Gewina 28 (2004) 54-60

BOEKBESPREKINGEN

K.F. Wakker e.a. ed., *Delfts goud. Leven en werken van achttien markante hoogleraren* (Delft: Technische Universiteit en Rotterdam: Bèta imaginations 2002) (Technè, 6). 270 blzn., ill. ISBN 90 75961 200. € 49,-.

Binnen het Nederlandse universitaire bestel heeft de Technische Universiteit Delft ruim een eeuw lang een bijzondere positie bekleed. Weliswaar eerst als Polytechnische School en Akademie en later als Hogeschool, maar al die tijd was zij de enige hogere technische opleiding en algemene onderzoeksinstelling in ons land. Een lang verleden dat best gekoesterd mag worden, al was het alleen maar om de technische prestaties van onze voorvaderen in hun juiste verband en licht te bezien. Hoewel de TU Delft redelijk veel aandacht heeft gehad voor haar verleden en de geschiedschrijving ervan (denk maar aan het kloeke gedenkboek van Baudet uit 1992), is er de afgelopen jaren, tenminste zo komt het op mij als buitenstaander over, meer en systematischer aandacht voor het uitdragen van het historisch en hedendaags belang van de Delftse kennis. Het Techniekmuseum is weer ingelijfd in de TU-organisatie en men startte met een reeks *Technè*. Hierin verscheen als zesde deel in 2002, bij gelegenheid van het 32e lustrum, een bundel met achttien portretten van leven en werk van markante en succesvolle hoogleraren uit de twintigste eeuw. Aan de hand van deze achttien uitgebreide biografieën wordt een staalkaart van de ontwikkeling van de uiteenlopende wetenschapsterreinen die de TU Delft rijk was gegeven, waarbij niet alleen hun persoonlijke ontwikkeling en die van het vakgebied, maar ook de maatschappelijke context geschetst wordt.

De redactie heeft de auteurs de vrije hand gelaten qua opbouw en inhoud (en ook lengte, die nogal uiteenloopt), waardoor een bont palet is ontstaan. Sommige portretten bevatten vooral een levensbeschrijving, andere gaan meer in op algemene ontwikkelingen binnen het vakgebied waarin de betreffende hoogleraar actief was, weer andere dragen het karakter van een essay. In de regel hebben de schrijvers nog persoonlijke herinneringen aan de betrokkene. Dat levert soms aardige details en een mooie menselijke maat op: de architect J.H. van den Broek die in een gele chevrolet vanuit Rotterdam kwam. Zijn ambt in Delft als hoogleraar architectuur (1947-1964) combineerde hij met het mededirecteurschap van het architectenbureau Van den Broek & Bakema en dat kon hij mede doen doordat hij brieven schreef tijdens vergaderingen die hij voorzat, of opdrachtgevers belde onder begeleidingsgesprekken met afstudeerders. Andere tijden, andere zeden: de materiaalkundige Willie Burgers (1897-1988) kreeg zijn wetenschappelijke opleiding deels in Groningen, waar hij zijn studie scheikunde combineerde met een assistentschap bij de organisch chemicus Backer. Deze hield zijn salaris in, Burgers kreeg zakgeld, de rest kwam op een spaarrekening. Zijn afstudeeronderzoek werd tot in detail bepaald door zijn eerste leermeester aan de Universiteit van Leiden, de beroemde Ehrenfest. Die stelde toewijding aan de wetenschap als een principiële eis: hij ging ervan uit dat er pas later verloofd, laat staan getrouwd kon worden.

Het is duidelijk dat het met zo'n breed scala aan wetenschappen en hun beoefenaren welhaast ondoenlijk is om het onderzoeksveld en de verdiensten van de betrokkene voor de algemeen geïnteresseerde duidelijk te maken. De auteurs doen daar soms ook niet echt hun best voor:

> hij (Kluyver) postuleerde dat in zijn algemeenheid in levende organismen de stapsgewijze dissimilatieve oxidatie van suikers verloopt met behulp van dehydrogenerende enzymen, of deze dissimilatie nu afhankelijk is van moleculaire zuurstof of niet.'

De meest interessante passages voor mij betroffen toch veelal de achtergrond en opleidingsgeschiedenis: de broers Burgers, afkomstig uit een gezin van een postbeambte die ook gedreven was door een grote belangstelling voor de natuurwetenschappen en er onder meer een verzameling mineralen op na hield. Of de natuurkundige Kronig, met een heel andere, kosmopolitische achtergrond, die al op 15-jarige leeftijd, als eerste band van niveau zoals hij zelf later schreef, *Das Relativitätsprinzip* aanschafte. Uiteraard ligt de nadruk hier op de onderzoekskant, hoewel er ook goede docenten en, zeker zo belangrijk, organisatoren en bestuurders onder waren. Vraag blijft bij deze bundel voor wie zij eigenlijk bestemd is. De uitgave is verder goed verzorgd, de redactie is niet altijd even zorgvuldig.

Giel van Hooff

Hans Schippers, met bijdragen van Eddy Houwaart en Joep Huiskamp (Harry Lintsen ed.), *Heilzaam vlechtwerk. Biomedische technologie aan de*

Technische Universiteit Eindhoven en de Universiteit Maastricht (Eindhoven: Stichting Historie der Techniek 2002). 94 pp., ill.

> Terugkijken op de historie van een opleiding die pas vijf jaar bestaat, is dat niet een beetje aan de vroege kant?

zo vraagt de rector van de Technische Universiteit Eindhoven zich af in het voorwoord van dit boek. Natuurlijk is dat aan de korte kant, maar hij heeft gelijk dat het wel de moeite waard is om terug te blikken. Niet alleen omdat de sporen van de opleiding biomedische technologie aan de TU/e terug gaan tot de begintijd van de TU/e, maar ook vanwege de uitdagingen en spanningen die gepaard gaan met de integratie van het ingenieursperspectief en het medisch-biologische perspectief op ziekte en gezondheid. In het boek wordt verslag gedaan van de toenadering tussen het ingenieursberoep en het medisch beroep in onderwijs en onderzoek aan de TU/e.

