

ON THE
ORIGIN OF LOGICS
BY MEANS OF PRACTICAL SELECTION
or the
PRESERVATION OF FAVOURED LOGICS IN THE STRUGGLE FOR SUCCESS

door Martijn Wubs¹

Das Leben kein Argument. - Wir haben uns eine Welt zurechtgemacht, in der wir leben können - mit der Annahme von Körpern, Linien, Flächen, Ursachen und Wirkungen, Bewegung und Ruhe, Gestalt und Inhalt : ohne diese Glaubensartikel hielte es jetzt keiner aus zu leben ! Aber damit sind sie noch nichts Bewiesenes. Das Leben ist kein Argument ; unter den Bedingungen des Lebens könnte der Irrtum sein.²

1. Inleiding

De rationalist Descartes durfde aan al zijn kennis methodisch te gaan twijfelen, omdat hij door te redeneren de ware kennis wist te scheiden van schijnbare kennis. Deze methode van kennisvergarig is niet eenvoudig te gebruiken door logici die methodisch zijn gaan twijfelen aan de regels voor het redeneren zélf. Er bestaan tegenwoordig vele logica's. In de filosofie van de logica vergelijkt men logische systemen en probeert men antwoorden te vinden op vragen als : Bestaat er maar één correcte logica of zijn er meerdere ? En wat is een 'correcte' logica eigenlijk ? Bij het zoeken naar antwoorden op deze vragen bestaat het gevaar dat je één logica (namelijk die ene logica die je gebruikt in je redeneringen over de logica) voortrekt, of zelfs meteen tot norm verheft.

Als je dit gevaar omzeilt, leidt dit dan meteen tot relativisme in de logica ? In dit artikel, (dat ook 'Relativisme in de logica' zou kunnen heten,) zal ik een bespreking geven van 'The Question of relativism in logic', het derde hoofdstuk van het boek *Many-valued logic* van Nicholas Rescher.³ Ik zal zijn redeneringen bekritisieren aan de hand van beschouwingen van Susan Haack,⁴ Barth & Krabbe⁵ en van mijzelf. Rescher komt uit bij een milde vorm van relativisme die er kort gezegd op neer komt dat er vele logica's mogelijk zijn, maar alleen binnen zekere nader omschreven metalogische grenzen. Binnen deze grenzen moet de keus tussen logische systemen door praktische overwegingen worden ingegeven. In dit artikel betoog ik dat Barth & Krabbe meer overtuigen dan Rescher en herformuleer ik Barth & Krabbes positie binnen een evolutionair paradigma : er is een 'survival of the fittest logic'.

2. Wat is relativisme in de logica ?

Omdat het woord nu al zes maal gevallen is, is het hoog tijd om te definiëren wat ik eronder

¹ Essay geschreven in 1995 als student Wetenschapsfilosofie, voor het college "Filosofische Logica" van Prof. dr. E.C.W. Krabbe

² Friedrich Nietzsche, *Fröhliche Wissenschaft*, Reklam Verlag 1990, Leipzig, pag 127, ('idee' nr. 121)

³ Nicholas Rescher, *Many-valued Logic*, McGraw-Hill 1969, New York, pag. 213-235

⁴ Susan Haack, *Philosophy of logics*, 1978, de hoofdstukken 9 (pag. 152-158) en 12 (pag. 221-242)

⁵ E.M. Barth en E.C.W. Krabbe, *From axiom to dialogue*, 1982, uit hoofdstuk 1 ('The philosophical situation') paragraaf 1.4 : 'Problem solving and social contract : ten theses on the philosophy of logic', pag. 19-22

versta : relativisme in de logica is ervan uitgaan dat bij de keus tussen alternatieve logica's de empirie de doorslag moet geven. Specifieke, locale oorzaken bepalen de keus tussen alternatieve logische systemen. Dat is dus wat anders dan zeggen dat alle logische systemen even waar of onwaar zijn.

