundige. In deze traditie heeft vooral Cassirer, eerst in Duitsland en later in de Verenigde Staten, de empirische resultaten van de taalwetenschap bij zijn filosofische beschouwingen van de taal betrokken. Men kan in zijn werk een ontwikkeling constateren die begint met een overschatten van de waarde van het Indo-Europese taaltype als uitdrukkingsmiddel en die uitloopt op een minder bevooroordeeld erkennen van de relatieve waarden die eigen zijn aan verscheidene taaltypen. Het omgekeerde geval – het in acht nemen van filosofische onderzoekingen door een taalkundige – komt voor bij de hedendaagse Duitse geleerde Peter Hartmann. Niet slechts Hartmann's algemene taaltheorieën maar ook zijn meer gespecialiseerde studieën, gewijd aan een bepaalde taal,¹⁴ zijn doorweven met lange, voornamelijk aan Husserl ontleende citaten. In dit verband kan men ook wijzen op de groep *Sprache und Gemeinschaft* die zich in Duitsland rondom Leo Weisgerber heeft gevormd en die onlangs in het Amerikaanse tijdschrift *Language* gedoopt is tot *Neo-Humboldtianism*.

In de Verenigde Staten maar ook in Israël werken een vrij groot aantal logische denkers aan specifiek taalkundige problemen zonder zich schijnbaar veel te bekommeren om de resultaten der linguïstiek. De meest bekende uitzondering wordt gevormd door de hierboven reeds geciteerde Chomsky, die in de linguïstiek evenzeer thuis is als in de logica en de filosofie, en door enkele anderen die op hetzelfde grensgebied werken zoals bijvoorbeeld Henry Hiz. Dat tenslotte ook binnen de taalkunde betrekkelijk geïsoleerde kampen bestaan behoeft ons hier niet bezig te houden. Het is althans bemoedigend ten onzent van Reichling te vernemen dat Hartmann en Chomsky niettegenstaande het uiterlijke verschil zich met precies dezelfde problemen bezighouden.¹⁵

Eerder heb ik aan de taal drie fundamentele en overigens met elkaar samenhangende functies toegekend: uitdrukking, verstandhouding en hanteren van ervaring. Deze drie functies genieten in verschillende mate de belangstelling van degenen die in de hier genoemde gebieden werkzaam zijn. Het probleem van de uitdrukking hangt samen met het fundamenteel filosofische probleem van de betekenis (*meaning, signification, Sinn*), dat door filosofen, logici en semantici van velerlei achtergrond wordt bestudeerd, maar neemt daarnaast een bijzonder praegnante

vorm aan in het probleem van de literaire taal waar enerzijds denkers als Heidegger en anderzijds aesthetici en literatoren zich mee bezighouden.¹⁶ Het probleem van de verstandhouding speelt als 'Kommunikation' een centrale rol in het filosoferen van Jaspers, maar is over de gehele linie primair object van het werk der taalkundigen. Enerzijds leidt dit tot vertaalproblemen die heden ten dage samenhangen met urgente praktische problemen, met cybernetica en electronische vertaalmachines, anderzijds leidt dit tot de structuurproblemen waaraan de huidige linguïstiek haar naam en faam ontleent en die voor een deel op de voorgrond zijn geraakt toen de studie van talen met een van het Indo-Europees fundamenteel verschillende structuur – zoals de Amerikaanse Indianentalen – werd ter hand genomen.¹⁷ Het probleem van het hanteren van ervaring door de taal, tenslotte, is centraal voor het onderzoek van wetenschappelijke en kunstmatige talen, waaraan namen als Carnap en Goodman verbonden zijn.

Samenvattend wil ik als mijn overtuiging uitspreken dat het voor de hedendaagse filosofie van het allergrootste belang is om zich met de methoden en resultaten van de linguïstiek bezig te houden. Elders, bijvoorbeeld in de anthropologie, schijnt structuuranalyse ook tot verwante problemen te leiden.¹⁸ Dat fundamentele methoden in de linguïstiek teruggaan tot Pāṇini was aan de Amerikaanse linguïsten bekend, terwijl algemeen taalkundige werken nog vaak beginnen met het betuigen van lippendienst aan het adres van de Indische taalkundige. Laat daarom de filosoof die in dit opzicht al bijna te laat komt althans met het begin mogen beginnen.

Hierbij ben ik al overgegaan op mijn derde punt van toelichting, namelijk de keuze van een Indisch geleerde ter illustratie van wetenschappelijke methodiek. Ook in dit opzicht schijnt de wijsbegeerte bij de wetenschappen ten achter te zijn en zich nog steeds bij voorkeur zo niet angstvallig binnen Europese en desnoods Amerikaanse grenzen te houden. Deze op vooroordelen gebaseerde beperking is binnen de filosofie nog vrij wijd verbreid niettegenstaande het feit dat Europeanen sinds eeuwen de aandacht ook op niet-Europees geestesgoed richten. Het oriëntalisme, een uitvloeisel van de hernieuwde bijbelstudie opgekomen met het protestantisme, wendde zich allereerst via het Hebreeuws tot de studie der Semietische talen en culturen en inzonderheid tot het Arabisch en de Islam. China werd op grote schaal herontdekt gedurende de Verlichting, India kwam met de Romantiek aan de beurt. Aanvankelijk concentreerde de wetenschappelijke werkzaamheid zich in de eerste plaats op de oudere fasen van de bestudeerde culturen, die op overeenkomstige wijze konden worden bestudeerd als de culturen van Egypte en het Oude Nabije

Oosten. Hieraan is later een soms meer realistische bestudering van het moderne Oosten toegevoegd, waarbij ook de sociale wetenschappen een belangrijke rol zijn gaan spelen. Het ontbreekt mij aan tijd om de geweldige verruiming en verdieping, die het gevolg is geweest van de groeiende kennis van niet-Europese en in het bijzonder Oosterse culturen, ook maar aan te stippen; ik wil in dit verband de vergelijkende taalwetenschap, de vergelijkende godsdienstwetenschap, de culturele en de sociale anthropologie slechts met nadruk noemen.

Dat Europese vooroordelen echter buitengewoon taai zijn blijkt het duidelijkst uit de houding der filosofen. Ofschoon Leibnitz interesse had voor China en Schopenhauer dweept met India, heeft het merendeel der wijsgeren zich afzijdig gehouden of afwijzend uitgelaten. Kant behandelt de landen, volkeren en godsdiensten van Azië in zijn voordrachten over 'fysische geografie',¹⁹ maar naar Oosters denken wordt in zijn filosofische geschriften ternauwernood verwezen. Hegel en Nietzsche spreken op onderscheiden wijze een Westers vooroordeel uit: de Oosterlingen zijn nooit in staat geweest werkelijke filosofie voort te brengen. Men vindt dit thema dan verder met varianten behandeld. Handboeken van de geschiedenis van het denken beginnen met Thales en zijn dus in feite handboeken van de geschiedenis van het Westerse denken. Of het nu de rede is, het logische denken, het empirisme of het personalisme – er zijn altijd wel onderwerpen ten aanzien waarvan Westerse denkers beweren dat niet-Europeaanen nooit in staat zijn geweest deze te bedenken of zelfs te begrijpen. Tenslotte blijft er natuurlijk altijd nog de mogelijkheid om zonder verder bewijs te verklaren, dat het wel voorkomen van zulke ideeën wijst op nu niet meer te achterhalen Europese invloeden. Dit werd bijvoorbeeld voor lange tijd aangenomen zowel met betrekking tot het genadebegrip in de Zuid-Indische theologie, als met betrekking tot de Indische logica.

Voor deze zienswijze bij de filosofen van het verleden kan men nog trachten excuses aan te voeren, ook al waren een groot aantal Oosterse klassieken bij het einde van de achttiende eeuw vertaald in Europese talen. Waar deze zienswijze voortleeft in de twintigste eeuw kan men alleen nog maar van onkunde en provincialisme spreken. Toch is die houding betrekkelijk algemeen, impliciet zowel als expliciet. Ofschoon de orientalist Masson-Oursel in 1923²⁰ en de filosoof Georg Misch in 1926²¹ Oosters en Westers denken naast elkaar beschouwden, kan men veelvuldiger uitingen vinden in de geest van het volgende citaat, ontleend aan de bijdrage die de Duitse filosoof K. Löwith in 1960 leverde voor het Festschrift H.-G. Gadamer: 'Dieses Drängen auf rationale Bestimmtheit durch die negative Macht des Verstandes scheint allem ursprünglich

östlichen Denken zu fehlen'.²² Religieuze varianten op dit thema blijven ons overstromen. Als filosofisch voorbeeld kan ik wijzen op de in 1947 verschenen *Religionsphilosophie* van Othmar Spann. Karl Jaspers is een der eerste belangrijke filosofen die in 1956 in het eerste deel van zijn werk 'Die grossen Philosophen' Oosterse denkers als Buddha, Laotse en Nāgārjuna op gelijke voet met Westerse filosofen behandelt. Voor de geschiedenis van de logica heeft I. M. Bocheński in hetzelfde jaar het isolement verbroken.²³ In het werk over de ontwikkeling van de logica van W. en M. Kneale, dat vorig jaar is verschenen, wordt echter opnieuw met geen woord gerept over de Indische logica.²⁴

Mijn derde toelichting en uitwijding wil ik nu eveneens besluiten met het uitspreken van de overtuiging, dat de Westerse filosofie nieuwe en nodige inspiratie zal vinden in de studie van het Oosterse denken meer nog dan in de studie van de taalwetenschap; overigens betreft het hier natuurlijk wel zeer ongelijksoortige grootheden. Dat heden ten dage geen betrouwbare literatuur ter beschikking zou staan, zal niemand durven beweren. In dit verband moge ik slechts wijzen op de standaardwerken over Indische filosofie van S. N. Dasgupta, in vijf delen van 1932 tot 1955 verschenen te Cambridge, en over Chinese filosofie van Fung Yu Lan, in twee delen gedurende 1952-1953 verschenen te Princeton. Ook hier past het de filosoof niet al te ver achter te blijven bij de wetenschappelijke zowel als de politieke en economische ontwikkeling, om niet eens te spreken van de openheid en onbevooroordeeldheid die noodzakelijke voorwaarden zijn voor alle ware filosofie.

Thans ben ik aan het einde van mijn toelichtingen gekomen en zo kunnen wij nu aan het eigenlijke werk beginnen en iets dieper ingaan op de twee methoden die aan het begin van deze beschouwing worden genoemd.

Het klassieke voorbeeld van de wiskundige methode is vastgelegd door Euclides in de dertien boeken van zijn *Elementen* (Στοιχεῖα). Het klassieke voorbeeld van de taalkundige methode is vastgelegd door de grammaticus Pāṇini in de acht hoofdstukken van zijn Sanskriet grammatica (*aṣṭādhyāyī*). Beiden baseerden hun werk op voorgangers, wier resultaten gedeeltelijk verloren zijn gegaan,²⁵ maar construeerden zelfstandig een bijna volledig systeem met behulp van een strikte en streng gehandhaafde methode. Terwijl er, zoals wij zullen zien, zekere overeenkomsten bestaan tussen de methoden die in beide werken worden toegepast heeft in één opzicht ook het materiaal een verwante structuur. Dit is in beginsel reeds uitgedrukt in de Griekse term στοιχεῖον die zowel de letter als bestanddeel van het woord omvat, als ook het begrip element. Proclus verklaart in zijn commentaar op de *Elementen*: 'Zoals een uit-

drukking in de taal bestaat uit eerste, meest eenvoudige en ondeelbare beginselen, waaraan wij de naam van elementen geven, en zoals elk woord en elk verhoog daaruit is opgebouwd, zo ook zijn er zekere stellingen die elementen heten en die aan de gehele meetkunde voorafgaan, als beginselen optreden voor de er op volgende stellingen, zich over alle stellingen uitstrekken en bewijzen leveren voor vele bijzondere gevallen'.²⁶ Nu kan het opbouwen van woorden uit letters ternauwernood als een benaderende beschrijving worden beschouwd van de werkzaamheid van de taalkundige, die immers ook met uitsluitend gesproken talen te doen heeft waar potlood en papier niet toereikend zijn maar bovendien een tape-recorder nodig is. Daar komt nog bij dat Proclus en de klassieke grammatici in navolging van Dionysius Thrax als elementen van het woord niet alleen letters beschouwden in plaats van fonemen, maar bovendien de morfemen geheel verwaarloosden. Hier ligt een unieke bijdrage van Pāṇini en de Indische grammatici.²⁷ Maar laten wij eerst onze aandacht bepalen tot Euclides' *Elementen*.

