

E. J. Dijksterhuis; Veerman tussen twee culturen

NRC Handelsblad

November 20, 1990

Byline: K. VAN BERKEL; DR. K. VAN BERKEL IS HOGLERAAR IN DE GESCHIEDENIS NA DE MIDDELEEUWEN AAN DE RIJKSUNIVERSITEIT GRONINGEN.

Body

E. J. Dijksterhuis, schrijver van *De Mechanisering van ons wereldbeeld*, heeft zijn leven lang geprobeerd de kloof tussen de literaire en de natuurwetenschappelijke cultuur te overbruggen.

Deze week verschijnt *Clio's stiefkind*, een bundeling van zijn belangrijkste artikelen. Hieronder volgt de bekorte inleiding.

Als een nieuwe hoogleraar aantreedt, verwacht men van hem dat hij in zijn inaugurele rede uiteenzet welke richting hij vertegenwoordigt, hoe hij zijn vak ziet en welke nieuwe terreinen hij misschien wil betreden. Dit gold zeker toen in 1953 in Utrecht, als tweede in Nederland, een hoogleraar speciaal voor de geschiedenis van de wiskunde en natuurwetenschappen werd benoemd.

E. J. Dijksterhuis dat was die nieuwe hoogleraar deed wat men van hem verwachtte en sprak op 26 oktober van dat jaar over Doel en methode van de geschiedenis der exacte wetenschappen.

Aan het eind van zijn voordracht richtte hij zich nog eens in het bijzonder tot de studenten in de Faculteit der Letteren en Wijsbegeerte. Hij zei te hopen dat ze niet zouden berusten in de zo schadelijke kloof tussen de literaire en de natuurwetenschappelijke faculteiten en hij riep hen op het verloren contact met de natuurwetenschappen te herstellen. Hij waarschuwde echter dat het herstellen van het contact niet kon slagen door onvoorbereid kennis te nemen van de jongste ontwikkelingen op dat terrein. 'Het water dat u ervan scheidt,' zei hij, 'is veel te diep. Stroomopwaarts gaande zult u echter een veer aantreffen dat u naar de overzijde kan brengen. Het veer heet geschiedenis der exacte wetenschappen en ik zal mij gelukkig prijzen wanneer ik de **veerman** mag zijn.'

De wetenschapsgeschiedenis als het veer tussen de literaire en de natuurwetenschappelijke cultuur dat is kort samengevat de boodschap die Dijksterhuis, Nederlands bekendste wetenschapshistoricus, zijn leven lang heeft uitgedragen. De wetenschapsgeschiedenis hoort immers naar haar onderwerp bij de natuurwetenschappen, maar naar haar methode bij de geschiedwetenschap en dus bij de literaire cultuur. Voorlopig kon de wetenschapsgeschiedenis die verbindende rol niet of nauwelijks spelen omdat de vertegenwoordigers van de natuurwetenschappelijke cultuur haar te veel als alleen maar een aardig tijdverdrijf voor gepensioneerde onderzoekers zagen, zonder betekenis voor de actieve natuuronderzoekers, terwijl de vertegenwoordigers van de literaire cultuur haar ook nog maar nauwelijks accepteerden als een gewone afdeling van de geschiedwetenschap en haar toch meer tot de natuurwetenschappen rekenden.

Dijksterhuis heeft die onderschatting en onderwaardering voortdurend bestreden en met grote vasthoudendheid heeft hij geprobeerd de wetenschapsgeschiedenis een volwaardige plaats onder de wetenschappen te bezorgen, en wel zo dat het vak zijn culturele functies naar behoren zou kunnen vervullen.

Eduard Jan Dijksterhuis werd op 28 oktober 1892 geboren in Tilburg, waar zijn vader, Berend Dijksterhuis, als leraar geschiedenis en directeur verbonden was aan de Rijks Hogere Burgerschool. Op diezelfde school doorliep Dijksterhuis de HBS en in 1909 deed hij eindexamen. Het was toen nog niet mogelijk met een HBS-diploma aan een universiteit te gaan studeren; daartoe was het eerst nodig een aanvullend staatsexamen Gymnasium af te leggen, wat Dijksterhuis in 1910 deed. Hij stond toen voor de keus wat te gaan studeren: Grieks of wiskunde, of misschien toch naar het conservatorium? Hij overwoog echter dat hij beter een verdienstelijk amateurpianist kon worden dan een tweederangs concertpianist; bovendien zag zijn vader meer brood in de wiskunde dan in klassieke talen, dus werd het wiskunde. Omdat zijn ouders hem nog wat te jong vonden voor de universiteit hielden ze hem nog een jaar thuis, zodat hij pas in 1911 in Groningen werd ingeschreven voor de studie wiskunde.