Rescher onderscheidt twee soorten relativisme : De eerste is "*Conventionalism (formalistic instrumentalism)*", waarin "*The choice between various systems of logic is wholly free, being unconstrained by objective considerations; purely a matter of arbitrary preference, subjective taste, and personal style*". Als tweede soort relativisme noemt Rescher het "*Pragmatism (functionalistic instrumentalism)*", waarin "*The choice between various systems of choice is guided, being circumscribed by purpose-relative considerations of effectiveness, efficiency, convenience, economy and the like*" (pag. 222). Rescher is aanhanger van dit laatste type relativisme. Het is duidelijk dat - anders dan het conventionalisme - dit pragmatisme dicht in de buurt komt van mijn definitie van relativisme. Maar er zijn verschillen, en die worden in de loop van dit artikel duidelijk.

3. Toch een klein hoeraatje voor de meetkundige analogie

Gelukkig zijn fysische (dat wil zeggen: geïnterpreteerde) meetkundige alternatieven een ander soort alternatieven dan logische alternatieven, aldus Rescher, want anders zou je kunnen denken dat net als in de fysica in de logica empirische overwegingen de doorslag moeten geven bij de keus tussen alternatieven. Waarom is die analogie dan misleidend ? We laten Rescher zelf aan het woord: "*This feature that systematic logic is bound up with a presystematic logic as its sine qua non is a point of crucial disanalogy with geometry. It is just not the case that one need to employ a presystematic geometry to formulate (give exact formulation to) a "system of geometry"*" (pag. 219).

Naar mijn mening is er wel wat af te dingen op deze 'cruciale disanalogie'. Ieder volwassen mens heeft een presystematische meetkunde, dat wil zeggen een besef van afstand, van het verschil tussen boven en onder, links en rechts, voor en achter. (Babies leren 'diepte' zien : jonge babies kruipen roekeloos over een glazen plaat naar hun moeder toe, oudere babies durven dit niet meer). Ook iemand zonder richtingsgevoel weet dat er iets als 'richting' bestaat. Ook iemand die niet de stelling van Pythagoras kent, weet intuïtief dat de kortste weg tussen twee punten een rechte lijn is. Het is levensgevaarlijk om zonder een presystematisch besef van meetkunde je bed uit te stappen. Het lijkt mij een geval van 'survival of the fittest' dat ieder mens (en dus ook iedere fysicus) een presystematische meetkunde heeft. De bewering dat je voor het opstellen van een fysisch geïnterpreteerde meetkunde geen presystematische meetkunde nodig hebt is daarom erg moeilijk empirisch te testen. Het lijkt mij daarentegen zonneklaar dat je systematische meetkunde alleen interpreteren kunt als je een soortgelijke presystematische meetkunde als vergelijkingsmateriaal hebt. Met 'soortgelijk' bedoel ik hetzelfde als Rescher met zijn eis van 'autodescriptivity' van de logica. De analogie tussen alternatieven in de meetkunde en logica zou zwak kunnen zijn, maar niet op grond van de door Rescher aangevoerde 'disanalogie'.

Laat ik met Rescher aannemen dat een logisch systeem moet aansluiten bij de presystematische logische praktijk. Dat is iets waar ook Blau op hamert.⁶ Zou dan met de nu volgende grammaticale analogie duidelijk worden waarom het bij Rescher uiteindelijk niet de empirie is die de doorslag geeft bij de keuze tussen alternatieve logische systemen ?

⁶ Ulrich Blau, *Die dreiwertige Logik der Sprache*, Walter de Gruyter, New York 1978, hoofdstuk 1 en i.h.b. pag 14 :
"Solange wir nicht wissen, was wir unter ihnen [d.h. allen bisherigen mehrwertigen Logiken] Wahrheitswerten vorzustellen haben, bleiben sie leere Formalismen. Was immer ihre Meriten sein mögen, als Kontrollinstrument für Schlüsse sind sie unbrauchbar."

4. De grammaticale analogie

Er zijn twee soorten grammatici : de traditionelen en de modernen. De laatsten gaan puur empirisch te werk, terwijl de eersten ook normatief zijn : klassieke grammatici zijn op zoek naar de regels voor correct taalgebruik. Rescher ziet een goede analogie tussen een klassiek grammaticus en een logicus: "*Both with grammar and with logic we begin with a pretheoretical corpus of practice : speech in the one case and reasoning in the other. ... Logic is the systematic articulation of the principles of (correct) reasoning even as grammar is that of the principles of (correct) speech*" (pag. 222).