Deze toenadering dateert vanaf 1950, toen de interesse in technisch medisch onderzoek aan de toenmalige technische hogeschool werd gestimuleerd door het door Philips opgerichte Instituut voor Perceptie Onderzoek. In het verlengde van die interesse dong Eindhoven mee naar de achtste medische faculteit in Nederland, maar in 1968 werd duidelijk dat die naar Maastricht zou gaan. Dit impliceerde dat men zich moest bezinnen op een nieuwe vorm voor het technisch medisch onderzoek. Dit resulteerde in de universiteitsbrede Beleidscommissie Biomedische en Gezondheidstechnologie die keuzeonderwijs in medische technologie opzette en enkele bijzondere hoogleraren aanstelde om het onderzoek te stimuleren. Een belangrijke bijdrage aan dat onderzoek kwam vanuit de werktuigbouwkunde. Inzicht in de mechanica van het lichaam zou immers kunnen bijdragen aan de optimalisering van medische technologie. In de hernieuwde samenwerking met de Universiteit Maastricht werd vanuit dit perspectief bijvoorbeeld de werking van de menselijke hartklep bestudeerd om goede kunsthartkleppen te kunnen maken. En terwijl de samenwerking met Maastricht werd vormgegeven en in 1985 de vrije studierichting biomedische en gezondheidstechniek bij de faculteit werktuigbouwkunde was goedgekeurd, ontwikkelde zich het plan om een nieuwe opleiding biomedische technologie (BMT) te maken, die door beide universiteiten, Maastricht en Eindhoven, gedragen zou worden.

Dat plan werd echter niet zonder slag of stoot door de Adviescommissie Onderwijs Aanbod (ACO) geaccepteerd. In haar kritiek in 1995 speelde met name het hybride karakter – precies datgene wat nieuw was – een rol: de studenten zouden volgens de ACO namelijk geen echte ingenieur worden en ook geen dokter. Ook bij hernieuwde pogingen kwam er een negatief advies, niet alleen van de ACO maar ook van disciplineoverlegorganen van de VSNU: zowel de technische als de medische overleggroep vonden het curriculum van BMT vanuit hun perspectief te weinig diepgaand. Mede door politiek lobbywerk in Den Haag kwam er in 1996 toch een positief advies. In 1997 kon de opleiding starten en in 2000 werd BMT ook een zelfstandige faculteit. Bij de start schreven zich 72 studenten in en het is opvallend dat deze nieuwe technische opleiding ook voor meisjes erg aantrekkelijk bleek.

Met de eerste afstudeerders als medisch ingenieur in het najaar van 2004 heeft de integratie van het technische en het medische werk een nieuwe mijlpaal bereikt. Dat wil echter niet zeggen dat nu duidelijk is aan welke eisen die opleiding moet voldoen, en welke technische en medisch-biologische kennis en vaardigheiden in het curriculum een plek moeten hebben. Bovendien, als ingenieurs het ziekenhuis in gaan en dichter bij de patiënten komen, zullen zij ook kennis moeten hebben van de ziekenhuisorganisatie, de juridische inbedding van het werk en de specifieke ethische vragen die zich in het contact met patiënten in het ziekenhuis voor kunnen doen. Het beroepsprofiel van de medisch ingenieur, zijn kennis en vaardigheden, de verhouding tot medisch specialisten en bijvoorbeeld klinisch fysici, zijn verantwoordelijkheid ten opzichte van de samenleving, zullen – zo gaat dat met nieuwe opleidingen – in de loop der tijd moeten uitkristalliseren. De kop is er af, maar er moet nog veel werk verzet worden om de opleiding op de langere termijn tot een succes te maken. Het is te hopen dat men daarbij de lessen van de eerste decaan Janssen niet uit het oog verliest: uit zijn visie op het proces wordt immers duidelijk hoe belangrijk het is om, in plaats van formeel en bureaucratisch te werk te gaan, te varen op professioneel enthousiasme. Succesvolle samenwerking kan niet worden afgedwongen van bovenaf, maar moet vorm krijgen op basis van vertrouwen en gedeelde inhoudelijke fascinaties onder de onderzoekers en docenten. In een tijd waarin professionals – ook aan universiteiten – meer en meer onder een bureaucratisch en formalistisch regime worden geplaatst, is deze boodschap, hoewel niet de primaire doelstelling van het boek, niet onbelangrijk.

Net zoals haar onderwerp heeft *Heilzaam vlechtwerk* een nogal hybride karakter. Er werken verschillende auteurs aan mee, maar het is niet

precies duidelijk wie voor welke tekst verantwoordelijk is. Het is primair een geschiedenis van onderwijs en onderzoek in biomedische technologie aan de TU/e, maar dat wordt voorafgegaan door een conceptueel getint overzicht van de ontwikkeling van medische technologie vanaf het einde van de 19e eeuw. In dit hoofdstuk wordt benadrukt dat techniekontwikkeling mensenwerk is dat zich niet in een sociaal vacuüm voltrekt. Integendeel, techniekontwikkeling impliceert dat er technisch, sociaal, politiek en organisatorisch werk verzet wordt waarbij het van tevoren vaak niet duidelijk is of en hoe een techniek in de gezondheidszorg en in de samenleving zal gaan werken. Het adagium dat techniek mensenwerk is, komt ook tot uitdrukking in de interviews met diverse betrokkenen bij biomedische technologie, die in de kantlijn – met foto – van de historische hoofdstukken te vinden zijn. Zo wordt het persoonlijke verhaal van bestuurders, docenten, onderzoekers en studenten over BMT vervlochten met de institutionele geschiedenis.