Euclides begint het eerste boek van zijn werk met het opstellen van drie groepen van beweringen, waarop een aantal proposities of stellingen volgen. De andere boeken van de *Elementen* bevatten verdere stellingen, al dan niet voorafgegaan door nieuwe definities die een nieuw onderwerp omschrijven. De stellingen worden uit de beweringen afgeleid door middel van logische redeneringen, die zelf soms teruggrijpen naar eerder afgeleide stellingen. De voornaamste structuur die de *Elementen* samenbindt is dus de logische *afleiding*. Zo een afleiding bestaat in het algemeen uit verscheidene stappen, waarvan de constructie (κατασκευή) en/of het bewijs (ἀπόδειξις) de voornaamste zijn. De drie soorten beweringen waarvan wordt uitgegaan zijn definities (ὅροι), postulaten (ἀιτήματα) en algemene inzichten (κοινὰ ἐννοια). De laatsten worden sinds Proclus axiomas (ἀξιώματα) genoemd. De onderlinge verhouding tussen deze drie soorten van beginselen vormt een netelige kwestie, temeer daar men over de status van bepaalde beweringen zou kunnen twisten. Maar voor het huidige doel volstaat het de drie soorten als volgt te karakteriseren. De definities voeren de begrippen in die het object van de meetkunde vormen. De postulaten formuleren constructies op grond van niet verder herleidbare eigenschappen inhaerent of toegekend aan deze begrippen (constructiepostulaten), of eisen de existentie van constructies en hun resultaten (existentiepostulaten). De axiomas tenslotte zouden volgens Aristoteles ten grondslag liggen aan alle wetenschappen en dus niet uitsluitend meetkundige begrippen bevatten. Vandaar de naam 'algemene inzichten'.

Laat ons nu een voorbeeld van elk beschouwen. De vijftiende

definitie luidt: 'een cirkel is een vlakke figuur, door een lijn omvat, naar welke alle rechten, tot deze uit één punt van de binnen de figuur gelegen punten neerdalende, aan elkaar gelijk zijn'.²⁸ Deze definitie verklaart hoe de term 'cirkel' verder zal worden gebruikt zonder te beweren dat er cirkels bestaan, of aan te geven hoe cirkels geconstrueerd worden. Maar hier komt het derde postulaat te hulp. Dit verklaart: 'en dat met elk middelpunt en elke afstand een cirkel beschreven wordt'.²⁹ Dit is in de eerste plaats een constructiepostulaat. Euclides schijnt nergens de noodzaak te gevoelen voor het aannemen van een apart existentiepostulaat van de vorm: 'er bestaan cirkels'. Wij mogen echter met Dijksterhuis interpreteren dat het derde postulaat in feite ook de betekenis heeft van een existentiepostulaat.³⁰

Een geheel ander soort bewering is geformuleerd in het eerste axioma dat luidt: 'dingen, gelijk aan het zelfde, zijn ook gelijk aan elkaar'.³¹ Hoewel men bij de interpretatie van dit axioma aan lijnstukken kan denken suggereert de formulering een veel algemener toepasbaarheid. Dit kan worden geïllustreerd door de volgende algebraïsche vertaling van het axioma: 'als $b=a$ en $c=a$ dan $b=c$ '.³² Reeds hier wordt een regel zo algemeen geformuleerd, dat hij zowel op de meetkunde als op de algebra van toepassing is. Men zou geneigd zijn zulk een regel aan de logica toe te wijzen, ware het niet dat het gebruikte begrip 'gelijkheid' (ισότης) in de eerste plaats een mathematisch karakter draagt. Proclus verklaart in dit verband dat de axiomas niet slechts gelden voor grootheden, maar ook voor getallen, bewegingen en tijden.³³

Een fundamentele vraag is of de vijf door Euclides gegeven axiomas (en analoog de vijf postulaten en zelfs de eerste drie-en-twintig definities) beantwoorden aan het gestelde doel. In de Oudheid waren ook andere axiomas in omloop, bijvoorbeeld: 'dingen die de helft zijn van hetzelfde ding, zijn ook gelijk aan elkaar'.³⁴ In dit zowel als in gelijksoortige gevallen merkt Proclus op dat men de axiomas niet onnodig moet vermeerderen: zulke axiomas 'volgen uit axiomas die er aan voorafgaan en worden terecht weggelaten in de meeste copieën'.³⁵ Hiermee geeft hij uitdrukking aan een beginsel dat aan het gehele Euclidische systeem ten grondslag ligt. Een uitbreiding is overbodig in elk geval waar een nieuwe kandidaat voor de titel axioma uit een of meer voorafgaande axiomas kan worden afgeleid, zoals het bovenstaande extra axioma uit het eerste axioma.³⁶ In een meer moderne terminologie wordt dit uitgedrukt door te zeggen dat elk axioma *onafhankelijk* moet zijn van alle anderen. Bewijzen van onafhankelijkheid zijn pas veel later gegeven door gebruik te maken van *modellen*. Om te bewijzen dat een axioma A_n onafhankelijk is van axiomas $A_1, \dots, A_{n-1}$ wordt een model geconstrueerd

waarin de axiomas $A_1, \dots, A_{n-1}$ gelden maar waarin A_n niet opgaat. Indien het model nu een betrekkelijk eenvoudige mathematische structuur bezit, waarvan de consistentie vaststaat of kan worden aangetoond (bijvoorbeeld een model bestaande uit een klein aantal natuurlijke getallen) dan is de negatie van A_n blijkbaar consistent met $A_1, \dots, A_{n-1}$, en daaruit volgt dat A_n niet kan worden afgeleid uit $A_1, \dots, A_{n-1}$. Deze elegante bewijsmethode heeft historisch uiterst belangrijke consequenties gehad: hier ligt namelijk de oorsprong van een aantal meetkunden die van de Euclidische meetkunde verschillen en die in oorsprong niet anders waren dan verder uitgewerkte modellen van de bovengenoemde soort. Elk van deze meetkunden verwerpt een of meer axiomas van de inmiddels aanzienlijk verder geperfectioneerde Euclidische meetkunde. Zo leidt het verwerpen van het beroemde parallellenaxioma tot de *niet-euclidische* meetkunde, van het continuïteitsaxioma tot de *discontinue* meetkunde, van het postulaat van Eudoxos tot de *niet-archimedische* meetkunde en van een axioma dat impliceert dat het aantal dimensies tot drie beperkt is, tot de *meer-dimensionale* meetkunde.³⁷

Menige toehoorder zal reeds hebben opgemerkt dat in het bovenstaande zonder nadere toelichting gebruik is gemaakt van het begrip *consistentie*. Een model dat aan zekere axiomas voldoet of beter, een axiomastelsel dat door een of meer modellen kan worden geïnterpreteerd, heet *consistent* als het onmogelijk is om tegelijkertijd een stelling en de negatie van die stelling uit de axiomas af te leiden. Op grond van een eenvoudige redenering kan men namelijk aantonen dat dit zou leiden tot de afleiding van elke willekeurige stelling,³⁸ en dit is een resultaat dat beter vermeden kan worden.

Dat de hedendaagse wiskunde, het grondslagenonderzoek en de logica ondenkbaar zijn zonder deze begrippen – consistentie, onafhankelijkheid, model – hoef ik nauwelijks te betogen in een Universiteit waar op deze gebieden zulke eminente bijdragen zijn en nog worden geleverd.

Van een algemeen standpunt kan men de onafhankelijkheidseis beschrijven als een *eenvoudscriterium*. Men moet immers aldus Proclus de axiomas niet onnodig vermeerderen. Het wijsgerig analogon staat bekend als Ockham's scheermes: *entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*. Een andere versie van dit beginsel luidt: *frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora*.³⁹ Dit beginsel is niet slechts een filosofisch desideratum, maar een van de belangrijke drijfveren in de ontwikkeling der natuurwetenschap. Reeds in de middeleeuwen leidde Ockham's scheermes bijvoorbeeld tot het inzicht dat aardse en hemelse lichamen uit dezelfde materie bestaan: men kan de verschijnselen zowel verklaren door van één als van twee uit te gaan, en dus is er geen reden om meer dan een soort

materie aan te nemen.⁴⁰ Zulke bespiegelingen leiden vrijwel rechtstreeks naar Newton's beroemde ontdekking van de wet van de zwaartekracht, die zowel voor planeten als voor vallende appels geldt. Omgekeerd is een gecompliceerde theorie minder aannemelijk of waarschijnlijk dan een simpele. Toen de waarneming van astronomische verschijnselen nauwkeuriger werd, moesten meer en meer epicycli worden geconstrueerd om de verschijnselen met de theorie van Ptolemaeus te kunnen verklaren. De wetten van Kepler waren eenvoudiger en kwamen tevens nauwkeuriger met de resultaten van de waarneming overeen. Maar deze wetten kunnen op hun beurt uit de wet van Newton worden afgeleid.⁴¹ In de moderne fysica tenslotte komen zulke unificatiepogingen steeds weer naar voren, hetzij nu dat men een geunificeerde veldtheorie tracht op te zetten bijvoorbeeld van zwaartekrachten en electro-magnetische krachten, hetzij dat men elementaire deeltjes uit elkaar tracht af te leiden. Dat het aantal van de laatste toegenomen is van drie tot dertig komt het beeld misschien tijdelijk verstoren. Men kan zich echter, zoals Kluyver onlangs in zijn intrede heeft opgemerkt, troosten met de gedachte, dat dit verloren gaan van het 'Griekse ideaal van eenvoud' tegenwoordig in bijna elk geval van ontdekking van een nieuw deeltje verzoet wordt met een Nobelprijs.⁴²

In de filosofie leidt het eenvoudscriterium allereerst tot het begrip monisme, dat de metafysica op onderscheiden wijzen heeft uitgebuit. Liever dan hierover uit te wijden wil ik iets nader ingaan op een andere filosofische structuur die op grond van het eenvoudscriterium een verder uitgewerkt voorbeeld van Euclidische methodologie verschaft. Dit is de leer van de categorieën zoals deze bijvoorbeeld bij Aristoteles voorkomt. Aristoteles suggereert dat de lijst der categorieën die hij geeft onafhankelijk (en bovendien volledig) is, door een disjunctie tussen de categorieën op te stellen met behulp van de term 'of'.⁴³ In de *Topica* ⁴⁴ geeft hij een lijst van categorieën en merkt dan op dat het er precies zo veel zijn als hij heeft gegeven. Ook in verdere toepassingen blijkt het begrip categorie de onafhankelijkheid van elke categorie te vooronderstellen. Bovendien geeft Aristoteles in de *Topica*, een betrekkelijk vroeg werk, twee categorieën die later niet meer voorkomen.⁴⁵ Dit schijnt aan te duiden dat hij deze beide categorieën later als afleidbaar en dus als overbodig beschouwde. Ook latere lijsten van categorieën in de geschiedenis van het denken vooronderstellen de onafhankelijkheid van elke categorie. Bij Kant is het nog duidelijker dat de categorieën een systeem vormen met een structuur analoog aan de structuur van een stelsel axiomas waaruit stellingen kunnen worden afgeleid. In de *Kritik der reinen Vernunft* zijn de categorieën *die wahren Stamm-begriffe des reinen Verstandes* en deze bezitten op hun beurt *reine abgeleitete Begriffe* waarvan Kant zegt dat zij weliswaar

behoren tot de transcendentale filosofie, maar dat hij '*mit deren blosser Erwähnung . . . zufrieden sein kann*'.⁴⁶ Kant geeft alleen axiomas zonder stellingen af te leiden of zich af te vragen hoe die afleiding zou moeten plaatsvinden.

In de omgangstaal worden categorieën niet uitgedrukt door zinnen maar door woorden of termen en het ligt daarom voor de hand dat het mathematisch analogon van een systeem van categorieën niet ligt in een axiomasysteem maar in een systeem van definities. Dat ook hier begrippen zoals onafhankelijkheid en consistentie toepasbaar zijn is reeds lang bekend. Alessandro Padoa bijvoorbeeld ontwierp in 1899 een methode waarmee de onafhankelijkheid van een begrip, d.i. de ondefinieerbaarheid van dat begrip in termen van eerder aangenomen begrippen, kan worden aangetoond.⁴⁷ Dat ook begrippen inconsistent met elkaar kunnen zijn is duidelijk. Wanneer bijvoorbeeld de bovengenoemde definitie van de cirkel zou worden aangenomen tezamen met een definitie van de lijn als de kortste afstand tussen twee punten, dan kan in de Euclidische meetkunde een cirkel niet door een lijn worden omvat zonder dat een tegenspraak ontstaat.

