Medisch-Encyclopaedisch Instituut nu veilig is gesteld door de aanstelling van de heer Van Lieburg.

D. de Moulin

BOEKBESPREKINGEN

Christine J. von Ronnen, *Inventaris van de archieven van Teylers Stichting te Haarlem, 1606-1945 (1977).* (Rijksarchief Utrecht, 1978), 231 pag., 4 ill.

Als deel 21 van de inventarissenreeks van het Rijksarchief te Utrecht is de inventaris van Teylers Stichting en haar bestuur te Haarlem verschenen. In een uitvoerige inleiding schetst mevrouw Von Ronnen Teylers Stichting en haar bestuur, de verzamelingen: de kunstverzameling, het natuurkundig kabinet, het paleontologisch-mineralogisch kabinet, het penningkabinet en de bibliotheek; voorts Teylers hofje, Teylers Godgeleerd Genootschap, Teylers Tweede Genootschap en het archief. Na deze uitstekende inleiding volgt de beschrijving van de archieven van Teyler, onderverdeeld in het Archief van het college van direkteuren van Teylers Stichting, het Archief van Teylers Godgeleerd Genootschap, het Archief van Teylers Tweede Genootschap en Gedeponeerde stukken van persoonlijke aard. Hierna volgen vier bijlagen met de lijst van direkteuren van Teylers Stichting 1778-1945, de lijst van leden van Teylers Godgeleerd Genootschap 1778-1945 en van Teylers Tweede Genootschap 1778-1945 en een lijst van bouwtekeningen, technische tekeningen en kaarten. Het boek besluit met een index van persoonsnamen en een index van plaatsnamen.

Teylers Stichting werd in 1778 opgericht krachtens testamentaire beschikking van de doopsgezinde zijdekoopman Pieter Teyler van der Hulst. Er werden twee genootschappen opgericht: Teylers Godgeleerd Genootschap en Teylers Tweede Genootschap voor de "Natuur-kunde, Dicht-kunde, Historie-kunde en Penning-kunde", waarbij de nadruk lag op de natuurwetenschappen. Voorts lieten de bestuurderen van Teylers Stichting een museum bouwen voor de bibliotheek en de collecties van natuurkundige instrumenten, naturaliën (vooral mineralen en versteningen), tekeningen en penningen.

Beroemd was de grote electrizeermachine, gebouwd door de in Amsterdam werkzame Engelse instrumentmaker Cuthbertson, waarmee Martinus van Marum zijn klassieke experimenten heeft gedaan.

De thans gepubliceerde inventaris van Teylers Stichting bevat tal van stukken die van belang zijn voor de beoefenaars van de geschiedenis van de natuurwetenschappen en geneeskunde zoals die, welke betrekking hebben op het natuurkundig kabinet en laboratorium en op het paleontologisch-mineralogisch kabinet, op de lessen en voordrachten die zijn gehouden enzovoorts.

Van bijzonder belang is het Archief van Teylers Tweede Genootschap, m.n. de prijsvragen omdat wij hier de nog aanwezige, niet-bekroonde en daardoor niet-gepubliceerde prijsvragen kunnen vinden. Zo zijn er vier antwoorden bewaard gebleven op de vraag: "Welke uitgebreide nuttigheid de Proefondervindelyke Natuurkunde hebbe, zo voor het huishoudelyke leeven in 't algemeen als voor elken beoeffenaar van dezelve in 't byzonder" (1788), twee over: "Wat weet men met eenige zekerheid omtrent de voeding en groeijing der planten" (1796) en niet minder dan 24 op een fysicotheologische prijsvraag uitgeschreven in 1801. Geen van deze antwoorden werd waardig bevonden bekroond te worden.
De inventaris is een belangrijke aanvulling op het recent verschenen werk: "Teyler 1778-1987. Studies en bijdragen over Teyler's Stichting naar aanleiding van het tweede eeuwfeest". Met J.G. de Bruijn's "Inventaris van de prijsvragen uitgeschreven door de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 1753-1917" (1977; zie *Tsch. Gesch. Gnk. Natuurw. Wisk. Techn.* 1(1978)154) hebben we thans twee volledige gedrukte inventarissen van archieven van achttiende eeuwse genootschappen. Het is te hopen dat ook andere inventarissen binnen niet al te lange tijd zullen worden gepubliceerd.

