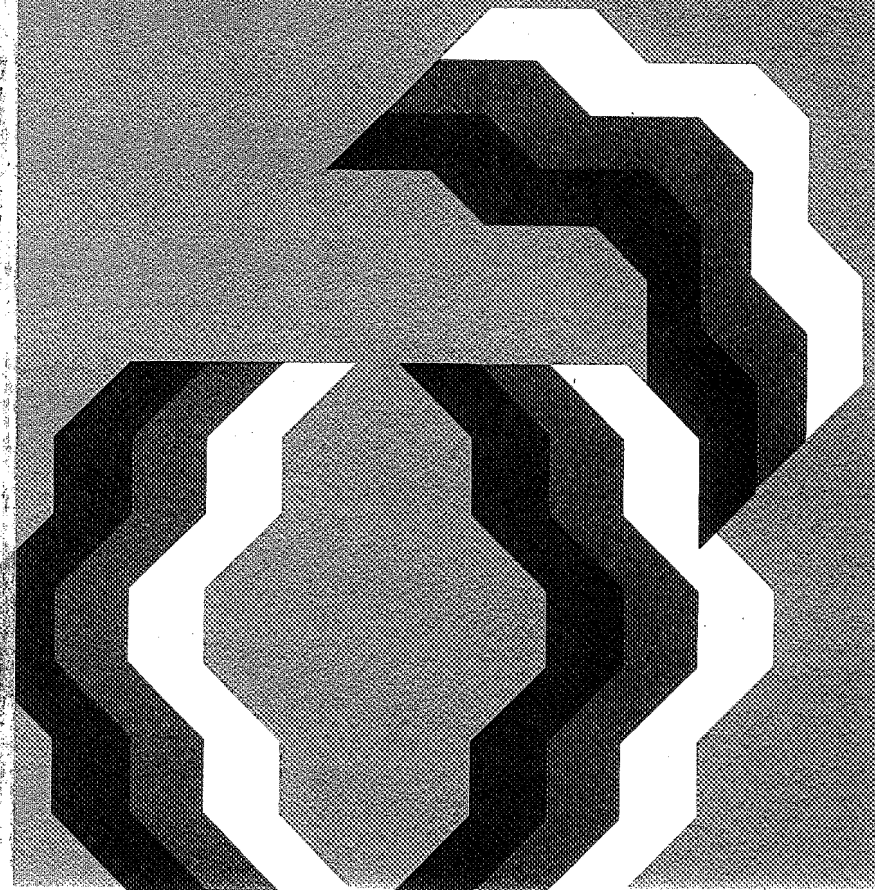


Patiënt
Ziekenhuis
Gezondheidszorg
op weg naar
2000

PROF. DR. J.C.M. HATTINGA VERSCHURE



----- Text continues after this page -----

This publication is made available in the context of the history of social work project.

See www.historyofsocialwork.org

It is our aim to respect authors' and publishers' copyright. Should you feel we violated those, please do get in touch with us.



Deze publicatie wordt beschikbaar gesteld in het kader van de canon sociaal werk.

Zie www.canonsociaalwerk.eu

Het is onze wens de rechten van auteurs en uitgevers te respecten. Mocht je denken dat we daarin iets fout doen, gelieve ons dan te contacteren.

----- Tekst gaat verder na deze pagina -----

PATIËNT ZIEKENHUIS GEZONDHEIDSZORG

op weg naar 2000

DR. J. C. M. HATTINGA VERSCHURE
*hoogleraar in de ziekenhuiswetenschappen
aan de Rijksuniversiteit te Utrecht*

'Overleven! noteerde hij. Tot we er achter zijn hoe de boel in elkaar zit. Tot de gelegenheid komt om een positieve invloed uit te oefenen. Persoonlijke verantwoordelijkheid voor de geschiedenis, een toets voor de westerse beschaving, wortelend in de Testamenten, het Oude en het Nieuwe, het idee van de voortdurende verbetering van het menselijk bestaan op deze aarde. Wat anders kon Herzog's belachelijke intensiteit verklaren?'

Uit: *Herzog* van Saul Bellow



1971

AGON ELSEVIER AMSTERDAM/BRUSSEL

74 6214 BC

B
12108



03 03 0211519 8

uia

OMSLAGONTWERP: DESIGNSTUDIO R. BUSCHMAN

© 1971 N.V. Uitgeversmaatschappij Agon Elsevier
(exclusief de vertaalrechten)
D/1971/0199/141 ISBN 90 10 10286 6

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

No part of this work may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher

DIT BOEK IS GESCHREVEN VOOR ARTSEN,
VERPLEGENDEN, ZIEKENHUISBESTUURDERS
EN DE VELE ANDEREN DIE RECHTSTREEKS
BIJ DE GEZONDHEIDSZORG BETROKKEN ZIJN.

OMDAT IEDERE MENS OOIT PATIËNT GEWEEST IS,
NOG IS, OF EENS WORDEN ZAL,
IS IEDERE MENS OOK PERSOONLIJK
BIJ DIT ONDERWERP BETROKKEN.

IK SCHREEF DIT BOEK NIET OM PROFETIEËN TE DOEN,
MAAR OM HET DENKEN VAN ONS ALLEN
OVER GEZONDHEIDSZORG EEN DUW TE GEVEN,
WANT WIJ ALLEN SAMEN
MOETEN DE TOEKOMST BOUWEN NAAR ONZE WIL.

Heesch, april 1971

Inhoud

1. MOETEN WIJ 'DOEN' AAN GEZONDHEIDS-FUTUROLOGIE?	1
Nieuwsgierigheid	1
Onze eigen toekomst	1
Bestuurlijk beslissen voor de toekomst	2
Futurologie als evaluatie van het heden	4
Het 'willen' van een bepaalde toekomst	5
Waarom zo weinig beoefend?	6
2. MOGELIJKHEDEN EN BEPERKINGEN BIJ TOEKOMSTONDERZOEK	8
De 'oude' futurologie	8
Futurologie in een dynamische periode	8
Het onzekerheidskarakter van de wetenschappen	9
Bouwstenen voor toekomstbeelden	11
Herhaling (11) – Stroomrichting van een zich in ontwikkeling bevindend proces (11) – Stroomsnelheid (12) – De consistentie van menselijk handelen (13) – Zekere onzekerheid (13) – Historische pijpleiding (14) – Beleidskeuze (14) – Parallellisme (14) – Opiniestromen (15) – Zelfvullende voorspellingen (16) – 'Futuribele' verrassingen (16)	
De opbouw van toekomstbeelden	17
Samengaan van wetenschap, kunst en kunde (18) – Futurologische blik (18) – Afbakenen door gekozen uitgangspunten (19) – Kritisch scheppen (19) – Gekozen onderzoeksperiode (20)	
Beperkingen bij toekomstonderzoek	21
Onvoorstelbaarheid van het volstrekt nieuwe (21) – De huidige maatschappij is een 'denk-kooi' (21) – Het ingrijpende van morele veranderingen (21)	
Het dynamische karakter van toekomstbeelden	21
3. DE GEVOLGDE WEGEN VAN ONDERZOEK	23
Wetenschapsontwikkeling in de toekomst	23
Mens en maatschappij 2000 als kader voor toekomstbeelden van gezondheidszorg	24

Het kader van de gekozen vaste uitgangspunten	25
Zes stellingen: Vooruitgang van de mensheid (26) – Van werknaar leefmaatschappij (27) – Goed georganiseerde, ordelijke maatschappij (28) – Nieuwe pluriforme cultuur (28) – Geen doorslaggevende invloed van de ontwikkelingslanden (29) – Er is een beperkt aantal futuribele toekomst voor het jaar 2000 (31)	
4. ONTWIKKELINGSLIJNEN IN DE MEDISCHE WETENSCHAPPEN	34
De humane biologie	35
Moleculaire biologie (35) – Onderzoek van de huidige menselijke evolutie (36) – Gerontologisch onderzoek (36) – Neurobiologie (37) – Immunobiologie (39) – Voortplantingsbiologie (39) – Cyborgontwikkeling (40)	
De klinische geneeskunde	41
Huisartsengeneeskunde (41) – Specialistische geneeskunde (42) – Computerontwikkeling (42) – Automatisering (44) – Elektronische micro meetapparatuur (44) – Specialisme algemene inwendige geneeskunde (45) – Interne deelspecialismen (47) – Chirurgische specialismen (47) – Specialisme gynaecologie en verloskunde (48) – Specialisme geriatrie (50) – Specialisme psychiatrie (52)	
Algemene gezondheidswetenschappen	54
Medische organisatieleer (55) – Medische planologie (56) – Ziekenhuiswetenschappen (56) – De sociatrie (57) – Milieubeheer (58) – 'Medical care research' (59) – Gezondheidszorg in ontwikkelingslanden (59)	
5. MENS EN MAATSCHAPPIJ 2000	61
De welvaartstendens	61
De vrije tijd	64
Positief gebruik van welvaart en vrijheid (67) – Passieve vrijetijdsbesteding (68) – Negatieve ontwikkelingen (68)	
'Volonté sociale manifeste'	69
Beweeglijkheidstrend; de neo-nomade	70
Secularisatietendens	72
Epicuristisch-materialistische bestaansgrond (72) – Creatieve mens (73) – Medemenselijke mens (73) – Neo-religieuze mens (73) – De mens 'die niet vindt' (74)	
De invloed van schaalvergroting	75
Media-ontwikkeling en sociale situering	76
Trend van toenemende complexiteit	77

Gezin en leefcommune	78
De opmars van de bejaarden	79
De onrust van de verandering	80
Evenwichtstendensen	81
Naar een nieuw normenstelsel	82
6. EXTRAMURALE GEZONDHEIDSZORG	84
Aaneengesloten gezondheidszorg	84
Onderlinge afhankelijkheid van de voorzieningen 'Huisarts 2000'	85
De ontwikkelingsalternatieven	86
De arts-patiënt relatie	88
Concentratie van alle extramurale diensten	90
Samenwerking extra- en intramurale gezondheidszorg	90
Carrière-omschakeling	91
De specialistische geneeskunde en de extramurale zorg	92
7. KLINISCHE GEZONDHEIDSZORG 2000	93
Twijfels rond het huidige ziekenhuis	93
Ontwikkelingstendensen in de klinische gezondheidszorg Groeitendens (95) – Agglomeratievorming (97) – Differentiatietendens (98)	95
Het klassieke ziekenhuis	99
Diverse soorten ziekenhuizen in een classificatiesysteem	101
Een horizontaal model voor het grote ziekenhuis: het 'P-model'	103
Topzorgkliniek (105) – Middenkliniek (105) – Verblijfskliniek (105) – Verpleegtehuis (105) – Verzorgingstehuis (106) – Ambulatorium (106) – Psychisch centrum (106) – Zotel (107) – Poliklinieken (108) – Preventie-instituut (108) – 'Korte opvang'-afdelingen of steunklinieken (109) – Centrum voor onderzoek en behandeling (109)	111
Parallel tussen ontwikkeling ziekenhuizen en geneeskunde	112
De blokvorming der specialismen	114
Het gezondheidsdorp als leefklimaat	115
Het gezondheidsdorp als werkgemeenschap	120
Organisatorische aspecten van het klinische gezondheidscentrum	120
Verhouding tot de extramurale gezondheidszorg (122) – Gezondheidsdorp één organisatie (122) – Klasse- en fondspatiënten (123) – Omvang van de diverse voorzieningen (123)	

Financiële aspecten van de klinische gezondheidszorg	124
Bestaande instellingen bijeen als klinisch gezondheidscentrum	125
Overige alternatieven	126
Wetenschappelijk onderzoek van toekomstmodellen	127
De welzijnsaspecten	128
De academische ziekenhuizen	129
8. VOORUITZICHTEN AANGAANDE DE BEZETTING MET WERKKRACHTEN	131
Veranderingen in het wetenschappelijk onderwijs	133
Universitair geneeskundig onderwijs	134
De artsenstudie	136
De opleiding tot klinisch specialist	138
De opleidingen voor mediale of 'middelbare' gezondheidswerkers	139
Stratificatie en doorstroming (141) – Van vrouwen naar mannen (141) – Orde scheppen (142)	
9. ZIEKENHUISBOUW VOOR MORGEN EN 2000	143
Keuze uit vier alternatieven	143
Basisoverwegingen voor een structuurschema	145
Flexibiliteitsconcepten	148
Programmeringsflexibiliteit	149
Lage specificatiegraad (149) – Cluster arrangement (149) – Geselecteerde flexibiliteit (149) – Gerichte flexibiliteit (150) – Flexibele programmering (150)	
Financiële aspecten van flexibele programmering en bouw	151
Bouwkundige flexibiliteit	152
Zelfdragend bouwskelet (152) – Paviljoenbouw of semi-paviljoenbouw (152) – 'Open end'-situering (153) – 'Aanbrei'-principe (153) – Weglaten van binnenmuren (153) – Ritmering van units (155)	
Macro-overwegingen bij bepaling van oppervlakten	156
'Tijd maal ruimte' formule (158) – Keuze van diensten (159)	
10. OP WEG NAAR TOTALE GEZONDHEIDSZORG	160
De toekomst plannen	160

Orde scheppen op het gebied van de gezondheidszorg	162
Totale gezondheidszorg (164)	
Concretisering van planning in de gezondheidszorg	164
Centraal instituut voor de planning van de gezondheidszorg (164)	
Ministeries van 'cure' naar 'care'	166
Wetenschappelijk werk voor de gezondheidszorg	167
Kanalen tussen plannenmakers en bevolking	169
Opleiding van voldoende 'intermediairs' en 'vertalers' (170) –	
Betere kanalen voor onderling overleg (170) – Scheppen van	
discussie- en gespreksmogelijkheden (171)	
LITERATUUR	173

I. Moeten wij 'doen' aan gezondheidsfuturologie?

NIEUWSGIERIGHEID

Alleen al uit nieuwsgierigheid vragen wij ons af wat de toekomst ons zal brengen. Koffiedik en kristallen bollen zouden we willen raadplegen wanneer we in zulke methoden geloofden. De eeuwen door zijn er profeten geweest, zieners en waarzeggers, en altijd zijn er mensen geweest om naar hen te luisteren. De toekomst heeft de mens altijd al gefascineerd. Maar nu is dat in sterke mate het geval omdat er zo ontzettend veel verandert en velen zich afvragen: waar moet dat heen? Behalve de prikkel om te weten ter wille van het weten zelf, liggen er voor elke mens praktische vragen die vaak van wezenlijk belang zijn.

ONZE EIGEN TOEKOMST

Voor zover wij aan de toekomst deel zullen hebben raakt zij ons persoonlijk bestaan, ons levensgeluk, ons levensproject. Dat geldt zowel voor de politieke toekomst als voor de maatschappelijke, de technologische, de financieel-economische en de *medische toekomst* – de toekomst van de gezondheidszorg – die in het bijzonder het onderwerp van deze monografie is. Alles daarvan te weten wat men er redelijkerwijs van kan weten bevredigt niet alleen ons verlangen naar kennis – verzadigt niet enkel onze nieuwsgierigheid – maar kan ook bepalend zijn voor ons handelen. Wie in 1939 de 'bui' van de Tweede Wereldoorlog duidelijk zag hangen en daaruit de consequentie trok naar veiliger oorden uit te wijken, heeft in vele gevallen zijn eigen toekomst in sterke mate bepaald. Dat het mogelijk is om je eigen toekomst in hoge mate te beïnvloeden, wordt algemeen aanvaard en is een erkend aspect van het menselijk bestaan. De zeggwijze 'je toekomst in handen nemen' geeft dat duidelijk en plastisch weer.

Ook in het vlak van de *gezondheidszorg* is dit verschijnsel duidelijk. Omdat ik rekening houd met de waarschijnlijkheid van behoef-

te aan kostbare zorg voor mijn gezondheid, sluit ik voor de toekomst een verzekering af. Met het oog op onze toekomstige gezondheid getroosten wij ons *nu* allerlei moeiten, zoals het houden van een dieet om niet dik te worden of het trainen om in conditie te blijven.

Een bewust levend mens gaat echter heel wat meer vragen stellen. In hoeverre bergt de toekomst algemene bedreiging van de gezondheid in zich? Wordt de wereld vergiftigd? Wordt de maatschappij onleefbaar en zal het mij niet gelukken om 'ingepast' te blijven? Wordt de wereld een gekkenhuis? Aan de andere kant kan men zich afvragen: Wat voor gezondheidszorg zal er voor mij zijn als ik deze in de toekomst behoef? Hoe zal het gaan met de genezing van kanker, aderverkalking, het voorkomen van seniele aftakeling? Wat voor nieuwe mogelijkheden zal de wetenschap aandragen? En meteen doet zich dan de vraag voor: *wil* ik die mogelijkheden ook op mij laten toepassen?

Hoe zullen de mensen zijn die voor mijn gezondheid zorg dragen? De paternalistische huisarts-vertrouwensman is al bijna verdwenen. Zijn joviaal-doende haastige opvolger, met het receptenpapiertje al in de hand bij zijn binnenkomst, lijkt het ook niet te zullen volhouden. Zullen er *huisartsen* blijven of zullen wij te maken krijgen met onpersoonlijke groepspraktijken? En wat gaat er met de ziekenhuizen gebeuren? De kostprijs voor een 'all-in' verpleegdag derde klas werd de laatste twintig jaar vijf maal zo hoog. Voor 1980 wordt al gesproken over *f* 500,— per dag.

Zo heeft iedere mens zijn vragen over de 'medische toekomst'. De arts heeft die vragen nog in versterkte mate. De groepspraktijken vormen al een grote opgave. De specialisten zien zich geconfronteerd met de eis tot samenwerking in een '*medische staf*', zonder ooit training te hebben gehad in het functioneren als groep. Maar de steeds toenemende specialisatie kan niet meer zonder die samenwerking. Wat moet er gebeuren?

BESTUURLIJK BESLISSEN VOOR DE TOEKOMST

Niet alleen het individu wordt geconfronteerd met vragen die slechts met zekerheid te beantwoorden zouden zijn als men de toekomst zou kennen, en met beslissingen die men als onbevredigend ervaart om-

dat ze genomen moeten worden in een tijd van grote veranderingen en onzekerheid. Datzelfde geldt misschien wel in versterkte mate voor hen die de verantwoordelijkheid dragen voor beslissingen die zeer velen raken. In het vlak van de gezondheidszorg staan zij die de plicht tot besluitvorming hebben dan ook voor een moeilijke taak. Besturen en directies van ziekenhuizen, psychiatrische inrichtingen, verpleegtehuizen en andere gezondheidsinstellingen bemerken dat zij weinig houvast meer hebben aan precedënten. Besluiten met grote draagwijdte moeten worden genomen.