Voor ik verder ga met het volgen van Reschers gedachtengang, wil ik opmerken dat de Reschers en Haacks classificaties van logici niet 'compatible' zijn : Rescher ziet zichzelf als relativist van het type 'functionalistisch instrumentalist'. In bovenstaand citaat blijkt hij de logica ziet als het aan het licht brengen van de principes van 'correct' redeneren. In Haacks classificatie zou Rescher geen instrumentalist kunnen heten, want een instrumentalist zegt: "*there is no 'correct' logic ; the notion of correctness is inappropriate.*"⁷ Dezelfde woorden hebben bij verschillende auteurs verschillende betekenissen. Dergelijke semantische verschillen zijn lastig maar zijn bij Haack ook van theoretisch belang, zoals nog zal blijken. Terug naar Rescher en de analogie met de normatieve grammatica : er bestaan vele presystematische praktijken in de taal en in de logica, die allemaal om een andere systematisering vragen. Zoals er zijn verwantschappen van grammatica's zijn aan te geven, zo is dat ook met logica's te doen. En dan blijkt er geen enkel logisch principe te zijn dat in al die logica's geldig is. Het ontbreken van zo'n 'harde kern' van logische principes is volgens Rescher van belang bij de bestudering van alternatieve logica's : "*we cannot proceed essentially through the increasingly sufficient specifications of necessary conditions of what is to be 'a logic'*" (pag. 223). Voor Haack is dit 'locale pluralisme' onacceptabel : "*I nevertheless feel pretty confident that principles that held for reasoning about biological subject-matter, but not for reasoning about physics, for example, wouldn't be logical (but, I suppose, biological) principles. If...it turns out that where quantum phenomena are concerned, 'A and (B or C) iff (A and B) or (A and C)' isn't invariably true, then classical logic, in which the distributive laws are theorems, isn't correct*"⁸.

Haack geeft zelf aan in bovenstaand citaat dat zij onder logische principes axioma's verstaat. Dan kun je een bovengrens van het aantal 'echte' logische principes vinden door de doorsnede van van de verzameling axioma's van een willekeurig aantal correcte logische systemen te nemen. Als Rescher gelijk heeft dat er geen harde kern van in elke logica voorkomende principes is aan te wijzen, dan is die doorsnede leeg ! (Deze bewering leent zich voor empirische toetsing). De epistemologische positie waarin Haack zich dan bevindt is als volgt te formuleren : als er al logische principes bestaan, dan zijn zij onbekend (en misschien wel onkenbaar). Of Haack moet een inhoudelijke correctheidseis aan logica's stellen, zodat het aantal 'correcte' logica's dusdanig beperkt is dat er in de doorsnede van de correcte logica's één of meerdere axioma's overblijven. Zo'n inhoudelijke correctheidseis kan echter niet veel anders zijn dan de dogmatische eis dat bijvoorbeeld 'Modus Ponens' in ieder geval tot de axioma's moet behoren. Haacks positie is in ieder geval problematischer dan die van Rescher. Het probleem voor Rescher is echter dat hij om te definiëren wat een correcte logica is, andere dan inhoudelijke criteria aanleggen moet. En hier krijgt Reschers verhaal

⁷ Haack, pag 221

⁸ Haack, pag. 228

absolutistische trekjes.

5. Hoe absoluut zijn Reschers absolutistische criteria voor de logica ?

Uit de analogie tussen logici en normatieve grammatici weet Rescher systematiseringsregels te destilleren waaraan elke logica moet voldoen. De systematiseerder is aan twee grenzen gehouden die voorkomen dat 'anything goes' in de logica : de grenzen van de 'suitability' (geschiktheid) en van de 'feasibility' (uitvoerbaarheid), die beide verzamelnamen voor criteria zijn. Ik laat Rescher over deze criteria zelf aan het woord in het nu volgende iets langere citaat, dat de kern vormt van zijn betoog :

"In giving a central place to the idea of logic as the systematisation of a presystematic practice of reasoning, normatively regarded, we must note the rule of various regulative principles in the construction of such a 'systematisation'. I have in mind here such conceptions as those of precision, and exactness, of economy and simplicity, and of coherence and consistency. Above all, one must here stress the regulative ideal of by-and-large conformity of the key features of the presystematical practice, of 'saving the phenomena' that are involved in the presystematic practice. (It is here that the feature of autodescriptivity - among others - enters upon the scene, adding a requirement of substantive adequacy to the preceding primarily formal demands upon a logic.) Such regulative concepts will play a key role throughout the range of diverse 'logics', and their employment will effectively our view of such systematisations" (pag.224).