H.A.M. Snelders

Th.W. Harmsen, *De Beknopte Lant-Meet-Konst. Beschrijving van het leven en werk van de Dordtse landmeter Mattheus van Nispen (circa 1628-1717).* Met een voorwoord door C. Koeman (Delftse Universitaire Pers, 1978) XIII + 183 p.

Aan de betrekkelijk schaarse literatuur over oude landmeetkunde is een belangwekkend boek over Mattheus van Nispen toegevoegd. De auteur heeft zich bij zijn onderzoek niet beperkt tot de boeken en de vele kaarten van deze landmeter, maar heeft de moeite genomen ook archiefbronnen te bestuderen. Op grond van dit materiaal was hij in staat een beeld te geven van de vele activiteiten die Van Nispen met name in de Alblasserwaard heeft ontplooid. Het boek is echter meer dan een biografie. Ruime aandacht is besteed aan de techniek van het landmeten in de 17e eeuw. Harmsen poogde te reconstrueren hoe Van Nispen's in 1691 gepubliceerde kaart van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden is ontstaan, onderzocht de nauwkeurigheid van de meetkundige grondslag ervan en behandelde het gebruik van landmeetkundige instrumenten. Nuttig is verder het overzicht van de kaarten die Van Nispen en zijn opvolgers (Abel en Mattheus de Vries, zijn schoonrespectievelijk kleinzoon) hebben gemaakt. Met name de manuscriptkaarten die in verschillende archieven bewaard worden, vindt men hier, nauwkeurig beschreven, voor het eerst bij elkaar.
Van de meeste landmeters is bijzonder weinig bekend, wijl zij veelal niet tot

publicaties zijn gekomen en slechts schaarse sporen in de archieven hebben nagelaten. Bij Van Nispen ligt dit wat anders. Zijn leerboek der landmeetkunde beleefde verscheidene herdrukken en hij liet een groot aantal kaarten na. Al moet hij één van de belangrijkste Nederlandse landmeters van zijn tijd zijn geweest, wat nu precies zijn sociale positie was, is mij toch niet helemaal duidelijk geworden. Behoorde hij tot de grote groep eenvoudige, niet academisch gevormde ingenieurs, of stond hij toch een paar trappen hoger op de maatschappelijke ladder dan de meesten van zijn collega's? Gestudeerd heeft hij voor zover bekend weliswaar niet, maar zijn afkomst zou in de richting van het laatste kunnen wijzen. Het is namelijk heel goed mogelijk dat hij heeft behoord tot het uit Antwerpen en Breda afkomstige aanzienlijke geslacht Van Nispen, waarvan verscheidene leden bestuursfuncties in Holland bekleed hebben. Van hen zijn het meest bekend geworden Abel van Nispen en de literator Mr. Adriaan van Nispen (1633-1694), advocaat van het Hof van Holland, beiden ook uit de Merwedestad afkomstig. Zij toonden belangstelling voor het culturele leven van hun geboortestad, waarin verscheidene natuuronderzoekers een rol speelden. Het is jammer dat de verwantschap van Mattheus van Nispen met deze en andere naamgenoten en de eventueel daaruit voortvloeiende wetenschappelijke contacten kennelijk niet nader aantoonbaar bleken. Of het vele archiefmateriaal, dat na 1840 - in welk jaar G.D.J. Schotel een artikel over deze familie publiceerde — toegankelijk is geworden, uitputtend geconsulteerd is, heb ik uiteraard niet kunnen controleren.

De indeling van het boek lijkt op het eerste gezicht zeer overzichtelijk, maar is in feite nogal rommelig, waardoor men veel heen en weer moet bladeren Waaarom voorin een "Beknopte biografie" en achterin de volledige biografie van Van Nispen? Bij de "Geraadpleegde oude geschriften" vindt men boeken, handschriften en archiefmateriaal schots en scheef door elkaar. De verhouding van deze rubriek tot het "Literatuuroverzicht" is mij niet geheel duidelijk. Het Jaarboekje voor Dordrecht uit 1840 en het Biographisch Woordenboek van Van der Aa kan men in het kader van dit boek toch niet tot de oude geschriften rekenen? Op p. 1 wordt vermeld: "wie zijn (Van Nispen's) ouders waren, waar hij het levenslicht aanschouwde, dit alles ligt in volslagen duisternis", op p. 130 worden zijn ouders echter, zij het met een vraagteken genoemd: Marcus van Nispen en Henrica. Waarom de eerste 15 (gedrukte) kaarten nog apart op een (wat onoverzichtelijke) tabel worden beschreven (p. 69), ontgaat mij. De lijst van afkortingen is inconsequent! BRU Leiden naast UB Amsterdam.