Deze manier om vorm en inhoud op elkaar af te stemmen – de grote historische lijn, de institutionele geschiedenis en de persoonlijke inbreng – maakt het boek echter erg leesbaar. Ze maakt duidelijk dat de ontwikkelingen aan de TU/e niet uit de lucht komen vallen, maar een uitdrukking zijn van zowel middellange-termijnontwikkelingen in de technische wetenschappen en de gezondheidszorg als van de ambities van universiteiten en individuele studenten en onderzoekers. Het geeft bovendien ruimte voor verschillende visies en geluiden, waardoor de auteurs er in slagen om de eendimensionale juichtoon van het traditionele jubileumboek te vermijden. Tenslotte is het duidelijk dat het hier om 'levende geschiedenis' gaat en dat nodigt uit om de geschiedenis te willen blijven volgen. Gezien de snelle ontwikkelingen in onderzoeksterreinen zoals biomoleculaire engineering, tissue engineering, beeldvormingtechnologie en bio-informatica, de intensivering van de samenwerking tussen BMT en ziekenhuizen in de regio, de toenemende aandacht voor medische technologie bij Philips, enzovoort, zijn er voldoende redenen om niet al te lang te wachten met een volgend verslag van de wederwaardigheden van BMT. Tenslotte moeten we niet uit het oog verliezen dat het hier gaat om onderwijs en onderzoek waarin de relatie tussen natuur en techniek, tussen leven en niet-leven, wordt veranderd en gethematiseerd. Ook vanuit zo'n filosofisch perspectief is het de moeite waard de geschiedenis van BMT op de voet te blijven volgen.

Klasien Horstman

Herman Broers, *Dokter Kolff. Kunstenaar in hart en nieren* (Amsterdam: Mets en Schilt 2003). 239 pp, geb., ill. ISBN 90 5330 377 4. € 25,-.

Al weer enige tijd geleden presenteerde Herman Broers zijn biografie over het leven van Willem 'Pim' Kolff, kunstenaar in hart en nieren. Zijn presentatie sloot aan op het eind van de epiloog van zijn eerste boek. De onontkoombare enthousiasmerende werking van Kolff was ook aan hem niet voorbij gegaan. Het resulteerde in een 238 pagina's tellende *page turner*, opgedeeld in 8 hoofdstukken, die het leven en vooral het werken van Kolff beschrijft. Broers, van huis uit journalist, weet met een heldere, soms wat anekdotische schrijfstijl de lezer vanaf de eerste pagina het verhaal in te slepen. Daar waar nodig worden ziektebeelden of ontwikkelingen in een specifiek medisch veld kort en bondig samengevat.

In de eerste alinea maakt de lezer kennis met Jan Bruning, tweeëntwintigjarige boerenzoon uit Groningen. Bruning heeft een defecte nier en sterft onder de lede ogen van de dan nog jonge assistent Kolff. Deze gebeurtenis maakt diepe indruk op de assistent en zal het leven van Kolff een belangrijke wending geven. Het is de aanzet tot de uitvinding van de kunstnier. De ontwikkeling daarvan vindt plaats tijdens de Duitse bezetting. Pas na de bevrijding viert Kolff zijn eerste medische triomf. Hij slaagt erin met de door hem ontwikkelde kunstnier een patiënt het leven te redden. Nederland wordt al snel te klein voor de ambitieuze Kolff en hij emigreert met zijn gezin naar Amerika. Hij vestigt zich in Cleveland en begint zijn pionierswerk bij de Cleveland Clinic met vrijwel niets. Toch weet Kolff beetje bij beetje zijn nierdialyse-onderzoek uit te breiden. In de Cleveland Clinic start hij met de ontwikkeling van een kunsthart dat het verdere verloop van zijn carrière in hoge mate zal beïnvloeden. Als de aanvaringen met de bureaucratie in Cleveland talrijker worden, is voor Kolff de tijd daar een andere werkkring te zoeken. In 1967 verhuist hij naar Salt Lake City in Utah. Daar beleeft Kolff de meest productieve periode in zijn loopbaan. Deze periode staat voornamelijk in het teken van de ontwikkeling van het kunsthart, met als absoluut hoogtepunt de implantatie ervan in een mens in 1982. Tevens zal dit succes ook de val van Kolff inluiden. Pijnlijk dieptepunt is het op de klippen lopen van het 63-jarige huwelijk tussen Kolff en zijn vrouw Janke Huidekoper.

Samengevat lezen de hoofdstukken als een 'rise and fall' van de wetenschapper Kolff. Het laatste hoofdstuk is daarbij wellicht het meest interessant. Daarin laat de auteur naaste medewerkers en familieleden terugblikken op hun ervaringen

met de tomeloze energie, de machtspolitiek, het enthousiasme en het koppig rechtlijnige denken en doen van Pim Kolff. Maar wie in deze publicatie een wetenschapshistorische biografie hoopt te vinden komt bedrogen uit. In de zeven hoofdstukken ontkomt Broers er niet aan dat zijn bewondering voor Kolff hem in de weg staat. Een objectievere kijk was hier wel gewenst geweest. Zo lijkt van jongs af aan Kolff niets fout te kunnen doen. Overal weet de assistent, onderzoeker, manager de best mogelijke oplossing voor te vinden. Enkele voorbeelden: in de oorlog zet Kollf met succes de eerste bloedbank op en kiest hij de goede kant; ondanks tegenwerking breidt hij zijn onderzoek in Cleveland uit; dat het mediacircus rond de eerste kunstharttransplantatie zich volledig tegen hem keert komt niet door hem, maar door een ambitieuze medewerker. Ook doet Broers geen poging om tot een synthese te komen. Daarvoor geeft hij ook te weinig context. Summier geeft hij wel aanwijzingen over de stand van zaken op het gebied van ziekten en ontwikkeling van instrumenten. Maar wat zich buiten het blikveld van de meester afspeelt blijft onduidelijk. En dat is jammer. Juist iemand als Kolff met zijn 'green fingers' voor het samenstellen van het juiste team op het juiste moment zou zich mooi lenen om in een groter verband geplaatst te worden. Ook lezers met een techniekhistorische invalshoek blijven met vragen zitten. Bijvoorbeeld hoe de acceptatie van de kunstnier en van andere artificiële organen nu eigenlijk is verlopen, nadat de eerste reacties van collega's in de interne geneeskunde op de experimenten ronduit negatief waren. Als wetenschaphistorische biografie is dit boek te licht. Voor diegenen die meer geïnteresseerd zijn in een beknopte geschiedenis van Kolff en de opkomst van kunstmatige organen is het een prima leesbaar overzicht. En waarschijnlijk is het als Hollywoodscript subliem.