Nu ligt het voor de hand de hierboven geschetste analyse ook toe te passen op stelsels van categorieën. In de traditionele wijsbegeerte schijnt dit vraagstuk nooit verder te zijn onderzocht. Anders zou ongetwijfeld een geliefkoosde vraag op een filosofie-examen zijn: 'Hoe ziet een wereld er uit waarin de eerste drie categorieën van Aristoteles bestaan of gelden, maar niet de overige'? Aldus geformuleerd zou de vraag alsnog op een misverstand kunnen berusten, want categorieën hebben niet uitsluitend te maken met de *wereld* maar hebben betrekking op de *beschrijving van de wereld*.⁴⁸ Het probleem zou dan luiden: 'Beschrijf de wereld door alleen gebruik te maken van de eerste drie categorieën van Aristoteles'. Wil men omgekeerd de onafhankelijkheid van een categorie aantonen dan gaat het er niet om een wereld te ontwerpen waar alle categorieën opgaan behalve de ene waarvan de onafhankelijkheid moet worden aangetoond, als wel om de vraag: kan men de wereld beschrijven in alle categorieën behalve de bewuste ene, waarvan de onafhankelijkheid dient te worden aangetoond?

In de moderne logica beantwoorden aan dit probleem onderzoekingen naar de mogelijkheid om systemen op te bouwen zonder gebruik te maken van bepaalde beginselen of begrippen. Zo wordt de intuïtionistische logica opgebouwd zonder gebruik te maken van het principe van het uitgesloten derde, de negatieloze logica zonder het begrip negatie in te voeren. Anderzijds liggen op dit gebied onderzoekingen die aantonen dat men de elementaire begrippen der volzinnencalculus – 'en', 'of', 'niet', 'als . . . dan' – tot op zekere hoogte kan afleiden uit elkaar of alle kan

afleiden uit het begrip 'noch . . . noch' gesymboliseerd door *Sheffer's stroke*. Deze resultaten hebben weer betrekking op de kunstmatige talen waar onmiddellijk duidelijk is wat de eraan ten grondslag liggende categorieën zijn, daar deze formeel worden bepaald en weergegeven. Entiteiten behorende tot één categorie worden bijvoorbeeld aangeduid door hoofdletters, andere door kleine letters, Griekse letters, enz. Wetenschappelijke artikelen die afschrikken door een veelvuldigheid van esoterische symbolen handelen daarom in feite vaak over gemakkelijk herkenbare categorieën. Daarentegen zal het nog lang duren voor wij zullen kunnen bepalen welke categorieën een rol spelen in een eenvoudig krantenartikel.

Voor de analyse van traditioneel wijsgerige structuren zoals het categorieënsysteem dient men te letten op de natuurlijke talen waarin deze structuren voor het eerst zijn geformuleerd. De invloed van de natuurlijke taal blijft veelal op de achtergrond en kan pas door analyse expliciet worden gemaakt. Dat Aristoteles' categorieën samenhangen met taalkundige theorieën is altijd tot op zekere hoogte duidelijk geweest. Trendelenburg verdedigde reeds in de negentiende eeuw de opvatting dat bij Aristoteles alle logische categorieën uit grammaticale categorieën kunnen worden afgeleid. Zijn argumenten waren ontoereikend en latere geleerden hebben dientengevolge niet alleen de redenering, maar ook het resultaat verworpen. Pas in 1958 heeft E. Benveniste definitief aangetoond dat alle Aristotelische categorieën kunnen worden begrepen tegen de achtergrond van de Griekse syntaxis.⁴⁹ Bijvoorbeeld de twee later geschrapte 'afhankelijke' categorieën waarnaar hierboven werd verwezen, *καίσθαι* en *ἔχειν*, reflecteren de functies van respectievelijk het *medium* en het *perfectum* van het Griekse werkwoord. Dat de categorieën van het Indische systeem *Vaiśeṣika* ook op taalkundige onderscheidingen berusten werd door Faddegon reeds in 1918 aangetoond⁵⁰ maar was overigens ook de Indiërs bekend. Dit verklaart ten dele de treffende overeenkomst tussen Griekse en Indische categorieën.

Ontdekkingen van dit soort zouden tot een belangrijke verdieping van ons inzicht kunnen leiden en dit is een van de feiten die mij eerder tot de uitspraak brachten dat filosofen zich met goed resultaat zouden kunnen bezighouden met de linguïstiek. Immers zodra de wijsbegeerte gebruik gaat maken van de resultaten van de studie der natuurlijke talen opent zich een wijd gebied van vruchtbaar onderzoek. De filosoof ziet zich hier onverwacht geplaatst in een veel gunstiger positie dan de mathematicus: want de laatste onderzoekt modellen die hij eerst zelf moet ontwerpen, terwijl de eerste de rijkdom en gevarieerdheid van de natuurlijke talen voor zich heeft. De meetkundige zal nooit een voet kunnen zetten in een andere ruimte dan die waarin hij geboren is, zelfs niet als de ruimtevaart

hem toegang zou geven tot andere planeten of zelfs andere zonnestelsels. Hoogstens kan hij de natuurkundige voorstellen de fysische ruimte met behulp van een andere meetkunde te beschrijven. De wijsgeer echter, in navolging van de taalkundige, kan zich een taal aanleren waarmee hij zich toegang verschafft tot andere mensen en een andere denkwereld binnentreedt om de eenvoudige reden dat de taalkundige categorieën waarmee hij in aanraking komt niet op dezelfde wijze ervaring verwerken en tot ervaring toegang geven als de categorieën waar hij sinds zijn prille jeugd aan gewend is. De filosoof verkrijgt een paspoort tot een niet-Aristotelische wereld zodra hij de syntaxis ter hand neemt van een taal die enigszins van het Grieks afwijkt. Dit wordt natuurlijk nog interessanter wanneer de cultuur wier taal hij bestudeert ook filosofie, logica en taalkunde heeft voortgebracht.

Daar de wijsgerige taal nog conservatiever is dan de omgangstaal van nature al is, kan men voorbeelden van deze ervaring geven zonder zich te bepalen tot de zogenaamde exotische talen, ofschoon daar de resultaten ongetwijfeld belangrijk zullen zijn. Het Chinees bijvoorbeeld bezit geen werkwoord zoals 'zijn' dat zowel de functie van de copula waarneemt als *bestaan* uitdrukt. Kant's polemieek tegen de opvatting dat 'zijn' een predicaat is kan daarom op geen enkele manier in zinvol Chinees worden vertaald. A. C. Graham heeft aangetoond dat de Chinese vertaling van een betreffende passage van de *Kritik der reinen Vernunft* (gebaseerd op Kemp Smith's Engelse vertaling) geheel onbegrijpelijk is, omdat in het Chinees het gebrek dat Kant aan de kaak stelt niet kan worden uitgedrukt.⁵¹ Maar veel dichterbij huis⁵² zijn Nederlandse vertalingen van Aristoteles' categorieën *καὶ ἔχειν* bijvoorbeeld als 'ligging' en 'bezit'. Zulke vertalingen zijn zinloos in het Nederlands en geheel onbegrijpelijk voor wie in het Nederlands denkt, aangezien de functies die met deze termen worden aangeduid in de Nederlandse semantiek en grammatica niets te maken hebben met de functies van de zelfstandige naamwoorden 'ligging' en 'bezit'. Zelfs als men *ἔχειν* door 'hebben' vertaalt en er op wijst dat in de Nederlandse voltooid tijd ook 'hebben' als hulpwerkwoord fungeert is nog op geen enkele manier duidelijk geworden wat Aristoteles kan hebben bewogen om deze begrippen als categorieën te postuleren. Wie als Nederlander Aristoteles' categorieën voor zijn wereldbeeld wil aanvaarden, gebruikt begrippen die in zijn eigen taal niet zinvol kunnen worden gebruikt. Hier is een goed voorbeeld van Wittgenstein's leuze, dat filosofische problemen ontstaan wanneer de omgangstaal met vakantie gaat – in dit geval met vakantie in Griekenland.

De voorafgaande opmerkingen kunnen nader worden gespecificeerd met behulp van een uiteraard enigszins schetsmatige en generaliserende

analogie. Definities en axiomas bepalen een wiskundige theorie op overeenkomstige wijze als categorieën in de taalkunde een leer van de zinsdelen en daarmee een taaltype. De mathematische theorieën die voldoen aan bepaalde axiomas zijn evenzeer een model voor die axiomas als de natuurlijke talen modellen zijn voor bepaalde stelsels van taalkundige categorieën. Zulke taalkundige modellen zouden in principe voor onafhankelijkheidsbewijzen van taalkundige categorieën kunnen worden gebruikt, ware het niet dat de categorieën in twee talen bijna nooit geheel met elkaar corresponderen. De graad van gecompliceerdheid in de structuur van natuurlijke talen is daarvoor te groot. Maar juist om die reden ligt het voor de hand om kunstmatige talen te construeren, die inliggen tussen enerzijds wiskundige theorieën en anderzijds natuurlijke talen en die beide structuren kunnen doorlichten.

Via de leer der categorieën oefent het taalgebruik een diepgaande invloed uit op het denken. Filosofische vernieuwing gaat veelal uit van een reactie tegen zulke spreek- en denkgewoonten. Het is zeer merkwaardig dat een van de meest markante hedendaagse voorbeelden van deze vernieuwing zowel in het existentialisme voorkomt als in de analytische filosofie en daarmee aansluit bij wat hierboven werd opgemerkt. Voor Heidegger ligt de 'essentie' van het menselijke bestaan in zijn existentie. Men kan van het *Dasein* niet zeggen *wat* het is, maar wel *dat* het is. Het is niet een substantie die nader met behulp van categorieën kan worden bepaald, want categorieën zijn pasklaar gemaakt voor ander zijn dan het menselijk zijn, 'Seinsbestimmungen des nichtdaseinsmässigen Seienden'. Voor de menselijke existentie voert Heidegger daarom *existentialen* is, waardoor de fout van substantialiserende denkers wordt vermeden. Taalkundig gezien betekent dit dat naar menselijke werkelijkheid wel door een substantief kan worden verwezen, maar dat dit substantief op geheel andere wijze fungeert dan de gebruikelijke substantiva die substanties aanduiden. In de praktijk blijkt vaak dat Heidegger wanneer hij over de existentie of over existentialen spreekt substantiva vervangt door voornaamwoorden en liever nog door werkwoorden. Dit wijst overigens op een niet Griekse maar eerder Semietische inspiratie, wat nader een indruk bevestigt die ook in andere opzichten gewekt wordt, namelijk dat het existentialisme aansluit bij het Bijbelse denken.

Wittgenstein waarschuwt op dezelfde wijze, zoals ik reeds eerder aanstipte, tegen de gebruikelijke fout alle woorden in een zin te substantiveren. Dit gaat evenmin op in ons denken als in onze taal. Als voorbeeld van een systeem van verstandhouding waarin het wel geldt construeert Wittgenstein een taal die wordt gebruikt door een metselaar en zijn assistent en die bestaat uit de woorden 'blok', 'zuil', 'plaat' en 'balk'.

Telkens wanneer de metselaar een van deze woorden uit, overhandigt de assistent hem het betreffende object. Wittgenstein's kritiek is gebaseerd op een algemene analyse van het taalgebruik. Ryle, die in *The Concept of Mind* uitgaat van nog algemenere *category mistakes* werkt dit in groter detail uit. Heidegger specificeert het door zich om methodologische redenen allereerst te beperken (althans zo stelt hij het) tot *Dasein*. De Indische denkers van de Advaita Vedānta – in dit opzicht te vergelijken met de Neo-Platonici, de negatieve theologie en de apofatische mystiek – specificeren hetzelfde weer op andere wijze wanneer zij stellen dat het Absolute geen substantie (*dravya*) is omdat het zonder kwaliteiten (*nirguṇa*) is.