A.D.A. Monna

Maatschappij of Methode: bijdragen tot het internalisme/externalisme-debat. Thema-nummer van *Kennis en Methode, tijdschrift voor wetenschapsfilosofie en methodologie* 3(1979), nr. 1, 199p. Samenstelling: Lolle Nauta en Gerard de Vries.

De wetenschapsfilosofie houdt zich sinds een twintigtal jaren in toenemende mate bezig met de historische ontwikkeling van de wetenschap, terwijl zij zich voor die tijd vooral interesseerde voor 'tijdloze' problemen als 'de structuur van theorieën' of 'ruimte en tijd'. Met deze verschuiving in onderwerp nam de belangstelling voor de discipline toe. Een van de geïnteresseerden was het jonge vak Wetenschap en Samenleving, waar de vraagstukken veelal zowel interne (wetenschappelijke) als externe (maatschappelijke) aspecten bezitten. Ook bij Wetenschapsbeleid, de meest recente afnemer van wetenschapsfilosofische kennis, staat een intern/extern-vraag centraal: hoe moet ik research-geld verdelen om kwalitatief goede en bruikbare wetenschappelijke kennis te verkrijgen. Het is daarom niet verwonderlijk, dat er een thema-nummer wordt gewijd aan het probleem hoe de verhouding van interne en externe factoren in de ontwikkeling van de wetenschap gezien moet worden. De twee extreme opvattingen t.a.v. deze kwestie zorgen voor de verduidelijking van de cryptische hoofdtitel: internalisme/externalisme-debat. (Overigens vond er op 19 mei jl. in Groningen een symposium plaats met deze bundel als uitgangspunt. De verslagen van de referaten, co-referaten en discussies zullen waarschijnlijk in het najaar als aparte publicatie verschijnen).
Het 'oude debat', waarvoor "The Social and Economic Roots of Newton's '*Principia*'" (1931) van Boris Hessen als katalysator fungeerde, werd voornamelijk door wetenschapshistorici gevoerd. Het werd gekenmerkt door de botsing van de twee aangeduide extreme posities. Een van de aspecten van het 'nieuwe debat', dat vooral door filosofen wordt gevoerd, vormt de nuancering der meningen door een verfijning van het begrippenapparaat. Een voorbeeld hiervan vormt het artikel van Klaas van Berkel en Wiebe Bijker (pp. 72-92). Zij stellen, dat de oude discussie rond Hessen en Robert Merton ("Science, Technology and Society in Seventeenth-Century England", 1938) met een nieuw begrip verhelderd kan worden. De beide auteurs trachten in hun artikel aan te tonen "dat de studies van Hessen en Merton noch volledig zwak-externalistisch, noch sterk-externalistisch zijn" (p. 73). Zwak-externalistisch is volgens hen de opvatting dat externe factoren slechts van invloed zijn op *de plaats en de tijd* van het ontstaan van bepaalde wetenschappelijke theorieën. Sterk externalisme stelt dat ook de *inhoud* ervan door sociale, politieke, economische of religieuze processen wordt bepaald. Beide posities gaan evenwel van de gedachte uit dat *theorieën* (b.v. de mechanica van Newton) de interne zaken zijn die van buiten beïvloed worden. Deze veronderstelling zetten de auteurs van deze bijdrage aan de kant. Zij installeren een extra niveau tussen externe factoren en een bepaalde

theorie: het niveau van de verzamelingen van algemene vooronderstellingen, die paradigma's (Kuhn) of disciplinaire idealen (Toulmin) genoemd worden. Aansluitend bij de laatste term stellen Van Berkel en Bijker voor het begrip *disciplinair externalisme* in te voeren: "disciplinair externalisme (...) stelt dat sociaal-historische factoren (...) een rol spelen bij het tot stand komen van het geheel van algemene vooronderstellingen die een discpline constitueren en reguleren" (p. 85). De auteurs zijn nu in staat de zgn. puritanisme-these van Merton met hun nieuwe concept op de volgende wijze te interpreteren. Het ontstaan van het empirisme als nieuw disciplinair ideaal zien ze als de beïnvloede interne factor; het utilitarisme en arbeidsethos die een belangrijke rol spelen binnen het puritanisme, vormen de beïnvloedende externe factoren (p. 85).