Bart Grob

J.W. Schot, e.a. ed., *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*, VII, *Techniek en modernisering. Balans van de twintigste eeuw* (Zutphen: Stichting Historie der Techniek/Walburg Pers 2003). 372 pp., geb., ill. ISBN 90 5730 070 2. € 39,95.

Techniek leek eens het centrale thema te zijn in beschouwingen over de toekomst van de menselijke samenleving. In het interbellum zagen intellectuelen als Spengler de overheersing van de techniek als een teken van het onomkeerbare verval van de beschaving, terwijl Ortega y Gasset het gebrek aan technici onder de 'massa' interpreteerde als een teken van de nakende ineenstorting van de moderne maatschappij. Maar hoewel technologie niet helemaal verdween als onderwerp van gesprek onder intellectuelen, werd de studie naar dit thema steeds meer het terrein van specialisten, die ertoe neigden om technologische ontwikkelingen apart te zetten van andere brede culturele ontwikkelingen. Politiek- en cultuurhistorici van de afgelopen decennia besteedden zelden meer dan vluchtige aandacht aan de technologische kant van de ontwikkelingen waaraan hun onderzoek was gewijd.

Aan deze ongelukkige situatie is in de afgelopen jaren een einde gekomen met bijvoorbeeld de publicatie van de serie *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*, die nu is geculmineerd in het zevende deel: *Techniek en modernisering. Balans van de twintigste eeuw*. Het doel van deze serie – en van dit laatste deel, dat centraal staat in deze boekbespreking – is om technologische verandering te plaatsen binnen de context van andere factoren, met speciale aandacht voor de wisselwerking tussen deze factoren, zoals lokaal en (inter)nationaal nivo, individueel initiatief en macrosociale processen, technologische verschuivingen en veranderende culturele ideeën over het karakter van de 'moderne' samenleving.

De 'balans' van de twintigste eeuw bestaat uit een serie van gerelateerde thema's, die worden uitgewerkt in negen min of meer autonome hoofdstukken: de ontwikkeling van infrastructuren, innovatie op lokaal niveau, schaalvergroting als proces en als ideaal, de opkomst van de kennismaatschappij en van de technische consumptiecultuur, de rol van technologie in Nederlands-Indië (grotendeels beperkt tot onderzoek naar de suikerindustrie), de relatie tussen technologie en politiek (de rol van ingenieurs in de vormgeving van de Nederlandse samenleving), productiviteit en welzijn, en industrialisatie en de betwiste modernisering van Nederland. Het boek heeft dus een gedegen en wetenschappelijk karakter, niettegenstaande de aantrekkelijke omslag van dit boek en de foto's binnenin, die de indruk wekken dat we hier met een salontafelboek te maken hebben. De hoofdstukken zijn nauwgezet uitgewerkt door meer dan competente specialisten op hun eigen terrein. Geen gemakkelijke stof, maar ook niet zo moeilijk dat lezers met belangstelling voor techniek – zoals de lezers van *Gewina* – er geen plezier aan zouden hebben.

Grote groepsprojecten zoals *Techniek in Nederland* zijn zeer *de rigeur* in Nederland, deels omdat het haast niet voorstelbaar is dat één of twee auteurs blijk zouden kunnen geven van eenzelfde rijkweidte van kennis en inzichten die naar voren komt in de pagina's van dit boek. Maar *Techniek*

en modernisering laat ook de beperkingen van deze aanpak zien, namelijk hoe lastig het is om te komen tot een synthetische interpretatie van de rol van technologie in de twintigste eeuw. Soms maken deze samenwerkingsprojecten het juist moeilijker om het hele plaatje te kunnen zien. De auteurs verontschuldigen zich voor dit gebrek aan synthese en merken op dat het Nederland van de twintigste eeuw nog geen duidelijke historiografische probleemstelling heeft geleverd, die wel aanwezig was in de negentiende-eeuwse geschiedschrijving van techniek in Nederland: dat Nederland in technologisch opzicht achterliep. Dit hoeft niet slecht te zijn; soms moeten historici eerst hun terrein uitzetten voordat zij brede, synthetische uitspraken kunnen doen. Als dit de centrale doelstelling is van dit boek, dan is het een groot succes, omdat het precies het soort kwesties aansnijdt die gebaat zijn bij verder onderzoek.

Maar het is de vraag of meer bereikt had kunnen worden. J.W. Schot en A. Rip, de auteurs van het inleidende hoofdstuk van dit deel, 'Techniek en de geschiedenis van Nederland in de twintigste eeuw', verrijken de lezers met een bijzonder stimulerende analyse die aansluit bij de thema's die elders in dit boek worden behandeld, vooral aangaande de definitie en de wenselijkheid van 'modernisering'. Dit fascinerende thema zou misschien als leidraad hebben kunnen fungeren voor de overige bijdragen.

De tweede kans die is blijven liggen is het meer benadrukken van de internationale vergelijking. Het is hun goed recht als auteurs zich willen beperken tot de nationale context, zoals in dit boek is gedaan; elk onderwerp moet begrensd worden. Maar evenals de Nederlandse vermeende 'achterlijkheid' in de negentiende eeuw niet kon worden getoetst zonder de Nederlandse geschiedenis te vergelijken met die van andere landen, kunnen de meeste fundamentele kwesties over de rol van technologie in de samenleving niet worden beantwoord als men zich beperkt tot een nationale context. Kwam de Nederlandse 'technocratische' visie op de toekomst, die tijdens een groot deel van de twintigste eeuw sterk aanwezig was, ook tot uiting in democratische of autoritaire varianten in omringende landen? Hoe verandert de analyse van de invloedrijke rol van Nederlandse ingenieurs bij de vormgeving van de samenleving als die rol vergeleken wordt in een internationale context?

Maar het is al te gemakkelijk om een boek te bekritiseren door te wijzen op wat er *niet* in staat. De geslaagde manier waarop technologie door dit boek een integraal en een belangrijk onderdeel is geworden van de sociale en politieke geschiedenis van Nederland – ook in de aandacht voor de vaak vergeten componenten van stand en geslacht – verdient lof. In dit opzicht bevestigt de verschijning van dit deel dat techniekhistorici een uiterst stimulerende bijdrage kunnen leveren aan een beter begrip van de complexe verhouding tussen technologische en sociale veranderingen.