Zowel de beginselen op grond waarvan categorieën worden opgesteld, als het eenvoudscriterium spelen een belangrijke rol in de moderne taalkunde. Ik doel hier op de vorm-klassen of morfeem-klassen die worden gedefinieerd op grond van de omgeving waarin bijvoorbeeld een morfeem voorkomt, dat wil zeggen op grond van een substitutie-principe. Ofschoon zoals eerder werd opgemerkt morfemen in de klassieke Oudheid niet bekend waren, sluiten de methoden waarmee morfemen worden opgespoord aan bij de oude leer der rededelen, die de Griekse grammatici en ook de logici van de Stoa betitelden als *μερῇ λόγου* en die ook daar met de Aristotelische categorieën ten nauwste samenhangen. Pāṇini en de Indische grammatici passen deze methode niet alleen toe maar zijn zich ook bewust van haar belang voor de taalkunde en staan er uitvoerig bij stil.⁵³ De Indische methode der substitutie (*ādeśa*) komt overeen met de Aristotelische methode voor de afleiding van categorieën, waarbij het kenmerkende in Aristoteles' formulering is dat hij van vragen uitgaat.⁵⁴ Met dezelfde substitutiemethode worden in de moderne taalkunde bijvoorbeeld enkele Engelse morfemen (traditioneel behorende tot de bijvoegelijke naamwoorden) als volgt samengevat in een klasse. De omgeving waarop gelet wordt is: () – (ly), dat wil zeggen een leegte ('nul') links en het (volgens de traditionele opvatting bijwoord-vormende) achtervoegsel -ly rechts. Aangezien in het Engels *slowly*, *nearly* en *quaintly* voorkomen behoren *slow*, *near* en *quaint* tot dezelfde morfeemklasse. Maar deze conclusie geldt niet voor *dead*, aangezien -ly in *deadly* niet op dezelfde wijze gebruikt wordt als het andere -ly.⁵⁵ In *a deadly blow* fungeert *deadly* op dezelfde manier als *terrific* in *a terrific blow*. Maar een *slowly blow* wordt nooit gegeven.

Op het enorme belang van Euclides' methodiek voor de geschiedenis van de wetenschap wil ik hier niet verder ingaan. In deze Universiteit heeft Beth er herhaalde malen op gewezen dat de Euclidische meetkunde het klassieke voorbeeld vormt voor de wetenschapstheorie van Aristoteles.

Deze wetenschapstheorie combineert volgens Beth postulaten die in de loop van de geschiedenis moeilijk verenigbaar zijn gebleken. Het *werkelijkheidspostulaat* (dat is: 'elke stelling van de wetenschap verwijst naar een bepaald gebied van werkelijkheid') is gehandhaafd in de *empirische wetenschappen*, maar dit is alleen mogelijk geworden omdat afstand is genomen van twee andere postulaten, namelijk enerzijds het *deductiepostulaat* dat de hierboven genoemde deductieve structuur behelst en anderzijds het *evidentiepostulaat* dat vereist dat de betekenis van de eerste beginselen en de geldigheid van de axiomas evident zijn.⁵⁶ De *deductieve wetenschappen* hebben op hun beurt afgezien van het werkelijkheidspostulaat en houden alleen nog vast aan het deductiepostulaat. Sinds de ontwikkeling der niet-Euclidische meetkunde is ook het evidentiepostulaat opgegeven.

De filosofie heeft sinds Euclides herhaalde pogingen gedaan om zich als deductieve wetenschap voor te doen of te hervormen. Een belangrijke historische schakel is hierbij de reeds meermalen aangehaalde, weliswaar geleerde maar weinig originele Proclus, die niet slechts commentator was van de *Elementen* van Euclides maar ook systematicus van de Neo-Platonische metafysica. Hoe betrekkelijk scherpzinnig Proclus' opmerkingen naar aanleiding van Euclides' werk ook zijn, hij verbaast ons wanneer hij de opgedane ervaring in de filosofie gaat toepassen. In zijn *Elementen van de Theologie* (Στοιχειώσις θεολογική) doet Proclus namelijk niet anders dan een reeks stellingen neerschrijven en toelichten. Alsof stellingen stellingen zijn wanneer zij niet uit axiomas zijn afgeleid! Nu is het waar dat op elke stelling een toelichting gegeven wordt in enigszins logische vorm en dit is niet te verwonderen wanneer men denkt aan theoremas als stelling nummer 147 van deze theologie: 'in elke goddelijke orde gelijkt de hoogste term op de laagste term van de erboven gelegen orde'.⁵⁷ Maar het is evenzeer duidelijk dat heel wat sterkere bewijsmiddelen nodig zouden zijn voor het bewijs van stellingen zoals nummer 187: 'Elke ziel is onverwoestbaar en onvergankelijk'.⁵⁸ Door de ironie der geschiedenis doet Euclides' zorgvuldige wetenschappelijke methode voor het eerst zijn intrede in de geschiedenis der metafysica in de reeksen onbewezen stellingen van zijn commentator. Men moet Martin gelijk geven waar hij zegt dat de *Elementen* van Euclides voor Proclus hun waarde ontleen aan het gelukkige toeval noch met de Chaldese orakels, noch met de bespiegelingen van de Pythagoraeërs in tegenspraak te zijn.⁵⁹

De methode van Euclides wordt als ideaal nagestreefd in een groot aantal middeleeuwse wijsgerige tractaten.⁶⁰ Men vindt hiervan duidelijke sporen, al dan niet vermengd met methoden geïnspireerd door de Aristotelische syllogistiek, bij Duns Scotus en bij Burgersdijck, bij Maimonides, bij

Avicenna, bij Averroes en bij vele anderen. Dit streven culmineert in Spinoza's *Ethica more geometrico demonstrata*. Men kan ten aanzien van Spinoza's werk opmerken dat de bewijzen vol drogredenen zitten of dat het meetkundige gewaad eigenlijk niets te maken heeft met de metafysische inhoud die immers nauw bij middeleeuwse tractaten aansluit. Vooral Wolfson heeft zich op het standpunt gesteld dat de echte Spinoza pas tevoorschijn komt wanneer men achter de *Ethica more geometrico demonstrata* een *Ethica more scholastico rabbinicoque demonstrata* ontdekt. Hoe dit ook zij Spinoza wilde zijn stellingen bewijzen en heeft zoals bijvoorbeeld uit brieven blijkt in de bewijskracht van zijn bewijzen groter vertrouwen gehad dan de meestal enigszins irrationalistisch ingestelde moderne lezers.

Het wordt nu tijd een korte beschouwing te wijden aan de systematiek van Pāṇini's grammatica voor het Sanskrit. Pāṇini begint ⁶¹ zijn werk met een lijst van de klanken die volgens hem in het Sanskrit voorkomen en die elementen zijn voor de later op te stellen regels. Die lijst begint *a, i, u, e, o, ai, au*, enzovoort. Medeklinkers worden altijd gevolgd door een korte *a*, bijvoorbeeld *ja, ba, ga, ḍa, da*. Daarna volgen de sūtras of regels die evenals Euclides' beginselen ruwweg in drie soorten kunnen worden onderscheiden: de eigenlijke sūtras of theoremas (*vidhi*) die de feiten van de taal met nadruk op de woordformatie beschrijven. De definiërende sūtras (*saṃjñāsūtra*) die technische termen introduceren, bijvoorbeeld 'gelijksoortig', 'homogeen' of 'homorganisch' (*savarna*) voor klanken die 'in dezelfde plaats en met dezelfde spanning van de mond worden uitgesproken', ⁶² zoals *a* en *ā* of de elders labialen genoemde klanken *pa, pha, ba, bha* en *ma*. En tenslotte de meta-theoremas (*paribhāṣāsūtra*) die aanduiden hoe in bepaalde gevallen de regels moeten worden behandeld en toegepast. Voorbeelden hiervan zal ik later geven.

Pāṇini's voornaamste probleem is dat van de *adequate beschrijving* van de omgangstaal, want de regels zijn uitsluitend gebaseerd op het taalgebruik. De taalkunde is niet prescriptief, voorschrijvend, maar descriptief, beschrijvend. De beschrijving gaat uit van de taalkundige vormen die ieder tot zijn beschikking heeft. Wie potten wil gebruiken gaat naar de winkel van een pottbakker, zegt Pāṇini's commentator Patañjali, maar wie woorden wil gebruiken gaat niet naar de winkel van een grammaticus. ⁶³ Het probleem van de adequate beschrijving is praktisch gesproken de vraag naar de juiste formulering. Het leidende beginsel hierbij is economie en concisie van de uitdrukking (*lāghava*), dat is wederom een eenvoudsprincipe. Beroemd is de uitspraak dat de grammatici zich evenzeer verheugen over het uitsparen van de lengte van een halve korte

klinker als over de geboorte van een zoon.⁶⁴ Het simpelste gevolg van dit eenvoudsbeginnsel is dat herhalingen worden vermeden. Dit vereist een zeer bepaalde rangschikking van het materiaal die ons vooreerst kunstmatig aandoet daar wij gewend zijn aan de Latijnse 'ideeëngrammatica' die bijvoorbeeld eerst het zelfstandig naamwoord afdoet alvorens met het werkwoord te beginnen. Maar Pāṇini verklaart met eenzelfde regel de lange *ā* in de tweede lettergreep van de naamwoordvorm *śivāya* 'aan Siva', in de tweede lettergreep van de werkwoordvorm *pacāmi* 'ik kook' en ook andere lange *ā*'s.

Wanneer ik thans een regel van deze grammatica in groter detail met U ga beschouwen spreekt het vanzelf dat ik bij mijn toehoorders niet dezelfde kennis van het Sanskrit kan vooronderstellen als eerder van de meetkunde. Maar meer dan dit, het zou evenzeer gelden wanneer ik tot U op overeenkomstige wijze zou kunnen spreken over de Nederlandse grammatica. Voor het Nederlands bezitten wij niets wat ook maar gelijkt op Pāṇini's grammatica voor het Sanskrit. Dit richt zich niet tegen de Neerlandici en is evenmin te wijten aan de structuren van het Nederlands en het Sanskrit, alsof Pāṇini's grammatica alleen kon worden geconstrueerd omdat het Sanskrit nu eenmaal zulk een duidelijke structuur bezit. In feite is het andersom: de structuur van het Sanskrit is ons duidelijk omdat Pāṇini deze aan ons toont. In het algemeen is in de Indische traditie een hoge graad van wetenschappelijkheid opgekomen in de taalkunde, waar die in het Westen in de wiskunde optreedt.

Het theorema of de regel die ik als voorbeeld met U wil behandelen verklaart dat bepaalde vocalen vervangen worden door halfvocalen wanneer een andersoortige vocaal volgt. Bijvoorbeeld: *dadhi atra* 'de melk hier' wordt in ononderbroken uitspraak vervangen door *dadhyatra*. In de gebruikelijke transliteratie wordt de *i* vervangen door een *y*. Overeenkomstig zeggen wij in plaats van *madhu atra* 'de honing hier', *madhvatra*, waar dus de *u* wordt vervangen door een *v*. U hebt iets overeenkomstigs als U weifelt tussen de uitspraken of spellingen *iota* en *jota* om daarmee een bepaalde Griekse letter aan te duiden of wanneer U wilt uitroepen 'daar begrijp ik geen *iota* van'.