Een voorbeeld: zal men overgaan tot nieuwbouw? Als deze noodzakelijk blijkt gaat men vorm geven aan een ziekenhuis dat redelijkerwijs toch een halve eeuw mee moet. Dan maakt men een gebouw dat omstreeks het jaar 2030 voor vervanging in aanmerking komt, althans volgens onze huidige normen. Maar hoe zal de behoefte aan 'bedden' dan zijn, hoe het morbiditeitspatroon, welke ontwikkeling zal de geneeskunde doormaken en aan welke totaal nieuwe eisen en inzichten zal het gebouw moeten voldoen? Zal er nog wel een ziekenhuis bestaan van het huidige type? Als het '*prévoir*' gestoord is zijn deze vragen niet te beantwoorden en ontstaat het gevoel dat men niet weet wat men moet doen; dat alles wat men begint te zeer op los zand staat zodat het telkens weer moet worden veranderd, zonder zekerheid dat morgen niet weer opnieuw moet worden 'bijgestuurd'.

Ik raakte nog slechts het punt van de nieuwbouw; er zijn er natuurlijk veel meer. Zal het ziekenhuis of verpleegtehuis *autonoom* blijven of opgaan in kleiner of groter groepsverband? De *personeels-situatie* is in talrijke huizen een punt van voortdurende zorg. Waar moet dat heen? De personeelsschaarste en andere maatschappelijke factoren doen de salarissen sterk stijgen. De *kosten* worden vooral daardoor opgestuwd tot bedragen die reeds thans grote zorg baren. Gaat dit zo door? Is gezondheidszorg dan ten slotte nog betaalbaar?

Een ander punt is de *universitaire opleiding*: aanpassing aan nieuwe situaties is een zaak die vele jaren vergt. Na een voorbereidingsfase die meestal verscheidene jaren in beslag neemt, komt het 'produkt' van een vernieuwde opleiding pas zes tot zeven jaar later ter beschikking van de maatschappij. Tussen het moment waarop men gaat onderzoeken of er al dan niet moet worden aangepast en het moment van gereedkomen van het nieuwe 'produkt' ligt dus noodzakelijkerwijs een tiental jaren. In ruimer verband is het eerder

gestelde ook van toepassing op de gehele 'manpower planning'. Wat voor soorten werkers in de gezondheidszorg zullen er nodig zijn en hoeveel van elk? Wanneer men wacht tot een tekort zich aandient, duurt het een aantal jaren eer de moeilijkheden door 'bijsturing' overwonnen zijn.

De overheid ziet zich gesteld voor de opgave om een algemeen gezondheidsbeleid te voeren. Ook zij staat schier dagelijks voor beslissingen waarvan ieder zou wensen dat zij passen in een ontwikkeling, ook op lange termijn. Naast de behoefte aan kortlopende prognoses is er de noodzaak om de ontwikkeling op lange termijn in hoofdlijnen te overzien en te leiden.

Futurologie en planning op lange termijn zien we dus in nauw verband staan. Hierin ligt meteen een pragmatische beperking van onze opgave vervat. Het is niet voor alle vraagstukken even belangrijk dat wij zoveel mogelijk zicht op de toekomst verkrijgen. Het belang neemt af naarmate 'bijsturing' van een bepaalde situatie gemakkelijker is, minder kostbaar en in kortere tijd mogelijk. In alle gevallen waarin het 'feed back'-mechanisme onvoldoende werkzaam kan zijn, moet men trachten een 'feed forward'-mechanisme in te bouwen en tijdig vaststellen wat er gebeuren moet en wat men nodig zal hebben.

In deze uitgave hebben wij getracht juist aan zulke aspecten veel aandacht te schenken. Daaruit mag niet worden afgeleid dat onderbelichte gezichtspunten minder belangrijk zouden zijn. Slechts in het kader van een futurologisch-planologische benadering verlangen zij minder aandacht. Hoe sneller de maatschappij zich echter ontwikkelt, des te vaker zal het 'feed back'-mechanisme een te grote latentietijd vertonen. In de huidige snelle maatschappelijke ontwikkeling zijn er dus vele vraagstukken die een futurologisch-planologische benadering verlangen.

FUTUROLOGIE ALS EVALUATIE VAN HET HEDEN

Dit is een vierde reden om ons in de medische futurologie te verdiepen. Prof. Dr. Mr. C. A. van Peursen wees erop dat futurologie in sterke mate een verborgen evaluatie van het heden kan bevatten.

Bij het toekomstonderzoek kiezen wij immers de meest karakteristieke verschijnselen en tendensen uit het heden en gaan deze extrapoleren. We kiezen en die keuze houdt reeds een waardeoordeel in. Immers, de tendensen die wij kiezen vinden wij belangrijk en andere tendensen, evenzeer aanwijsbaar, gebruiken wij niet omdat we ze onbelangrijk achten.

Vervolgens werpt het proces van de extrapolatie zelf ook licht op de gekozen tendens. Wanneer wij deze gaan ontwikkelen in zijn (toekomstige) consequenties, komt zijn betekenis op zich zelf duidelijker te voorschijn. Dr. A. J. H. Thiadens wijst er in het kader van de werkzaamheden van de Werkgroep 2000 dan ook op, dat het 'voortuitgrijpen' op de toekomst vaak onverwachte perspectieven biedt op vastgelopen situaties in het heden. In het kader van deze uitgave zullen wij dit verschijnsel bij herhaling tegenkomen. Volgens de geschetste zienswijze heeft futurologie in ieder geval zin als training in het op juiste wijze waarderen van het heden.

HET 'WILLEN' VAN EEN BEPAALDE TOEKOMST

'Laat een aantal deskundigen dus nu maar futurologie bedrijven, dan horen wij wel hoe het allemaal zal gaan.' Als dit de algemene mening zou zijn, zou dat tot gevolg hebben dat een kleine intellectuele elite de toekomst zou onderzoeken en normen hanteren. Zij zou oplossingen kiezen uit de alternatieven, structuren scheppen en dus per saldo de loop van de toekomst in hoge mate beïnvloeden. Dit betekent dat de massa in haar doen en laten zou worden gemanipuleerd. De gezondheidszorg zou geheel onder regie komen te staan en ieder van ons zou het spel maar hebben mee te spelen, graag of niet. Zoals een individu zijn toekomst kan opbouwen, gestuurd door zijn hoop, verlangens, inzichten en mogelijkheden, zo zal ook een mensengemeenschap in haar geheel een diepgaande invloed kunnen uitoefenen op de verschijningsvormen van de toekomst. Maar dan is het noodzakelijk dat wij ons die toekomst actief toeëigenen; dat wij haar mogelijkheden gezamenlijk onderzoeken (het heden dus evaluerend); dat wij normen kiezen (of vasthouden) om telkens te kunnen uitmaken wat wij de beste oplossing vinden. Die opgave geldt zowel voor artsen als voor verplegenden, zowel

voor medische organisatoren als voor patiënten. Hij geldt voor iedere mens, want iedereen is met zijn persoonlijke gezondheid nauw betrokken bij het gehele bestel, bij het gehele pakket van voorzieningen en mogelijkheden.

Het proces van bewustwording, inspraak en aanpassing is trouwens al volop aan de gang. Afspraak-sprekuren vinden algemeen ingang. Er wordt luide kritiek geuit over de gezondheidsbedreiging ten gevolge van milieubederf. Er komt bereidheid bij patiënten om open en onbevreesd hun mening te uiten. Het bolwerk van de gesloten artsenstand wordt van binnenuit ter discussie gesteld door de kritische artsen. Het zijn kleine en grote symptomen van een verlangen naar participatie en van een bereidheid om te zamen de toekomstmogelijkheden te onderzoeken en er keuzen uit te maken.

Nu het 'inclusieve' denken veld wint en men minder gaat opkomen voor eigen belang of het belang van de eigen (vak)groep, komt er ruimte voor waarachtig grote visies en planning. De mogelijkheid ontstaat dat een gehele bevolking betrokken raakt en haar bijdrage levert tot de toekomstige gezondheidsproblematiek en het verlangde bestel. De bedoeling van deze monografie is een bijdrage te leveren tot het aandragen van het materiaal dat voor de vorming van inzicht en als uitgangspunt van discussies nodig is.

WAAROM ZO WEINIG BEOEFEND?

Terwijl de laatste jaren vele wetenschappelijke publikaties op futurologisch gebied zijn verschenen en het maken van plannen op langere termijn zich een belangrijke plaats in allerlei sectoren van het maatschappelijk leven heeft verworven, blijkt er een opmerkelijke schaarste te bestaan aan uitgaven die de *medische futurologie* tot onderwerp hebben. Vermoedelijk is de oorzaak te vinden in de sterke beslotenheid van de kringen der geneeskundigen. De medische professie heeft zijn eigen sociologische karakteristiek. Hij is introvert, gericht op sterke saamhorigheid en solidariteit. Er is een sterke onderlinge sociale controle. Hij is in wezen traditionalistisch en non-competitief. Reeds Karl Mannheim heeft gesteld dat in een dergelijke mentale structuur het denken over veranderingen, laat staan het actief bezig zijn met denken over nieuwe toekomstbeelden, een onvruchtbare bodem vindt. Geen wonder dat futurologisch en pla-

nologisch denken veel gemakkelijker en daarom ook veel eerder van de grond is gekomen in het sterk op de maatschappij gerichte, competitieve bedrijfsleven.

Maar het getij keert. De medische beslotenheid begint nu open te gaan naar het maatschappelijke gebeuren. Dat blijkt uit vele verschijnselen. Onderwerp en sfeer van het in 1970 gehouden landelijk congres van de Koninklijke Maatschappij tot bevordering van de Geneeskunst zijn daarvan een voorbeeld. De tijd lijkt dan ook rijp om in brede kring over te gaan tot medisch-futurologisch onderzoek.

2. *Mogelijkheden en beperkingen bij toekomstonderzoek*

DE 'OUDE' FUTUROLOGIE

De futurologie is geen nieuwe wetenschap. Ook in het verleden hield men zich ernstig bezig met de vraag naar de toekomst. Wat waren de vooruitzichten? Men wilde dit weten om tijdig voorzieningen te kunnen treffen. Het woord 'voorziening' wordt gebruikt voor een *activiteit*, die wordt verricht op grond van te verwachten of gewenste ontwikkelingen in de toekomst.

In een stabiele maatschappij, waarin het leek of alles constant bleef omdat verandering zich over het algemeen zo geleidelijk voltrok dat zij niet of nauwelijks zichtbaar was in de levensperiode van één generatie, was het 'voorzien' gemakkelijk. Hoe in de toekomst iets moest gebeuren kon men aflezen aan de wijze waarop het in het verleden succesvol was geschied. *Ervaring* was dan ook een van de hoofdpijlers van de toekomstkennis. Naarmate men ouder werd en meer ervaring had opgedaan, werd men meer geschikt om te oordelen over alle vragen die met de toekomst verband hielden. Vele te verwachten of verlangde gebeurtenissen kon men immers overzien vanuit de kennis van precedenten. Op allerlei gebied was de uitspraak van toepassing: 'l'Histoire se répète'. Nog altijd leeft bij veel mensen die neiging om haast onbewust te rade te gaan bij eigen ervaringsgegevens. Als men erop let bij gesprekken is dat duidelijk waarneembaar. Als iemand een persoonlijke ervaring vertelt, hebben velen de neiging om bij wijze van antwoord daar een eigen ervaringsfeit naast te leggen.

FUTUROLOGIE IN EEN DYNAMISCHE PERIODE

Bij een toenemende maatschappelijke dynamiek gaat de eigen ervaring echter in betekenis afnemen. Op nieuwe situaties is het precedent niet meer van toepassing. Integendeel! Wanneer een nieuwe situatie vooral vanuit het precedent wordt benaderd zal gemakke-

lijk een foute beoordeling ontstaan. Door het optreden van grote maatschappelijke verandering en het ten dele onbruikbaar worden van het voornaamste instrument ter bepaling van de toekomst: de ervaring, ontstaat grote onzekerheid bij de besluitvorming. Doordat de verandering bovendien gepaard gaat met een steeds complexer worden van de vraagstukken en daarnaast met een afnemend normgeloof, wordt besluitvorming verder bemoeilijkt. Er is dus een reciproke relatie: hoe meer verandering, hoe minder zekerheid over de toekomst door middel van de gebruikelijke wegen. Bertrand de Jouvenel voegt daar terecht aan toe: '... des te meer is het noodzakelijk om alles te ondernemen wat ons kan helpen om toch vooruit te zien'.

Kan men in een sterk veranderende situatie nu toch een hoeveelheid kennis omtrent de toekomst verkrijgen die de toets van wetenschappelijke kritiek kan doorstaan? De natuurwetenschappen plegen zich bezig te houden met de dingen die er zijn of er geweest zijn, met werkelijkheden, feitelijkheden, *facta*. De toekomst echter is gevuld met dingen die er nog *niet* zijn, met onwerkelijkheden, mogelijkheden, *futura*. Bij velen bestaat de neiging om aan de studie van de *facta* zekerheidskarakter toe te kennen en de studie van de *futura* met groot wantrouwen te bezien. De vraag wordt gesteld of men wel mag spreken van 'prospectieve *wetenschap*', die dingen wil onderzoeken die er nog niet zijn. Men kan niet controleren!

HET ONZEKERHEIDSKARAKTER VAN DE WETENSCHAPPEN

Het lijkt mij dat er aanleiding is om wat bescheidener te zijn over het zekerheidskarakter van de wetenschappen dan veelal het geval is. Het is redelijk dat velen de kenbaarheid van een enkelvoudig gegeven in verleden of heden maximaal achten. Degene die last heeft van te grote exactheid leze echter eens het boekje *De Dingen; vier metabletische overpeinzingen* van Prof. Dr. J. H. van den Berg. Ook voor de zeer exacten hebben complexen van gegevens al een geringere kenbaarheid. Een onderzoek naar de toestand en de onderlinge samenhang van een groep gegevens kan ons een visie geven die een poging tot verklaring inhoudt. Zulk een visie kan gehanteerd wor-

den als een hypothese. De geheel of gedeeltelijk bewezen hypothese wordt aanvaard als een theorie. Zij verklaart een stuk werkelijkheid en aan haar wordt te gemakkelijk door velen een zekerheidskarakter toegekend. Die zekerheid lijkt vaak zeer groot, zelfs absoluut. Theorieën hebben soms eeuwenlang standgehouden totdat zij door *nieuwe kennis van de feiten* ten slotte onhoudbaar bleken, teniet gingen en door nieuwe theorieën omtrent de werkelijkheid werden vervangen.

Het is duidelijk dat de wetenschappelijke kennis omtrent de *facta* niet door een absoluut zekerheidskarakter wordt gekenmerkt. Een globale blik over het veld der descriptieve wetenschappen toont ons dat het een slagveld is, bezaaid met de lijken van theorieën die eens als zekerheden verkondigd en aanvaard zijn. Een theorie omtrent *facta* is dus niet meer dan de meest waarschijnlijke verklaring bij de huidige stand van onze kennis.

Omtrent de hypothesen en theorieën betreffende de *futura* kan men een analoge redenering opzetten. Zij zullen waarschijnlijkheden zijn, gebaseerd op het *totaal* van ons huidige *kennisniveau*. Is dit dan niet in tegenspraak met hetgeen wij in het voorgaande hebben gezegd ten aanzien van de afnemende bruikbaarheid van de *ervaring*? Dit zou het geval zijn indien ervaring en kennis identiek zouden zijn. 'Ervaring' is door mij in het voorgaande echter gehanteerd als het persoonlijke complex van kennis en kunde, veelal gekleurd door een eigen waardensysteem en emotionele bindingen. Met kennis is echter bedoeld: wetenschappelijke kennis.

Bij deze overpeinzing komt nog een belangrijke karaktertrek van de futurologie naar voren. In de wetenschappen zijn wij gewend geraakt aan sterke *segmentering*: schier ontelbare kleine mootjes van hooggespecialiseerde kennis en werkzaamheid. De futurologie lijkt heel anders van structuur te zijn. Zij beweegt zich in een horizontaal vlak van de wetenschappen en wel in een dunne globale bovenlaag over de volle omvang. Elk onderdeel op zich kan men oppervlakkigheid verwijten, zoals men op elk onderdeel van de algemeen aanvaarde gesegmenteerde wetenschappen de kritiek van gezichtsveldbeperking kan uiten. Futurologisch werk dient dan ook niet beoordeeld te worden met de gebruikelijke maatstaf van diepgang van elk onderdeel, maar veeleer naar de breedheid en volledigheid van synoptische benadering.

De onzekerheden van een theorie, voortgekomen uit ernstig be-

dreven futurologisch onderzoek, mogen niet gezien worden als een bewijs van onwetenschappelijkheid. De diepe kloof die door velen wordt gezien tussen descriptieve en prospectieve wetenschappen op basis van fundamenteel verschil in zekerheid tussen *facta* en *futura* is gezichtsbedrog.

BOUWSTENEN VOOR TOEKOMSTBEELDEN

HERHALING Men zegt dat de wereld onderhevig is aan enorme verandering, maar die stelling, ofschoon globaal juist, betekent uiteraard niet dat *alles* verandert. Tal van dingen herhalen zich op zulk een wijze, dat wij die herhaling als wetmatig zijn gaan onderkennen. Wanneer wij verwachten dat zonsopgang en zonsondergang, de wisseling van seizoenen, eb en vloed, enz. zich in het jaar 2000 onveranderd zullen herhalen, dan zal dit weinig bestrijders vinden. Ik behoef geen profeet te zijn om reeds thans te kunnen voorspellen dat ook in het jaar 2000 een ei in Nederland na tien minuten koken een hard ei zal zijn geworden. Van belang is het om na te gaan in welke verschijnselen en onder welke omstandigheden dit element van herhaling aanwezig is. Voor de natuurwetten is dit voor de hand liggend. In heel het complexe gebeuren dat wij maatschappij noemen ligt over een breed veld veel van die natuurwettelijkheid verborgen.

STROOMRICHTING VAN EEN ZICH IN ONTWIKKELING BEVINDEND PROCES Een kenmerk van elke verandering is, dat zij beweegt in een bepaalde richting. Wij kwalificeren die richting in morele zin, bijvoorbeeld als 'goed' of 'slecht', in economische zin als 'voordelig' of 'onvoordelig', enz. Met lichte nuances wordt die richting van een verandering ook aangeduid als *trend*, als *teneur* of als *tendens*. Om zulk een trend te mogen gebruiken bij de opbouw van een toekomstbeeld, moet worden nagegaan of haar richting constant is, of dat deze zelf weer aan grote wijziging onderhevig kan zijn. Elke trend die men wil benutten moet dus zorgvuldig worden onderzocht. Men dient na te gaan welke krachten die reeds werkzaam zijn of op grond van andere gegevens in de toekomst verwacht mogen worden, onze trend van richting zouden kunnen doen veranderen. Het spreekt vanzelf dat voor prognoses op lange termijn vooral de *stabiele trends* belangrijke bouwstenen zijn. Een trend noemen wij

stabiel wanneer hij zeer lange tijd onveranderd aanwezig is, soms al eeuwen lang, en er geen redenen zijn om aan te nemen dat hij de komende decennia zal veranderen. Voorts hanteren wij als stabiele trends ook die welke slechts korte tijd aanwijsbaar zijn, maar waarvan te voorzien is dat zij nog verscheidene decennia hun invloed zullen behouden. Hierbij vinden wij een aantal technologische trends, zoals het automatiseringsverschijnsel.