De studie leverde weinig problemen op; Dijksterhuis behaalde vlot zijn kandidaats- en doctoraalexamen en promoveerde in 1918 op het proefschrift Bijdragen tot de kennis der meetkunde van het platte schroevenvlak. Hoewel hij het predikaat 'cum laude' verwierf, was zijn proefschrift niet opzienbarend; in zeker opzicht was het niet veel meer dan een nadere invulling van theorieën die door zijn promotor J. A. Barrau waren opgesteld.

In het licht van zijn latere werk als wetenschapshistoricus is het proefschrift echter wel van een zekere betekenis. Wie de wetenschapshistorische publikaties van Dijksterhuis overziet, van Val en worp uit 1924 tot De mechanisering van het wereldbeeld uit 1950, zal zien dat hij de geschiedenis van de natuurwetenschap vooral vanuit de ontwikkeling van de mechanica heeft proberen te begrijpen. De mechanica vormde voor hem in de geschiedenis van de natuurwetenschap de centrale wetenschap.

Het vak nam ook een heel aparte plaats in tussen de formele wiskunde en de empirische natuurwetenschappen; naar de aard van haar onderwerp (beweging, kracht) hoorde het bij de natuurkunde, naar de wijze van behandeling bij de wiskunde. Dijksterhuis heeft zich er dan ook altijd tegen verzet dat dit schakelvak tussen wiskunde en natuurkunde in het middelbaar onderwijs zou komen te vervallen of zou worden toegewezen aan hetzij de wiskunde, hetzij de proefondervindelijk onderwezen natuurkunde. Als de 'wiskunde van de fysische grondbegrippen' had het een eigen plaats.

Al voor zijn promotie was Dijksterhuis leraar wiskunde aan een meisjes-HBS in Groningen geworden en na zijn promotie bleef hij in het onderwijs werkzaam. In 1919 kreeg hij in Tilburg een betrekking aan dezelfde Rijks-HBS waar hij ook zelf op had gezeten en hoewel hij in het begin wel geprobeerd heeft elders aan een gymnasium leraar te worden, is hij toch tot 1953 aan dezelfde school verbonden gebleven. In 1920 vestigde hij zich, met speciale toestemming, in het buiten de gemeentegrenzen van Tilburg gelegen Oisterwijk. Vanuit het ruime huis aan het pasgegraven Klompven heeft hij zich meer dan dertig jaar ingezet voor het wiskunde-onderwijs, de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis en tal van tijdschriften, commissies en organisaties.

Zijn eerste wetenschapshistorische publikaties hadden vooral betrekking gehad op de geschiedenis van de natuurwetenschappen. In 1920 had hij in De Gids gedebuteerd met een artikel over Galilei en in 1924 had hij Val en worp geschreven, een overzicht van de geschiedenis van de mechanica van Aristoteles tot Newton. Voor de beoefening van de wetenschapsgeschiedenis in Nederland was het verschijnen van dat boek een belangrijke gebeurtenis. Tot dat moment waren zelfstandige publikaties op dat gebied betrekkelijk zeldzaam geweest.

Wat het boek verder zo bijzonder maakte, was het ruime gebruik dat Dijksterhuis maakte van oorspronkelijke bronnen. Niet tevreden met de gewoonte om uit de tweede of derde hand te citeren nam hij uitvoerige Griekse, Latijnse en Italiaanse tekstfragmenten op om zijn betoog te adstrueren. Naast die originele teksten plaatste hij dan een nauwkeurige Nederlandse vertaling. Zo kon hij zijn filologische en zijn wiskundig-natuurwetenschappelijke kennis wederzijds vruchtbaar laten zijn.