Het is niet mis wat Rescher allemaal van een correcte logica eist. Net als Haack in de vorige paragraaf dreigt nu ook Rescher niet veel correcte logica's over te houden. Ik zal dat laten zien aan de hand van Ulrich Blau's bespreking van de 'mislukte verwijzing'⁹ in de predikatenlogica.

Wat je van de predikatenlogica eist is dat die 'phenomena' als syntaxis en semantiek uit de presystematische predikatenlogica (dat is : uit een deel van de natuurlijke taal) bewaart. Nu is het zo dat in de klassieke predikatenlogica elke formalisering van een uitdrukking tot een individuele variabele tot de existentie- en eenduidigheid van die uitdrukking leidt : als ik de zin "Sinterklaas en ik denken na over Marsmannetjes" formaliseer, volgt daaruit zowel het bestaan van de Goedheiligman als van mijzelf als van de Marsmannetjes. In de natuurlijke taal volgt dat niet, en dus is de klassieke predikatenlogica niet 'saving the phenomena'. Gelukkig zijn er enkele andere predikatenlogica's opgesteld door o.a. Russell, Quine, Frege/Carnap, Hilbert. In Blau's analyse blijkt dat alleen de theorie van Russell semantisch adequaat is. Echter, Russells theorie heeft het nadeel dat het formele systeem syntactisch niet adequaat is : niet zuinig ('economic') en al helemaal niet eenvoudig ('simple'). Ook Blau, die een driewaardige logica voorstelt, lost het probleem van de mislukte verwijzing niet op. De conclusie moet luiden dat er geen predikatenlogica bekend is die aan alle absolutistische criteria van Rescher voldoet. En dit heeft weer tot gevolg dat één van tweeën moet gelden : Of er bestaat geen correcte predikatenlogica, óf Reschers criteria zijn geen 'harde kern' van formele eisen die je aan elke logica stellen kunt, maar slechts een 'statistische kern' van wenselijke eigenschappen. Maar dan is het beeld dat Rescher schetst (dat wil zeggen : je kiest - binnen de absolute grenzen van het formeel-toelaatbare - de meest geschikte logica uit) niet langer houdbaar.

Over de eis van 'precisie' wil ik nog even uitweiden, omdat ik denk dat Rescher er volgens mij

⁹ Ulrich Blau, *Die dreiwertige Logik der Sprache*, Walter de Gruyter, New York 1978, uit hoofdstuk 2 : 'Unbestimmtheit' paragraaf 2.2 : Nicht-referentielle Bezeichnungen, pag. 30-50.

teveel van verwacht. Ik citeer :

"...if we are fully exact and explicit both in specifying the basic theses of any logical system (i.e., in stating its premisses) and in specifying the machinery of reasoning we are prepared to accept in developing the system, then the position we arrive at is an absolutistic and not a relativistic one. Only one answer is possible. (...) There can be relativity in the sense of a genuine option among conflicting alternatives only ... where there is an element of ambiguity introduced at some point by a lack of explicitness or precision" (pag.227).

Ook Haack lijkt deze mening te zijn toegedaan. Haacks 'meaning-variance-thesis'¹⁰ houdt in dat in verschillende logica's typografisch identieke formele beweringen informeel verschillend worden vertaald. Maar ook al ben je het met het bij een bepaalde logica L horend idee over logische geldigheid hartgrondig oneens, toch kun je objectief vaststellen of een zekere bewering in L L-geldig is. Mijn kritiek op beiden is dat zij ten onrechte het tijdafhankelijke aspect van een logica van de natuurlijke taal verwaarlozen. De natuurlijke taal verandert in de loop van de tijd¹¹ en ook de vertaalslag van zinnen in de natuurlijke taal in formele zinnen is tijdsafhankelijk.