STROOMSNELHEID De stroomsnelheid van verandering is eveneens een belangrijk element. Indien allerlei veranderingen zich in een verschillend tempo voltrekken, heeft dat grote consequenties voor het totale toekomstbeeld. Dat zal er anders uitzien dan in het geval waarin de veranderingstempo's equivalent zouden zijn. Deze stelling is gemakkelijk te waarden vanuit het volgende gegeven. De snelheid van bepaalde technologische veranderingen (bijvoorbeeld de reeks van ontdekkingen inzake de atoomenergie) is groter dan de snelheid van verandering in het morele gedragspatroon van de mensheid. Hierdoor ontstaat een spanningsveld waarbij de voordelen van de eerste ontwikkelingsreeks gedwarsboemd worden door de gevaren van misbruik, waardoor een geheel ander toekomstbeeld ontstaat dan wanneer beide ontwikkelingen gelijke tred gehouden zouden hebben.

Hier moeten wij ook even stilstaan bij het verschijnsel van de *exteriorisering* van de evolutie. Als de maatschappelijke ontwikkeling zich over tienduizenden jaren zou hebben uitgestrekt in plaats van over enkele tientallen jaren, zou het menselijk lichaam het tempo hebben kunnen bijhouden door via een interne, biologische evolutie zich aan het veranderend milieu aan te passen. Wij zouden beweegbare oorschelpen ontwikkeld hebben om onze oren te kunnen dichtklappen bij geluidshinder. Onze neusharen zouden tot dikke stoffilters zijn uitgegroeid om een deel van de luchtvervuiling te ondervangen. Wij zouden een grote ongevoeligheid hebben ontwikkeld tegen radioactieve straling; wij zouden kalmeringshormonen in onze bloedbaan hebben kunnen afscheiden om de schadelijke invloeden van te sterke stress-situaties te kunnen voorkomen. Maar de snelheid van de technologische ontwikkeling is enorm veel groter dan die van de biologische evolutie. De mens vangt dit op met hulp van zijn intelligentie. Anders dan in de afgelopen miljoen jaren is hij, dank zij die zelfde technologische revolutie, meer dan ooit in

staat zich de externe aanpassingsmiddelen te verschaffen die hij intern niet snel genoeg tot ontwikkeling heeft kunnen brengen. De broomdrank en tal van andere kalmeringsmiddelen vervangen ons gebrek aan nog niet te vormen *kalmeringshormonen*. Wij dempen de geluiden aan de bron of ondervangen ze met akoestische voorzieningen. Veel preventief geneeskundig handelen kan worden beschouwd als externe aanvulling van het tekort dat vele mensen hebben opgelopen doordat de biologische adaptatie een relatief te traag ontwikkelingsstempo heeft.

DE CONSISTENTIE VAN MENSELIJK HANDELEN De mensheid heeft in tal van opzichten haar eigen aard. Onmiskkenbaar is haar drang naar zelfbehoud (en even onmiskkenbaar is een zwakke tendens tot zelfvernietiging). In duizend eeuwen menselijke evolutie zijn er voren geploegd in zijn gedragspatronen, die oorspronkelijk lijken voort te komen uit die existentiële drang. De oppervlakkige rimpels zijn minder betrouwbaar maar het is onwaarschijnlijk, dat de diepe voren die in zoveel millennia zijn geploegd in de loop van drie decennia zullen worden weggespoeld, door welke verandering dan ook, hoe hevig zij ook mag zijn. Men dient telkens weer na te gaan of, en in welke mate, gebeurtenissen bepalend beïnvloed kunnen en zullen worden door deze consistentie van het menselijke handelen dat zich uit in gedetermineerde of minstens in gepreformeerde acties en reactiepatronen. 'Gewoonten' behoren daartoe; zij blijken vaak hun eigen onuitroeibaar bestaan te leiden. Routine, 'know-how' en traditie blijven onmiskkenbaar te midden van alle verandering hun rol spelen en dienen bij de opbouw van toekomstbeelden niet te worden verwaarloosd, omdat hun wortels vaak afdalen tot de diepste lagen van de menselijke existentie. Gedeeltelijk hebben wij te maken met een instinctmatig handelen zoals dat duidelijk in de gehele dierenwereld aanwijsbaar is. Daarnaast spelen in het bewuste, echt menselijke handelen op het gebied van wat wij dat der vrije keuzen noemen in de onderlagen vele geconditioneerde reflexen een rol.

ZEKERE ONZEKERHEID Een onzekerheid kan absoluut zijn en dit absolute is dan een waardevolle, bruikbare nieuwe zekerheid. Wanneer men een gulden opgooit is het absoluut onzeker of het kruis of de munt zal zijn. Op grond van deze absolute onzekerheid is het echter volstrekt zeker dat bij een oneindig aantal worpen de verdeling kruis

of munt 'fifty-fifty' zal zijn. Experimenteel wordt deze stelling bevestigd. Individuele onzekerheden zijn het materiaal waarmee statistische zekerheden worden verkregen. De statistiek heeft daarmee een opening naar de toekomst die hij koortsachtig benut.

HISTORISCHE PIJPLEIDING Wat er aan de ene kant ingestopt wordt, komt er ten slotte aan het einde weer uit. Dat is een praktische zekerheid. Een stuk toekomst is te overzien vanuit het gegeven dat een aantal praktisch zekere, onomkeerbare processen een begin had en dus, een historische pijpleiding volgend, in de toekomst met zeer grote waarschijnlijkheid tot thans kenbare realisaties zal leiden. Er zijn pijpleidingen die vele decennia lang zijn, bijvoorbeeld de Zuiderzeewerken. Een historische pijpleiding begint zodra de beslissing over een uit te voeren project is genomen door een bevoegde instantie, die daarenboven de middelen tot uitvoering bezit. Het zal dus van belang zijn om te onderzoeken of er op het gebied van de gezondheidszorg zulke pijpleidingen bestaan en waartoe zij zullen leiden.

BELEIDSKEUZE De toekomst wordt – op microschaal – beïnvloed door de afgewogen beleidskeuze die, rekening houdend met de redelijkerwijze te verwachten ontwikkelingen, thans besluiten neemt die deze ontwikkelingen in gewenste banen leidt. Door bewuste, afgewogen keuze kunnen individu en beperkte groepering grote invloed op hun (micro) toekomst uitoefenen. In gelijksoortige beleidskeuzen kunnen de regeringen de toekomst op ruimer schaal beïnvloeden. Slechts een wereldregering, die zich eensgezind zou richten op het scheppen van een toekomst zoals deze door de mensheid gewenst wordt, zou echter in staat zijn in dit opzicht de toekomst *geheel* te beheersen.

PARALLELLISME Wanneer twee reeksen verschijnselen in hun begintermen overeenkomsten vertonen en het verloop in de eerste reeks bekend is, terwijl er geen redenen zijn om te veronderstellen dat hun ontwikkeling wezenlijk van elkaar zal gaan verschillen, zal men door analogie iets kunnen zeggen over het verloop van de andere reeks. Natuurlijk moet deze 'bouwsteen' uiterst kritisch en terughoudend worden gehanteerd. Zelden vertonen complexe systemen meer dan oppervlakkige gelijkenis en meestal zullen toekomstvisies die door analogie zijn ontworpen, daarvan kenmerken dragen.

OPINIESTROMEN Hiermee worden bedoeld de hoop en de verlangens – meer of minder expliciet in de mens aanwezig – en de som van al dan niet adequaat gerichte acties om een bepaald toekomstig doel te bereiken. Als voorbeeld diene het volgende. Door de moderne communicatiemiddelen wordt de mens emotioneel sterk geconfronteerd met 'de honger in de wereld'. Dit verschijnsel wordt veelal onvoldoende duidelijk omschreven, gemeten aan onzuivere maatstaven, onkritisch geïnterpreteerd, kwantitatief overdreven, emotioneel onzuiver doorleefd en zeer eenzijdig ervaren, maar geeft ondanks dat of wellicht daardoor een fanatieke, brede impuls tot verbeteringen die van grote psychologische en politieke betekenis kunnen zijn en tal van consequenties in de toekomst kunnen hebben, ook buiten het beperkte terrein zelf. De brede stroom van menselijke opinies over een situatie, niet gebaseerd op een wetenschappelijk verantwoorde beleidskeuze maar veeleer op een sterk emotionele beweging (zonder het incalculeren van consequenties), kan op de toekomstontwikkeling een grote invloed hebben.

Is een opiniestroming als verschijnsel voor de toekomst al in een vroeg stadium te onderkennen? Ik meen dat daarvoor drie mogelijkheden open staan, die echter vooral betrekking hebben op de nabije toekomst. De kunstenaar voorvoelt intuïtief een stuk toekomst en legt deze neer in beelden of klanken die ons niet aanspreken. Analyse van het 'gekke' werk van waarachtige kunstenaars lijkt indicaties te kunnen geven. Vervolgens lijkt het mij van groot belang, veel meer te letten op de 'gekke' randverschijnselen die zich voordoen. Schijnbaar onbelangrijke relletjes bijvoorbeeld, lastige studentengroepjes, enz. Ten slotte is er nog de mogelijkheid van wetenschappelijk onderzoek. Het Polemologisch Instituut te Groningen deed een *Inquiry into the views, held by the age group 15 – 40* (Geïllustreerde Pers, Amsterdam 1967). Bij een groep van bijna achthonderd ondervraagden werd nagegaan wat over allerlei kwesties hun *verwachting* was voor het jaar 2000 en daarnaast, wat zij *hoopten* dat gebeuren zal. Het verschil tussen verwachting en hoop blijkt soms zeer verrassend. Zo *verwacht* slechts 20% van de ondervraagden dat de betekenis van de religie in 2000 niet zal zijn afgenomen, maar 69% *hoopt* dat men er in 2000 meer waarde aan zal hechten. Zulk een groot verschil tussen verwachting en hoop indiceert de mogelijkheid van een *opiniestroom naar meer religiositeit*, indien het

verschil tot een spanningsveld wordt door het vrijkomen van energie die het passieve *hopen* wil omzetten in het actieve *nastreven*.

ZELFVERVULLENDE VOORSPELLINGEN Op grond van de beoordeling van de toekomst gaat iemand over tot een bepaalde handeling. Dit handelen heeft tot gevolg dat de toekomst wordt zoals hij voorspeld had. Dit geschiedt echter niet omdat de voorspelling op zich juist was, maar omdat men de desbetreffende handeling had verricht. Een klassiek voorbeeld van zulk een 'selffulfilling prophecy' is dat van de grote aandeelhouder, die terecht of ten onrechte de toekomst van de firma waarin hij aandelen bezit ongunstig beoordeelt. Hij verwacht een daling van de koers en verkoopt zijn pakket. Door de verkoop van de aandelen daalt de koers en de aandeelhouder wordt schijnbaar in het gelijk gesteld. Het lijkt de moeite waard om de rol van zulke zelfvervullende mechanismen in de samenleving nader te bestuderen.

'FUTURIBELE' VERRASSINGEN Verrassingen lijken in directe tegenstelling te staan tot onze hoop en verwachting dat over de toekomst zinnige dingen kunnen worden gezegd. Zijn zij niets anders dan ruwe verstoorders van ons zorgvuldig opgezette spel? In zeker opzicht zal dat inderdaad het geval zijn, maar er is ook een andere kant aan deze zaak. Een verrassing moet 'futuribel' zijn. Dit begrip stamt van Bertrand de Jouvenel en is een samentrekking van 'future' en 'possible'. Een 'futurible' is dus een toekomstmogelijkheid die vanuit de huidige situatie *voorstelbaar* en *plausibel* is. In de oudheid was een vliegtuig wel voorstelbaar, maar het was niet plausibel. Wanneer men in het jaar 0 een vooruitzicht van de toekomst van het jaar 100 had willen schetsen zou het onredelijk zijn geweest om rekening te houden met de *verrassing* dat in die eeuw het vliegtuig zou worden ontdekt. Het woord futuribel kan als zelfstandig naamwoord worden gebruikt én als bijvoeglijk naamwoord bij een nader aangegeven verschijnsel of idee, om daarmee aan te geven dat dit beschouwd moet worden als redelijkerwijze mogelijk in de toekomstperiode die men in onderzoek heeft.

Uit recent historisch onderzoek kan worden vastgesteld wat de frequentie en de aard van de verrassingen in het verleden zijn geweest. Doet men dat voor verscheidene gelijke perioden, dan krijgt men enig inzicht in de frequentiekromme van verrassingen in het

tijdsverloop. Hieruit is enige statistische indicatie te verkrijgen over de orde van grootte van het aantal te verwachten verrassingen tot het jaar 2000. Op deze wijze kan men komen tot redelijk verantwoorde lijsten van *futuribele technologische verrassingen*.

DE OPBOUW VAN TOEKOMSTBEELDEN

In het voorgaande heb ik ernaar gestreefd, een aantal factoren aan te geven die duidelijk maken dat de toekomst niet alleen 'blind noodlot' is, maar partieel gekend en gevormd of vervormd kan worden. Er bestaat ruimte voor *exploratieve futurologie*, die zoveel mogelijk probeert te weten te komen over de vraag hoe allerlei dingen vanuit het heden zich waarschijnlijk in de toekomst zullen gaan ontwikkelen. Daarnaast is er een duidelijke *normatieve futurologie*, die zich bezighoudt met de mogelijkheden om de loop van de toekomst te beïnvloeden. De organisatieler en de planologie sluiten hierbij aan.

Mijn oogmerk was niet, om in het voorgaande te trachten een compleet overzicht te geven van futurologische grondslagen. Men raadplege daarvoor de vakliteratuur. Het leek mij voldoende om aan te geven dat er een aantal mogelijkheden is waarop men onderzoeksmethoden kan baseren. Met die diverse onderzoeksmethoden worden verzamelingen van futuribele feiten voor een toekomstperiode verkregen, bijvoorbeeld voor de periode tot het jaar 2000. Men heeft de stukjes van een puzzel verzameld en moet die nu gaan leggen. Of beter: men heeft bouw materiaal verzameld en kan nu nagaan, wat voor zinnige bouwsels daarmee te maken zijn. Want het is duidelijk dat het verkregen materiaal op verscheidene wijzen kan worden gecombineerd. Nu moeten de toekomstschetsen worden vervaardigd. Men moet een gooi doen naar synthese. Andere eigenschappen van de menselijke geest moeten nu een hoofdrol gaan spelen: *intuïtie*, *'feeling'*, *visie*, *verbeeldingskracht*, *creativiteit*. Deze synthetiserende activiteit is dus niet wetenschappelijk van aard in de gebruikelijke zin van het woord. Zij ligt veeleer op het gebied van kunde en kunst. *Kunst* moet hier niet worden verstaan in de zin van 'schone kunsten'. Er ligt meer in van het 'scheppend ambacht'. Het bevat elementen van 'habilitie'. In dit opzicht spreekt De Jouvenel terecht van 'l'art de la conjecture', de *kunst* van het gissen.

SAMENGAAN VAN WETENSCHAP, KUNST EN KUNDE Het komt mij voor dat juist de medicus met dit samengaan van wetenschap en kunst in de futurologie geen moeite zal hebben. Hij is immers gewend aan het doen samengaan van medische wetenschap en geneeskunst in zijn dagelijkse handelen. De medische wetenschap verschaft hem een uitgebreide kennis over ziekteoorzaken, ziektebeloop en geneeswijzen. Die kennis is, juist als in de toekomstwetenschap, voor een aanzienlijk deel ontleend aan andere disciplines, zoals fysica, elektronica, biologie, biochemie, enz. Maar deze wetenschap toe te passen op de telkens weer andere, unieke mens in diens schier onbeperkte complexiteit en zijn bijna ontelbare mogelijkheden tot combinaties van symptomen of ziektebeelden, 'formes frustes', individuele reacties en eigen levensgeschiedenis vereist heel andere gaven van de geest. De medicus benut zijn kennis met intuïtie, 'feeling', met de zo geroemde 'klinische blik'.

FUTUROLOGISCHE BLIK De uitdaging om de tippen op te lichten van de sluier die de toekomst bedekt, impliceert dat wij ons ernstig zetten aan het verzamelen van alle gegevens die kenbaar zijn en vervolgens dat wij hen overzien met een 'futurologische blik', hun interacties doorzien, hun 'clustervorming' doorgronden, hen afronden tot het geheel van toekomstbeelden. In dit 'spel' moet de lezer bereid zijn mee te spelen. Een toekomstbeeld moet pas beoordeeld worden als het voor de lezer eerst *in zijn geheel* zichtbaar is geworden. Het is onredelijk om te verlangen dat men elke afzonderlijke bouwsteen *op zich zelf* zou kunnen overzien en beoordelen, zonder hem in te passen in de totaliteit van de visie. Als men een enkel stukje van een grote puzzel ter hand neemt is er meestal van een duidelijke afbeelding nog geen sprake. Pas wanneer veel van die schijnbaar non-figuratieve stukjes op de juiste wijze zijn aaneengelegd, komt het beeld te voorschijn. Na het beeld in zijn geheel te hebben overzien, gaat het bekijken van elk stukje heel anders worden. Nu kan men wel het detail bestuderen; nu zijn kleur en vorm op dat stukje *signalen* van de aanwezigheid van reële dingen in het totale beeld. Blauw zal bijvoorbeeld een teken zijn geworden voor water, rood voor de wapperende cape, bruin voor een paard, geel voor de oever waarlangs de ruiters galoppeert.

In het denken moet dus een ritme bestaan. Vanuit analytisch denken wordt trend voor trend aangedragen en te zamen met

creatieve en visionaire denkelementen ontstaat het concept van een toekomstbeeld als een 'composition de l'esprit'. In dit toekomstbeeld vloeit analytisch denkmateriaal te zamen en door wederzijdse beïnvloeding der gegevens veranderen zij van betekenis. De verschillende gegevens stellen elkaar in een ander licht, omdat het ene met het andere te maken heeft. De fase van *conceptueel* denken is aan de gang. Het toekomstconcept ontwikkelt zich van een samenraapsel van analytisch materiaal tot een eenheid. De volgende denkfase dient weer een analytische te zijn. Het toekomstconcept wordt zelf aan een analyse onderworpen. Om te beginnen moet men nagaan of het totale beeld nog geheel futuribel is. Vervolgens zal blijken dat de gegevens die men heeft verkregen niet dezelfde zijn als die, welke men als bouwstenen heeft benut bij het scheppen van het concept. Het verschijnsel van 'semantische verschuiving' heeft zich voorgedaan. Woordinhouden zijn van accent veranderd. 'Blauw' op het stukje van de puzzel is niet langer 'blauw zonder meer', zoals het was toen ik de puzzel nog moest gaan leggen; blauw is nu 'water'. Behalve verschuiving van woordinhouden doet zich ook het verschijnsel voor van de markanter vulling van de woorden. Degene die dit spel van analytisch denken – conceptueel denken – hernieuwd analytisch denken niet wil of kan meespelen, loopt zonder twijfel in deze vraagstukken vast.