Maar behalve door de pijnlijke nauwgezetheid van zijn verantwoording viel het werk te midden van de vaderlandse produktie op wetenschapshistorisch terrein ook nog op doordat Dijksterhuis aansluiting vond bij discussies die internationaal gaande waren. Hij haakte in op de door de Franse onderzoeker Pierre Duhem gelanceerde these dat de Wetenschappelijke Revolutie van de zeventiende eeuw eigenlijk niet zoveel nieuws had gebracht en dat alles wat in de zeventiende eeuw aan nieuwe inzichten naar voren was gebracht al in de veertiende eeuw in een kring van Parijse natuurfilosofen geformuleerd was. Dijksterhuis onderschreef de continuïteitsthesen van Duhem tot op grote hoogte, maar hield in tegenstelling tot zijn grote voorbeeld vast aan een principieel verschil tussen de middeleeuwse en de vroegmoderne wetenschap.

Na Val en worp ging Dijksterhuis zich meer en meer concentreren op de geschiedenis van de wiskunde en in het bijzonder die van de Griekse wiskunde. Hij publiceerde een Nederlandse editie (eigenlijk meer een parafraze) van Euclides' Elementen en schreef een groot aantal artikelen over Archimedes, die in 1938 tot een boek gebundeld werden.

In de jaren dertig betrad Dijksterhuis ook het academische toneel. Hij werd in 1930 toegelaten als privaat-docent in Amsterdam en kon twee jaar later een zelfde functie vervullen in Leiden. Het een leidde tot het andere. Toen Dijksterhuis namelijk in Leiden privaat-docent werd, was dat voor een wetenschapshistoricus een zeer gelegen moment. Op initiatief van twee Leidse hoogleraren, de historicus J. Huizinga en de botanicus L. G. M. Baas Becking, zou in de cursus 1932-1933 een serie voordrachten gehouden worden over 'Wereldbeeld en wetenschap rond 1700' en vanzelfsprekend diende ook de kersverse privaatdocent in de geschiedenis van de wiskunde in dat kader een voordracht te verzorgen. De doelstelling van de reeks lezingen was ook precies die van Dijksterhuis: het door middel van de geschiedenis van de natuurwetenschappen aankweken van wederzijds begrip tussen beoefenaars van de natuurwetenschappen en van de literaire vakken. De voordracht van Dijksterhuis over de mathematisering van de natuurwetenschap in de zeventiende eeuw verscheen later in De Gids.

Het Leidse privaatschap leverde hem nog iets anders op. Hij maakte kennis met de historicus H. T. Colenbrander, die in die periode redactie-secretaris van De Gids was en op diens uitnodiging trad Dijksterhuis in 1934 tot de redactie van het culturele maandblad toe.

Dit redacteurschap is voor hem van zeer groot belang geweest. Het verschafte hem een platform voor het uitdragen van de gedachte die zijn leven domineerde, de verbondenheid van de wiskunde en de natuurwetenschappen met de rest van de cultuur. De Gids had altijd al voor de natuurwetenschappen opengestaan. Vanaf de oprichting van het blad in 1837 had steeds iemand deel uitgemaakt van de redactie die een speciale band had met de natuurwetenschappen, maar voor Dijksterhuis had niemand nog zo nadrukkelijk naar voren gebracht dat de natuurwetenschappen en de wiskunde als cultuurelement gelijkwaardig waren aan de kunst, de religie en de wijsbegeerte. Men hoeft er alleen maar de vele tientallen, zo niet honderden recensies op na te lezen die hij voor De Gids geschreven heeft om te zien op hoeveel verschillende manieren hij zijn standpunt aan de lezers van het blad voorhield.

Maar Dijksterhuis schreef niet alleen recensies; juist in de jaren dertig publiceerde hij ook met grote regelmaat studies op het terrein van de wetenschapsgeschiedenis in het tijdschrift.

In 1940, vlak voor de Duitse inval, werd Dijksterhuis secretaris van De Gids en daarmee de centrale figuur in het leven van het tijdschrift. Hij heeft De Gids de moeilijke oorlogsjaren doorgeholpen, iets wat men hem overigens na de oorlog wel eens heeft kwalijk genomen. Sommigen vonden dat hij er beter aan had gedaan de publicatie van het blad te stoppen toen de Duitsers al te veel beperkingen gingen opleggen.