In de formulering van het theorema gebruikt Pāṇini verscheidene afkortingen die aan de structuur van de grammatica ten grondslag liggen. Aangezien het Sanskrit ook klinkers *ṛ* en *ḷ* bezit waarbij hetzelfde verschijnsel optreedt dient Pāṇini vier feiten te beschrijven die optreden wanneer een klinker gevolgd wordt door een niet-homogene klinker: *i* wordt vervangen door *y*, *u* door *v*, *ṛ* door *r* en *ḷ* door *l*. Nu had Pāṇini kunnen zeggen: '*i*, *u*, *ṛ* en *ḷ* worden vervangen door respectievelijk *y*, *v*, *r* en *l* in ononderbroken uitspraak wanneer een niet-homogene klinker

volgt'. Maar dit is op grond van het eenvoudsprincipe veel te uitvoerig en zwaarwichtig. In het begin van de grammatica zijn de klanken zodanig geordend dat de groepen die later nodig zijn bijeen komen en kunnen worden samengevat met behulp van een bepaalde kunstgreep. In de klankenlijst aan het begin vinden wij namelijk de reeks *i u r l* gevolgd door een indicatieklank *k* en later de reeks *ya va ra la* gevolgd door een indicatieklank *ṇ*. Zulke elementen als *k* en *ṇ* behoren tot de metataal. De afspraak is nu dat de afkorting gevormd door één klank en één indicator een aanduiding is voor de eerste klank en alle klanken die tussen die klank en de indicator in liggen. Bijvoorbeeld *ik* duidt aan *i u r l*, *uk* duidt aan *u r l*, *yaṇ* duidt aan *ya va ra la*, *vaṇ* duidt aan *va ra la*, enzovoort. Op grond van deze afspraak zou Pāṇini dus als volgt kunnen formuleren: 'ik wordt vervangen door *yaṇ* in ononderbroken uitspraak wanneer een niet-homogene klinker volgt'. Maar het spreekt vanzelf dat de clausele 'in ononderbroken uitspraak' ook op andere zogenaamde *saṃdhi*-regels van toepassing is. Pāṇini voegt al zulke regels bijeen en laat de gehele groep voorafgaan door een aparte regel: 'in ononderbroken uitspraak'.⁶⁵ Deze regel geldt dus voor alle er op volgende regels tot aan een zeker punt dat oorspronkelijk door een accent werd gewaarmerkt. Nu zitten wij nog steeds vast aan de onhandige clausele 'wanneer een niet-homogene klinker volgt'. Maar Pāṇini past hier een eenvoudige redenering toe. Indien er een regel bestaat die wordt geformuleerd wanneer een bepaalde voorwaarde niet vervuld is dan moet er ook een regel bestaan die ons vertelt wat er gebeurt wanneer die voorwaarde wel vervuld is. Wij willen bijvoorbeeld verklaren: *dadhi atra* → *dadhyatra*, waar de volgende klinker niet homogeen is. Maar wat gebeurt er met *dadhi indra*, waar de volgende klinker wel homogeen is? Als het wel-voorkomen van de voorwaarde in een regel expliciet is geformuleerd dan is het niet-voorkomen in een andere regel hierdoor geïmpliceerd. Er is inderdaad een regel waarin wordt geformuleerd dat een bepaald verschijnsel plaatsvindt 'wanneer een homogene klinker volgt'.⁶⁶ In de hier besproken regel is het dus voldoende als geformuleerd wordt 'wanneer een klinker volgt'. Indien deze klinker homogeen zou zijn zou er een tegenspraak met de andere regel optreden; dus is de klinker niet homogeen.

Deze volstrekt redelijke toepassing van het eenvoudsprincipe is nauwelijks verschillend van een soort conclusies dat wij dagelijks trekken. Zien wij boven een poort staan: 'verboden toegang voor kinderen en honden' dan is een weinig zelfkennis al voldoende om de conclusie te trekken dat wij wel binnen mogen gaan. Wij zoeken niet verder naar een andere aankondiging, bijvoorbeeld 'volwassen mensen kunnen binnengaan', die ons het daartoe vereiste zelfvertrouwen moet verschaffen. Rede-

neringen van deze soort worden in latere Indische systemen verder onderzocht. Een verwant type is geïllustreerd in het volgende schoolvoorbeeld: de dikke Devadatta eet nooit overdag. Daar dikte veroorzaakt wordt door eten en eten overdag wordt ontkend, volgt hieruit dat Devadatta 's nachts eet.⁶⁷

In het voorgaande zijn wij het probleem van de tegenspraak tegengekomen. Om zijn systeem consistent te maken past Pāṇini in bepaalde gevallen een *paribhāṣā* of metatheorema toe dat luidt: 'in geval van tegenspraak (tussen twee regels) moet de latere regel worden gevolgd'.⁶⁸ De regels in de grammatica zijn blijkbaar op zodanige wijze geordend dat dit metatheorema geldig is. Alleen het laatste gedeelte van de grammatica begint met een *paribhāṣā* waarin wordt verklaard dat de daarop volgende sūtras niet in deze zin geordend zijn.⁶⁹ De latere grammatici hebben het metatheorema van de consistentie op een groter aantal gevallen toe-epasbaar verklaard dan Pāṇini zelf.

De formulering van het betreffende theorema is nu teruggebracht tot: '*ik* wordt vervangen door *yaṇ* wanneer een klinker volgt'. Maar nu komt dezelfde afkortingsmethode ons te hulp wanneer wij over klinkers willen spreken. Pāṇini vermijdt categorieën zoals klinkers want hij geeft zoals vermeld aan het begin van zijn grammatica een lijst van alle klanken en behoeft dus alleen de klinkers samen te groeperen en dan de afkortingsmethode te gebruiken. Dit is wetenschappelijk beschouwd een groot voordeel. Eenvoud van beschrijving is een veel objectiever criterium dan bepaalde ideeën over de verscheidene soorten van klanken, bijvoorbeeld klinkers en medeklinkers. Pāṇini construeert een descriptieve grammatica en niet een ideeëngrammatica en kan het dus af zonder zulk een theorie. Zijn lijst van klanken begint met wat anderen klinkers noemen (een onderscheiding die overigens in India zowel voor als na Pāṇini bekend was). De eerste klinker is *a* en de indicator volgende op de laatste klinker is *c*. In plaats van klinker kan Pāṇini dus *ac* zeggen. Dit komt van pas in alle gevallen waar klinkers in de formulering moeten worden gebruikt maar verplicht tot niets op het gebied van de theorie. Uiteindelijk zijn fonologische theorieën toch gebaseerd op hetzij fysiologische, hetzij distributieve verschijnselen en de laatste worden door Pāṇini in acht genomen wanneer hij de lijst van geordende klanken opstelt.

Het beschouwde theorema kan nu geformuleerd worden als: '*ik* wordt vervangen door *yaṇ* wanneer *ac* volgt'. Maar wij zijn nog niet aan het einde gekomen. Het is evident dat in de grammatica uitdrukkingen zoals 'x wordt vervangen door y' en 'wanneer x volgt' voortdurend voorkomen. Dit zijn als het ware primaire meta-linguïstische betrekkingen. Pāṇini geeft deze relaties weer door de naamvallen praegnant te gebrui-

ken. De naamvallen worden in het Sanskrit uitgedrukt door achtervoegsels. Pāṇini zegt daarom: '*ik*+genitief achtervoegsel, *yaṇ*+nominatief achtervoegsel, *ac*+locatief achtervoegsel'. In het Sanskrit wordt dit: *iko yaṇ aci*. Dit is de vorm waarin de hier beschouwde regel inderdaad in Pāṇini's *grammatica* voorkomt.⁷⁰ Overigens moet men niet denken dat uitdrukkingen zoals *iko yaṇ aci* begrijpelijk zijn voor wie Sanskrit kennen maar zich niet in het bijzonder met de studie van Pāṇini hebben beziggehouden – evenmin als een algebraïsche formule in een Engels boek begrijpelijk is voor wie wel Engels kennen maar geen algebra. Sūtras in de Sanskrit literatuur corresponderen met formules in de Westerse wetenschappelijke literatuur.

De regel die wij hebben beschouwd is in de eerste plaats een regel voor de uitspraak en zou door ons niet naar juiste waarde worden beoordeeld indien wij op grond van ons gebruik van het alfabet ervan uitgingen dat het een regel was voor de orthografie. Het is zelfs waarschijnlijk dat Pāṇini zijn werk verrichtte zonder gebruik te maken van schrift – iets wat elders dan in India onvoorstelbaar zou zijn. Maar de betrokken regel kan evenmin worden beschouwd als een beschrijving van een historisch proces in de zin van de klankwetten van de vergelijkende taalkunde. Pāṇini zegt nergens dat *i* overgaat in *y*. Hij spreekt alleen over het vervangen van *i* door *y* en zijn commentator gebruikt in dit verband de eerder genoemde term substitutie (*ādeśa*). Belangrijk is dat ontwikkelingswetten zoals '*i* wordt *y*' die door de taalkundigen worden gepostuleerd maar nooit waargenomen, gebaseerd zijn op zuiver descriptieve verklaringen van het type '*i* wordt vervangen door *y*'. Hier leidt de meest eenvoudige formulering evenals in de eerder genoemde natuurwetenschappelijke hypothesen tot de meest aannemelijke theorie. De wetenschappelijke waarde van een diachronische hypothese hangt af van een aantal maximaal eenvoudige synchronische beschrijvingen. In de moderne wetenschap geldt dit niet slechts voor de taalkunde maar ook bijvoorbeeld voor de antropologie.⁷¹ Voor de traditionele vergelijkende taalwetenschap heeft Morris Halle aangetoond dat hetzelfde opgaat voor wetten van de Indo-Europese klankleer zoals de wetten van Grimm en Verner: 'the acceptance of these laws as historical fact is based wholly on considerations of simplicity'.⁷²

Als U Pāṇini's systeem vergelijkt met Euclides' *Elementen* schijnt een kenmerkend bestanddeel van de laatste, namelijk het deductieve karakter, in het eerste te ontbreken. Wel vindt men afleidingen bij Pāṇini: *dadhyatra* wordt afgeleid uit *dadhi atra* en op overeenkomstige wijze worden alle woordvormen met behulp van regels afgeleid. Maar aan zulk een deductie kan niet dezelfde graad van algemeenheid worden toegekend

als aan Euclides' bewijzen. Het verschil is echter een onderscheid van object, niet van structuur. In de Euclidische meetkunde worden stellingen uit axiomas afgeleid met behulp van als waar aanvaarde logische regels. In Pāṇini's grammatica worden woordvormen uit grammatische elementen afgeleid met behulp van regels die *ad hoc* voor het Sanskrit zijn opgesteld (d.i. de sūtras). Maar de structuur van *logische afleiding op grond van regels* is aan beide systemen gemeen en beide geleerden hebben te maken gehad met het probleem van een georganiseerde of liever: gestructureerde beschrijving van feiten. In beide gevallen moeten tegen-spraken en onnodige complicaties in de formuleringen worden vermeden. Dit probleem van adequate beschrijving is van logische en van algemeen filosofische aard en het treedt in de moderne wetenschap in velerlei vorm naar voren.

In het voorgaande heb ik slechts één voorbeeld van Indische grammaticale methodiek kunnen geven. Een meer gedetailleerd onderzoek van de methoden van Euclides en Pāṇini zou ook verschillen aan het licht brengen waarop ik nu niet wil ingaan. Een overeenkomst is nog dat beiden ernaar streven zo kort mogelijke beginselen te geven – waarbij Euclides meer let op minimaal aantal en Pāṇini op minimale lengte – maar zich niet bekommeren over de lengte van afleidingen. Daarom wordt bijvoorbeeld in Kleene's mathematische logica de stelling $a=a$ afgeleid in zeventien stappen,⁷³ terwijl in Pāṇini's systeem de aoristus *ajāgarīṣam* uit de stam *jāgr-* en het affix *-īṣam* wordt gevormd door toepassing van negen verschillende sūtras.⁷⁴ In de moderne logica is dit probleem opnieuw aan de orde gekomen – theoretische onderzoekingen over de lengte van bewijzen hangen samen met het winnen van tijd in elektronische rekenmachines – en men heeft het ook in andere richting trachten op te lossen. Quine bijvoorbeeld verkrijgt kortere afleidingen en vermijdt een gecompliceerd substitutieprincipe door uit te gaan van een oneindige lijst van axiomas.

Historisch gezien is Pāṇini's grammatische methode voor het Indische denken even centraal geweest als Euclides' geometrische methode voor het Westerse denken. Daarom is het wetenschappelijke denken in India een geheel andere weg gegaan dan in het Westen. Pāṇini's systeem leidde bijvoorbeeld al vroeg tot logische onderscheidingen als tussen taal en metataal, theorema en metatheorema, 'use' en 'menton' ⁷⁵ die in het Westen veel later zijn ontdekt. Elders in de Indische wetenschap, bijvoorbeeld in wis- en sterrekunde evenals in de latere taalkunde van Sanskrit zowel als van Prakrit en Tamil worden systemen van afkortingen gebruikt die niet alleen kunstig zijn maar ook andere voorbeelden verschaffen van dezelfde wetenschappelijke methodiek.⁷⁶ In India is Pāṇini's

perfectie buiten de taalkunde zelden of nooit bereikt. Dit komt overeen met de in het Westen wijd verbreide mening dat de wiskunde de meest volmaakte wetenschap is. Evenals Plato de toegang tot zijn Academie voorbehield voor meetkundigen geldt voor vele Indische geleerden en filosofen dat zij allereerst getraind moeten zijn in de wetenschappelijke taalkunde. De grammatica wordt in India de Veda der Vedas genoemd en Renou zegt: 'adhérer à la pensée indienne, c'est d'abord penser en grammairien'.⁷⁷ Dit bepaalt de vorm en methodiek van een groot deel van de Indische filosofie – een belangrijk aspect dat in een vertaling meestal verloren gaat. Het schijnt soms bijna onvermijdelijk dat vage vertalingen worden gegeven van een nauwkeurig origineel.