AFBAKENEN DOOR GEKOZEN UITGANGSPUNTEN Er zijn tal van toekomstschetsen mogelijk omdat het verkregen materiaal van bouwstenen vele ongelijkwaardige elementen bevat die men subjectief weegt. Bovendien zijn er tal van combinaties mogelijk. Ten einde niet in een oeverloze studie verzeild te geraken is het redelijk, de complexiteit te verkleinen door bij de opbouw van modellen een aantal simplificaties en beperkingen aan te brengen door aan een nader te kiezen aantal variabelen een constante waarde te verlenen, die zelf weer gekozen moet worden op grond van zijn waarschijnlijkheid. Bij de voortgang van het denken wordt aan deze gekozen uitgangspunten de waarde van vaststaande feiten toegekend. Zij worden als axioma's gehanteerd. Aan het kiezen van deze bakens moet uiteraard de grootste zorg worden besteed.

KRITISCH SCHEPPEN Het scheppen van een toekomstbeeld moet op kritische wijze geschieden. Schrijver en lezer worden in hun den-

ken onbewust of halfbewust gestuurd door eigen voorkeuren. Wanneer deze aan het licht worden gebracht en duidelijk uitgesproken, is daartegen allerm minst bezwaar. Wanneer dit echter achterwege blijft en op schijnbaar objectieve wijze toch naar de voorkeuren wordt toe geredeneerd, is een ontoelaatbare rationalisatie ontstaan.

Vervolgens is van groot belang dat uit een ruim veld van voorstellingen een *kritische selectie* wordt gedaan. Droombeelden, luchtkastelen en fantasieën zijn als uitgangsmateriaal in ruime mate nodig, maar ze dienen vervolgens streng te worden onderzocht om het eventueel waardevolle eruit te zeven, Prof. Dr. F. L. Polak noemt de vier grondregels waaraan een wetenschappelijk verantwoorde prognose behoort te voldoen.

- Zij moet zo duidelijk omlind zijn, dat haar juistheid achteraf te verifiëren is. Dit impliceert dat de periode waarop zij betrekking heeft eveneens duidelijk moet zijn aangegeven.
- Het mechanisme waarmee zij tot stand is gebracht moet doorzichtig zijn en stap voor stap te volgen.
- De prognose moet berusten op informatie, stammend van waarnemingen.
- De mate van waarschijnlijkheid moet gespecificeerd zijn. Er moet ook een zekere mate van *onwaarschijnlijkheid* aanwezig zijn, anders is het geen prognose. (Het voorspellen van een zonsverduistering uit astronomische berekeningen bijvoorbeeld, is geen prognose).

GEKOZEN ONDERZOEKMETHODE Het is uiteraard niet mogelijk om toekomstbeelden op te stellen voor een bepaald jaartal. Met '2000' wordt de orde van grootte van de nagestreefde prognoseperiode aangegeven. Het is bovendien niet de bedoeling dat een sprong wordt gemaakt over 1980 en 1990 heen! Men zou het best kunnen spreken van opeenvolgende toekomstschetsen per decennium. Prognose voor kortdurende perioden, bijvoorbeeld vijf tot tien jaar, zijn algemeen wel als bruikbaar aanvaard. Het gaat hier echter om een poging om enigermate bruikbare alternatieve prognoses op *lange termijn* op te stellen, waarbij gemikt wordt op '2000'. Als millenniumwisseling heeft het jaar 2000 iets unieks. Gevoelsmatig is het ver weg maar voor velen van ons nog beleefbaar. Het heeft ondanks het ver weg zijn daardoor toch een persoonlijke realiteitsdimensie.

BEPERKINGEN BIJ TOEKOMSTONDERZOEK

ONVOORSTELBAARHEID VAN HET VOLSTREKT NIEUWE Er zullen volgestrekte verrassingen kunnen optreden. Terwijl het ontdekken van een causale therapie tegen kanker voor 1975 een denkbare verrassing zou zijn en kort voor het jaar 2000 een te verwachten ontwikkeling, zijn er ook onvoorstelbare verrassingen mogelijk, die juist door hun onvoorstelbaarheid zich geheel aan futurologisch onderzoek onttrekken. Zolang iets voorstelbaar is, betekent het dat realisatie al in zicht is. Jean Fourastié zegt ervan, dat het 'voorzien' van een bepaalde ontdekking betekent dat ze al bijna gedaan is.

DE HUIDIGE MAATSCHAPPIJ IS EEN 'DENK-KOOP' Men is nu eenmaal mens in *deze* maatschappij in *dit* heden. Dat bepaalt noodzakelijkerwijs ons denken. Prof. Dr. Mr. C. A. van Peursen geeft van deze beperking een verhelderend voorbeeld in zijn voordracht *Futurologie als evaluatie*. Bij een poging in 1900 om de mode te voorspellen van het midden van deze eeuw, werden veel afwijkende en nieuwe vormen ontworpen. Maar voor de beschouwer van nu zijn de Jugend-Stil kenmerken er duidelijk in te herkennen.

HET INGRIJPENDE VAN MORELE VERANDERINGEN Van Peursen meent, dat deze morele veranderingen radicaler kunnen ingrijpen op het totale maatschappelijke gebeuren dan zelfs de technologische veranderingen. Dit maakt dat hun consequenties minder te overzien zijn. In het algemeen hebben veel critici zich op het standpunt gesteld dat de technologische en economische toekomst nog wel redelijk te benaderen zijn, maar dat de mens en de maatschappij de minst toegankelijke, want meest variabele, grootheden zijn bij alle toekomstonderzoek.

HET DYNAMISCHE KARAKTER VAN TOEKOMSTBEELDEN

Het zal inmiddels wel duidelijk zijn geworden, dat de bedoeling van de futurologie niet kan zijn een 'klare toekomst 2000' aan te bieden, die al dan niet zal blijken uit te komen. De op te bouwen toekomstbeelden zijn in het bijzonder bedoeld om de keuze uit alternatieve

toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden meer verantwoord te maken. Naarmate met het verstrijken van de tijd steeds meer gegevens feiten worden, is het mogelijk en bovendien *beslist noodzakelijk* om de opgestelde alternatieven te corrigeren, aan te passen, aan te vullen of te verwerpen.

In een badinerend gesprek heb ik gezegd dat ik de oplage van deze monografie zo klein wilde houden, dat ik telkens in de gelegenheid zou zijn om een herdruk aan te passen aan de dan nieuw ontstane feitelijkheid. Prof. Diepenhorst merkte toen op, dat dit wellicht ertoe zou leiden, dat een herdruk in 1995 nog slechts een lege kaft zou zijn. Maar zelfs als dit waar is, behoeft futurologisch onderzoek daarmee niet veroordeeld te zijn. Voor zover het intussen een hulp is geweest om tot meer verantwoorde planning te komen en het heden beter te evalueren, heeft zij aanzienlijk nut gehad. Zo kunnen wij in de schaduw van de beperkingen desondanks met opgewektheid het werk ter hand gaan nemen.

3. De gevolgde wegen van onderzoek

Om zicht te krijgen op de toekomstbeelden van patiënt, ziekenhuis en gezondheidszorg in de komende decennia, zijn met gebruikmaking van de in het vorige hoofdstuk geschetste gedachten vier hoofdwegen van onderzoek gevolgd.

- Onderzoek naar de ontwikkelingstendenzen van de medische wetenschap en de haar steunende wetenschappen.
- Globaal onderzoek naar mens- en maatschappijbeelden voor het jaar 2000, met nadruk op de aspecten die het meest relevant zijn voor de gezondheid.
- Het ontwerpen van een kader van bakens, die het veld van studie op acceptabele wijze kunnen begrenzen.
- Het bewerkstelligen van multidisciplinaire discussie over hetgeen langs de drie genoemde wegen werd ontwikkeld. Behalve het verkrijgen van nieuwe informatie en kritiek lag hier ook een mogelijkheid om het subjectieve element te beperken. De verzamelde discussiegegevens werden benut voor een herziening van het concept en het ontwikkelen van de definitieve tekst.

WETENSCHAPSONTWIKKELING IN DE TOEKOMST

Een bepalend aspect voor de ontwikkeling van toekomstbeelden inzake patiënt, ziekenhuis en gezondheidszorg is de ontwikkeling van de wetenschappen in het algemeen, met in hun voetspoor de ontwikkeling van de medische wetenschap. Deze formulering is gekozen om tot uitdrukking te brengen dat de medische wetenschap geen autonome ontwikkeling doormaakt maar dat zij zich grotendeels in sterke afhankelijkheid van andere wetenschappen ontplooit. Men behoeft slechts te denken aan de ontdekkingen in de fysica en de chemie die grotendeels op heel andere dan op medische gronden tot stand kwamen en die, in de geneeskunde dankbaar toegepast, tot belangrijke medische vooruitgang leidden (bijvoorbeeld röntgenstralen, isotopen, elektronica, ultrasound, thermografie, laser, enz.).

Wij zullen ons dus moeten bezighouden met het front van verscheidene wetenschapsgebieden en hun vooruitzichten, om uit de daar liggende verwachtingspatronen gegevens te kunnen putten die met voldoende mate van waarschijnlijkheid in de komende dertig jaar de ontwikkeling van de medische wetenschap zullen kunnen vruchten. Op dit gebied is uiteraard ook reeds veel werk geschied, maar 'helicoptervisies' over het gehele terrein en een bewerking tot alternatieve totaalbeelden zijn nog nauwelijks aangepakt. Hoofdstuk 4 is aan dit onderwerp gewijd.

MENS EN MAATSCHAPPIJ 2000 ALS KADER VOOR TOEKOMSTBEELDEN VAN GEZONDHEIDSZORG

Deeltoekomst en zoals beelden van de toekomst in de sector van de volksgezondheid zijn zo zeer afhankelijk van het toekomstige mens- en maatschappijbeeld dat zij niet geschetst kunnen worden dan als onderdeel van zulk een totaliteit. In het kader van deze monografie dient dus te worden uitgegaan van alternatieve totaalvisies voor het jaar 2000, zoals die door de serieuze futurologie worden aangeboden. Deze visies zijn hier vooral geaccepteerd wanneer zij ons aanspreken door hun logische opbouw, hun doorzichtigheid van methodische ontwikkeling, hun creatieve integratie en hun voorzichtige formulering. In het bijzonder werd gebruik gemaakt van mens- en maatschappijvisies zoals deze ontwikkeld zijn aan het Hudson Institute in de Verenigde Staten, in samenwerking met de Commissie voor het jaar 2000, van de American Academy of Arts and Sciences. Het zijn vooral Herman Kahn en Anthony Wiener die hierin op de voorgrond zijn getreden, onder andere met hun boek *The year 2000*, dat ook in Nederlandse vertaling is uitgegeven.

Ook het werk van Prof. Polak heeft aanzienlijk bijgedragen tot de vorming van globale beelden voor de toekomst in het jaar 2000. Met name zijn inzichten over de invloed van automatiseringsprocessen zijn voor mij van betekenis geweest. Uit de Franse school noem ik werken van Bertrand de Jouvenel en Jean Fourastié. Ik heb getracht directe ontleening aan enig auteur te vermijden. Veeleer is er naar gestreefd om de gangbare opvattingen over alternatieve toekomstbeelden kritisch te vergelijken, en in korte schetsen vooral de

aspecten naar voren te halen die ons raakvlakken bieden met ons eigenlijke gezondheidsprobleem.

De 'patiënt 2000' en de 'arts 2000' zullen beiden mensen van hun tijd zijn, levend binnen normen en situaties van die tijd en daardoor 'gestempeld'. Als wij over beiden in hun specifieke hoedanigheid iets willen zeggen, zullen wij dat moeten doen in het algemene kader van het mens-zijn in die tijd. Soortgelijke overwegingen gelden voor de instellingen van de gezondheidszorg.

HET KADER VAN DE GEKOZEN VASTE UITGANGSPUNTEN

Op blz. 19 werd de betekenis van vaste uitgangspunten voor het opstellen van toekomstvisies reeds vermeld. Voor onze studie kiezen wij de hier volgende uitgangspunten. Indien men deze niet wil onderschrijven is men daar vrij in, maar heeft verdere lezing van hetgeen dan volgt weinig zin. Men kan andere uitgangspunten kiezen wanneer men die waarschijnlijker acht; men ontwikkelt dan weer nieuwe toekomstvisies. Kiest men bijvoorbeeld als uitgangspunt: voor het jaar 2000 komt er een algemene atoomoorlog die de helft van de mensheid zal vernietigen, dan wordt het toekomstbeeld dat op die basis zou worden uitgewerkt uiteraard een geheel ander dan het beeld dat wij op de door ons gestelde uitgangspunten ontwikkelen. De gezondheidsconsequenties zouden geheel anders zijn. De voorzieningen die men op grond van het betreffende toekomstonderzoek zou willen maken, zouden eveneens van geheel andere aard zijn. Een van de belangrijkste medische maatregelen zou dan bijvoorbeeld zijn, dat men door preservatie van menselijke eicellen en sperma in volstrekt tegen straling beveiligde bunkers het uiterst gevoelige menselijke boodschapper-DNA, dat de rijkdom aan menselijke genetische informatie moet overbrengen, onbeschadigd intact houdt, ten einde na de catastrofe een gezond nieuw onaangetast menselijk nageslacht te kunnen kweken (als de dan overgebleven mensheid dat nog zou wensen).

Kortom, met andere uitgangstellingen komt men tot geheel andere toekomstbeelden. Wij zullen ons pakket van vaste uitgangstellingen dus uiterst zorgvuldig moeten kiezen en wegen op hun mate van waarschijnlijkheid en/of op de mate van wenselijkheid die in

brede kring van deskundigen wordt gevoeld. Aan geen enkel ander punt van deze studie is dan ook zoveel aandacht besteed. Ook in de discussie heeft dit thema een centrale plaats gehad.

STELLING 1: VOORUITGANG VAN DE MENSHEID De mensheid blijft in de komende dertig jaar met redelijk succes streven naar *voortgang*. Te midden van de verhitte discussies omtrent de inhoud van het begrip voortgang, kiezen wij als definitie: voortgang van de mensheid betekent verbetering van al zijn levensmogelijkheden. Dat betreft dus zowel het materiële als het sociale, culturele, wetenschappelijke en technische, maar ook het ethische. Wij noemen enkele belangrijke implicaties die uit deze stelling voortvloeien:

- beheersing van de bevolkingsexplosie en het bereiken van een demografisch evenwicht in de ontwikkelde landen;
- voortgezette ontwikkeling op technologisch gebied in minstens gelijk tempo als in de laatste decennia. Het pakket van fundamentele ontdekkingen in de laatste decennia is zo omvangrijk, dat er enorme toepassingsgebieden te ontginnen zijn. Een stroom van toepassingen voor maatschappij (en geneeskunde) staat ons redelijkerwijs te wachten. Volstrekt nieuwe fundamentele ontdekkingen zijn per definitie thans onvoorspelbaar. Maar vanuit een onderzoek naar hun aantal in de afgelopen zeven decennia lijkt het statistisch gezien wel hoogst waarschijnlijk dat er in de komende dertig jaar enkele te verwachten zijn.
- beheersing van de nadelige materiële gevolgen van de technologische explosie, zoals lucht- en waterverontreiniging, verkeersmoeilijkheden, geluidshinder, ruimtegebrek;
- zodanige materiële welvaart dat de gemiddelde mens steeds meer in staat wordt gesteld tot volledige ontplooiing en volledige uitoefening van zijn vermogens;
- voortgang in het maatschappelijk leerproces, om met succes de grote omwenteling van produktie- naar consumptiemaatschappij te ondergaan.

Een aantal argumenten die tot het innemen van deze stelling hebben geleid, komt in de verdere beschouwingen van deelaspecten nog aan de orde. De meest fundamentele reden is echter gelegen in de waarneming, dat al het levende in de vele miljoenen jaren van de evolutie bij voortduring uit was op verbetering van zijn levensomstandig-

heden en op aanpassing aan het milieu, ten einde zich optimaal te kunnen handhaven en ontplooien. Wij sluiten dus met onze stelling aan bij een globale biologische grondwet. Daarbij moet bedacht worden, dat het bewustzijn van de mens hem in staat stelt om niet slechts door lichamelijke ontwikkeling en aanpassing van organen in honderdduizenden jaren de gewenste verandering van de soort te verkrijgen (*intra-corporeel*), maar vooral door zijn creativiteit ontwikkelingen te bewerkstelligen die duizenden malen sneller tot het verlangde doel leiden (*extra-corporeel*). In tachtig jaar tijds zijn wij door middel van onze vliegtuigen geëvolueerd tot de 'snelste vogels' ter wereld. Lichamelijke evolutie zou miljoenen jaren gevergd hebben om hetzelfde doel te bereiken. De snelle technologische ontwikkeling heeft aan het negentiende-eeuwse voortgangsgeloof dus nieuwe vleugels gegeven.

STELLING 2: VAN WERK- NAAR LEEFMAATSCHAPPIJ De verandering van de basis van het menselijke bestaan zal van een fundamentele aard zijn, als zich in de historie nog niet eerder heeft voorgedaan. Voor het eerst zal voor de gehele bevolking (en niet alleen voor de 'happy few') de zorg voor het dagelijkse *bestaan* niet meer het allesoverheersende gegeven zijn in het menselijk leven. Bedoeld is de inspanning om een boterham op tafel te krijgen en een dak boven het hoofd, in strikte zin. Voor de nieuwe mens is dit niet meer van overwegend belang, noch wat betreft zijn tijdsbesteding, noch wat betreft zijn gedachtenleven. Door de toenemende technologische beheersing van de produktiemiddelen (zowel in landbouw-, industrie- als dienstensector) zal de hoeveelheid werk die nodig is om het bestaan te verzekeren en voorts om alles te produceren wat als een niet strikt noodzakelijke luxe dat bestaan veraangenaamt, aanzienlijk afnemen. De daaruit voortvloeiende, steeds toenemende verkorting van arbeidstijd gaat gepaard met een evenredige toename van vrije tijd. Deze zal tal van mogelijkheden in zich bergen zowel in positieve als in negatieve zin. Onderzoek naar de snelheid van ontwikkeling van dit proces, zijn kwantificering, zijn nuances, de mogelijkheden van ontwikkeling van het begrip vrije tijd en een overwegen van de consequenties is noodzakelijk. De gegevens kunnen ons belangrijk materiaal verschaffen voor de studie van de gezondheidsaspecten in de toekomst.