Stel bijvoorbeeld dat de betekenis van het woord 'of' in de natuurlijke taal langzaam verschuift van 'XOR' naar 'OR', bijvoorbeeld doordat logici in hun natuurlijk spraakgebruik 'of' altijd in de zin van 'OR' gaan gebruiken en de rest van de Nederlandse bevolking daarin meekrijgen. Dan verandert de formele vertaling van elke natuurlijke zin waarin 'of' voorkomt. Of stel dat langzaam de mening van Ulrich Blau algemene ingang vindt dat het absurd is om elke bewering of als 'waar' of als 'onwaar' te moeten beoordelen; op den duur zou men dan niet meer uit de voeten kunnen met de klassieke logica, die op dat moment los komt te staan van de presystematische praktijk. De semantische regels van de klassieke logica mogen dan anno nu precies gedefinieerd zijn, zij zijn gedefinieerd in de natuurlijke taal. En een preciese definitie in de natuurlijke taal van vandaag zou in de toekomst ambigu kunnen zijn. De formeel-klassiek-logische redeneringen krijgen daarmee een andere betekenis, al zijn de formele regels nog hetzelfde. Ik beweer dus dat er een soort 'Genealogie der Logik' bestaat¹². Reschers criterium van 'precisie' kan ambiguïteiten in de semantische regels van een logica op den duur niet vermijden.

Wat ik in deze en in de vorige paragraaf heb laten zien, is dat je noch met inhoudelijke, noch met formele normatieve criteria op een bevredigende manier kunt definiëren wat een correcte logica is. Maar misschien is het ook helemaal niet goed om daarvoor normatieve criteria op te willen stellen... In de nu volgende paragraaf bespreek ik de visie van Barth & Krabbe, die een andere strategie kiezen te definiëren wat logica is.

6. Intersubjectieve definitie van de logica

Wat is een correcte logica ? Definitie die de inhoud van een logisch systeem betroffen, bleken onwerkbaar. Reschers definitie, die ook niet bevredigt, gaat niet over de inhoud maar over de vorm van een logisch systeem, en is te zien als een terugtrekkende beweging van rationalisme naar relativisme. De intersubjectieve definitie die Barth & Krabbe geven is nog

¹⁰ Haack, pag. 224. Zie ook pag. 229 voor het voorbeeld van betekenisverschil van MP in verschillende logica's.

¹¹ Dit geldt eveneens voor het gepreciseerde begrip 'Punktsprache' bij Blau, *Ibid.*, pag. 2 e.v.

¹² In analogie met Nietzsches 'Genealogie der Moral': de moraal en de 'zin' van het straffen veranderen sneller dan de procedure van het straffen : *"Man hat also, um zur Sache, nämlich zur Strafe zurückzukehren, zweierlei an ihr zu unterscheiden : einmal das relativ Dauerhafte an ihr, den Brauch, den Akt, das 'Drama', eine gewisse strenge Abfolge von Prozeduren, andererseits das Flüssige an ihr, den Sinn, den Zweck, die Erwartung welche sich an die Ausführung solcher Prozeduren knüpft."*

relativistischer, keert zich deels van het logische systeem zelf af en richt zich op de logici : "By a logical convention we understand a social contract in the sense of a dated and signed written declaration, issued by the members of a well-defined company...(.) The statement form σ is at present a conventional principle of a company is a second important reformulation of σ is logically valid"¹³. (De eerste herformulering van logische geldigheid bestond uit het definiëren van 'probleem-oplossende geldigheid'.) Het is nu tijd voor een verhelderende maar niet eerbiedige vergelijking tussen een logica en een zwemmer. Je staat in een zwembad met drie logici en je vraagt aan hen : "Wie van de mensen in dit bad is een echte zwemmer ?" De eerste van de drie, Haack, antwoordt : "Dat is makkelijk, echte zwemmers dragen allemaal een badmuts". "Nee", zegt nummer twee, Rescher geheten, "dat klopt niet. Hoe echte zwemmers eruit zien valt in het algemeen niet te zeggen, maar je herkent ze aan het feit dat ze allemaal rechte baantjes trekken." "Welnee", zegt Barth, de derde logicus, "jullie hebben het allebei fout. We moeten het gewoon aan de badmeesters vragen. Die weten het met elkaar natuurlijk het beste. Maar pas op ! In een ander zwembad zeggen de badmeesters weer wat anders en dezen hier veranderen ook nog wel eens van mening..."