Het eenvoudsprincipe speelt een grote rol in de latere Indische logica, waar zwaarwichtige oplossingen onmiddellijk worden verworpen ten bate van eenvoudiger en eleganter formuleringen. Gecompliceerde redeneringen, theorieën en technische begrippen die bijvoorbeeld de rituaalistische filosofen van de *Mīmāṃsā* postuleren worden door logici verworpen omdat zij van meer elementaire vormen kunnen worden afgeleid.⁷⁸ Het overboord gooien van zulke complicaties wordt steeds toegelicht met eenzelfde uitdrukking: *gauravāt* 'wegens zwaarte'. Het is duidelijk dat dit Indische scheermes ook met vrucht zou kunnen worden gebruikt in de Westerse wijsbegeerte waar de zware voorbeelden voor het grijpen liggen. Maar ook formuleringen als 'de systematiek der wijsbegeerte en algemene wijsbegeerte waarbij inbegrepen vergelijkende wijsbegeerte' zouden de Indische geleerden zonder aarzeling *gauravāt* verwerpen.

Wat in India tot methodisch principe geworden is, is in het Westen geenszins afwezig. Overal zijn eenvoudige en directe formuleringen het voornaamste kenmerk van goede stijl. Wat de Indische critici verwerpen is niet van andere aard dan wat Godfried Bomans onlangs becritiseerde in de circulaire van een Nederlands lyceum waarin de rector zich tot de ouders richtte. Een daarin voorkomende zin die 'als een worst is volgestopt' met 25 woorden wordt door Bomans vervangen door een zin van elf woorden die precies dezelfde betekenis heeft. Elders vindt men in deze circulaire uitdrukkingen als 'een belangrijke sleutelpositie', 'een signifikante betekenis' en ook de term 'rangvolgorde', naar aanleiding waarvan Bomans zich afvraagt of er ook sleutelposities zijn die onbelangrijk zijn, of een signifikante betekenis meer betekenis heeft dan een betekenis en of rangvolgorde meer is dan hetzij rangorde of volgorde. Bij dit soort beschouwingen sluiten Indische grammatici en logici zich bij voorbaat aan.

De puntige en algebraïsche *sūtra*-stijl⁷⁹ die voor vele Indische wetenschappelijke en filosofische geschriften kenmerkend is kan een

vorm aannemen die voor ons niet zonder commentaar te begrijpen is. Een beroemd voorbeeld is de definitie van Brahman, het Absolute, in de *Vedāntasūtra* als: 'op grond waarvan de oorsprong enzovoort van dit'.⁸⁰ Om dit te begrijpen moet men weten dat het laatste woord, 'dit', een aanduiding is voor deze wereld, terwijl 'oorsprong enzovoort' betekent: oorsprong, voortbestaan en ondergang. De *sūtra* definieert Brahman dus als datgene op grond waarvan de oorsprong, het voortbestaan en de ondergang van deze wereld bestaan. Het niet altijd ondubbelzinnige woordje 'enzovoort' dat ook in het Westen tot heel wat discussie aanleiding heeft gegeven werd reeds door Pāṇini gebruikt om lijsten van woorden of stammen aan te duiden. In plaats van het rijtje '*aus bei mit nach seit von zu*' op te zeggen zou Pāṇini spreken van '*aus* enzovoort'. Twee speciaal aan zijn grammatica toegevoegde appendices, de *Dhātupāṭha* en de *Gaṇapāṭha*, geven opsommingen van zulke rijtjes.⁸¹ Elders in de grammatica worden speciale gevallen, mits het er niet te veel zijn, in één *sūtra* opgesomd. In de volgende verzen wordt hiermee de draak gestoken waarbij tegelijkertijd een woordspeling wordt gemaakt op de term *sūtra* die behalve 'regel' ook 'draad' betekent:

'Geen wonder dat het meisje glas, juwelen en goud aaneenrijgt
 aan één draad.

Immers zelfs de geleerde Pāṇini combineert de hond, de jongen
 en de koning der goden in één regel'.⁸²

Tenslotte wil ik als illustratie enkele *sūtras* vermelden uit het traditionele handboek van een Indisch filosofisch systeem dat als geen ander in het Westen aanleiding heeft gegeven tot halfbakken en vaak halfzachte literatuur. Ik doel op de Yoga zoals deze wordt behandeld in de *Yogasūtra* van Patañjali. Zoals de titel aangeeft is ook dit tractaat geheel gesteld in *sūtra*-vorm. In de eerste vijf *sūtras* wordt achtereenvolgens het onderwerp van het geschrift genoemd, gedefiniëerd en gekarakteriseerd. Daarna volgt een klassificatie van bepaalde vormen.

De *sūtras* luiden: '1. Nu volgt een uiteenzetting van de Yoga. 2. Yoga is het stilzetten van de functies van de geest. 3. Dan verblijft de waarnemer in zijn eigen vorm. 4. In andere gevallen heeft hij dezelfde vorm als de functies'.⁸³ Hierop volgt een opsomming van de bedoelde functies en de rest van het eerste hoofdstuk licht verder toe hoe het stilzetten van die functies in zijn werk gaat.

In deze eerste vier *sūtras* wordt de fundering gelegd voor het gehele systeem. De opbouw die daarop volgt is volkomen logisch en voldoet aan de eisen van de Indische methodiek. Na vermelding en definitie van het onderwerp in de eerste twee *sūtras* worden alle gebruikte termen achtereenvolgens verklaard. De derde *sūtra* vermeldt het filosofisch be-

langrijkste postulaat van het systeem. Wie de functies van zijn geest stilzet, d.i. de Yogin, is de eigenlijke mens die bij zich zelf verblijft. De vierde sūtra vult dit aan door te stellen dat degenen die dit niet doen zich verliezen in en zich identificeren met de functies van hun geest. Wat die functies zijn wordt hierna medegedeeld.

Wie zich niet om de inhoud en strekking van deze regels wil bekommeren kan er toch de methodiek in begrijpen. Het streven naar duidelijke beschrijving en opbouw is hier evenzeer aanwezig als bijvoorbeeld in Spinoza's hoofdstuk over de affecten in de *Ethica*. De studie van de Indische filosofie in het algemeen boet veel aan belangrijkheid in wanneer men niet op de gebruikte methodiek let. Die methodiek hangt niet slechts samen met de taal, waarin hij tot uitdrukking komt, maar is vaak direct geïnspireerd door het werk van de Indische taalkundigen. Dat de structuur van de taal der formuleringen ook in de Westerse filosofie een doorslaggevende rol speelt is een inzicht dat zich nog pas schoorvoetend aandient maar waarvan men kan verwachten dat het weldra menige filosofische zekerheid zal aantasten.

Aan het einde van mijn rede gekomen past het mij in de eerste plaats van mijn dank te doen blijken jegens H.M. de Koningin die mijn benoeming tot gewoon hoogleraar aan deze Universiteit heeft willen bekrachtigen.

Mevrouw en Mijne Heren Leden van het College van Curatoren, Mijne Heren Leden van het Presidium. Het stemt mij tot dankbaarheid dat Gij mij een plaats hebt waardig gekeurd waaraan in het verleden vele illustere namen – ik denk hier aan J. P. N. Land, Bellaar Spruyt, Tj. de Boer, Pos – verbonden zijn geweest. Uw vertrouwen en het besef in die rij te zijn opgenomen sterken mij in het streven mijn ambt naar beste weten en vermogen uit te oefenen. Het verheugt mij in het bijzonder dat in Uw benoeming ook het verlangen tot uitdrukking komt verder te zien dan de grenzen van ons eigen werelddeel, dat enerzijds blijvende waarden aan de wereld kan bieden, anderzijds het besef van eigen onvervangbaarheid moet prijsgeven. Dit verlangen sluit aan bij een Amsterdamse traditie, die weliswaar niet ononderbroken is geweest, maar waarin toch reeds van de bovengenoemden Land en de Boer grote aandacht hebben besteed aan niet-Westerse filosofie.

Dames en Heren Hoogleraren, Lectoren, Privaat-Docenten en Leden van de Wetenschappelijke Staf en in het bijzonder Gij, Leden van de Faculteit der Letteren. Sedert mijn studiejaren aan de Faculteiten der Wis- en Natuurkunde en later der Letteren en Wijsbegeerte van deze Universiteit heb ik ver van Amsterdam gewerkt en slechts sporadisch gelegenheid gehad de Universiteit terug te zien. Meermalen heb ik echter

de aangename ervaring gehad in den vreemde een Uwer in persoon of in geschrifte te ontmoeten. Het gevoel van vertrouwdheid dat aan zulke ervaringen verbonden was is nu permanent geworden. Na vele omzwervingen ben ik weer thuisgekomen. Naar ik hoop is uit mijn rede duidelijk geworden dat ik nader contact met U niet slechts op prijs zal stellen maar ook zal behoeven. De centrale plaats die aan de filosofie in het nieuwe academische bestel is toegedacht toont eveneens dat voor de filosoof verstandhouding met de vertegenwoordigers van een verscheidenheid van wetenschappen onmisbaar is. Of het omgekeerde geldt durf ik niet te zeggen, maar er zijn alom aanknopingspunten die in die richting zouden kunnen wijzen. Gij zijt mij reeds op zo vriendschappelijke wijze tegemoet getreden dat ik de hoop durf uit te spreken dat U voort zult gaan mij het nodige materiaal en de nodige inspiratie te verschaffen.

Het is mijn taak voor een groot deel te voorzien in de leemte die acht jaar geleden ontstond door het heengaan van Pos. Het terugdenken aan deze briljante filosoof, mijn eerste leermeester in de filosofie, maakt die taak niet lichter: zijn voorbeeld te volgen is niet gemakkelijk. De uitzonderlijke gaven van Pos als denker, geleerde, docent en vooral als mens, gepaard aan zeldzame openheid en onbevooroordeeldheid, zijn gelukkig onuitwisbaar gegrift in het geheugen van zijn oudleerlingen. Ik zal niet licht vergeten dat Pos een der weinigen was die met begrip en instemming mijn voornemen heeft begroet om in India te studeren.

Hooggeleerde Beth. De achting die ik U toedraag is in de loop der jaren, naarmate ik U beter heb leren kennen, steeds toegenomen. De belangstelling en het begrip waarmee Gij mijn ogenschijnlijk grillige loopbaan hebt gevolgd hebben mij bij herhaling getroffen en soms zelfs verbaasd: waar anderen wellicht de zwijnen voor wie zij hun logische paarden hadden geworpen liefst zo spoedig mogelijk zouden vergeten, scheen het U heel natuurlijk toe dat een student in de logica later Sanskrit ging doceren. Ik ben U dankbaar voor menig inzicht, veel hulp en allerlei praktische wenken. Gij zijt geen man voor grote woorden en ik wil hier alleen zeggen dat mijn beslissing om geheel andere mogelijkheden te verwerpen en de Amsterdamse aanbieding te aanvaarden voor een groot deel tot stand is gekomen omdat ik het als een waardevol voorrecht beschouw naast U en met U te kunnen werken.

Hooggeleerde Oldewelt. Voor een jong systematicus in de filosofie bestaat voortdurend de verleiding te denken dat hij de filosofische zaken nu weldra onder de knie zal hebben. Uw aanwezigheid behoedt mij voor zulke verzakelijking. In U leeft een zeldzaam gevoel voor de rijkdom der menselijke werkelijkheid dat nauw aansluit bij veel wat mij in de filosofie dierbaar is geworden. Uit deze gezindheid zijn bij U genegenheid, mense-

lijkheid en fairness ontstaan en ik hoop en vertrouw dat Gij voort zult gaan mij met deze Uw gaven te omringen.

Hooggeleerde Wiersma. Het verheugt mij bijzonder dat Gij het zijt die in deze Universiteit aan de filosofie de hechte fundering verschaft door een grondige lectuur van de Griekse denkers. Er zijn er die het Europa-centrisme willen overwinnen door de waarde van de Oudheid te ontkennen. Dit is niet slechts negatief, het is ook beperkt en dom. Ook al zou ik naast het *miracle grec* een *miracle hindou*, een *miracle chinois*, een *miracle islamique* willen stellen en de ogen willen openhouden voor vele andere wonderen die de geschiedenis van de mensheid te zien geeft, voor ons blijft de wijsgerige propaedeuse bij Plato en Aristoteles in de beste handen. Dat Gij aan Uw kennis van de Oudheid grote belezenheid in de Engelse filosofie paart maakt dat ik des te meer op U hoop te mogen steunen. De vriendschappelijke wijze waarop Gij mij onmiddellijk zijt tegemoetgekomen behoort tot de beste ervaringen ondervonden na mijn terugkeer in Nederland.