STELLING 3: GOED GEORGANISEERDE, ORDELIJKE MAATSCHAPPIJ Sterke specialisatie vereist meer en meer samenwerking. Het element organisatie gaat in een zich steeds verder complicerende maatschappij een steeds belangrijker rol spelen. De ordelijkheid die door organisatie kan worden verkregen kan berusten op tal van politieke systemen, die wij meer of minder wenselijk vinden. Voor onze problematiek is minder belangrijk *welk* politiek systeem ordenend werkzaam is, dan het feit dat er een ordelijk maatschappelijk bestel bestaat. Een chaotische maatschappij is zodanig in contradictie met de ontwikkeling van de menselijke bestaansmogelijkheden (stelling 1), dat zij voor langere perioden een hoge maat van onwaarschijnlijkheid bezit.

Het begrip ordelijkheid is hier gebruikt in de zin van 'het niet-chaotisch zijn'. De stelling betreft dus niet slechts een organisatorische orde en een administratieve orde, maar bedoelt ook een ordelijkheid in keuzen en prioriteiten, waarvoor de maatschappij in haar nieuwe bestaanswijze de normen zoekt en die zij geleidelijk steeds beter ontwikkelt.

Over de wijze van het bereiken en in stand houden van een ordelijke maatschappij zegt deze stelling niets. Het is zeer wel denkbaar dat nieuwe, beter geordende maatschappijvormen tot stand komen dank zij hevige conflicten van tijdelijke aard.

STELLING 4: NIEUWE PLURIFORME CULTUUR In de 'ontwikkelde' wereld zal een nieuw cultuurpatroon tot afronding komen, waarvan vele trekken reeds duidelijk herkenbaar worden. In het verleden was er *de* cultuur, die als standaardcultuur gedurende een zekere periode toonaangevend was. Andere cultuurvormen binnen dat gebied en in die periode werden als randverschijnselen beschouwd en als 'gek' of 'onbehoorlijk' of 'onbegrijpelijk' uitgestoten. Een vernieuwing zal gepaard gaan met verlies van dogmatische zekerheden. Dit verschijnsel is in tal van sectoren al duidelijk waarneembaar (religies, maatschappijstelsels, wetenschap). Doorgetrokken naar een nieuw algemeen cultuurbeeld wettigt het de verwachting dat dit zich minder dan vroeger als 'alleen-zaligmakend' zal opstellen. Er zal een veel groter maatschappelijke tolerantie ontstaan met de mogelijkheid dat diverse subculturen als geaccepteerde levensvormen naast de nieuwe standaardcultuur zullen bestaan. Deze stelling compliceert onze opgave, omdat deze niet slechts kan

worden uitgewerkt in het kader van een nieuwe cultuur van de toekomst, maar dient rekening te houden met subculturen.

STELLING 5: GEEN DOORSLAGGEVENDE INVLOED VAN DE ONTWIKKELINGSLANDEN De ongelijkheid in ontwikkeling in mondiaal opzicht zal geen *fundamentele* invloed hebben op de gezondheidstoestand en het gezondheidsbestel in de 'ontwikkelde' landen.

Deze stelling roept gemakkelijk emotionele reacties op. Zijn wij dan niet mondiaal verantwoordelijk en ligt er niet een reusachtige taak die de ontwikkelde landen moeten volbrengen ten behoeve van de ontwikkelingslanden? Spelen hedonistisch-egoïstische motieven van een op verborgen uitbuiting gerichte westers-kapitalistische maatschappij ons hier geen parten? Moet een gelijktrekken van het niveau van gezondheidszorg over de gehele wereld niet prioriteit verkrijgen boven een verdere ontwikkeling in eigen land of in West-Europa? Door de intensivering van contacten op massaal niveau over de gehele wereld ten gevolge van de perfectionering van de communicatiemiddelen, is de wereld zo klein geworden en ontstaan er zoveel interacties, dat zij slechts als één enkele eenheid op futurologisch en planologisch gebied gehanteerd moet worden. Door de televisie heb ik een Cambodjaanse bedelaar in al zijn ellende haast lijfelijk bij mij aan tafel zitten. Zoiets is ondraaglijk. Vanuit confrontatie ontstaat verplichting.

Dit alles kan men tegen stelling 5 aanvoeren. Het bewijst dat emotionaliteit nuttig is om impulsen te geven aan het denken. Maar men moet erg oppassen voor een kortsluiting, waarbij de primaire indrukken en informaties, zonder nadenken en onderzoek, eensklaps tot waarheden worden verheven en de vele vraagtekens klakkeloos door uitroepetekens worden vervangen. Het poneren van stelling 5 berust op de volgende overwegingen.

- Het toenemen van de 'welvaartskloof' tussen de rijke en de arme landen zoals deze voor de komende decennia door econometristen wordt voorzien, is een *relatief* gegeven. *Absoluut* uitgedrukt, blijkt men voor het jaar 2000 in de ontwikkelingslanden gemiddeld een welvaartsniveau te verwachten dat gelijk is aan dat van de diverse Europese landen in de jaren zestig. De beruchte *kloof* wordt er dus een tussen *genoeg hebben* ('arme' landen) en *zwemmen in overdaad* ('rijke' landen). Zelfs indien niet 1% maar 10 tot 20% van het nationale inkomen van de ontwikkelde landen enkele

decennia in de ontwikkelingslanden gepompt zou moeten worden – te zamen met veel mankracht – dan nog zou de afremming van de groei de sector van de gezondheidszorg in de ontwikkelde landen niet aantasten. In plaats van een verviervoudiging van het totale nationale inkomen in het jaar 2000, zou het slechts verdubbel of verdrievoudigd zijn door de remming. Maar omdat gezondheidsvoorzieningen een hoge prioriteit bezitten en de realiseringmarge zo groot zal zijn, blijven zij *fundamenteel* buiten schot.

- Het aanleggen van westerse maatstaven ten opzichte van begrippen als leven, gezondheid, voeding, bezit, welvaart en wooncultuur voor de oosterse landen, is een kortzichtigheid die voorbijgaat aan de eigenheid van de oosterse culturen, hun eigen normen en hun recht op een eigen ontwikkelingsgang. Het is een onbewuste vorm van geestelijk kolonialisme. Wanneer men de mate van vooruitgang van de ontwikkelingslanden gaat uitdrukken in technologische grootheden, gaat men zeer eenzijdig te werk. De technologisch-wetenschappelijk denkende westerse mens is kind van een geheel andere cultuur dan de beschouwende en meer door magie aangeraakte oosterse mens, met zijn totaal andere appreciatie van technologie. Maar de voedselsituatie dan? Er wordt niet ontkend dat daaraan veel te verbeteren zal zijn. Anderzijds wordt met een griezelige vanzelfsprekendheid aangenomen dat westerse maatstaven voor minimum dagelijkse voedselbehoeften van de mens geldig zouden zijn voor heel de wereld. Er wordt dan voorbij gegaan aan allerlei factoren die de voedselbehoefte per dag, sterk kunnen beïnvloeden, zoals klimaatinvloed, cultuurinvloeden ten gevolge van heel andere arbeidsbelasting, eetgewoonten, andere beweeglijkheidspatronen, raseigenschappen met metabole consequenties. Voetstoots wordt geaccepteerd dat twee derde van de wereldbevolking honger lijdt, indien zij een dagelijks voedselpakket heeft dat ligt beneden de westerse norm van bijvoorbeeld de 'minimum daily allowances' van de Verenigde Staten.
- Zijn wij niet erg arrogant wanneer wij de ontwikkelingslanden onze welvaart met man en macht menen te moeten opdringen, een welvaart waar we zelf nog geen raad mee weten en die zich tegen ons dreigt te keren, indien wij niet tijdig de sleutels weten te vinden van de deuren die leiden naar welzijn en geluk? Kortom, de ontwikkelingslanden hebben er recht op dat wij hen mate-

riël en moreel helpen zodra zij ons daarom vragen. Zij hebben er recht op om zelf de maatstaven te bepalen die zij voor hun leven en hun maatschappij wensen aan te leggen.

Blijft nog de vraag of in de westerse landen het westerse cultuurtype (maatschappijbestel) zal blijven overheersen, of dat het in sterke mate beïnvloed zal worden door het oosterse leven en denken: een 'oosterse renaissance' (H. Fortman). Velen menen dat een groeiende invloed van de wijsheid en de levenshouding van het oosten zich in het westen zal doen gelden. In het verdere betoog is deze waarschijnlijkheid erkend in de vorm van de mogelijkheid van een subcultuur van oosterse signatuur in de nieuwe westerse samenleving. Het is daarentegen onaannemelijk dat binnen drie decennia het westerse cultuurpatroon zich (vrijwillig) overwegend zal schoeien op oosterse leest.

STELLING 6: ER IS EEN BEPERKT AANTAL FUTURIBELE TOEKOMSTEN VOOR HET JAAR 2000 Niet alles is mogelijk. Er is immers geen oneindig aantal tendensen werkzaam. De technologie biedt veel maar zeker geen oneindig aantal mogelijkheden. Het te verwachten aantal onvoorstelbare verrassingen is statistisch slechts klein. Het aantal redelijke combinaties van de gegevens tot consistente toekomstbeelden is eveneens beperkt. Van dit beperkte aantal toekomstbeelden hebben wij door het uitzetten van onze vijf bakens het aantal opnieuw beperkt tot de meest waarschijnlijke en/of meest gewenste toekomst. Een onderzoek naar 'waarschijnlijke alternatieve toekomstbeelden van de gezondheidszorg' is dus niet zo 'oeverloos' als op het eerste gezicht wel zou lijken.

MULTIDISCIPLINAIRE DISCUSSIE OVER HET ONDERWERP VAN DIT BOEK

Het concept van dit boek is door mij tot onderwerp gesteld van verdere studie en discussie. Ik zond het toe aan vele deskundigen met het verzoek om hun kritiek te leveren op of hun instemming te betuigen met bepaalde inzichten. Daarnaast ontving ik tal van belangrijke impulsen tot toespitsing van formuleringen. Door suggesties werden nieuwe wegen van overpeinzing geopend. Daarnaast waren veel aanvullingen en documentatie van belang. De deskundigen heb

ik gezocht onder medici en onder organisatoren, onder bestuurders en studenten, onder kentheoretici en psychologen. Vooral aan de inbreng van gedragswetenschappelijke kant heb ik veel waarde gehecht. Grote dank ben ik verschuldigd aan allen die op de geschetste wijze in meer of mindere mate aan de totstandkoming van dit werk in zijn huidige vorm hebben bijgedragen:

I. P. Almekinders, J. ter Beek, Zr. Felicitas van Berkom, Mr. H. Blaisse, Ing. J. R. Boerlage, Prof. Dr. M. A. Bouman, Dr. J. T. Buma, Dr. J. C. J. Burkens, Drs. A. G. P. Cremers, arts, Prof. Dr. H. Deenstra, Dr. H. J. Dokter, F. W. Drager, Prof. Dr. J. C. van Es, Mr. W. K. Franken, Prof. Dr. R. Gispen, Prof. Dr. J. J. Groen, Drs. P. A. de Groot, arts, Zr. F. M. A. H. Hoenson, Prof. Drs. A. H. Hulshof, Prof. Dr. L. A. Hulst, Mevr. Prof. Dr. E. P. Hulst-Steyn Parvé, Prof. Dr. M. T. Jansen, Drs. B. T. G. de Jong, arts, Dr. L. P. de Jong, Prof. Dr. L. N. J. Kamp, Mr. Drs. J. G. van der Kley, Prof. Dr. R. C. Kwant, Prof. Dr. F. L. Meyler, Prof. Dr. P. Muntendam, Prof. Dr. Mr. C. A. van Peursen, Prof. Dr. F. L. Polak, Dr. J. F. van Ravenswaay, Prof. Dr. J. Th. R. Schreuder, Ir. Y. Schuitema, Dr. F. Schwarz, E. Soethout, Prof. Dr. J. B. Stolte, Dr. E. J. W. Verwey, Drs. F. Vissers, Dr. J. H. de Waal Malefijt, Dr. A. P. van der Wey, Prof. Dr. D. de Wied, Prof. Dr. K. C. Winkler, D. N. Chr. van Wijk, Dr. E. Young, Prof. Dr. A. Querido (Amsterdam), Prof. Dr. H. Verbiest.

Daarnaast heb ik kunnen steunen op verscheidene groepen die zich met het onderwerp, meestal aangaande een deelaspect, bezighielden. In de eerste plaats ben ik dank verschuldigd aan de Werkgroep 2000 die, tot samenwerking bereid, verhelderende bijdragen heeft geleverd (Dr. A. J. H. Thiadens). Vervolgens ontving ik documentatie van de werkgroep die zich met het Proscog-project bezighoudt (Dr. A. B. Haartsen). Het vele overleg tussen de drie 'Commissies van Drie' en de bouwdirecteuren van de nieuw te bouwen academische ziekenhuizen in Amsterdam, Leiden en Utrecht onder leiding van Dr. Ir. Th. Tromp hebben tot mijn gedachtenvorming bijgedragen; vooral de contacten met de medische gedelegeerden voor deze nieuw te bouwen instellingen Prof. Dr. G. M. H. Veeneklaas, Prof. Dr. W. Noordenbos en Prof. Dr. A. H. Wiebenga.

De meeste dank ben ik verschuldigd aan de leden van de Centrale Studiegroep van het Instituut voor Ziekenhuiswetenschappen van de Rijksuniversiteit te Utrecht. De groep was daarom zo belangrijk

omdat zij bestaat uit jonge mensen, bijna allen bezig met predoctorale studie, en bovendien omdat zij een multidisciplinaire samenstelling heeft, met vertegenwoordigers van de volgende vakken: geneeskunde, organisatieler, sociologie, planologie, economie, psychologie, architectuur en rechten. Zij bestaat uit: F. Boesveldt, Drs. L. J. van Cleef, B. W. Greve, P. E. Hagevoort, A. N. Kluiters, Mevrouw B. Kolkman-Koelink, Drs. M. W. M. Kruysen, M. Mees, R. J. M. Mercx, W. W. G. Meyer, H. J. T. Nederhand, J. B. van Rossum, Mej. C. E. van de Velde en C. Wielinga.

De gezamenlijke stroom van informatie is met de concepttekst verwerkt tot het onderhavige werk waarvoor de verantwoordelijkheid uitsluitend bij mij berust.

4. Ontwikkelingslijnen in de medische wetenschappen

Met opzet is hier het meervoud *wetenschappen* gebezigd. Te lang reeds is in Nederland de 'medische wetenschap' vereenzelvigd met de opleiding en het arts-zijn. De artsstudie is erop gericht, de student geschikt te maken voor het behandelen van de *individuele* patiënt. Aangezien elke patiënt echter een van de vele duizenden ziekten kan hebben die voorkomen, is de opleiding tot arts gebonden aan een enorm veld van geneeskundige kennis. Dit veld heeft van oudsher de inhoud van de studie tot arts bepaald. Het was zo omvangrijk dat er geen ruimte overbleef voor het toevoegen van keuzevakken. Voor een algemeen overzicht van de voorkomende ziekten was het anderzijds noodzakelijk om geen delen van het veld onbetreden te laten.

Deze situatie heeft lange tijd de ontwikkeling van andere medische wetenschappen, niet rechtstreeks gericht op de patiëntenbehandeling, aan de universiteiten belemmerd. De 'basisvakken', die aan de geneeskunde ten grondslag liggen, kwamen in geringere mate tot een eigen bloei, dan mogelijk zou zijn indien zij specialisaties van een eigen studierichting zouden zijn geweest. Hetzelfde geldt voor de algemene gezondheidswetenschappen.

Vergelijken wij deze situatie bijvoorbeeld eens met de ingenieursstudie. Oorspronkelijk was alleen de studie tot civiel of tot militair ingenieur mogelijk, waarbij men dan het gehele desbetreffende technische gebied moest beheersen. De wetenschapsontwikkeling werd in de ingenieursstudie echter *wel* gevolgd. Thans kent de ingenieursstudie tien hoofdrichtingen, elk met zijn eigen specialisaties. Deze tijdige splitsing heeft een zeer gunstige invloed gehad op de verdere ontwikkeling der technische wetenschappen.

Er zijn duidelijke tendensen waarneembaar, die eindelijk ook voor de medische wetenschappen een splitsing in drie hoofdrichtingen als noodzakelijk erkennen. Elke hoofdrichting heeft dan zijn eigen groep van specialisaties. In de komende tien jaar zal deze ontwikkeling stellig haar beslag krijgen. De te verwachten hoofdindeling benutten wij ook voor dit hoofdstuk.

– *Humane biologie* De basiswetenschappen, ook wel preklinische

of niet-klinische vakken genoemd, zullen te zamen als nieuwe zelfstandige studierichting erkend worden. Dat betekent dat een doctoraal examen mogelijk wordt met als hoofdvak bijvoorbeeld anatomie, fysiologie, fysiologische chemie, farmacologie of histologie. Tussen deze klassieke vakken onderling en de natuurwetenschappen, met name de biochemie, fysica en biologie, ontstaan in toenemende mate samenwerkingsgroepen van multidisciplinaire aard. Een goede regeling van de universitaire opleiding in deze vakgebieden zal voor hun ontplooiing als wetenschappen grote betekenis kunnen hebben.

- *Algemene gezondheidswetenschappen* Hiertoe behoren de toegepaste wetenschappen die niet rechtstreeks gericht zijn op de behandeling van individuele patiënten, maar die zich richten op algemene aspecten van de gezondheidsproblematiek. De specialisaties in deze studierichting zijn bijvoorbeeld maatschappelijke gezondheidsleer, preventieve gezondheidszorg, epidemiologie van niet-infectieuze ziekten, de 'medical care research', medische organisatieleer, ziekenhuiswetenschappen, geriatrie, enz.
- *Klinische geneeskunde* Hieronder valt de oude artsstudie met zijn klinische specialisaties en de daarbij passende wetenschapsbeoefening.

HUMANE BIOLOGIE

Naast de ontwikkeling van de reeds genoemde 'klassieke' vakken, die uiteraard hun betekenis blijven behouden, is er een duidelijke tendens waarneembaar naar sterke wisselwerking met andere wetenschappen, zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is omschreven. Het is vooral aan deze nieuwe takken van interdisciplinaire samenwerking op het gebied van de humane biologie, dat wij in dit kader aandacht moeten besteden. Zeer dynamisch in hun ontwikkeling zijn de volgende sectoren.

MOLECULAIRE BIOLOGIE De ontdekkingen welke tot heden op het gebied van de celkernsubstantie zijn gedaan – DNA, RNA, ribosomenstructuur, proteïnesynthese, virusopbouw en andere – wettigen de uitspraak dat op dit niveau grote ontwikkeling zal plaatsvinden en dat belangrijke ontdekkingen futuribel zijn geworden. Met name

bijvoorbeeld: het fysiologisch-chemisch patroon van virussen, causale bestrijdingsmethoden van virussen, produktie van 'kunstvirussen' met strikt gerichte pathogene faag-activiteit ten opzichte van bacteriën, opheldering van de etiologie van maligne tumoren, chemotherapie van carcinomen op algemene basis van de maligniteit zelf, nieuwe wegen van direct genetische beïnvloeding van diersoorten en mensen, het gericht bewerkstelligen van mutaties, gerichte produktie van erfelijke eigenschappen bij dier en mens door toevoeging of vervanging van genetisch codemateriaal.