James C. Kennedy

J. W. Schot, H. W. Lintsen, A. Rip & A. Albert de la Bruhèze ed., *Techniek in Nederland in de twintigste eeuw*, VI, *Stad. Bouw. Industriële productie* (Zutphen: Stichting Historie der Techniek & Walburg Pers 2003). 455 pp., geb., ill. ISBN 90 5760 069 9. € 39,95.

Het zesde deel uit de gerenommeerde reeks *Techniek in Nederland* behandelt drie thema's (stad, bouw en industriële productie) die het uitzicht van Nederland in de 20ste eeuw hebben bepaald. Het deel over de stad werd gecoördineerd door C. Disco, er waren drie auteurs en het telt net geen 100 bladzijden. Het deel over de bouw stond onder redactie van E. Bervoets die een beroep deed op vier auteurs, goed voor 132 pagina's. Voor de redactie van het deel over de industriële productie tekende M. Davids die zes auteurs in de arm nam, die samen 137 bladzijden schreven. Zoals in de vorige delen uit deze reeks gaat veel aandacht (72 bladzijden) naar de noten, een bibliografie, een degelijk register van namen en zaken, en lijsten van afkortingen en illustraties.

De illustraties spelen, net als in de andere volumes van de serie, een belangrijke rol. Vanaf de eerste pagina's blijkt dit uit de nauwkeurige beschrijving van een foto van het Damrak uit 1897 ('het beeld toont een kentering in de tijd', p. 13). Illustraties dienen dus niet als loutere verfraaiing van de tekst, maar zijn een historische *bron* en hebben een duidelijke functie. Elke foto wordt bijgevolg van commentaar voorzien, wat in hoge mate bijdraagt tot inzicht van de teksten. De beeldredactie verdient dus veel lof. Eén kanttekening daarbij: soms wil de lezer (nog) meer informatie, zoals bij de foto op pagina 33, waar bewoners van de Jordaan rond 1920 emmers fecaliën naar de beerwagen brachten. Rechts op de foto staat gemeentearts Kooistra op korte afstand aandachtig toe te kijken. Wat deed hij daar? In welke context werd deze foto genomen? Waar werd die eventueel gepubliceerd en welk doel diende hij? Natuurlijk biedt de foto al een zeer veelzeggend zicht op een tafereel dat gelukkig tot het verleden behoort. De enkele getuigenissen (het korte relaas van arbeid en arbeidsbeleving

op één pagina) vervullen dezelfde instructieve functie als de foto's (er mochten gerust meer van soortgelijke getuigenissen zijn).

Een stad levert een overzicht van zeer diverse technologische toepassingen, wat haar vanaf het laatste kwart van de 19de eeuw geleidelijk tot een 'verzorgingsstad' zou hebben gemaakt. De auteurs hebben gezocht naar een rode draad om deze complexiteit te doorgronden, en vonden die in een geleidelijke (soms bruuske) overgang van geïsoleerde technologie naar overkoepelende technologiesystemen. Het eerste hoofdstuk (1880-1914) behandelt de wijze waarop de stad zich inliet met 'niet-geïntegreerde' technologie, zoals drinkwaterleiding, stadsgas en geïsoleerde sociale woningprojecten, als pragmatische oplossingen van nijpende problemen – afval, transport, energievoorziening, woningtekort, en dergelijke. Het tweede hoofdstuk (1914-1945) bekijkt hoofdzakelijk de opkomst van de stadsplanning. Het derde hoofdstuk (1945-1980) behandelt vooral de rol van het toenemende verkeer in de stad, met de auto uiteraard in de hoofdrol. Aandacht voor wetgeving (bijvoorbeeld de Wet op de Ruimtelijke Ordening van 1966), gespecialiseerde gemeentelijke diensten (bijvoorbeeld Publieke Werken), machtsverhoudingen binnen gemeenteraden, ondernemers (bijvoorbeeld de Amsterdamse Omnibus Maatschappij uit 1872) en stedelingen (bijvoorbeeld winkeliers uit Utrecht, die protesteerden tegen de aanleg van een tramspoor in hun straat) helpt deze ontwikkelingen te duiden. Het deel over de stad is chronologisch geordend, maar de drie hoofdstukken leggen telkens andere accenten. Dit levert drie eerder afzonderlijke, waardevolle verhalen op, maar continue informatie (over riolering, trams en metro, telefonie enzovoort) ontbreekt, terwijl ontwikkelingen als straatmeubilair (verlichting, banken,...), openbare ruimten (parken, sportstadia,...) en de vele commerciële en culturele functies van de stad (bioscoop, museum, grootwarenhuis, restaurant, supermarkt, *shopping mall*,...) helemaal onderbelicht blijven.