De oorlogsjaren zijn moeilijke jaren voor Dijksterhuis geweest. Hij werd in 1941 benoemd, onder andere op voordracht van Huizinga, tot lid van de Koninklijke Akademie, maar de Duitsers weigerden zijn benoeming te bekrachtigen en ook een andere vorm van erkenning van de betekenis van de wetenschapsgeschiedenis, het aanbod voor een aanstelling aan de Amsterdamse universiteit voor geschiedenis van de wiskunde, werd in eerste instantie zo getraineed dat het pas officieel werd gedaan toen het, na de affaire rond de loyaliteitsverklaring, beter was geweest het te weigeren. Dat Dijksterhuis er toen toch nog op is ingegaan, kan alleen verklaard worden uit politieke naïeviteit en de wil om het vak de erkenning te bezorgen die het verdiende. Het enige lichtpuntje in de oorlog was voor Dijksterhuis in 1943 de publicatie van zijn biografie van Simon Stevin.

In de jaren vijftig leek de oorlog al weer heel lang geleden en de waardering voor Dijksterhuis liet dan ook niet lang op zich wachten. Het belangrijkste was natuurlijk de publicatie in 1950 van zijn hoofdwerk, *De mechanisering van het wereldbeeld*. Dit boek, waarvan al verschillende voorstudies verschenen waren, is meer dan een samenvatting van de geschiedenis van de natuurwetenschappen van de Grieken tot Newton; het is ook een interpretatie van de eigentijdse wetenschap en als zodanig ook een wetenschapstheoretische verhandeling op basis van historisch materiaal.

Volgens Dijksterhuis was de natuurwetenschap van zijn eigen tijd nog steeds mechanistisch op grond van het feit dat de kern van de mechanisering van het wereldbeeld, die naar zijn mening in de mathematisering van de natuurwetenschap lag, in de quantummechanica en de kernfysica duidelijker dan ooit naar voren was getreden. Net als bij de overgang van Middeleeuwen naar Nieuwe Tijd beklemtoonde Dijksterhuis bij de overgang van de negentiende naar de twintigste eeuw dus de continuïteit.

In het jaar dat het boek verscheen vond ook de eerste bekroning van het werk van de schrijver plaats: Dijksterhuis werd (eigenlijk voor de tweede keer) benoemd tot lid van de Koninklijke Akademie, en wel in de Afdeling Letteren. Dat hij als wiskundige en wetenschapshistoricus in die afdeling terecht kwam, heeft hem veel voldoening gegeven. **Twee** jaar later ontving hij voor *De mechanisering van het wereldbeeld* de P. C. Hooft-prijs 1951, die toen voor essayistisch werk was bestemd. Ook daar bleek weer dat zijn werk als wetenschapshistoricus ook bij mensen die traditioneel gerekend worden tot de literaire cultuur grote waardering ondervond. Sluitstuk was dat Dijksterhuis in 1953 buitengewoon hoogleraar in de geschiedenis van de exacte wetenschappen in Utrecht werd, een functie die hij **twee** jaar later ook in Leiden zou gaan vervullen. Het leraarschap in Tilburg, dat hem al enige tijd niet meer paste, kon hij nu opgeven en medio 1953 verhuisde hij van Oisterwijk naar Bilthoven. De erkenning was er uiteindelijk toch gekomen.

Erg lang heeft Dijksterhuis niet kunnen genieten van zijn erkenning. In de loop van de jaren vijftig kreeg hij last met zijn gezondheid en op 1 januari 1959 werd hij getroffen door een beroerte die hem rechtszijdig verlamde. Wel herstelde hij zover dat hij in 1960 zijn colleges in Utrecht kon hervatten (zijn beide aanstellingen in Utrecht en Leiden werden met ingang van dat jaar omgezet in een ordinariaat in Utrecht alleen), maar het redactiewerk voor De Gids moest hij in dat jaar opgeven en aan commissiewerk kon hij alleen nog maar deelnemen als die commissies bij hem thuis vergaderden. De Stevin-commissie van de Koninklijke Akademie, die de redactie vormde van de *Principal works of Simon Stevin*, is zo enkele keren bij Dijksterhuis in Bilthoven bijeengewees. Maar in 1962 volgde een nieuwe beroerte en na een lang ziekbed overleed Dijksterhuis op 18 mei 1965.

De betekenis van Dijksterhuis ligt geheel en al in zijn werk, de persoon daarachter laat zich moeilijk vangen. Hij was gereserveerd en gesloten en vond het biografische element, dat in het werk van anderen soms zo makkelijk doorschijnt, niet belangrijk.