ONDERZOEK VAN DE HUIDIGE MENSELIJKE EVOLUTIE De evolutie, fundamenteel beïnvloed door milieu enerzijds en adaptatie anderzijds, is wat betreft het verwerven van erfelijke kenmerken steeds aangewezen geweest op lange reeksen van opeenvolgende generaties. Nu de wereld, het milieu, verandert in een tempo dat extreem hoog is vergeleken bij de menselijke generatieperiode van dertig jaar, wordt de volle laag van adaptatienoodzaak gelegd op het individu en niet op de generatiereeks. Het onderzoek inzake aard en tempo van de menselijke evolutie *in het heden* is nog slechts in zijn beginstadium. De interactie milieuverandering/menselijke adaptatie die positief kan zijn bij milieuverbetering (bijvoorbeeld versterkte lengtegroei van de Nederlandse bevolking bij betere voedings- en levensgewoonten) of negatief bij milieuverslechtering (psychische stress-syndromen als decompensatie van psychische adaptatiemechanismen ten opzichte van voortdurende overmatige nieuwe prikkels vanuit het milieu), zal grondig wetenschappelijk bestudeerd worden.

Het is daarbij niet uitgesloten, dat kunstmatige erfelijke adaptatie langs moleculair-biologische weg als 'evolutieversnelling' zal kunnen worden toegepast. Wij zijn daarmee dan op de rand van 'science-fiction' gekomen, maar waarschijnlijk denken wij dan *nóg* te weinig gedurfd.

GERONTOLOGISCH ONDERZOEK In de komende dertig jaar is te verwachten dat het onderzoek naar levensverlenging en niet slechts het onderzoek naar validiteitsverlenging tot sterke ontwikkeling zal komen. Vanuit een steeds meer 'diesseitige' maatschappij zal de verlenging van een volwaardig menselijk bestaan sterk worden geürgeerd. De wetenschappen zullen, meer dan in het verleden,

over de middelen beschikken om ook dit terrein met kans op succes aan te pakken. Bedacht moet worden dat de spectaculaire stijging van de gemiddelde levensduur van de Nederlander (en sterker nog van de Nederlandse vrouw) is voortgekomen uit heel andere dan gerontologische kennis, namelijk door het systematisch en succesvol uitbannen van enkele groepen van ziekten, met name de voedingsstoornissen en de infectieziekten. Voorts is een succesvoller behandeling van aangeboren stoornissen en kwaadaardige gezwellen in vroege ontwikkelingsstadia mede van belang geweest. In de toekomst echter zal het onderzoek naar het proces van de veroudering zelf, met name op het vlak van de moleculaire biologie, nieuwe inzichten brengen en van daaruit nieuwe fundamentele mogelijkheden openen. Het feit dat levensduur mede genetisch bepaald is – zoals uit onderzoek van families en meer nog, van eenzijdige tweelingen is gebleken – opent vooruitzichten. Indien de grondoorzaken van biologische veroudering voldoende zijn opgehelderd, zal voor de reversibele aspecten een causaal verantwoorde verjongingsbehandeling kunnen worden opgezet. Dan kan het verouderingsproces beheerst gaan worden, met als gevolg een aanzienlijke levensverlenging.

NEUROBIOLOGIE Er is nauwelijks een orgaanstelsel van het menselijk lichaam dat op het gebied van wetenschappelijk onderzoek zó veelbelovend is als het centrale zenuwstelsel. De ontdekking van de grondslagen van geheugenfunctie en informatie-overdracht op moleculair niveau als analoga van de computerwetenschap is van een niet te overschatten betekenis. Ook hier heeft een gelukkig samengaan tussen neuro-anatomie, elektrofysiologie, biochemie, neuro-endocrinologie, neurofarmacologie en andere geleid tot grote ontwikkelingsmogelijkheden. Er zijn aanwijzingen dat rond het jaar 2000 zeer belangrijke en verstrekkende vorderingen gemaakt zullen zijn, waaronder: directe stimulering van de hersenen en directe communicatie met de hersenen langs elektronische weg, beheersing van een aantal psychobiologische toestanden als waakzaamheid, waarnemingsniveau, fantasie, stemming. Een farmacologische verbetering van geheugen en van associatieve functies is reeds lang mogelijk (een borrel wat het laatste betreft bijvoorbeeld), maar zal in zeer versterkte mate tot ontwikkeling kunnen worden gebracht. De beheersing van spanning en van rust langs farmacologische weg zullen een hoge graad van perfectionering bereiken. Deze ontwik-

keling van de neurobiologie zal in hoge mate noodzakelijk worden om de leefbaarheid in de 'veranderingsrazernij' van het maatschappelijk gebeuren op peil te helpen houden. Het is duidelijk, dat wij in de beschreven gebieden niet meer te maken hebben met *geneeskunde* maar met *humane biologie*. De toepassingslijnen zullen voor een deel nog wel naar de psychiatrie verlopen, maar toch ook in sterke mate naar de gedragswetenschappen. Wij zijn terecht gekomen op het terrein van de biologische welzijnszorg en wij kunnen dit nog slechts tot gezondheidszorg rekenen voor zover wij de extreem ruime definitie hanteren van de WHO, die gezondheid omschrijft als 'een toestand van algeheel lichamelijk, geestelijk en sociaal welzijn'.

Negatieve ontwikkelingen op het gebied van de neurobiologie zijn de onderzoeken naar neurobiologische oorlogswapens (bijvoorbeeld zenuwgassen). Het wordt steeds duidelijker, dat ook kleine en weinig kapitaalkrachtige staatjes of bevolkingsgroepen zich in de onderzoeksperiode steeds gemakkelijker zullen kunnen gaan bedienen van massavernietigingsmiddelen die op deze basis ontwikkeld zijn. Deze zouden wel eens veel gevaarlijker voor het menselijk bestaan kunnen blijken te zijn dan de atoomenergie, die immers een groot industrieel productie-apparaat eist en waarvan de aanmaak door een kleine groep niet – of althans niet ongemerkt – kan geschieden, hetgeen in principe met de aangeduide 'menselijke verdelgingsmiddelen' veel gemakkelijker het geval is.

De oorlogsindustrie kent de competitie tussen kogel en pantserplaat. Grotere kogels/dikkere platen, nog zwaardere projectielen/nog sterkere platen. Ook bij de biologische strijdmiddelen mag men verwachten, dat de wetenschappelijke ontwikkeling van afweermiddelen gelijke tred zal houden met de productie van vergiften. Het geschetste terrein zou wel eens een van de moeilijkste maar meest urgente werkgebieden van de sociatrie kunnen worden.

Wanneer wij nu kijken naar dit ene gebied van de neurobiologie, dan is alleen hier reeds de vraag gewettigd en, meer dan dat, van levensbelang: willen wij al deze ontwikkelingen nog wel? Moeten we het aan een wetenschap overlaten om een andere wetenschap in evenwicht te houden? Het dringt tot steeds meer mensen door dat dit een taak voor ons allen is, voor de gehele maatschappij. Aan dit ene voorbeeld wordt reeds duidelijk dat de hele mensengemeenschap zich met de wetenschap zal moeten gaan bemoeien. Wij allen samen zullen moeten uitmaken, wat wij wel en wat wij niet *willen* dat er

in de medische wetenschappen gebeurt. Effectieve wegen zullen daartoe moeten worden geschapen. Deze maatschappelijke activiteiten zullen even bepalend voor de toekomst zijn als de ontwikkeling van de technologische mogelijkheden. In hoofdstuk 10 wordt hieraan nader aandacht besteed.

IMMUNOBIOLOGIE De immunologie was tot voor kort voornamelijk gericht op de infectieziekten en hun bestrijding. Als nieuwe tak kwam in snel tempo de immunohematologie op. De laatste jaren is het veld van de auto-immunisatie syndromen sterk in de belangstelling gekomen. Ook onderzoek naar oorzaken en therapie van kanker biedt hier perspectieven.

De nieuwste loot is de transplantatie-immunologie, die het immunologisch gedrag van weefsels nader tracht op te helderen. Het is te verwachten dat, met name door de transplantatiemogelijkheden op technisch gebied, de druk op het verrichten van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van de weefselimmunologie groot zal blijven. Dit zal mede van groot voordeel zijn voor het oplossen van de zeer vitale vraagstukken rond de auto-immunisatie.

Behalve op deze onderzoeken naar ontstaan, aard, herkenbaarheid en uitschakeling van antistoffen tegen weefsels (eigen zowel als vreemde) zal het vraagstuk zich evenzeer gaan toespitsen op de antigeenontwikkeling in weefsels. Indien het bijvoorbeeld zou gelukken om varkensrassen te kweken met zeer lage weefselantigene eigenschappen (en organen van zulke varkens voor transplantatie geschikt zouden zijn of gemaakt zouden kunnen worden), zou de transplantatiechirurgie de kunstorganenchirurgie overvleugelen; dan ook zouden transplantatiemogelijkheden door overvloedig beschikbaar materiaal onbeperkt worden. Het is niet te verwachten, dat zulke selectieprocedures niet zullen geschieden voor transplantatiegeschiktheid, en wel voor melk- of vleesproductie. Ook het allergeenarme varken lijkt mij futuribel, vooral bezien in het licht van de toekomstmogelijkheden van de moleculaire biologie.

VOORTPLANTINGSBIOLOGIE Ook hier weer een 'probleemklun' dat ontward wordt door het samenspel van cytoloog, endocrinoloog, geneticus, bioloog, biochemicus, veterinaire en ethicus. De grote mogelijkheden, ontwikkeld op het terrein van de kunstmatige inseminatie bij rundvee, zullen hun vruchten ook afwerpen voor het

vraagstuk van de menselijke voortplanting. Dit vraagstuk is gespannen tussen de polen perfecte *aconceptie* en volledige beheersing van de *conceptie*. De eerste pool is op weg naar zijn eindoplossingen, die vóór het jaar 2000 stellig afdoend zijn bereikt. Wat de tweede pool betreft kan men zeggen, dat het 'wetenschappelijk spel' met menselijke ei- en zaadcellen succesvol op gang gekomen is (Edwards en Steptoe). Spermabanken verkeren in het beginstadium van realisatie. Het kweken van menselijke embryo's is voor zijn eerste stadia nog slechts afhankelijk van het perfectioneren van de 'voedingsbodem'. Er is geen enkele reden waarom de predicties van Aldous Huxley – de Jules Verne van de humane biologie – binnen onze onderzoeksperiode niet zouden kunnen worden bewerkstelligd. In de schetsen van de 'maatschappij 2000' wordt aangestipt, hoe de ethische en maatschappelijke ontwikkeling de technologische ontwikkeling op dit gebied kan volgen en parallele tendenties vertoont die de technologische ontwikkeling acceptabel maken; hoever wij in 1970 daar op ethische of religieuze gronden ook nog vanaf mogen staan.

CYBORGONTWIKKELING Het ontwerpen van kunstorganen, cybernetische organen of 'cyborgs', is vaak door klinici ter hand genomen 'met hulp van basisvakmensen'. Hier ligt voor de preklinische wetenschappen een belangrijk terrein van samenwerking. Voor de komende dertig jaar is er zeer veel van te verwachten. Nu reeds verscheidene biologisch inerte materialen ter beschikking staan en de research op gebied van polimeren, siliconen en metaallegeringen steeds verder gaat, is het probleem van de afstoting miniem geworden in tegenstelling tot de transplantatie van levende organen. De cyborgs hebben bovendien in principe onbeperkte leveringsmogelijkheden. Hun eerste toepassingen als kunstgewrichten, pacemaker, enz., zijn succesvol gebleken in tienduizenden gevallen. Kunstnieren in draagbare vorm, kunststofharten en kunstslong zijn alle in het experimentele stadium. Hun ontwikkeling in de toekomst tot een grote collectie van klinisch bruikbare, te implanteren kunstorganen lijkt waarschijnlijk, tenzij de immunobiologie het wint van de cyborgtechnologie.

De verwachting is gewettigd, dat de wetenschappelijke onderzoekers in de diverse vakken van de humane biologie geen artsen meer zullen zijn, maar academici die een doctoraal examen in een van

deze vakken hebben afgelegd, te zamen met algemeen-biologen, chemici, fysici, enz. Dit zal dan echter wel als nadelig gevolg hebben, dat de klinici en de humane biologen elkaar in nog mindere mate gaan verstaan dan thans reeds het geval is. Een 'tussengroep' van academici die zowel in de klinische geneeskunde als in de humane biologie voldoende thuis zijn, begint zich reeds thans aarzelend en stap voor stap aan universiteiten te vormen. Zij zal noodzakelijk zijn om het nadeel van desintegratie van de medische wetenschappen teniet te doen.

DE KLINISCHE GENEESKUNDE

Hieronder verstaan wij uitsluitend het handelen van de *arts* ten opzichte van de *individuele* patiënt, gericht op behoud of herstel van diens gezondheid. Dit houdt natuurlijk wel in, dat op grond van de gezondheidsbelangen van die individuele patiënt familie-onderzoek nodig kan blijken, of onderzoek van contacten, en vaak onderzoek van de leefsituatie waarin de patiënt zich bevindt.

Wij menen dat deze definitie van belang is, ten einde een duidelijke begrenzing te verkrijgen tussen de taak (en dus ook de opleiding van de *arts* en de beide andere groepen in de volksgezondheidswetenschappen: de humane biologie en de algemene gezondheidswetenschappen.

HUISARTSENGENEESKUNDE De technische revolutie heeft de geneeskunde van de huisarts in mindere mate geraakt dan de specialistische geneeskunde. Deze lag veel sterker in de stroom van de wetenschapsontwikkeling. Stellig ligt hier een van de redenen die veel huisartsen het gevoel hebben gegeven 'achter te blijven'. Als reactie daarop wilden vele huisartsen eigenlijk wel meer deel hebben in die technologische ontwikkeling en net als de specialist over mogelijkheden beschikken op het gebied van radiologie, laboratorium-onderzoeken, cardiografie, enz. Deze stroming is niet sterk geworden, want velen hebben aan gevoeld dat zij toch niet meer dan een lapmiddel zou betekenen.

Intussen begint een nieuwe tendens zeer in kracht toe te nemen. Steeds duidelijker is gaan blijken, dat het individuele ziek-zijn van de patiënt sterk verweven is met zijn gehele leefpatroon. Steeds dui-

delijker wordt het, dat de patiënt alleen begrepen kan worden als *mens*. De *begeleiding* van de zieke mens als psychosociale opgave komt steeds duidelijker naar voren. Hier ligt voor de huisarts van de toekomst een belangrijk perspectief. Het is echter afhankelijk, niet alleen van de ontwikkeling van de gedragswetenschappen, maar mede van de gehele extramurale gezondheidszorg in het kader van de ontwikkeling van de 'maatschappij van het jaar 2000', aan welk onderwerp wij een apart hoofdstuk zullen wijden.

SPECIALISTISCHE GENEESKUNDE De wetenschapsontwikkeling op het gebied van de specialistische geneeskunde wordt gevoed door twee sterke stromen. In de eerste plaats is er de stroom van de wetenschappelijke ontdekkingen vanuit de diverse wetenschappen van de humane biologie, die in het voorafgaande reeds globaal is belicht. Vervolgens is er de stroom van mogelijkheden en informatie die uit de technologische wetenschapsbeoefening voortvloeit. Enkele van de voornaamste elementen van die stroom, die van grote invloed zullen zijn op de specialistische geneeskunde, zullen wij thans bespreken.

COMPUTERONTWIKKELING Het gebruik van de computer voor administratieve doeleinden, medische registratie en controle op processen is reeds 'heden', zij het ook op bescheidener schaal dan Prof. Polak ons wil doen geloven. Maar dat is een kwestie van luttele jaren. De voornaamste toepassingen moeten echter nog tot ontwikkeling komen.

– *Medische informatiebank* De nog steeds sterker wordende stromen van publikaties zijn niet meer te lezen. Het totaal van menselijk weten over geneeskunde, volksgezondheidszorg en humane biologie is reeds niet meer onder te brengen in een groep van breinen, zo groot als het gehele wetenschappelijke corps van een medische faculteit. De enige goede toekomstmogelijkheid bestaat in het onderbrengen van de *totaliteit* van medische kennis in computergeheugens. Voor de komende decennia betekent dit, dat alle medische informatie in geheugens zal moeten worden ondergebracht. Het opbouwen van dit software-systeem zal zeer veel inspanning vergen. De oceaan van medische informatie zal geordend moeten worden op basis van criteria die overal identiek zullen moeten zijn, ten einde de informatie ook overal te kunnen benutten en uit

te wisselen. Het ordenen van medisch-wetenschappelijke kennis zal van een op amateuristisch niveau bedreven nevenbezigheid uitgroeien tot een wetenschappelijk doorwrochte activiteit van centrale betekenis.

- *Diagnostiekcomputers* Door aan een computer alle symptomen te verstrekken en alle diagnoses die uit combinaties van symptomen mogelijk zijn, heeft men hem geprogrammeerd voor diagnostiek. Voor deelgebieden bestaan zulke programma's reeds, zoals bijvoorbeeld voor het lezen van electrocardiogrammen. De ontwikkeling zal verder geperfectioneerd moeten worden. Het opbouwen van de software in de vorm van diverse programma's voor diagnostiek is een belangrijke opgave. Het is niet ondenkbaar dat in de komende drie decennia de totale diagnostiek op computers kan worden geprogrammeerd. Dit 'implementatiestuk', dat door de geneeskunde geleverd moet worden, is daarbij de sleutel tot het succes. Immers de hardware, de machinerie, is ver genoeg ontwikkeld om deze projecten in principe mogelijk te maken. Aan het opstellen van differentiële diagnoses door de computer kan op dezelfde wijze het programmeren van verder onderzoek door de computer verbonden worden, alsmede de gegevens over de prognostiek en de therapie. De geneeskunde wordt exacter. Toch zal de arts op de achtergrond als mens moet blijven functioneren, want elke patiënt is uniek, niet alleen in zijn genetische code, maar vooral ook in de totaliteit van zijn mens-zijn. Die uniciteit is niet te programmeren. De arts zal steeds een individueel gericht verlengstuk van de computer blijven.
- *Bewaking en besturing van processen door de computer* Onze hersenen zijn van nature reeds het cybernetische systeem dat een aantal vitale processen in ons lichaam regelt, zoals ademhaling en bloeddruk. Een aantal processen kan reeds continu worden geregistreerd. Een volgende fase was, dat de apparatuur een signaal geeft wanneer zich afwijkingen in de registratie voordoen die bepaalde tevoren aangegeven grenzen overschrijden. Arts of verpleegkundige kan dan zo spoedig mogelijk maatregelen treffen. Deze laatste stap zal echter te zijner tijd in een aantal gevallen eveneens door de computer kunnen worden overgenomen. Pas dan is de interne regulatie geheel vervangen door een gelijkwaardige externe regulatie.
- *Gebruik van de computer bij wetenschapsbeoefening* De reken-

machine zal worden opgenomen in een keten van meet- en regelapparatuur. De computer is in staat om correlaties op te sporen die ons vroeger zouden zijn ontgaan.