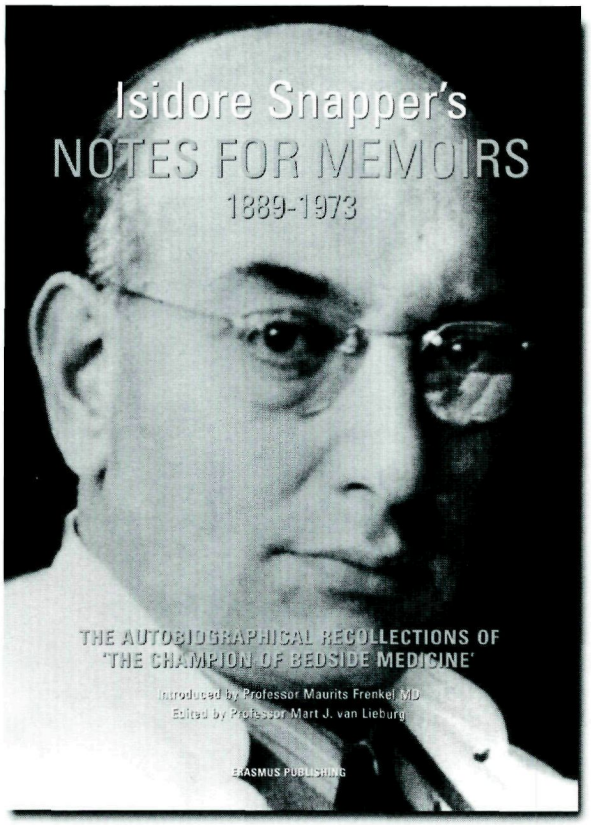
Het deel over de bouw opent met de paradox tussen de conservatieve bouwtechniek en de toename van de bouwproductiviteit: het bouwen onderging wel degelijk vele veranderingen in de 20e eeuw. Allerlei problemen rond verstedelijking en de reacties daarop van de overheid hebben geleid tot een vooruitstrevende bouwtechnologie die zich vooral toonde in de sociale volkshuisvesting. Deze laatste komt in het eerste hoofdstuk volop aan bod, waar het accent ligt op (gebrek aan) woonhygiëne, financiële grenzen, innovatie (bijvoorbeeld beton) en rationele wooninrichting. In het tweede hoofdstuk wordt de rol van woningbouwverenigingen bij de modernisering benadrukt aan de hand van drie voorbeelden. Het derde hoofdstuk onderzoekt de mate waarin de bewoners het uitzicht, het comfort en de indeling van hun woningen konden bepalen (hier ietwat overdreven 'coproductie' genoemd). Regelgeving, ambtelijke procedures en eigenzinnige architecten zouden, volgens de doorsnee volkshuisvestingsliteratuur, de *emancipatie* inperken, maar de bewoners hadden (of verwierven) een stem. Relevant is de aandacht voor de band tussen de (huis)vrouwenbeweging en de ingenieursarchitecten. Even relevant is de aandacht voor de doe-het-zelver vanaf de jaren 1970. Hoofdstuk 4 kijkt naar de modernisering van en de opleiding in het bouwvak, terwijl hoofdstuk 5 de snelle technische veranderingen na 1945 onder de loep neemt (kunststof, beton, prefabricatie). Het voordeel van het deel over de bouw is dat veel aandacht naar de volkswoning gaat. Dat is terecht wegens de acute woningnood, de slechte woonomstandigheden in de centra van de meeste steden en de wijze waarop de overheid ingreep. De bouwtechniek van grotere werken (fabrieken, bruggen, kantoorgebouwen, sportcomplexen,...) blijft daardoor echter in het duister, terwijl daar nochtans ook heel wat vernieuwingen plaatsvonden.

Het derde deel, over de industriële productie, stelt het 'industrieel complex' centraal. De auteurs willen veranderingen van productieprocessen plaatsen binnen de *volledige* productieketen met aandacht voor energie, grondstoffen, machines, informatie, arbeid, kennis, afzet, concurrentie, geografische inplanting, enzovoort. Dit is een zeer ambitieuze benadering en het verbaast amper dat de auteurs niet helemaal in hun opzet zijn geslaagd. Zij pakken hun onderwerp thematisch aan en belichten daarbij eerst enkele algemene lijnen om vervolgens drie voorbeelden uit te werken. Het eerste hoofdstuk schetst een ruim beeld van de ontwikkeling van de Nederlandse industrie, maar dit is te beschrijvend. De lezer zou bijvoorbeeld graag vernemen hoe en waarom Nederland in relatief korte tijd enkele grootbedrijven (zoals Philips en Unilever) heeft gekregen. Was een gunstig fusiebeleid daarvoor verantwoordelijk, speelde de overheid een rol van belang, of was het (technisch) onderwijs doorslaggevend? De volgende hoofdstukken behandelen de evolutie van de aandrijfkracht, de verwetenschappelijking en de automatisering. Dit zijn verhelderende en grotendeels nieuwe stukken over hoe het er op de werkvloer aan toe ging (tijdmeting, contrôle, rol van de statistiek, kwaliteitsbeheer, lopende band, automatisering, invoering van de computer en dergelijke). Ondanks de vele informatie komt de

'complexbenadering' echter niet van de grond. Arbeid en arbeidsverhoudingen blijven bijvoorbeeld onderbelicht, terwijl de relatie tussen technologische innovatie en arbeidersstrijd nochtans tot interessante beschouwingen kan leiden. Kortweg: innoveerde een onderneming als reactie op arbeiderseisen, of reageerden arbeiders op technologische innovaties? Overzichtelijke tabellen of grafieken, waaruit met één oogopslag bijvoorbeeld de diffusie van het bandwerk of de elektrificatie van de industrie zou blijken, waren bijzonder welkom geweest. De deelstudies over drie 'complexen', het grafische, het scheepsbouwen het Philipscomplex, slagen er echter wel in om vrijwel de hele productieketen te behandelen. Dit duidt er allicht op dat de studie van één industrieel complex relatief gemakkelijker is dan het behandelen van de hele industrie met haar vele verschillen op het vlak van schaal, geografische inplanting, tradities, specialisaties, investeringen en dies meer.

Deel 6 uit de reeks *Techniek in Nederland* zal dus slechts weinige lezers ontgoochelen. De informatie is vaak ongekend, er worden nieuwe begrippen gelanceerd, verbanden worden onderzocht, en tekst en foto's wisselen af en vullen elkaar mooi aan.

Peter Scholliers



In his obituary Willem Johan Kolff (born 1911) recalled Snapper as 'one of the most remarkable and greatest teachers of medicine that have ever lived' and summarized Snapper's most important contributions to medicine.
Popper, his colleague in Mount Sinai Hospital commemorated Snapper as 'a giant' of a past era in medicine who 'combined better than anyone else supreme bedside management and clinical diagnosis with an inquisitive scientific mind', as a physician 'whose universality contradicted modern specialization', a man with 'a memory of almost absolutely recall', whose 'mastery of metabolic clinical knowledge was virtually unequalled in Europe', a physician for whom the word 'charisma' might have been invented'.
Michael Nevins assigned Snapper (the 'traveling Dutchman') to the category of 'exceptional and heroic medical personalities'.
These 'Notes for Memoirs' are Snapper's valuable personal account of his life and times, our inheritance from the extraordinary physician from Amsterdam who was of such great importance to the medical world of his time and who had such a clear message about the value of Hippocratic medicine for the medical world of today.