Hooggeleerde Heyting. Mijn wankel schreden op het gebied van Uw wetenschap zijn onder Uw wakend oog tot stand gekomen. Mijn rede heeft naar ik hoop getoond dat ik de mathesis niet geheel en al ben ontrouw geworden. Maar het is gevaarlijk over de wiskunde te spreken zonder haar actief te beoefenen. Wanneer die neiging mij toch te sterk wordt vertrouw ik een beroep op U te mogen doen.

Hooggeleerde Barendse. De gewoonte in de geschiedenis van de wijsbegeerte bij het Neo-Platonisme af te zetten om dan na een grote sprong bij Descartes als uit de lucht gevallen te belanden, is nog niet volledig uitgestorven. Zulke sprongen zijn zeer onwetenschappelijk en gelukkig zijt Gij hier om een belangrijk gedeelte van de tussenliggende periode tezamen met zijn moderne voortzettingen te behartigen. Sedert ik U het woord hoorde voeren tijdens Pos' vermaarde colloquia, die wij overigens zo spoedig mogelijk moeten trachten voort te zetten, heb ik steeds Uw kennis en onafhankelijke bezinning bewonderd. Ook tot U hoop ik mij herhaaldelijk te mogen wenden.

Hooggeleerde Delfgaauw. De vruchtbare en openhartige gesprekken die ik met U mocht voeren en de prettige samenwerking die gevolgd is op Uw uitnodiging aan de *Bibliographie de la Philosophie* mede te werken, zettigen mijn verwachting dat wij thans veelvuldiger van gedachten zullen kunnen wisselen. De afstand die Groningen van Amsterdam scheidt kan sommigen groot schijnen maar vormt geen beletsel voor wie in gedachten nog vaak in Madras vertoeft.

Zeergeleerde Hollak. Ofschoon wij elkaar ternauwernood kennen weet ik dat Gij in de afgelopen jaren voor een deel voorzien hebt in de

leemte die door Pos' verscheiden was ontstaan. De hoge kwaliteit van Uw onderwijs is voor mij een waardevolle steun die mij het aanvaarden van mijn ambt vergemakkelijkt en waarvoor ik U oprecht dankbaar ben.

Hooggeleerde Loenen. Wie zou willen volhouden dat Uw gebied van onderzoek en onderwijs ver verwijderd is van het mij nu toevertrouwde, heeft nooit Plato zonder de bevooroordeeldheid van de filosoof gelezen. Laat mij de hoop uitspreken dat mijn studenten en ik zullen leren de Griekse filosofen ook te beschouwen in het perspectief waarin Gij bevoegd zijt hen te plaatsen. Dat ik daarbij op Uw hulp mag rekenen durf ik verwachten op grond van de genegenheid die Gij mij steeds hebt toegedragen.

Hooggeleerde Pijper. Verwees ik eerder naar mijn wankel schreden, op Uw gebied kan ik nog slechts van vallen en opstaan spreken. Toch is het Arabisch, sedert Kramers' colleges en de Uwe, mij steeds blijven boeien en dit niet alleen omdat onze kennis van de Griekse filosofie zonder het Arabisch en van de Middeleeuwse filosofie zonder de wijsbegeerte van de Islam zeer onvolledig zouden zijn. Maar de Islam vormt in menig opzicht een brug tussen Oost en West. Naar ik hoop zullen er studenten zijn die zich tot dit interessante gebied van de vergelijkende wijsbegeerte aangetrokken zullen voelen en die ik dan aan Uw zorgen kan toevertrouwen. Zowel op deze wijze als rechtstreeks hoop ik nog veel van U te mogen leren.

Hooggeleerde Galestin. Gij zijt een der eersten geweest die mijn belangstelling voor India met serieuze kennis hebt gevoed. Uw wijze van benaderen die enerzijds put uit diepe wetenschappelijkheid, anderzijds kan worden vergeleken met wat de Indiërs *bhakti* noemen, is mij steeds als voorbeeld voor ogen blijven staan.

Hooggeleerde van Lohuizen-de Leeuw. Ook al is het de vraag of filosofie kan worden beschouwd als een aspect van de cultuur, toch wordt zonder kennis van de culturele achtergrond het begrip geschaad. Ik prijs mij gelukkig dat Gij hier belangrijke gebieden van de Indische cultuurgeschiedenis doceert en daardoor ook hen die zich in de Indische filosofie verdiepen concreet materiaal biedt.

Hooggeleerde Scharpé. Gij wilt mij misschien de bekentenis geven dat ik niet geheel zonder afgunst op Uw ervaren schouders de taak zie rusten die ik elders gedurende enkele jaren voor een gedeelte op mij mocht nemen. Daarbij ben ik altijd meer filosoof dan Sanskritist geweest – of misschien moet ik eigenlijk zeggen: nog minder Sanskritist dan filosoof. Ofschoon Uw belangstelling wellicht in de eerste plaats uitgaat naar de schone letteren, waar het Sanskrit zo onnoemelijk veel te bieden heeft, weet Gij dat voor filosofen het Sanskrit een unieke aantrekkingskracht

bezt en dit niet slechts vanwege de enorm uitgebreide en gevarieerde filosofische literatuur in het Sanskrit, maar ook op grond van de structuur van het Sanskrit. In de komende jaren hoop ik veel met U te mogen samenwerken.

It is only natural that at this point my thoughts should go to my Indian teachers of philosophy, T. M. P. Mahadevan, Head of the Department of Philosophy at the University of Madras, and T. R. V. Murti, Head of the Department of Philosophy at Banaras Hindu University. During the happiest years of my student life I sat at their feet and in the course of innumerable conversations my eyes were opened to the riches of a philosophical world that is sadly neglected by the great majority of Western philosophers. The former's balanced wisdom and the latter's uncompromising logic have been a constant source of inspiration ever since. To each of them I would like to say :

*saha nāvavatu saha nau bhunaktu saha vīryam karavāvahai
tejasvi nāvadhītam astu mā vidviṣāvahai ||*

Though as a pupil I have been fortunately associated with many excellent teachers, it may seem a paradox that I learnt perhaps most at the School of Oriental and African Studies of the University of London, as Institution where apparently I went not to learn but to teach. This is due to many factors but in the first place to Brough, Professor of Sanskrit and Head of the Department of the Languages and Cultures of India, Pakistan and Ceylon. It has been an inspiring privilege to work in the proximity of a scholar who perhaps as no other combines in himself a sharp and quick intellect that any logician would envy, a vast amount of factual knowledge that always astonishes and a sensitive heart. Add to these qualities scrupulous fairness, aversion to the obvious and conciseness of expression, and the picture arises of a purity in scholarship that is rarely attained.

The many friends I made among my colleagues at the School of Oriental and African Studies – specialists in fields that elsewhere are only touched upon – will forgive me for mentioning only the names of my two compatriots Bake and Friedman, to whose learning and friendship I owe more than I can easily express.

The year I spent at the University of Pennsylvania, Philadelphia, and the visits I paid to numerous other American Universities have impressed me greatly. We have much to learn from the high quality and the intensity of scholarship, the modern teaching methods employed in the United States of America and the general efficiency prevalent on an American campus. Though it is difficult to suppress the many names that naturally come to my mind in this connexion, I shall mention only

Norman Brown, Professor of Sanskrit and Chairman of South Asia Regional Studies at the University of Pennsylvania, who more than any Sanskrit scholar I know combines in unceasing productivity a sound knowledge of the past with an active interest in the present. My wife and I will never be able to forget his friendship and hospitality.

Dames en Heren Studenten. Degenen onder U die zich tot de filosofie voelen aangetrokken, zijn dit om zo uiteenlopende redenen dat ik er mij voor zal hoeden te trachten U te klassificeren. Uit mijn rede is U gebleken dat ik geloof dat voor de filosoof kennis van de werken van filosofen en onafhankelijke reflectie niet voldoende zijn zonder wetenschappelijke vorming in een bepaald gebied. Deze overtuiging komt ook tot uiting in de Universitaire regelingen betreffende de studie van de wijsbegeerte en in het maatschappelijk risico dat verbonden zou zijn aan een uitsluitend wijsgerige opleiding. Laat ons trachten in de Universiteit onze wetenschap wijsgerig te doorlichten en onze filosofie wetenschappelijk te doordenken. Ik stel mij voor met U samen te werken liever dan U toe te spreken. Het is waarschijnlijk onnodig U aan te sporen mij daarbij veelvuldig te becritiseren. Het verschil in leeftijd tussen ons is nog niet zo groot dat het U moeilijk zal vallen hierbij een mogelijke aarzeling te overwinnen. De bedoeling van zulke samenwerking is niet in de eerste plaats problemen op te lossen (ook al blijft dat het belangrijkste), maar te leren ons adequaat uit te drukken. Alleen wie dit tracht te doen, kan helder leren denken. Dat geldt ook voor het persoonlijke gesprek dat in de wijsgerige vorming van groot belang kan zijn. Filosoof kan worden wie in staat is niet alleen te schrijven zoals hij spreekt en te spreken zoals hij denkt, maar ook te denken zoals hij spreekt en te spreken zoals hij schrijft.

Ik heb gezegd.

AANTEKENINGEN

- 1 Zie bijvoorbeeld H. Weyl, *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft*, München 1928, 97-102.
- 2 Voor de datum van Pāṇini cf. P. Thieme in *Language* 31 (1955) 429 en de daar geciteerde literatuur. Jaspers' these van de *Achsenzeit* (in: *Vom Ursprung und Ziel der Geschichte*, Zürich 1949) lijkt mij niet gerechtvaardigd door de historische feiten. Indien er echter een kern van waarheid in zou schuilen, is het niet te verwonderen dat de grootste opbloei der wetenschappelijke methode onmiddellijk zou volgen op de grootste opbloei der wijsgerige bezinning.
- 3 J. Derbolav, *Der Dialog 'Kratylos' im Rahmen der platonischen Sprach- und Erkenntnisphilosophie*, Saarbrücken 1953, 14-5.
- 4 M. Heidegger, *Sein und Zeit*, Halle 1931, 165: 'Der Mensch zeigt sich als Seiendes, das redet'. Cf. p. 25: 'das Lebende, dessen Sein wesentlich durch das Redenkönnen bestimmt ist'.
- 5 *id.* 39: 'Für die letztgenannte Aufgabe (d.i. Seiendes in seinem Sein zu fassen) fehlen nicht nur meist die Worte, sondern vor allem die "Grammatik"'.
6 M. Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris 1945, 214.
- 7 *id.* 213.
- 8 L. Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, Oxford 1958, 107 (I 329).
- 9 Cf. J. F. Staal, 'Negation and the law of contradiction in Indian thought: a comparative study', *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 25 (1962) 52-71.
- 10 G. Ryle, 'Formal and informal logic' in: *Dilemmas*, Cambridge 1956, 114-5.
- 11 N. Chomsky, 'Logical syntax and semantics: their linguistic relevance', *Language* 31 (1955) 36-45.
- 12 C. F. Hockett, 'Two models of grammatical description', *Word* 10 (1954) 210-31, note 14.
- 13 A. H. Basson and D. J. O'Connor, 'Language and philosophy: some suggestions for an empirical approach', *Philosophy* 22 (1947) 49-65.
- 14 e.g. *Nominale Ausdrucksformen im wissenschaftlichen Sanskrit*, Heidelberg 1955.
- 15 A. Reichling, 'Principles and methods of syntax: cryptanalytical formalism', *Lingua* 10 (1961) 5.
- 16 Cf. Ezra Pound, *ABC of reading*, London 1961, 36: 'Great literature is simply language charged with meaning to the utmost possible degree'. Cf. ook A. Camus, 'Sur une philosophie de l'expression', *Poésie* (1944) 23, geciteerd in: F. O. van Gennep, *Albert Camus: een studie van zijn ethische denken*, Amsterdam 1962, 122, 329.
- 17 Zie bijvoorbeeld E. M. Uhlenbeck, 'The study of the so-called exotic languages and general linguistics', *Lingua* 9 (1960) 417-34.
- 18 Cf. bijvoorbeeld C. Lévi-Strauss, *Les structures élémentaires de la parenté*, Paris