- *De computer als hulpmiddel bij de medische registratie* Het archiveren van alle belangrijke gegevens van patiënten – ook de optische gegevens als röntgenfoto's en cytologische of histologische beelden – zal mogelijk worden op zulk een wijze dat men de gegevens op veel gemakkelijker wijze zal kunnen 'trekken', op basis van veel groter verscheidenheid. Zij zullen gemakkelijk te benutten zijn voor statistisch werk. Daardoor zal de computer een belangrijk aandeel kunnen gaan leveren in het onderzoeken van de kwaliteit van medisch handelen.

AUTOMATISERING De mogelijkheid om bijvoorbeeld chemische analyses volkomen automatisch te verrichten, is niet slechts van belang voor de bedrijfsvoering van klinisch-chemische laboratoria. Ten slotte zal het uitvoeren van chemische analyses zo goedkoop en gemakkelijk worden dat uitvoering in grote constante groepen aantrekkelijk wordt, waardoor nieuwe wegen voor diagnostiek en voor gezondheidsbeoordeling geopend worden.

ELEKTRONISCHE MICRO MEETAPPARATUUR De ontwikkeling van ultra-micro elektronische meetapparatuur is reeds binnen de mogelijkheden gekomen. De 'uitgebreide geïntegreerde schakelingen'-techniek (large scale integration, LSI) maakt het mogelijk, bijvoorbeeld honderd geïntegreerde schakelingen op een siliciumschijfje te brengen, zo klein als een aspirientje. De werking van allerlei organen zal door de ontwikkeling van ultra-micro meetapparatuur gemakkelijker onderzocht kunnen worden door het ter plaatse aanbrengen van de vereiste meetapparatuur, bijvoorbeeld in steriele inerte capsules.

Behalve de hier genoemde mogelijkheden die van meer algemene betekenis zijn voor de specialistische geneeskunde, zijn er nog tal van ontwikkelingen die voor bepaalde specialismen van belang zijn en eventueel daar ter plaatse besproken worden.

De stromen van wetenschappelijke gegevens die in het voorgaande werden belicht bepalen in hoge mate de wetenschappelijke activi-

teiten die de klinische specialismen in de komende decennia zullen verrichten. Die activiteiten zijn in vier groepen in te delen:

- aanpassing van de toevloeiende gegevens voor eventuele toepassing bij de mens;
- experimentele toepassing onder beperkende condities, te zamen met een eerste evaluatie;
- routine-ontwikkeling en vereenvoudiging van de methoden, gepaard aan een definitieve evaluatie.
Na dit stadium is de taak van 'advanced medical care research' volbracht en dienen de klinisch-wetenschappelijke instituten de nieuwe methoden over te dragen voor routinegebruik. Als aparte groep van activiteiten dient vermeld te worden:
- het toevoeren van klinische waarnemingen en vraagstukken aan de diverse disciplines van de humane biologie en de algemene gezondheidswetenschappen. Op deze wijze ontstaat de vereiste wederzijdse bevordering van het wetenschappelijke werk in de hele medische sector.

Vanuit de ontwikkeling van de medische wetenschapsbeoefening in het algemeen kan nu nog iets gezegd worden omtrent de te verwachten ontwikkeling van de verschillende medische specialismen. De ontwikkeling van elk specialisme is echter afhankelijk van twee hoofdgegevens: de ontwikkeling van de medische wetenschappen, en daarnaast ook – soms in sterke mate – de maatschappelijke ontwikkeling zelf, met de gevolgen die deze heeft voor de gezondheid en voor het onderhavige specialisme in het bijzonder. Hier en daar zullen wij dus op hoofdstuk 5, dat handelt over deze toekomstbeelden van de maatschappij, moeten vooruitlopen.

SPECIALISME ALGEMENE INWENDIGE GENEESKUNDE De oude inwendige geneeskunde is reeds voor een flink deel 'kaalgeplukt' door de afsplitsing van orgaanspecialismen. Het is niet in te zien dat dit proces, dat reeds een viertal decennia aan de gang is, zou ophouden. Het feit dat een deelspecialisme al dan niet officieel erkend wordt, blijkt daarbij een geringe rol te spelen. De specialisten bloedziekten en bijvoorbeeld ook endocrinologie hebben wetenschappelijk en maatschappelijk een eigen gezicht gekregen, zonder erkend te zijn door de daartoe bevoegde organen (Centraal College voor de Specialistenopleiding). Verwacht mag worden, dat nog niet

officieel erkende specialismen erkend zullen worden en dat verdere afsplitsing zal volgen. In de eerste plaats komt daar het specialisme nierziekten voor in aanmerking. Het blijkt dat een nieuwe technologische ontwikkeling voor het afsplitsen van een deelspecialisme van doorslaggevend belang is. Voor de nierziekten is dat de kunstnierbehandeling en niertransplantatietechniek geweest. Door zulke nieuwe mogelijkheden ontstaat een heel veld van nieuwe problemen; van technische aard, maar ook van psychologische aard, indicatiestelling, nabehandeling, complicaties, enz. De ontwikkeling van de technologie bevordert dus het afsplitsen van deelspecialismen. Een aantal deskundigen meent dan ook dat de inwendige geneeskunde in het jaar 2000 geheel zal zijn opgesplitst in deelspecialismen.

In de ontwikkeling dienen zich echter nieuwe elementen aan, die tenderen naar de wenselijkheid dat algemene interne geneeskunde zal blijven bestaan, althans nog voor de drie decennia waarover ons onderzoek zich uitstrekt.

- Het 'vullen' van de computergeheugens met de medische informatie is een gigantische taak, die brede specialistische kennis vereist en velen zal bezighouden.
- Voor het benutten van de computer voor ziektediagnosen zal zij gevoed moeten worden met het individuele symptomenmateriaal van elke patiënt. Ten einde juiste gegevens te kunnen invoeren, moeten de symptomen exact en compleet worden waargenomen, nauwkeurig geformuleerd en gecodeerd. Dit vergt een aparte training. Men moet daarbij bedenken dat het verzamelen van de gegevens slechts gedeeltelijk met een 'checklijst' kan gebeuren. Een waarnemer blijkt de dingen waarnaar hij niet zoekt over het hoofd te zien. Bij het onderzoek gaat hij selectief te werk. Het is gedeeltelijk een gerichte bezigheid, waarbij de waarnemer van de ene waarneming tot de andere wordt geleid. Mensen met een brede algemene kennis van de symptomatologie en diagnostiek blijven dus nodig.
- De computerdiagnose vervolgens zal een nuttig hulpmiddel kunnen zijn, maar de diagnose die zij met grote nauwkeurigheid heeft gesteld is voornamelijk een abstractie van de unieke mens waarop deze diagnose van toepassing is. De interpretatie van de diagnose voor het individuele bestaan van *deze* patiënt blijft een menselijke taak die brede kennis en ervaring vereist.
- Voorts zijn er belangrijke verschuivingen te verwachten van chi-

rurgische behandeling naar interne behandeling, zodra de niet-chirurgische therapie van carcinomen zich over de volle omvang heeft ontwikkeld. Dit geldt, tenzij zij gepaard zou gaan met een aantal ingewikkelde technologische methoden. In dat geval zou men mogen verwachten, dat zich het deelspecialisme 'therapeutische oncologie' gaat vormen.

- Ten slotte moet gewezen worden op het veld van preventief geneeskundig massa-onderzoek, met een zo compleet mogelijk pakket van onderzoeken. Dit aspect wordt elders nader beschreven. Hier kan worden volstaan met op te merken dat dit werk zoveel technologische en organisatorische facetten heeft, dat het het best zal kunnen worden ondergebracht bij de ziekenhuizen. De ontwikkeling van deze methoden en de controle op hun deugdelijkheid zullen dan goed verzekerd zijn in handen van de algemeen internist.

INTERNE DEELSPECIALISMEN Deze zijn in het verleden vooral tot ontwikkeling gekomen wanneer opmerkelijke technologische mogelijkheden ontstonden die niet door alle internisten beheerst behoeften te worden (bijvoorbeeld omdat het aanbod van patiënten met deze ziekten daarvoor te klein zou zijn, of de apparatuur te kostbaar). De deelspecialismen zijn daarbij in toenemende mate ook de gebieden van de klinische geneeskunde geworden waar, in contact met de humaan-biologische vakken, het kennisfront van de klinische geneeskunde verder wordt opgeschoven. Het voortbestaan van de deelspecialismen zal in sterke mate afhankelijk zijn van het tempo waarin geneeswijzen worden gevonden voor de werkelijk somatische ziekten. Zodra een afdoende preventie en/of therapie gevonden zal zijn tegen het ontstaan van atheromatose, mag verwacht worden dat het aantal hartinfarcten en perifere vaatziekten sterk zal dalen. De cardiologie zal daardoor uiteraard sterk worden beïnvloed. Dit geldt voor tal van thans nog veelvuldig voorkomende ziekten die door deelspecialisten worden behandeld. Het wegvallen van een groot deel van het patiëntenbestand zal tevens tot gevolg hebben, dat menig kostbaar apparaat van nu reeds in het jaar 2000 in de musea van medische instrumenten zal staan.

CHIRURGISCHE SPECIALISMEN De chirurgie zal vermoedelijk tot het jaar 2000 grote veranderingen doormaken. In de eerste plaats

wordt het door velen waarschijnlijk geacht dat de cyborgchirurgie een belangrijk terrein zal worden. Veel onderzoek zal hier nodig zijn omtrent de indicatiestelling, de techniek en vooral de controle en 'het onderhoud' van cyborgpatiënten. De orgaantransplantatie zal een enorme vlucht kunnen nemen als het vraagstuk van de afstoting van heterotransplantaten zou zijn opgelost. De inspanningen op immunobiologisch gebied houden beloften in. Tussen cyborg en transplantaat zal voor vele organen een reciproke relatie ontstaan. Het zal wel worden: of het een, of het ander. Indien de algemene chemotherapie of immunotherapie van maligne tumoren nog voor het jaar 2000 afdoend van de grond zou zijn gekomen, hetgeen bepaald wel futuribel is, zou een belangrijk gebied van chirurgische activiteit kunnen wegvallen. Het verminderen van aangeboren chirurgische afwijkingen door betere beheersing van genetische processen zal zich geleidelijk in de kinderchirurgie doen gelden en in de eenentwintigste eeuw 'rond' zijn. Een grote toename van de traumatologie lijkt niet te verwachten, behoudens door calamiteiten als een grote oorlog. Immers, de arbeidsongevallen zullen afnemen bij verdere mechanisering en automatisering. De verkeersongevallen zullen qua aantal in evenwicht kunnen blijven omdat een toenemend aantal voertuigen compensatie vindt in een verbeterd wegennet en stringenter beveiligingsmaatregelen van de overheid. De plastische chirurgie lijkt, vooral op cosmetisch gebied, sterk te zullen groeien.

SPECIALISME GYNAECOLOGIE EN VERLOSKUNDE In deze sector zijn zeer sterke tendensen aanwijsbaar. In het voorgaande bespraken wij reeds in het kort enkele hoofdlijnen van de voortplantingsbiologie. Grote nieuwe terreinen worden daar ontsloten die tot kort geleden nog science-fiction waren. Naast de 'technologie van de voortplanting' – en in sterke mate mede daardoor bepaald – treden thans sterke maatschappelijke veranderingen op, waarbij een ont koppeling gaat ontstaan tussen seksualiteit en progentuur. In hoofdstuk 5 besteden wij daaraan meer aandacht. Men kan de situatie het best samenvatten, door te stellen dat het specialisme geconfronteerd wordt met de wetenschappelijke en maatschappelijke mogelijkheid tot volledige beheersing van de progentuur, zowel in aantal als in kwaliteit. Zowel voor gezins- als voor bevolkingsplanning nemen de nieuwe technische hulpmiddelen een hoge vlucht. De wetenschappelijke opdracht van het specialisme kan niet slechts gezien worden

in de experimentele en evaluerende aspecten van de technische toepassing bij de mens, van de nieuwe mogelijkheden. Evenzeer zal een diepgaand onderzoek nodig zijn naar de socioculturele en ethische motivaties. Telkens komt de vraag naar voren: willen wij dit nog wel?

De *kwaliteit* van het nageslacht is eveneens in het geding. Deze wordt bedreigd door de twee volgende oorzaken.

- De moderne geneeskunde is in staat om negatieve varianten met hun ongunstige genetische erfenis in leven te houden. Daardoor ontstaat de mogelijkheid, dat vele mensen die vroeger reeds jong gestorven zouden zijn, thans aan het proces van de voortbrenging deelnemen, hetgeen statistisch een ongunstige invloed moet hebben op de kwaliteit van het toekomstig menselijk geslacht.
- Vervolgens is er het ernstige feit, dat door toeneming van de radioactieve straling een ongunstige mutagene invloed wordt uitgeoefend. Er zouden reeds thans tienduizend baby's per jaar *meer* worden geboren met genetische defecten.

Het specialisme bezit reeds mogelijkheden tot beïnvloeding van de algemene kwaliteit van het nageslacht door het uitschakelen van ongewenste progentuur, maar deze middelen zullen nog aanzienlijk toenemen (sterilisatie, kunstmatige inseminatie met 'hoogwaardig' donorsperma, inovulatie, enz.). Wij denken dan nog niet eens aan de verdere toekomst, met de mogelijkheden tot manipulatie van het genetische materiaal zelf.

Terwijl de technische ontwikkeling voortgaat, zijn de maatschappelijke, psychologische en ethische aspecten nog allerminst voldoende onderzocht. Ook hier gaat het niet alleen om de inzichten van deskundigen. Ook hier zal 'de mensheid' zelf moeten uitmaken wat zij nu wil en niet meer wil.

Juist in het gebied van deze geladen problemen zal energie kunnen worden vrijgemaakt om 'de mensen' en masse aan het denken te krijgen. Er zijn reeds minstens tienduizend gezinnen waarin 'pre-gravide adoptie' met donorsperma is toegepast. Hoe is de acceptatie van deze kinderen? Hoe ontwikkelt zich de kind-ouder relatie?

Het is duidelijk dat het specialisme gynaecologie en verloskunde een steeds sterker multidisciplinair karakter zal gaan krijgen. Het zal het coördinerende specialisme moeten zijn in samenwerking met endocrinoloog, cytoloog, biochemicus, voortplantingsbioloog, seksuoloog, veneroloog, klinisch-geneticus, neonatoloog en klinisch-

embryoloog (door Haspels 'minipediater' genoemd), maar ook met psychiater, psycholoog, andragoog en ethicus.

SPECIALISME GERIATRIE De vraagstukken rond de hogere leeftijd beginnen pas de laatste jaren meer aandacht te krijgen. In de komende decennia zullen zij om tal van redenen aanmerkelijk meer gerichte bewerking gaan vereisen en verkrijgen. In deze sector zal zeer veel wetenschappelijk werk verricht worden, zowel technologisch als maatschappelijk. Het volgende moge dit standpunt nader verduidelijken.

Het aantal bejaarden zal toenemen. De toeneming van 6,0% in 1900 naar 10,2% in 1970 is nog voornamelijk het gevolg geweest van een verbetering van levensomstandigheden (arbeid- en voedingsgewoonten) alsmede van de uitschakeling van infectieziekten en andere oorzaken van voortijdige dood (met name in de zuigelingenleeftijd). Deze trend heeft dus een aflopend karakter. Het Centraal Bureau voor de Statistiek berekent het percentage bejaarden in 1990 op 11,6% en in 2000 eveneens op 11,6%. Maar hierbij is niet in rekening gebracht de waarschijnlijkheid dat in de komende decennia een aantal dodelijke somatische ziekten (zoals kanker) grotendeels zullen worden uitgeschakeld. Tevens zal de ontwikkeling van de preventieve geriatrie de overlevingskans van de bejaarden zelf kunnen verlengen. Ten slotte is er dan nog de minder vaste trend van het humaan-biologisch onderzoek. Vele toekomstonderzoekers menen dat de gerontologie te zamen met de andere basiswetenschappen erin zal slagen, fundamentele gegevens omtrent de processen van de veroudering zelf te achterhalen en enigermate te beheersen. Deskundigen in Nederland rekenen er dan ook op, dat in het jaar 2000 het aantal bejaarden met 80% zal zijn toegenomen. Vooral het aantal hoogbejaarden zal binnen dit percentage sterk zijn gestegen.

Deze grote groep van de bevolking zal een apart specialisme vereisen, dat gericht is op de beheersing van de processen van de laatste levensfase. Hieromtrent is veel misverstand geweest. Men meende dat de geriatrie zich allerlei activiteiten van andere specialismen bij de bejaarde wilde toeëigenen. Dit is onjuist. De geriatrie zal zich ontwikkelen tot een typisch coördinerend specialisme, dat in de curatieve sector alle vak- en deelspecialismen inschakelt in een mate en een omvang zoals die voor de individuele bejaarde wenselijk zijn,

gezien vanuit zijn totale situatie. Het is juist hieraan dat het thans nog vaak schort. De geriatrie zal daarnaast als ieder ander klinisch specialisme de taken moeten vervullen van onderzoek, aanpassing en evaluatie van de mogelijkheden die de humane biologie biedt. Als voorbeeld kan genoemd worden de langdurige hibernatie. Haar toepassing wordt in onze onderzoekperiode waarschijnlijk geacht, maar op wie en waarom? Welke klinische problemen doen zich voor bij deze vorm van 'gefractioneerde levensverlenging'? En wat voor maatschappelijke problemen? Hoe selecteert men? Naast deze geheel kunstmatige levensverlenging doet zich ook de vraag van de levensverkorting voor. Het euthanasie-vraagstuk wordt in het algemene kader van de menselijke levensbeheersing opnieuw zeer actueel; in sterke mate zal dit gelden voor bejaarden.

De curatieve activiteiten van de geriatrie eisen van de specialist een eigen menselijke attitude. Deskundigen stellen dat een consult bij een bejaarde gemiddeld drie maal zoveel tijd vergt als een consult bij iemand van middelbare leeftijd. Daarnaast is bekend dat de bejaarden per persoon per jaar een vier maal zo grote 'medische consumptie' hebben als de middelbare leeftijdsgroep. Regelend optreden in dit behoeftenpatroon zal noodzakelijk zijn. De spontane behoefte aan gezondheidszorg is bij de bejaarde een onbetrouwbaar gegeven gebleken. De geriatrie zal zich dan ook in sterke mate moeten bezighouden met de ontwikkeling van programma's voor preventief-geneeskundig onderzoek bij bejaarden. Dit onderzoek zal op drie niveaus ontwikkeld moeten worden:

- primaire preventie, het tijdig opsporen van ziekten bij bejaarden
- secundaire preventie, adequate curatieve zorg ten einde te voorkomen dat ziekten chronisch worden
- tertiaire preventie, het voorkomen dat de bejaarde ten gevolge van opname in een klinisch instituut maatschappelijk wordt uitgestoten en de weg terug naar de maatschappij versperd vindt.