Wat in dit artikel houvast geeft — nauwe aansluiting bij historische voorbeelden — ontbreekt in een aantal andere bijdragen tot deze bundel. Men blijft steken in terminologische kwesties of met ruwe penseelstreken geschetste programma's. De concrete invulling wordt kennelijk overgelaten aan historici, sociologen en anderen.

Een duidelijke uitzondering op deze regel vormt het artikel van Louis Boon: "De ontvangst van Mendel in Engeland" (pp. 93-118). Deze auteur past een procédé toe, dat in korte tijd een grote populariteit heeft verworven: de zogenaamde historisch-filosofische 'case-study'. Op grond van algemene overwegingen komt men tot een voorlopige theorie, die men vervolgens toetst aan een tamelijk uitgewerkt historisch voorbeeld. (Van wetenschapshistorische zijde wordt vaak de klacht gehoord, dat dit bevooroordeelde en 'dus' slechte geschiedschrijving oplevert. Deze kritiek is — in haar algemeenheid — niet terecht. Inderdaad bergt de 'case-study'-procedure vele gevaren in zich, maar het is naar mijn mening rechtvaardiger en vruchtbaarder om over individuele 'case-studies' een zakelijk historisch oordeel te vellen.) Boon zet zich in zijn algemene overwegingen (pp. 93-94) af tegen het idee "dat [algemene en 'interne'] methodologische regels in een concrete situatie één beslissing zouden kunnen forceren". De auteur vraagt zich af waarom de ene groep een nieuwe theorie verwerpt en een andere groep juist beslist ermee verder te werken. Daarmee sluit hij aan bij een trend in de moderne wetenschapsfilosofie om groepen wetenschapsbeoefenaren als centrale eenheden te zien. Op dit punt komt er hulp van elders. In de culturele antropologie heeft Mary Douglas een theorie ontwikkeld (ca. 1970) die o.a. de wijze waarop een volk met vreemdelingen omgaat (vriendelijk, vijandig, etc.) behandelt. David Bloor heeft deze theorie aangevuld met ideeën en termen van Lakatos (afkomstig uit diens beschouwingen over de geschiedenis van de wiskunde, een minder bekend gedeelte van zijn werk) en toegepast op de ontwikkeling van de wetenschap (ca. 1976). Dit is een deel van de kleurrijke voorgeschiedenis van de dernier cri binnen het wetenschapsonderzoek, die Boon wil toetsen aan de historie. Welnu, om te beginnen vervangt hij 'volk'

door 'groep wetenschappers' en 'vreemdelingen' door 'nieuwe theorieën'. Verder had Mary Douglas vier fundamenteel verschillende soorten reacties op het nieuwe en/of vreemde aangetroffen, die Boon c.s. nu aanduidt met 'monsteromarming', 'monsteraanpassing', 'monsteruitdrijving' en 'monsterassimilatie' (n.b. het nieuwe in het algemeen is het 'monster'). Bovendien was ze erin geslaagd deze vier typen reacties op eenduidige wijze te koppelen aan vier soorten groepen, die weer ondubbelzinnig gekarakteriseerd konden worden met behulp van twee variabelen (te weten: 'groep' en 'raster'). Dit is in grote lijnen de theorie die Boon wil testen. Het gaat hem er nu om, na te gaan of in het historische voorbeeld — de ontvangst van Mendels theorie in Engeland, die met een felle controverse over de waarde ervan gepaard ging — de twee groepsvariabelen inderdaad op de door de theorie voorspelde wijze samenhangen met de uiteenlopende reacties op Mendels theorie. Volgens Boon is dit inderdaad het geval (p. 111). En, hoewel de auteur niet de indruk wekt de *groep-raster-theorie* — want zo heet ze — te verabsoluteren, lijkt het me in het kader van het 'case-study'-procédé ook zinvol om naaar tegenvoorbeelden voor de theorie te zoeken. Opnieuw een taak voor de historicus?