Het is duidelijk dat Barth de meest relativistische positie inneemt met een locale, tijdsafhankelijke intersubjectieve definitie van 'logica'. Maar is deze definitie niet te vaag en te tautologisch ? Het riekt immers naar "Logica is wat een groep logici er nu onder verstaat" en dit is een definitie waar een buitenstaander weinig aan heeft.

Toch zijn Barth & Krabbe verhelderend in de tien stellingen, en zeker in nummer negen : "The normative force of current logical principles and systems has two completely different sources : problem-solving validity and semi-conventional validity. The different contemporary philosophical and cultural standpoints with respect to logical systems and principles can be clarified if the various philosophical and scientific groupings issue terminable logical conventions..."

Deze in deze stelling vervatte visie bevat interessante verschillen met Haack en Rescher : Ten eerste : er is sprake van een 'normatieve kracht' : geen normatieve criteria waar elke logica aan moet voldoen, maar eigenschappen die een logica overtuigender maken. Ten tweede: de nadruk op probleem-oplossend vermogen. In de mangel van Reschers criteria bleef er weinig over van Russells predikatenlogica. Maar als je Russells logica als oplossing ziet van het 'logico-intellectuele taalprobleem "Hoe construeer ik een semantisch correcte predikatenlogica ?", dan ga je er de verdienste van inzien. Probleem-oplossend vermogen is een lokaal (want probleem-specifiek) begrip en logische geldigheid is daarom ook lokaal. Ten derde : de nadruk op de intersubjectieve geldigheid van een logica. Ook dit maakt het begrip logische geldigheid lokaal, want het gaat om geldigheid binnen een groep. Barth & Krabbe vinden het van belang dat zo'n groep in een van datum voorzien geschrift laat zien welke logische regels men erop na houdt en laat zien dat men het eens is : zo kan men herkenbaar als groep naar buiten treden¹⁴ en het heeft natuurlijk ook interne functie dat het de communicatie vergemakkelijkt. De tijdsafhankelijkheid van logische geldigheid komt ook in deze intersubjectieve definitie aan het licht : culturele en filosofische opvattingen van de groep zijn veranderlijk en daarmee mogelijkwerwijs ook het begrip 'logische geldigheid'. De

¹³ Barth & Krabbe, *From axiom to dialogue*, 1982, pag. 19-22

¹⁴ Een mooi voorbeeld waarin deze eensgezindheid als argument in een discussie wordt gebruikt, komt uit : A. Heyting, *Intuitionism*, North-Holland Publ. Comp., hoofdstuk 1 : 'Disputation' :

- Formalist: "...even the small number of actual intuitionists do not completely agree about the delineation of the constructive..."
 - Intuitionist: "...These slight divergences of opinion between intuitionists ... do not affect the fundamental ideas, about which there is complete agreement. Thus it is most unlikely that a wider conception of constructiveness could obtain the support of intuitionists."

vergankelijkheid van logische geldigheid wordt nog duidelijker door de opmerking dat de groepen op elk moment een punt kunnen zetten achter een bepaalde logische conventie. Merk op dat de visie van Barth & Krabbe bijna geheel voldoet aan mijn in paragraaf 2 gegeven definitie van relativisme in de logica : de empirie bepaalt wat logisch geldig is. Deze empirie valt in twee delen uiteen : deel één is het probleem, of de verzameling problemen die logisch opgelost moeten worden ; deel twee is de wetenschapssociologische empirie, die je leert welke logicus het met wie eens is over welke logische geldigheid.

(Barth & Krabbe zijn niet volledige empirici in die zin dat zij eisen dat de publicatie waarin een groep logici kleur bekent volgens een democratische procedure tot stand komt. Zij vermelden niet of het in de praktijk ook zo democratisch gaat.)