Isidore Snapper's

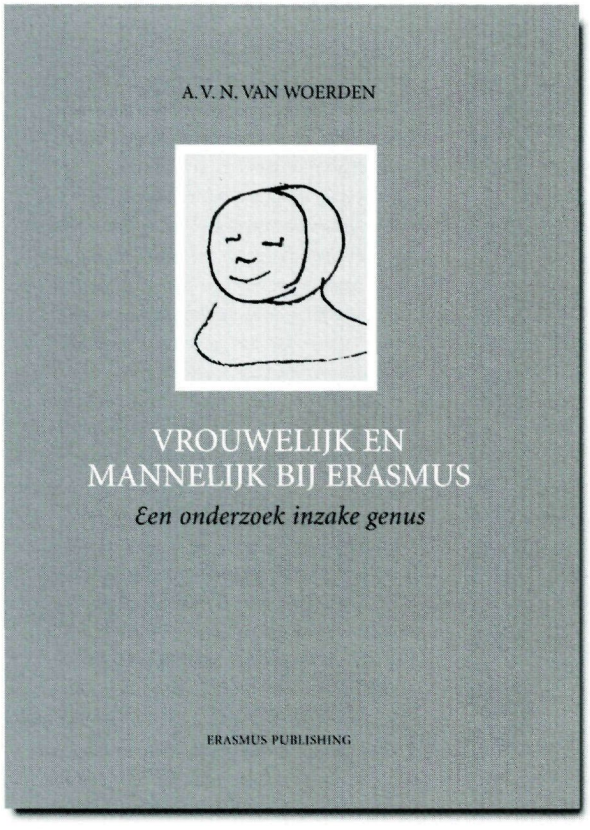
Notes for memoires 1889-1973

The autobiographical recollections of 'the champion of bedside medicine'

Introduced by Professor Maurits Frenkel MD
Edited by Professor Mart J. van Lieburg

paperback (240 pp., ill.)
ISBN 90-5235-172-4
List Price EUR 35.00

Erasmus Publishing
Glashaven 14-a, 3011 XH Rotterdam
Telefoon 010 2800 439. Fax 010 2800 438
www.erasmuspublishing.nl
e-mail: info@erasmuspublishing.nl



In dit boek geeft Van Woerden een kritische beschouwing over de twintigste-eeuwse voorstelling als zou de Nederlandse geleerde Desiderius Erasmus (1466-1536) een vrouw-vriendelijk denker en zelfs een voorloper van het moderne feminisme zijn. Hij doet dat aan de hand van een zorgvuldige analyse van wat Erasmus aan teksten heeft nagelaten. Door het tot nu toe nauwelijk geëxploreerde ideaalbeeld dat Erasmus had van een 'rationele' mannelijkheid expliciet te betrekken bij het beeld dat hij had van de vrouw, komt de auteur tot enige verrassende conclusies. Deze toegankelijk geschreven studie over een geheel nieuw aspect van deze grote Nederlander is niet alleen van belang in het kader van de gender studies en de geschiedenis van de vrouwenemancipatie, maar biedt ook een verdiepend inzicht in diens humaniteitsbegrip.

De auteur Arend Vitus Nicolaas van Woerden (1927) studeerde geschiedenis aan de Rijksuniversiteit te Leiden. Van 1962 tot 1987 was hij als wetenschappelijk medewerker verbonden aan het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis te Amsterdam. Vanaf 1964 was hij bureauchef van de *International Review of Social History* en tot 1992 wetenschappelijk medewerker van de Erasmuscommissie van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Van zijn hand verschenen vele historische artikelen.

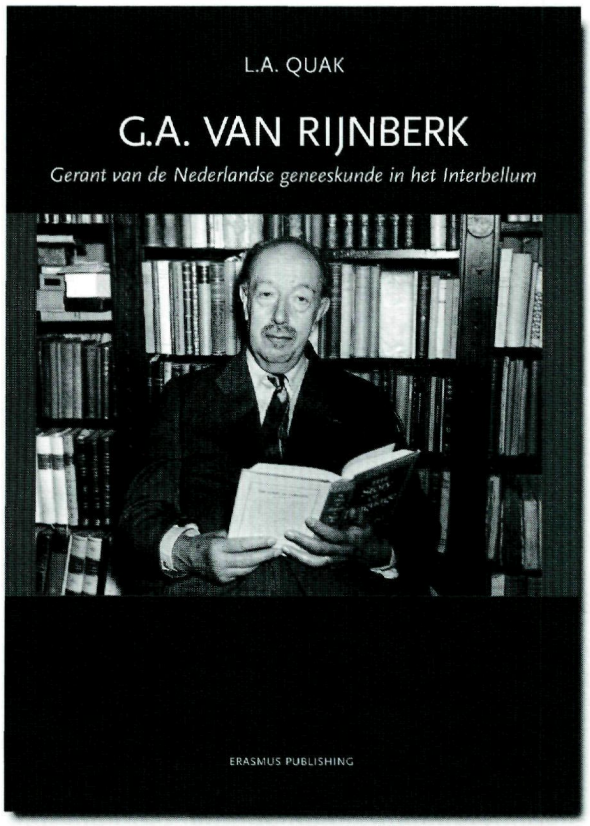
A.V.N. van Woerden

Vrouwelijk en mannelijk bij Erasmus

Een onderzoek inzake genus

paperback (164 pp., ill.)
ISBN 90-5235-173-2
List Price EUR 27,50

Erasmus Publishing
Glashaven 14-a, 3011 XH Rotterdam
Telefoon 010 2800 439. Fax 010 2800 438
www.erasmuspublishing.nl
e-mail: info@erasmuspublishing.nl



L.A. Quak

G.A. van Rijnberk (1875-1953)