Uit de genoemde artikelen bleek reeds dat 'de' moderne wetenschapsfilosofie inmiddels ruimschoots het post-kuhniaanse tijdperk is binnengetreden. Dat wordt nog eens bevestigd door een helder overzichtsartikel van Teus de Jong over het werk van de zogenaamde Starnberg-groep (pp. 142-157). Deze groep onderzoekers hanteert een verfijnd kuhniaans model met drie fases (preparadimatisch, paradigmatisch en post-paradigmatisch), waarbij ze met name aandacht besteedt aan de externe factoren in de eerste en derde fase. De bijdrage aan deze bundel van een der leden der groep, Gernot Böhme, geeft een historisch voorbeeld van beïnvloeding in de eerste fase: "1848 und die Nicht-Entstehung der Sozial-medizin; Ueber das Scheitern einer wissenschaftlichen Entwicklung und ihre politischen Ursachen" (pp. 119-141).

De overige zes artikelen uit de bundel zijn minder interessant voor historici, althans: ze zijn niet in een paar zinnen interessant te maken. Wanneer ik evenwel het thema-nummer in zijn geheel overzie, stel ik in de eerste plaats vast dat bijna alle auteurs een samenwerking van wetenschapssociologen, -filosofen en -historici t.a.v. een theorie over de ontwikkeling van de wetenschap gewenst achten. Nauta gaat op p. 70 zelfs zover dat hij een schets voor het curriculum van een geïntegreerde universitaire studie geeft. Een naam voor de nieuwe discipline is er nog niet, hoewel men bij gebrek aan beter vaak voor 'wetenschapsonderzoek' kiest. In de tweede plaats concludeer ik dat de gewenste samenwerking en integratie, althans in deze bundel, nog maar nauwelijks van de grond is gekomen. Daarvoor is de bijdrage van sociologische en historische zijde te marginaal.

Dat zou voor de wetenschapshistoricus een reden kunnen zijn om zich opnieuw met het debat te gaan bemoeien.

C. Hakfoort

Hugo S. Verbrugh, *Paradigma's en begripsontwikkeling in de ziekteleer* (Haarlem: De Toorts, 1978), 320 p., 3 ill., *f*45,00.

In zijn academisch proefschrift met bovenstaande titel doet Hugo Verbrugh, die zich als schrijver van het veelgelezen boek *Geneeskunde op doodspoor* en als medisch medewerker van het NRC-Handelsblad algemene bekendheid heeft verworven, verslag van een wetenschapstheoretisch onderzoek dat hij in verband met een project van onderwijsvernieuwing in de pathologie aan de Medische Faculteit Rotterdam verrichtte. Deze vernieuwing geschiedde op geleide van Rogers' 'student-centered' onderwijs en Brown's 'confluent education'; het probleem hoe men een leervak — de pathologie in dit geval — dient te omschrijven wanneer men beide didactische vernieuwingen tot haar recht wil laten komen, vormde de centrale vraagstelling van het onderzoek. In hoofdstuk I wordt deze vraagstelling toegespitst. Aangezien de schrijver haar heeft willen beantwoorden met behulp van het paradigmabegrip van Kuhn en de theorie van de begripsontwikkeling van Geurts, gaat hij in hoofdstuk II op elk dier wetenschapstheorieën nader in. In hoofdstuk III staat de gestelde vraag opnieuw in het middelpunt van de aandacht.

De moderne pathologie in engere zin bestempelt Verbrugh als 'reductionistisch' — deze term is een trouvaille! — maar hij tekent daarbij aan dat dit in het verleden, toen het paradigma van de humoraal-pathologie de overhand had, anders is geweest. Het 'holisme' waardoor de humorale traditie zich zou hebben gekenmerkt, vormt in de moderne 'humanistieke' geneeskunde opnieuw een principiëel punt van uitgang.

Om de vraagstelling naar de beste omschrijving van de pathologie in termen van 'student-centered' onderwijs en 'confluent education' bespreekbaar te maken, voerde de schrijver de term 'niet-pathologie' in. Hieronder wil hij alle aspecten van ziekte verstaan die buiten de traditionele pathologie vallen. De doelstelling van het onderwijs en daarmee tevens het antwoord op de gestelde vraag formuleert hij tenslotte als 'vaardigheid in de hantering van de begrippen der pathologie'.

Deze wel zeer summiere samenvatting van de behandelde thematiek laat in haar onvolledigheid de gedachtengang van de schrijver natuurlijk onvoldoende tot zijn recht komen, maar het is wegens de veelomvattendheid ervan onmogelijk die binnen een klein bestek in extenso weer te geven.