Als het begrip 'logische geldigheid' inderdaad bepaald wordt zoals Barth & Krabbe dat beschrijven, brengt dat ook 'gevaaren' met zich mee. In de eerste plaats zou het begrip 'logische geldigheid' afhankelijk kunnen zijn van de machtsstructuren binnen een groep logici. Wil je dat echt ? Of moet je dan zeggen dat er er van intersubjectieve geldigheid weinig meer dan subjectieve geldigheid overblijft ? Maar in de praktijk zal het wel democratisch toegaan... In de tweede plaats kan de logica zich losmaken van de door Rescher gekoesterde presystematische praktijk en kunnen logici voor zichzelf problemen bedenken en oplossen die alleen voor hen en enkele andere logici interessant zijn. Die oplossingen heten dan wel logisch geldig te zijn, maar een niet-logicus heeft er niets aan in zijn redeneerpraktijk. Dit kan stuiten op verwijten van wereldvreemdheid en esoterie.¹⁵

Ten derde, het is al genoemd, heeft de intersubjectieve definitie van 'logische geldigheid' iets tautologisch. In een groep logici moet geen der leden zomaar iets als logisch geldig aannemen omdat de groep het toevallig logisch geldig vindt. Maar wat voor soort argumenten gebruikt een logicus uit een groep om de anderen te overtuigen ? Naar buiten toe is zo'n groep geeft de groep een helder standpunt door hun gezamenlijke geschrift, maar hoe dat standpunt tot stand komt blijft nog onduidelijk na lezing van de tien kernachtige stellingen van Barth en Krabbe.

8. Eigen visie en conclusie: 'survival of the fittest logic'

Ik kan mij goed vinden in het relativisme van Barth & Krabbe. Het geven van normatieve criteria waaraan een 'correcte' logica moet voldoen is een ondoenlijke bezigheid. Haack (die ik in dit artikel te kort behandel) en Rescher overtuigen mij niet. Het is wel degelijk de empirie die bepalend is wat logisch geldig is en wat niet. Ik wil in de filosofische logica het Darwinisme introduceren, dat ik in de visie van Barth & Krabbe al proef : logische systemen zijn geen eeuwige waarheden. Er geldt een 'survival of the fittest logic'. De omstandigheden waaraan een logica zich aanpassen moet, vallen in twee delen uiteen : het logische systeem dat ten eerste het grootste probleem-oplossend vermogen heeft en ten tweede het beste 'valt' onder de logici, heeft de grootste overlevingskansen. Net zoals er meerdere diersoorten in één biotoop kunnen leven, kunnen er meerdere geaccepteerde probleem-oplossers onder de

¹⁵ "Logic, as it is systematized in textbooks, monographs or researchpapers, is a learned body of scholarly lore, growing and varying over time. It is a mass of conventional routines, decisions, expedient restrictions, dicta, maxims, and ad hoc rules. The sheer lack of necessity in granting its assumptions or adopting its strange and elaborate definitions is the point that should strike any candid observer. Why should anyone adopt a notion of 'implication' whereby a contradiction 'implies' any proposition ? What is compelling about systems of logic which require massive and systematic deviation from our everyday use of crucial words like 'if', 'then', and 'and' ? As a body of conventions and esoteric traditions the compelling character of logic, such as it is, derives from certain narrowly defined purposes and from custom and institutionalised usage. Its authority is moral and social, and as such it is admirable material for sociological investigation and explanation. In particular the credibility of logical conventions, just like the everyday conventions that deviate from them, will be of an entirely local character. The utility of granting or modifying a definition for the sake of formal symmetry; the expedience of ignoring the complexity of everyday discourse and everyday standards of reasoning so that a certain abstract generality can be achieved : these will be the kinds of justification that will be offered and accepted or disputed by specialists in the field." (Barry Barnes and David Bloor, 'Relativism, Rationalism, Sociology of Knowledge', in *Rationality and Relativism*, edited by Martin Hollis and Steven Lukes, Basic Blackwell, Oxford 1982, pag. 45-46)

logische systemen zijn. En natuurlijk heeft elke logicus zijn lievelingsdier... Het voordeel van dit evolutie-paradigma is dat het de nadruk verlegt van de 'logische statica' naar de 'logische dynamica': er is niet alleen een keus mogelijk tussen allerlei mogelijke logica's, er wordt ook echt gekozen ! Sommige logica's maken het helemaal en andere raken in de vergetelheid. Een succesvolle logica is nog niet meteen een ware logica (zie motto). Aan de vraag of er een Ware Logica bestaat die al dan niet gekend kan worden, brand ik op papier mijn vingers niet. Wat uit dit artikel wél duidelijk wordt, is dat er geen logica is die vanzelf spreekt: "Logica is logisch" is niet tautologisch.