Het werk van Dijksterhuis is om verschillende redenen belangrijk. In de eerste plaats heeft hij het vak een niveau gegeven dat het daarvoor niet had. Zowel door zijn nauwgezette bronvermeldingen als door de zuiverheid van zijn historische reconstructies schiep hij voor zijn Nederlandse collega's en navolgers een norm die nog altijd geldt. Bovendien formuleerde hij door het belangrijkste inhoudelijke thema van zijn werk, de stelling dat de kern van de ontwikkeling van de moderne natuurwetenschap ligt in de mathematisering ervan, voor zijn vakgenoten een arbeidsterrein dat nog lang niet uitputtend bewerkt is.

Doordat het niveau van de studie van de wetenschapsgeschiedenis omhoog ging, kreeg het vak in de ogen van anderen een respectabiliteit die het aan het begin van de twintigste eeuw nog niet had. Het is voor een belangrijk deel de verdienste van Dijksterhuis geweest dat na de oorlog het vak een regulier, zij het bescheiden, onderdeel van het academisch curriculum is geworden.

Nadat in 1946 al de scheikundige R. Hooykaas aan de gereformeerde Vrije Universiteit met het onderwijs in de geschiedenis van de natuurwetenschappen was belast (later tijdelijk aangevuld met het onderwijs in de mineralogie), was de benoeming van Dijksterhuis aan de Utrechtse universiteit de definitieve erkenning van het vak in Nederland.

Minder succesvol is Dijksterhuis geweest in zijn pogingen om met behulp van de wetenschapsgeschiedenis de kloof tussen de natuurwetenschappelijke en de literaire cultuur te overbruggen. Het probleem, dat zijn meest pregnante formulering kreeg in C. P. Snows lezing *The two cultures and the scientific revolution* uit 1959, was al voor de oorlog door mensen als Sarton in Amerika en Dijksterhuis in Nederland onderkend. Maar men kan zich afvragen of zij met hun ijveren voor de wetenschapsgeschiedenis die kloof hebben weten te versmallen. Men moet zich niet laten misleiden door een enkele literator die zijn inspiratie put uit de natuurkunde of door een enkele componist die een natuurwetenschappelijke tekst als grondslag voor een muziekstuk kiest. Zulke incidentele grensoverschrijdingen kwamen ook voor in de periode dat de kloof tussen alfa en beta voor het eerst gesignaleerd werd.

Het probleem is eerder groter en gecompliceerder geworden. Gecompliceerder omdat sinds de verzelfstandiging van de sociale wetenschappen niet meer van **twee culturen**, maar op zijn minst van drie **culturen** gesproken moet worden. En groter, omdat specialisatie steeds meer is vastgelegd in instituties en geldstromen die moeilijk te omzeilen of te verleggen zijn. De betekenis van het werk van Dijksterhuis is er daardoor echter niet minder om geworden, zij het dan dat deze niet zozeer ligt in datgene wat hij bereikt heeft, als wel in het ideaal dat hij ons nog steeds voorhoudt.

Maar dat ideaal zou niet inspireren, als hij er niet zelf naar geleefd had. In zijn persoon verenigde hij zowel de kenner van de Griekse taal van wie zijn collega-Gids-redacteur Van Groningen, hoogleraar Grieks in Leiden, moest erkennen dat hij hem niets meer hoefde te leren als de wiskundige die de wiskunde in de eerste plaats zag als een grootse schepping van de menselijke geest. Bovendien was hij een begaafd pianist en een warm pleitbezorger van de symfonische muziek van Anton Bruckner.

Maar hoe geleerd, begaafd en veelzijdig hij ook was, het zou niets zijn geweest als hij ook niet in zijn werk de harmonie tot stand had gebracht die hij op alle mogelijke terreinen bepleitte. Door de klassieke bouw van zijn zinnen en de vloeiende gang van zijn betoog vertoont zijn proza een evenwicht dat laat zien hoe innig natuurwetenschap en literatuur kunnen samengaan.

K. van Berkel bereidt een biografie van E. J. Dijksterhuis voor. Ieder die meent over documentatie over Dijksterhuis te beschikken (brieven, foto's etc.) of anderszins informatie kan verschaffen, wordt vriendelijk verzocht contact met de auteur op te nemen. Adres: Instituut voor Geschiedenis, Postbus 716, 9700 AS Groningen, tel. 050-636003, bgg. 635994.

'Clio's stiefkind' is een uitgave van uitgeverij Bert Bakker. Prijs fl. 49,90.