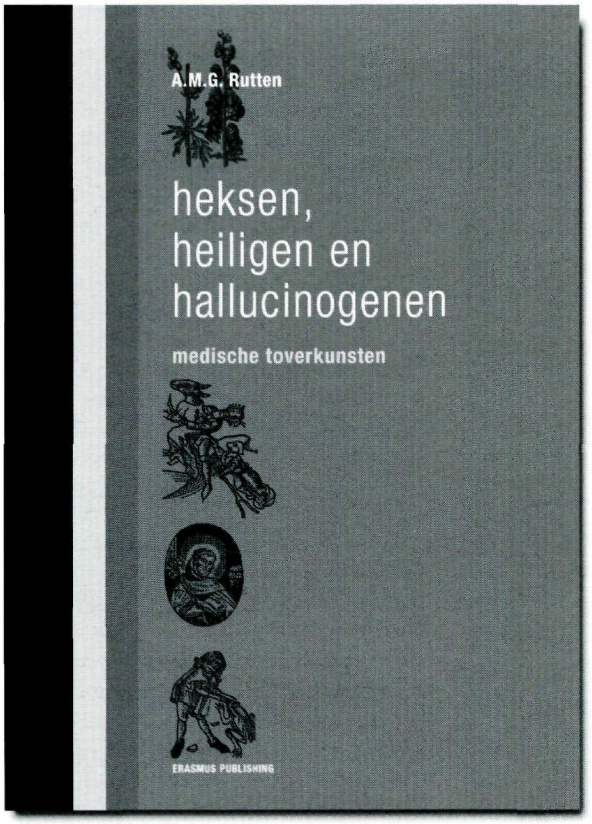
Gerant van de Nederlandse geneeskunde in het Interbellum

paperback (215 pp., ill.)
ISBN 90-5235-177-5
List Price EUR 27,50

Deze studie beschrijft leven en werken van Gérard Abraham van Rijnberk (1875-1953), voor wie een vooraanstaande rol in de geneeskunde in Nederland gedurende de eerste helft van de twintigste eeuw was weggelegd.
Deze gepassioneerde wetenschapper heeft zich vooral gemanifesteerd als de schepper van een even omvangrijk als veelzijdig oeuvre.
Van Rijnberks hoofdfunctie was hoogleraar in de fysiologie aan de Universiteit van Amsterdam, maar daarnaast genoot hij landelijke bekendheid als hoofdredacteur van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde en als publicist in de lekenpers. Van zijn veelzijdigheid getuigen daarnaast talrijke publicaties over occultisme, waarmee hij ook lezers in het buitenland aan zich heeft verplicht.

Aanleiding; Inleiding; I VAN RIJNBERKS LEVENSLOOP EN EEN ALGEMENE BESCHRIJVING VAN ZIJN WERK; II FYSIOLOGIE EN KLINISCHE GENEESKUNDE IN DE EEUW VAN VAN RIJNBERK; III VAN RIJNBERK ALS WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEKER TOT ZIJN BENOEMING TE AMSTERDAM; IV DE FYSIOLOGIE TE AMSTERDAM EN DE HOOFDSTAD ALS GENEESKUNDIG CENTRUM; V VAN RIJNBERK ALS HOOGLERAAR TE AMSTERDAM; VI VAN RIJNBERK ALS HOOGLERAAR, ZIJN STAF EN DE STUDENTEN; VII VAN RIJNBERKS PROMOVENDI EN HUN ONDERZOEKEN; VIII FYSIOLOGIE EN KLINISCHE GENEESKUNDE IN NEDERLAND GEDURENDE HET INTERBELLUM; IX DE HOOFDREDACTEUR TEMIDDEN VAN DE NEDERLANDSE GENEESKUNDE EN ALS CHRONIQUEUR IN DE LEKENPERS; Samenvatting en conclusies; Noten; Summary; Bibliografie G.A. van Rijnberk en lijst van geraadpleegde literatuur; Bijlage: lijst van medewerkers aan het *livre jubilaire* G.A. van Rijnberk 1946; Register van personen

Erasmus Publishing
Glashaven 14-a, 3011 XH Rotterdam
Telefoon 010 2800 439. Fax 010 2800 438
www.erasmuspublishing.nl
e-mail: info@erasmuspublishing.nl



A.M.G Rutten

Heksen, heiligen en hallucinogenen

medische toverkunsten

paperback (152 pp., ill.)
ISBN 90-5235-176-7
List Price EUR 19,50

Hallucinogenen werden al door de oervolkeren bij spirituele ceremonies gebruikt. Ze horen thuis in de oudste pakket medische toverkunsten waarover de mensheid kon beschikken. Het oud-germaanse bier was, om de roes te versterken, al 'verrijkt' met het hallucinogene bilzekruid, dolik of paddestoelen. In de Middeleeuwen kwamen personen die in het bezit waren van dergelijke middelen terecht op de brandstapel. Zowel de 'wijze vrouwen', zoals deze bevolkingsgroep genoemd werd vóór de heksenjacht, als de nonnen en monniken die vanwege hun prijzenswaardige levenswandel als heiligen te boek stonden, waren bekend met de werking op het brein van sommige planten. De dorpsheks Angèle de la Barthe in Toulouse werd in 1275 verbrand wegens het genezen van zieken met magische kruiden.
De heilige Hildegard van Bingen, die met dezelfde kruiden een eeuw daarvoor haar wonderlijke genezingen bewerkte, kreeg de lauwerkrans.

Waarom werd in de Middeleeuwen de ene vrouw als heilige vereerd en de andere als heks gefolterd? Heksen, heiligen, begijnen en benandanti treffen wij aan op het verdachtenbankje als mogelijke gebruikers van wat we nu drugs noemen. De heks kende de kracht van kruiden en mineralen en maakte daarvan gebruik. Hallucinogene planten stelden haar in staat contact met het bovennatuurlijke te onderhouden en voorspellingen te doen, andere planten om wonderlijke genezingen te bewerkstelligen. Maar daartoe waren de heiligen ook in staat. Heksen kwamen door hun kennis en gebruik van zinsbegoochelende planten snel in een kwaad daglicht te staan, terwijl heiligen, die ook van magie en kruiden gebruik maakten en vaak als religieuze simulanten te boek staan, vrijuit gingen en bewondering oogstten.

Met dit boek worden gegevens aangereikt die de relaties tussen heksen, heiligen en hallucinogenen pogen te verduidelijken en standpunten om dit fenomeen beter te kunnen beargumenteren.

Erasmus Publishing
Glashaven 14-a, 3011 XH Rotterdam
Telefoon 010 2800 439. Fax 010 2800 438
www.erasmuspublishing.nl
e-mail: info@erasmuspublishing.nl