Op enkele van Verbrugh's uitspraken zou ik, waar die principiële zaken raken, wat nader willen ingaan.

Vooreerst op de 'holistische' benaderingswijze die hij zowel in de moderne 'humanistieke' geneeskunde als in het eeuwenoude, maar inmiddels geheel verlaten paradigma van de humoraalpathologie onderkent en beklemtoont. Met het uitgangspunt van de 'humanistieke' geneeskunde dat de mens, ook in zijn ziek-zijn, in zijn anthropologische totaliteit moet worden beschouwd en behandeld, zal een ieder wel willen instemmen. Onaanvaardbaar echter is het

om, gelijk Verbrugh dat doet, zulk een 'holistische' opstelling in het verlengde van de humoraal-pathologie te willen zien. Met voorbijgaan aan het elementaire postulaat der 'kwaliteiten' en 'humores' waaraan toch de humoraalleer zelf haar naam ontleent, verheft hij de cosmisch-holistische conceptie die men daarin inderdaad óók wel kan aantreffen, tot de *cardo quaestionis*: bij een vergelijking tussen de oude humorale traditie en de moderne richting der 'humanistieke geneeskunde' zijn naar zijn oordeel de verschillen — de leer der humores dus — 'van ondergeschikte aard in verhouding tot de overeenkomsten' — het holisme (p. 168). Maar als het dan vooral om het cosmisch-holistische in het medisch denken is te doen, waarom dan niet een paradigma ter hand genomen waarin dit veel wezenlijker en beter doordacht tot uitdrukking komt, de rationele Duitse natuurfilosofie onder de invloed van Schelling bijvoorbeeld, of het neo-platonisme dat in de renaissance een tijdelijke herleving heeft doorgemaakt?

Op de historische analyse van de humorale traditie, die Verbrugh ons aanbiedt, valt ook wel iets af te dingen. Zo is het niet aan te nemen dat zij is 'ontstaan en ontwikkeld (misschien wel 'verder' ontwikkeld, de M.) op basis van een andersoortige ervaring van de lichamelijkheid dan de moderne westerse mens als regel heeft' (p. 127). Afgezien van de vraag of met name de oude Grieken hun lijflijkheid anders hebben ervaren dan de moderne westerlingen, is het toch wel zo dat de humoraalpathologie haar oorsprong had in de praesocratiche natuurfilosofie. Deze heeft vóór alles een verklaring voor het 'universum' willen vinden en in die verklaring is, als een logisch uitvloeisel, ook de mens betrokken. Het is, historisch gezien, uiterst twijfelachtig of de arts die in een humorale voorstellingswereld leefde, zijn patiënt holistischer, d.w.z. méér als menselijke persoonlijkheid in relatie tot zijn omgeving heeft beschouwd dan zijn collega die in solidair-mechanistische categorieën bliefde te denken. In therapeutisch opzicht onderscheidden de aanhangers van verschillende denkrichtingen zich namelijk niet of nauwelijks van elkaar. De traditionele behandelingswijzen zijn in hoge mate — zo niet uitsluitend — langs het pad der empirie geïntroduceerd, en wanneer de in humorale termen denkende arts ze toepaste, was het hem erom begonnen bepaalde relatieve overwichten of tekorten van 'kwaliteiten' te bestrijden of op te heffen, en niet om een verbroken relatie met de macrocosmos te herstellen. Zelf ben ik de mening toegedaan dat het Christendom, dat enerzijds de mens in een bepaalde verhouding plaatst tot de Schepper en al het geschapene en hem tevens een zekere verantwoordelijkheid oplegt ten aanzien van zijn medecreaturen, van grotere invloed is geweest op het holistisch denken van de westerse geneesheer, dan de humoraalpathologie.

De 'reductionistische' denkwijze in de geneeskunde die zich in de tweede helft van de vorige eeuw met name in de pathologie duidelijk is gaan manifesteren — het proces heeft echter al met Descartes een aanvang genomen — is door de mogelijkheden van de moderne chirurgie sterk in de hand gewerkt. Toch is het

'reductionisme' niet op alle gebieden der geneeskunst toonaangevend geworden. Het is nota bene juist in de tweede helft van de vorige eeuw, de periode waarin het meest-materialistische positivisme in het wetenschappelijk denken de overhand had, dat een vak als hygiëne is ontstaan, dat zonder een mensbeeld in samenhang met zijn omgeving welhaast ondenkbaar is, en de grondslagen van de sociale geneeskunde zijn gelegd. En zelfs Rudolf Virchow, een reductionist van het zuiverste water (ai, zou de humoraalpathologie soms een archetype zijn?) heeft duidelijk bewezen een open oog te hebben voor maatschappelijke oorzaken van ziek-zijn.