- 1949; dezelfde in *International Journal of American Linguistics* 19(1953): Memoir 8, 1-10; L. Dumont, 'Définition structurale d'un dieu populaire tamoul: AiyāNār, le Maître', *Journal Asiatique* 241(1953)255-70.
- 19 Zie: H. von Glasenapp, *Kant und die Religionen des Ostens*, Kitzingen/Main 1954.
- 20 P. Masson-Oursel, *La philosophie comparée*, Paris 1923.
- 21 G. Misch, *Der Weg in die Philosophie*, Berlin 1926.
- 22 K. Löwith, 'Unzulängliche Bemerkungen zum Unterschied von Orient und Okzident' in: *Die Gegenwart der Griechen im heutigen Denken. Festschrift H.-G. Gadamer*, Tübingen 1960, 170.
- 23 I. M. Bocheński, *Formale Logik*, Freiburg-München 1956.
- 24 W. and M. Kneale, *The development of logic*, Oxford 1962.
- 25 Enerzijds Hippocrates van Chios, Leon, Eudoxos, Theudios, etc.; anderzijds Āpiśali, Kāśyapa, Gārgya, en de Noordelijke en de Oostelijke school.
- 26 ὥς γὰρ τῆς ἔγγραμμάτου φωνῆς εἰσιν ἀρχαὶ πρῶται καὶ ἀπλούσταται καὶ ἀδιαίρετοι, αἷς τὸ ὄνομα τῶν στοιχείων ἐπιφημιζόμεν, καὶ πᾶσα λέξις ἐκ τούτων ὑφέστηκεν καὶ πᾶς λόγος, οὕτω δὲ καὶ τῆς ὅλης γεωμετρίας ἐστὶ τίνα θεωρήματα προηγούμενα καὶ ἀρχῆς λόγον ἔχοντα πρὸς τὰ ἐφεξῆς καὶ διήκοντα διὰ πάντων καὶ παρεχόμενα πολλῶν ἀποδείξεις συμπτωμάτων, ἃ δὲ στοιχεῖα προσαγορεύουσι: Proclus, *In primum Euclidis elementorum librum commentarii*, ed. G. Friedlein, Leipzig 1873, 72, 6-13. Cf. ook trad. P. Ver Eecke, Bruges 1948, 65. Naar deze passage wordt ook verwezen in: E. J. Dijksterhuis, *De elementen van Euclides I-II*, Groningen 1929-30, I 107.
- 27 Cf. P. Thieme in: B. Shefts, *Grammatical method in Pāṇini: his treatment of Sanskrit Present Stems*, New Haven 1961, *Introduction* ix.
- 28 κύκλος ἐστὶ σχῆμα ἐπίπεδον ὑπὸ μιᾶς γραμμῆς περιεχόμενον, πρὸς ἣν ἀφ' ἐνὸς σημείου τῶν ἐντὸς τοῦ σχήματος κειμένων πᾶσαι αἱ προσπίπτουσαι εὐθεῖαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσιν. De hier geciteerde vertalingen van Euclides zijn met één wijziging ontleend aan Dijksterhuis' werk (zie hierboven n. 26).
- 29 καὶ παντὶ κέντρῳ καὶ διαστήματι κύκλον γράφεσθαι.
- 30 Dijksterhuis op. cit. I 124. Cf. T. L. Heath, *Euclid's Elements I-III* (reprint) New York 1956: I 195.
- 31 τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἐστὶν ἴσα: Euclides, *Elementa I*, ed. I. L. Heiberg, Leipzig 1883, 10,2.
- 32 De commutativiteit van de gelijkheid behoeft hier nog niet voorondersteld te worden.
- 33 Proclus op. cit. 195.25-196.1.
- 34 Euclides op. cit. I 10.9. Cf. Heath op. cit. I 223.
- 35 ταῦτα οὖν ἔπεται τοῖς προειρημένοις ἀξιωμασι καὶ εἰκότως ἐν τοῖς πλείστοις ἀντιγράφοις παραλείπεται: ed. Friedlein 198.2-4. Cf. trad. Ver Eecke 174.
- 36 Door te substitueren: $a = \frac{1}{2}p$.
- 37 Zie bijvoorbeeld: E. W. Beth, *The foundations of mathematics*, Amsterdam 1959.

- 153-5; B. L. van der Waerden, *De logische grondslagen der Euklidische meetkunde*, Groningen 1937, 39; H. Weyl, *Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft*, München 1928, 18 sq.
- 38 Zie bijvoorbeeld: D. Hilbert-W. Ackermann, *Grundzüge der theoretischen Logik*, Berlin 1938, 22.
- 39 Weyl *op. cit.* 117.
- 40 E. Gilson, *La philosophie au moyen-âge*, Paris 1925, 283.
- 41 Cf. Weyl *op. cit.* 117-8.
- 42 J. C. Kluyver, *Elementaire deeltjes*, Amsterdam 1961, 7.
- 43 *Cat.* 4, 1 b 25 - 2 a 4. Zie echter *Cat.* 8, 11 a 37, aangehaald in Kneale *op. cit.* (hierboven noot 24) 30.
- 44 *Top.* A 9, 103 b 38.
- 45 W. D. Ross, *Aristotle*, London 1953, 21-2; I. M. Bocheński, *Ancient Formal Logic*, Amsterdam 1951, 33-4.
- 46 *Kritik der reinen Vernunft*, 2. Auflage, *Transcendentale Elementarlehre II*, *Transcendentale Logik I*, § 10 (Akademie-Ausgabe III 94).
- 47 Zie bijvoorbeeld Beth *op. cit.* (hierboven noot 37) 87-8. Ingewikkelder problemen komen voort uit meer gecompliceerde typen van definitie, bijvoorbeeld definities door context, recursieve definities of definities waarbij tegelijkertijd meer dan een term wordt ingevoerd (cf. P. Rosenbloom, *The elements of mathematical logic*, New York 1950, 166-9).
- 48 Dit is althans de moderne opvatting en deze is ook in overeenstemming met de Griekse term. Of het historisch ook voor Aristoteles geldt is zeer te betwijfelen.
- 49 E. Benveniste, 'Catégories de pensée et catégories de langue', *Les Études Philosophiques* n. s. 13(1958)419-29.
- 50 B. Faddegon, *The Vaiçesika System described with the help of the oldest texts*, Amsterdam 1918.
- 51 A. C. Graham, "'Being" in Western philosophy compared with *shih/fei* and *yu/wu* in Chinese philosophy', *Asia Major* n.s. 7(1959)107-8.
- 52 Cf. ook Graham *op. cit.* 110.
- 53 Zie J. F. Staal, 'Contraposition in Indian logic', *Logic, Methodology and Philosophy of Science: Proceedings of the 1960 International Congress*, Stanford 1962, 634-49.
- 54 Een moderne uitwerking hiervan in: H. Hiž, 'Questions and answers', *The Journal of Philosophy* 59(1962)253-65.
- 55 R. S. Wells, 'Immediate constituents', *Language* 23(1947)81. Cf. B. Bloch - G. L. Trager, *Outline of linguistic analysis*, Baltimore 1942, 60-1, 77-9.
- 56 Reeds duidelijk geformuleerd door Proclus ed. Friedlein 195.17-9: πάντα ἀξιώματα ὡς ἄμεσα καὶ αὐτοφανῇ παραδοτέον, γνῶριμα ἀπ' ἐαυτῶν ὄντα καὶ πιστά.
- 57 πάντων τῶν θελῶν διακόσμων τὰ ἀκρότατα τοῖς πέρασιν ὁμοιοῦται τῶν ὑπερκειμένων.
- E. R. Dodds, *Proclus: The Elements of Theology*, Oxford 1933, 128.

- 58 πᾶσα ψυχὴ ἀνάλεθρός ἐστι καὶ ἀφθαρτός: Dodds 162.
- 59 Geciteerd door Heath *op. cit.* (hierboven noot 30) I 30, note 2. Zie bijvoorbeeld Proclus' commentaar op *Definitives* 30–4.
- 60 Zie H. A. Wolfson, *The philosophy of Spinoza*, New York 1960, 40 sq.
- 61 Cf. J. F. Staal, 'A method of linguistic description: the order of consonants according to Pāṇini', *Language* 38(1962)1–10.
- 62 *tulyāsyaprayatnaṃ savarṇam*: Pāṇini 1.1.9.
- 63 *yathā ghaṭena kāryaṃ kariṣyan kumbhakāraṇakulaṃ gatvāha – kuru ghaṭaṃ kāryam anena kariṣyāmīti | na tadvac chaddān prayuyukṣamāno vaiyākaraṇakulaṃ gatvāha – kuru śabdān prayokṣya iti*: Patañjali, *Mahābhāṣya* ed. Nirṇayasāgara, Bombay 1951, I, 64 b.
- 64 *ardhamātrālāghavena putrotsavaṃ manyante vaiyākaraṇāḥ*: *Paribhāṣendūśekhara* 122 (ed. F. Kielhorn, Bombay 1868, 115).
- 65 *saṃhitāyām*: Pāṇini 6.1.72. Cf. 8.2.108.
- 66 *akṣaḥ savarṇe dīrghaḥ*: Pāṇini 6.1.101.
- 67 Cf. het hierboven (noot 53) geciteerde artikel p. 645.
- 68 *vipratīṣeḍhe paraṃ kāryam*: Pāṇini 1.4.2. Zie J. F. Staal, 'Negation and the law of contradiction in Indian thought: a comparative study', *Bulletin of the School of Oriental and African Studies* 25(1962)52–71.
- 69 *pūrvatrāsiddham*: Pāṇini 8.2.1. Cf. H. E. Buiskool, *Pūrvatrāsiddham*, Amsterdam 1934.
- 70 Pāṇini 6.1.77.
- 71 Cf. J. F. Staal, 'Sanskrit and Sanskritization', verschijnt binnenkort in *The Journal of Asian Studies*.
- 72 M. Halle, 'On the role of simplicity in linguistic descriptions', *Structure of Language and its Mathematical Aspects*, American Mathematical Society 1961, 89–94.
- 73 S. C. Kleene, *Introduction to Metamathematics*, Amsterdam – Groningen, 1952, 84.
- 74 Geciteerd in L. Renou – J. Filliozat, *L'Inde classique II*, Paris 1953, 88.
- 75 Cf. J. Brough, 'Theories of General Linguistics in the Sanskrit Grammarians', *Transactions of the Philological Society* (1951) 27–46; J. F. Staal, 'The Theory of Definition in Indian Logic', *Journal of the American Oriental Society* 81(1961) 122–6.
- 76 Cf. L. Renou, *Introduction générale* voor: J. Wackernagel, *Altindische Grammatik I*, Göttingen 1957, 123 note 614. Cf. ook P. S. Subrahmanya Sastri, *History of grammatical theories in Tamil*, Madras 1934, 108.
- 77 *L'Inde classique II* 86.
- 78 Bijvoorbeeld *arthāpatti*, *anupalabdhi*.
- 79 Cf. de niet in sūtra-stijl gestelde definitie van sūtra toegeschreven aan de deritiende-eeuwse filosoof Madhva: *svalpākṣaram asaṃdigḍhaṃ sāravaḍ viśvato-*

- mukham / astobham anavadyaṇ ca sūtraṇ sūtravido viduḥ* // Zie ook L. Renou, *Histoire de la langue sanskrite*, Paris 1956, 53–9.
- 80 *janmādy asya yataḥ: Vedāntasūtra* 1.1.2.
- 81 Voor een moderne beschouwing over 'rijtjes' cf. F. W. Householder, 'Lists in grammars', *Logic, Methodology and Philosophy of Science: Proceedings of the 1960 International Congress*, Stanford 1962, 567–76.
- 82 *kācaṇ maṇiṇ kāñcanam ekasūtre grahṇāti bālā na hi tad vicitram / viśeṣaviḥ pāṇinir ekasūtre śvānaṇ yuvānaṇ maghavānaṇ āha* // geciteerd in K. C. Chatterji, *Patañjali's Mahabhashya: Paspasahnika*, Calcutta 1957, 126. De verwijzing is naar Pāṇini 6.4.133.
- 83 1. *atha yogāmuśāsanam* 2. *yogaś cittavṛttinivrodhaḥ* 3. *tadā draṣṭuḥ 'svarūpe 'vasthānam* 4. *vṛttisārūpyam itaratra*.