De studie van Verbrugh ontleent haar grote waarde niet in de laatste plaats aan de gedachten die hierin worden ontvouwd over de relatie die tussen historische ontwikkeling en feitelijke wetenschapsbeoefening bestaat. De 'trend' om wetenschapstheorie, geschiedschrijving van de wetenschap en beoefening van de vakwetenschappen zelf — het onderwijs daarin incluis — meer in onderlinge samenhang te brengen, die schrijver op blz. 21 meent te kunnen signaleren, is juist nu de legitimiteit van de beoefening van vooral de natuurwetenschappen niet langer algemeen en zonder voorbehoud wordt aanvaard, voorzeker toe te juichen. Wel moet dan de voorwaarde worden gesteld dat de wetenschapshistorie de gelegenheid krijgt onafhankelijk van welke ideologie ook, haar positie in te nemen.

Het is voor mij echter nog steeds de vraag of de 'paradigma-visie' die door Verbrugh zo warm wordt verdedigd, voor zulk een ontmoeting de beste basis, het bruikbaarste kader biedt. In hoge mate zal de aanvaardbaarheid afhangen van wat men eronder wil verstaan. Begrijpt men hieronder een concrete publicatie die, zoals Willem Harvey's *Exercitatio de motu cordis*, achteraf bezien van historisch belang is gebleken omdat ze het invoeren van een nieuwe traditie in de wetenschapsbeoefening heeft betekend, dan zal niemand daarmee veel moeite hebben. Veel lastiger echter blijkt het — althans in de geneeskunde — bij diepergaand historisch onderzoek een bepaalde 'code' van ongeschreven regels en wetten uit het medisch denken in een bepaald tijdperk te ompalen en te omschrijven als het voorbeeld waaraan leden van een 'scientific community' zich conformeren, zoals Kuhn dat eist. Wanneer Verbrugh op blz. 129 uiteenzet dat een bepaalde situatie een stadium is in een veelomvattend historisch proces waarin naast intrinsieke vaktechnische ontwikkelingen allerlei sociale, culturele, psychologische en nog andere factoren van betekenis zijn geweest, val ik hem hierin gaarne bij, doch vraag mij wel af of zulk een beschouwingswijze nu als een 'paradigma-visie' moet worden aangediend. Deze wijze van historische betrachting werd immers al gevolgd voordat iemand ooit van 'het paradigma' had gehoord, denken wij b.v. aan Henry Sigerist. Het paradigma kan dan hoogstens dienen om tegenover het voor de geneeskunde bepaald onzalige onderscheid tussen 'interne' en 'externe' wetenschapsgeschiedenis dat men tegenwoordig zo gaarne maakt, een 'holistische' visie te proclameren. In die zin heeft het

paradigma beslist enige waarde. De discussie over de waarde van Kuhn's paradigma-gedachte voor de geneeskunde is trouwens nog allerminst afgesloten, zoals op het symposium over 'Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen und die Geschichte der Wissenschaften', dat in 1977 is georganiseerd door het Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte, weer eens duidelijk is gebleken.

Deze kritische opmerkingen doen niets af aan de waardering die ik voor Verbrugh's verhandeling als geheel — holistisch beschouwd dus — stellig heb. De mate waarin hij zich in deze verre van gemakkelijke materie heeft ingewerkt, de wijze waarop hij stap voor stap zijn redenering ontwikkelt, zijn grondige documentatie in een uitvoerig notenapparaat, kunnen niet anders dan ieders respect afdwingen. Het boek zij aanbevolen bij al wie bij het medisch onderwijs is betrokken en bij hen die wat verder willen zien dan hun eigentijdse neus lang is en de wetenschap ook in haar historische wortels en haar theoretische grondslagen willen leren kennen. Het is, zoals men van deze auteur mag verwachten, in prachtig Nederlands geschreven. Gemakkelijke leesstof is het desondanks niet. Hoe zwaar dit boek in wetenschappelijk opzicht wel is, wordt al gesuggereerd door de omstandigheid dat niet minder dan vier hoogleraren — prof. dr. M.J. de Vries en prof. dr. J.P.M. Geurts als promotoren, en prof. dr. P.J. Thung en prof. dr. H.A. Valkenburg als coreferenten — voor het uitdragen ervan zijn aangespannen.
Nog één kleine opmerking tot slot: Plato's opmerking: 'Want dit is de grote vergissing van de dag, dat artsen de ziel van het lichaam scheiden' (blz. 89) staat niet in de *Phaidros*, doch in de *Charmides* (156 E).

D. de Moulin

EINTHOVEN BIJEENKOMST OVER VERLEDEN EN HEDEN VAN DE CARDIOLOGIE

Op 1 en 2 november wordt in Leiden een internationale bijeenkomst georganiseerd door de Willem Einthoven Stichting. Deze stichting stelt zich onder meer ten doel de geschiedenis van de geneeskunde in relatie tot hart en vaatziekten te bevorderen. Een deel van deze bijeenkomst zal gewijd worden aan de geschiedenis van de hartcatheterisatie, de angiocardiographie en de hartchirurgie. Aan dit symposium zullen enkele vooraanstaande medici deelnemen, o.a. Helen Taussig, A. Cournand, C. Crafoord en W. Castellanos. In aparte conferenties, die geleid zullen worden door A.J. Dunning, zullen zij hun persoonlijke herinneringen naar voren brengen over hun aandeel aan de ontwikkeling van de medische technologie op dit gebied. Voorts komen op het programma een aantal voordrachten voor, waarin de moderne cardiologie wordt besproken tegen een historische achtergrond.
De bijeenkomst is niet alleen voor medici, maar ook voor geïnteresseerden op het gebied van de medische technologie toegankelijk.

De kosten, inclusief het sociale programma en de lunches, bedragen *f* 175,—. Belangstellenden dienen zich zo spoedig mogelijk te richten tot de Boerhaave Commissie voor Postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde, Academisch Ziekenhuis, Rijnsburgerweg 10, 2300 BV Leiden.

Onder de titel "Octrooi op de tijd" wordt in het Museum Boerhaave te Leiden een klokkententoonstelling gehouden. De naam van de tentoonstelling verwijst naar het privilege dat op 16 juni 1657 aan de Haagse klokkenmaker Samuel Coster verleend werd. Hij verkreeg daarbij het alleenrecht om slingeruurwerken volgens de uitvinding van Christiaan Huygens te vervaardigen. Het was ongetwijfeld het meest belangrijke octrooi dat ooit ten behoeve van de tijdmeting is verstrekt. Immers de uitvinding van het door een slinger gereguleerd uurwerk is een mijlpaal geweest in de geschiedenis van het opvoeren van de nauwkeurigheid van de mechanische klok.
Samuel Coster overleed echter al drie jaar nadat hem het octrooi verleend was. Christiaan Huygens wendde zich toen voor het laten vervaardigen van uurwerken tot de klokkenmakers Claude Pascal en Severijn Oosterwijck. Het nieuws van Huygens' uitvinding verspreidde zich zeer snel over Europa en in andere landen begonnen klokkenmakers slingeruurwerken, waarin deze vinding toegepast werd, te vervaardigen. Vooral de Franse klokkenmakers, zoals Isaac Thuret, hadden de kunst van het maken van slingeruurwerken al gauw van geimporteerde voorbeelden afgekeken. Zij pasten echter het uiterlijk van de eenvoudige "Haagse" klok aan aan de Franse smaak.
De tentoonstelling "Octrooi op de tijd" laat een 40-tal slingeruurwerken zien, die tussen 1657 en 1710 vervaardigd zijn door verschillende klokkenmakers uit Nederland, Frankrijk en Engeland. In alle klokken is Huygens' slinger toegepast en in een antal zijn ook andere technische vondsten uit die tijd verwerkt.
Deze tentoonstelling vormt een uitbreiding van één aspekt, n.l. de uitvinding van de isochrone slinger, van de tentoonstelling "Een Quaestie van Tijd, Christiaan Huygens, 1629-1695", die eveneens in het Museum Boerhaave te zien is.
De tentoonstelling "Octrooi op de tijd" is van 6 juli tot en met 28 oktober a.s. in het Museum Boerhaave opgesteld. Het museum is geopend van 10 tot 17 uur op weekdagen en van 13 tot 17 uur op zondagen en is gehuisvest aan de Steenstraat 1A te Leiden.