Deze preventieve activiteiten, die voor het levensgeluk van bejaarden van grote betekenis kunnen zijn, zijn daarenboven ook maatschappelijk van groot belang. Het toenemende aantal verpleegdagen dat de chronisch zieke bejaarden op den duur zouden vereisen, zou een grote en onnodige last op de dienstensector en de financiën voor de gezondheidszorg leggen.

Het zal duidelijk zijn, dat al deze activiteiten op curatief, preventief, wetenschappelijk en maatschappelijk gebied niet door de geriater

in persoon kunnen worden uitgevoerd; dit is ook niet noodzakelijk. Maar hij zal er wel moeten zijn als spil van al dit werk: organiserend, experimenterend, coördinerend en evaluerend. Reactiveringsafdelingen, verpleegtehuizen, loopscholen, daghospitalen, wijk-dienstverleningscentra, thuisverzorging, 'short stay care' en 'friendly visiting' zijn een aantal benaderingswegen die om de vier genoemde activiteiten vragen. De erkenning van het specialisme geriatrie is in Nederland nog achterwege gebleven. Voor de naaste toekomst is te hopen en te verwachten dat deze tot stand zal komen.

Wij hebben tot nu toe slechts de geriatrie in het algemeen behandeld met de nadruk op lichamelijke stoornissen. Er is echter ook een grote groep van *psychisch gestoorde bejaarden*. Onderzoek met steekproeven heeft aangetoond, dat circa 25% van de bejaarden lijdt aan psychische stoornissen. Bij nauwkeurige analyse is gebleken, dat slechts een vijfde deel van hen werkelijk seniel dement is. Twee derde van de psychisch gestoorde bejaarden was in wezen niet psychisch gestoord op organische basis, maar vertoonde dit beeld ten gevolge van *maatschappelijke* oorzaken, zoals vereenzaming, verbittering. In absolute getallen betekent dat bijna een kwart miljoen bejaarde landgenoten! Het is dus onbegrijpelijk, dat niet meer aandacht is besteed aan de sociale ouderdomspsychiatrie. Hier ligt een der duidelijkste voorbeelden van het feit dat niet alleen een groep beleidslieden en deskundigen, maar zelfs een gehele bevolking foutieve keuzen dreigt te maken onder invloed van de bekoring van geavanceerd technologisch handelen. Heel Nederland heeft gepopeld van verlangen naar het moment dat 'wijzelf' een harttransplantatie zouden uitvoeren. De kunstnier ondervindt eveneens een onevenredige belangstelling. Behalve voor de vooruitgang van de technologie – hoe interessant en belangrijk ook – moet er veel meer aandacht komen voor het inhalen van de achterstand in *maatschappelijke gezondheidszorg*.

SPECIALISME PSYCHIATRIE Er bestaat vrij grote eenstemmigheid over de uitspraak, dat in de komende decennia de 'grote psychiatrische beelden', zoals schizofrenie, manisch-depressieve psychosen en idiotie in aantal zullen teruglopen. Dit zal deels een gevolg zijn van ontdekkingen op biochemisch en neurofysiologisch terrein, deels van beter inzicht in en beïnvloeding van genetische factoren

en deels van betere preventie. De behandeling met psychofarmaca is in de twee voorgaande decennia sterk toegenomen en de verwachting dat steeds betere middelen ter beschikking zullen komen is gewettigd. Het in de praktijk bewerkstelligen van deze ontwikkelingen zal de psychiatrie reeds zwaar belasten. Een grotere taak lijkt voor haar echter nog te zijn weggelegd in sociaal-psychiatrische richting. De fulminant veranderende maatschappij wordt voor tal van mensen op een gegeven moment onleefbaar. In hoofdstuk 5 zullen wij dieper ingaan op de 'maatschappij 2000' en haar pathogene aspecten. Er zal dus een stroom van psychoneurotisch gestoorde mensen moeten worden opgevangen. Het inschakelen van veel meer psychiaters, bijgestaan door vele mediale gezondheidswerkers (als leiders bij groepstherapie, sociale begeleiders, enz.), zal noodzakelijk zijn. Nauwe samenwerking met de gedragswetenschappen zal eveneens geboden zijn. Het ziet er dus naar uit, dat het specialisme psychiatrie een van de zwaarst belaste zal worden in de komende decennia. En dan heb ik nog niet eens aandacht besteed aan de vooruitzichten op technologisch gebied, zoals rechtstreekse elektronische beïnvloeding van de hersenen, farmacologische stimulering van intelligentie en geheugen, die de klinische fase van onderzoek en evaluatie zullen moeten doorlopen.

De psychiatrie groeit, evenals verscheidene andere specialismen, uit tot een coördinerende centrumfunctie te midden van een kring van andere disciplines, zoals psychofarmacologie, kinderpsychiatrie, gerontopsychiatrie, sociale psychiatrie, klinische psychologie, neuroendocrinologie, neurofysiologie, andragogie en klinische sociologie. Haar werkzaamheden zullen niet slechts wetenschappelijk van aard zijn, maar verspreid liggen over een breed maatschappelijk terrein: psychiatrische inrichtingen, ziekenhuis-psychiatrische afdelingen, therapeutische milieus, sociaal-psychiatrische diensten, psychische begeleidingscentra, enz.

Het is geen toeval dat van de vele klinische specialismen in dit hoofdstuk slechts een deel is behandeld. Deze keuze was niet willekeurig. De specialismen die wij hebben onderzocht op hun ontwikkelingstendensen waren die, welke een centrale, coördinerende plaats vervullen te midden van andere specialismen. De verregaande opsplitsing van de specialistische geneeskunde voert natuurlijkerwijs tot de behoefte aan integratieve contacten. Wij menen dat de gesig-

naleerde 'kluwen'- of 'blokvormingen' van specialismen een belangrijk toenemend verschijnsel zullen zijn. In het hoofdstuk over opzet en organisatie van de klinische gezondheidszorg in de toekomst komen wij op de organisatorische consequenties van de ontwikkeling der klinische specialismen terug.

Ten slotte moet er nog kort op worden gewezen, dat zich aan de boom van de specialistische geneeskunde nieuwe takken gaan ontwikkelen die niet voortspuiten uit afsplitsing, maar die het gevolg zijn van geheel nieuwe maatschappelijke of wetenschappelijke ontwikkelingen. Ik noem hier slechts de ruimtevaartgeneeskunde, de submarine geneeskunde, de verkeersgeneeskunde en de ontwenningsgeneeskunde.

ALGEMENE GEZONDHEIDSWETENSCHAPPEN

De algemene gezondheidswetenschappen houden zich niet bezig met de gezondheid van de *individuele* patiënt; in mijn nomenclatuur gaat het hier dus niet meer om geneeskunde. Zij richten zich op de collectieve gezondheidsproblemen of op de voorwaarden die in algemene zin gezondheid scheppen, beschermen of herstellen.

De collectieve gezondheidsproblemen zijn talrijk. Zij hangen natuurlijk alle min of meer samen; dat is ook met de klinische specialismen het geval. Maar die samenhang is geen voldoende reden om de verschillende disciplines niet duidelijk van elkaar te onderscheiden. Dit geldt hier nog meer, omdat zij zich vanuit heel verschillende wetenschapsgebieden ontwikkelen naar de gezondheidsvraagstukken. Zonder naar volledigheid te streven zullen wij de volgende 'vakken' kort belichten: medische organisatieleer, medische planologie, ziekenhuiswetenschappen, sociatrie, milieubeheer en 'medical care'-research. Reeds uit deze opsomming komt duidelijk naar voren, dat de wetenschappelijke ontwikkeling van deze gebieden niet vanuit de artsstudie haar beste uitgangspunten kan hebben. Zij geschiedt op professioneel niveau slechts vanuit organisatieleer, planologie, sociologie, statistiek, enz. De algemene gezondheidswetenschappen en de daaruit voortvloeiende kunde en zorg zijn dus niet per se gebonden aan de medische professie. De hardnekkige misvatting dat alles wat met gezondheid te maken heeft door medici moet

worden gehanteerd, is een voorname oorzaak geweest van de vertraging van de ontwikkeling in deze wetenschapsector.

Veel van wat wij hiervoor schetsten werd bij het universitaire onderwijs ondergebracht onder het enige dak dat leek plaats te bieden: de sociale geneeskunde. Maar wat is sociale geneeskunde dan ten slotte? George Sand, door Prof. Dr. P. Muntendam de grootste sociaal-geneeskundige van Europa genoemd, geeft in zijn standaardwerk *Vers la médecine sociale* niet minder dan vierenvijftig definities van sociale geneeskunde. Schier iedere sociaal-geneeskundige blijkt aan zijn vak een eigen inhoud te geven, sterk afhankelijk van persoonlijke scholing, belangstelling en toeval. De evolutie in het denken van de nestor van de sociale geneeskunde in Nederland, Prof. Dr. P. Muntendam, tussen 1937 en 1967, blijkt uit de definities die hij achtereenvolgens van zijn vak geeft. Er treedt een accentverschuiving op van collectieve bemoeienis naar individuele benadering. Van zijn laatste definitie zegt hij: 'De mens wordt centraal gesteld'.

Ik reken tot de sociale geneeskunde alle aspecten die de geneesheer tegenkomt als hij bezig is met zijn individuele patiënt. Dan moeten wij de sociale geneeskunde ook houden binnen de studierichting van de artsenopleiding, de klinische geneeskunde, waar zij een grote toekomst lijkt tegemoet te gaan. Deze begint nu de engheid van haar standpunt te zien; men heeft er niet langer vrede mee om *ziekten* te genezen, terwijl men de *zieken* in wezen aan hun lot overlaat, zelfs zonder dat te kennen. De geneeskunde breidt haar blikveld uit naar de talrijke socioculturele factoren die bij elke mens opnieuw zulk een belangrijke rol spelen in zijn gezondheidstoestand.

MEDISCHE ORGANISATIELEER Naarmate de gehele gezondheidszorg ingewikkelder wordt, gaat het element organisatie steeds noodzakelijker worden. Kan men in eenvoudige systemen de organisatie nog gemakkelijk opzetten en overzien, bij complexer systemen leidt de schaalvergroting tot geheel nieuwe organisatieproblemen die voor de leek niet meer oplosbaar zijn vanuit de dagelijkse ervaring. De organisatieleer als wetenschap doet zijn intrede. Het bedrijfsleven heeft dat in het afgelopen decennium duidelijk onderkend. Het instellen van studierichtingen en een interfaculteit bedrijfskunde aan de Technische Hogescholen legt daarvan een duidelijk getuigenis af. Medische organisatie heeft vele specifieke facetten.

Allereerst al door het feit dat de inhoud van de geneeskundige praktijkvoering ten volle voor de verantwoordelijkheid van de behandelend arts is, ook als hij in een organisatorisch verband werkt. Daarnaast zijn vele gezondheidsdiensten continue diensten. Talrijke facetten in de macro- en microsfeer dienen bestudeerd te worden. De algemene organisatieleer dient een eigen medische tak te krijgen.

De problemen zullen in de toekomst sterk toenemen. Werktijdverkortingen en het inschakelen van part-time werkende vrouwen zijn voor een continu bedrijf grote opgaven. Democratisering van de bedrijfsvoering stelt tal van nieuwe problemen aan de orde. Wanneer in het jaar 2000 vrijwel alle artsen in groeps- en dienstverbanden zullen werken, in zeer gemengde teams van academici, zal om de processen bestuurbaar te houden het element van organisatie in de gezondheidszorg ten volle ontwikkeld moeten zijn. Reeds thans is er een schreeuwende behoefte aan organisatiedeskundigen. Slechts weinigen hebben voldoende kennis van de gezondheidsproblematiek. Universitaire opleiding van medische organisatiedeskundigen is dringend noodzakelijk.

MEDISCHE PLANOLOGIE De regionalisatie van de gezondheidszorg met het oogmerk om per verzorgingsgebied tot een goede totale gezondheidszorg te geraken vereist planologische studie en begeleiding. Een medische planologie zal normatieve schetsen moeten ontwerpen voor een ruimtelijk goed ingepast beleid ten opzichte van het totaal aan gezondheidsvoorzieningen. De communicatieprocessen en interacties tussen de diverse instellingen en voorzieningen zullen bestudeerd en ontwikkeld moeten worden. De relaties tussen ruimtelijke structuur en de levenshabitus van de gemeenschap dienen nader bestudeerd te worden. De wetenschappelijke gegevens behoren de uitgangspunten voor beleidsbeslissingen te zijn. De aanwezigheid van medisch-planologen maakt de operationalisering van de plannen die zij kunnen begeleiden aanmerkelijk eenvoudiger.

ZIEKENHUISWETENSCHAPPEN De ziekenhuizen, te zamen met de psychiatrische inrichtingen en verpleegtehuizen, vormen een zwaartepunt van bijzonder gewicht in de geïnstitutionaliseerde gezondheidsvoorzieningen. De noodzaak tot wetenschappelijk onderzoek en onderwijs in deze sector werd erkend door het instellen van verscheidene leerstoelen. Ten onrechte zijn deze nog ondergebracht

in de studierichting voor de individuele artsstudie. Het zal nodig zijn dat de individuele arts beter op de hoogte is van de talrijke aspecten van het milieu 'ziekenhuis', waarin velen van hen een groot deel van hun leven werkzaam zullen zijn. Maar van minstens zo grote betekenis is het, dat het verschijnsel ziekenhuis aan grondige multidisciplinaire research wordt onderworpen en er professionele krachten worden gevormd om de leidende taken op zich te nemen.

DE SOCIATRIE De maatschappij is in een aantal gevallen oorzaak van ziekten. Dit is altijd al het geval geweest. In de eerste industriële revolutie verwekte zij het urbane arbeidersproletariaat met zijn slechte behuizing en povere voeding. Als gevolg van de slechte maatschappelijke leefsituatie kon bijvoorbeeld tuberculose enorm om zich heen grijpen. In de huidige maatschappij kent ieder eveneens verscheidene maatschappelijke ziekten, bijvoorbeeld 'managers disease', hartinfarct, vetzucht door overmatige voeding.

Een blik op de waarschijnlijke leefsituaties in de toekomst maakt het ons mogelijk, iets te bevroeden van het ontstaan van toekomstige maatschappelijke morbiditeitspatronen. De postindustriële samenleving zal de volgende, meest op de voorgrond tredende, pathogene factoren kunnen bevatten:

- *onmatigheid door extreme welvaart*, met bijbehorende vetzucht, galstenen, atheromatose, enz.;
- *psychoneurotische stoornissen* door aanpassingsmoeilijkheden aan het veranderingstempo;
- *vrije tijd-neurose*: het algemene cultuurniveau is nog niet ingesteld op een zinnig gebruik van zo enorm veel vrije tijd; iets niet gebruiken betekent biologisch atrofie;
- *vervreemdingsgevolgen*: drugs en andere verslavingsgiften, suïcide;
- *verkeerstraumatologie*: indien in de westerse landen de motorisierungsverzadiging in 2010 wordt bereikt en de toestand van het wegennet steeds achterblijft bij de benodigde - laat staan ruime - capaciteit, is het te verwachten dat de verkeerstraumatologie zeker nog tot het jaar 2000 blijft bestaan;
- *milieubederf*: bodem, lucht, water, ruimte, stilte.

Tot dusverre was het antwoord van de geneeskunde op de ontstane ziekten: de behandeling van de *individuele* patiënt. Wetenschappe-

lijk onderzoek geschiedde (en zal blijven geschieden) inzake het individuele verschijnsel, zijn oorzaken en therapie. Er zijn duidelijke trends in de richting van een causaal aanpakken van de noxen door de maatschappij zelf minder pathogeen te maken: *de sociatrie*.

Van de zijde van de gedragswetenschappen en de geneeskunde te zamen zal in multidisciplinair onderzoek in de toekomst het patroon van de pathogene maatschappij worden bestudeerd en 'behandeld'. Deze 'volonté sociale manifeste' doet zich vooral onder de jongeren steeds sterker gelden. De medicus wordt gedwongen zich uit het isolement van zijn spreekkamer te begeven in het maatschappelijke veld. Zeer veel wetenschappelijk onderzoek zal hier noodzakelijk zijn, waarin medici, samen met sociologen, technologen en organisatiesdeskundigen betrokken zullen zijn. Een brede studie van de epidemiologie van niet-infectieuze ziekten zal zich gaan ontplooiën ten einde inzicht te verkrijgen in de samenhang tussen maatschappelijke noxe, individuele 'vatbaarheid', pathogenese en therapie van de 'socialosen'.

De preventieve psychiatrie zal samen met de gedragswetenschappen de wegen moeten vinden om de psychopathiserende en neurotogene invloeden in het maatschappelijk gebeuren te bestrijden. Het verschijnsel van de vervreemding zal eveneens diepgaand onderzoek van gedragswetenschappelijke kant vergen en de maatschappij zal zich zodanig moeten omvormen onder sociatrische begeleiding dat het verschijnsel, als ziekte herkend, in de *oorzaak* kan worden getroffen. Verdergaande research naar de oorzaken van de verkeers-traumatologie en een aanpak van die oorzaken levert eveneens een belangrijk terrein van onderzoek op. Ook het milieubederf zal in zijn oorzaken in de maatschappij zelf worden onderzocht en bestreden. Wij definiëren de sociatrie als volgt: 'het onderkennen en wegnemen van maatschappelijke structuren die voor de bevolking fungeren als frequente oorzaak van ziekte'.

MILIEUBEHEER De bevolkingstoename en de industriële bedrijvigheid hebben een reeks bijkomende gevolgen die een bedreiging vormen voor de volksgezondheid. Een maatschappelijk thans zeer in de belangstelling staande groep van gevolgen is die van de *verontreiniging*: bodem-, lucht- en waterverontreiniging, met chemische stoffen, radioactief materiaal, bacteriën, enz. Een tweede groep wordt gevormd door het gebruik van de *verdelgingsmiddelen* in

land- en tuinbouw; een derde groep door de diverse soorten *hinder* die ontstaan uit de bevolkingsdichtheid: geluidshinder, 'ruimte-hinder' (men kan nergens meer alleen zijn).

Er zijn nog meer aspecten aan milieubeheer (bijvoorbeeld het uitputten van natuurlijke bronnen) maar in dit kader worden slechts de zaken vermeld met een duidelijk gezondheidsaspect. De aantasting van volksgezondheidsbelangen betreft zowel somatische als psychische aspecten. Het onderzoek zal zich op beide richten in het kader van de belasting van het milieu door een postindustriële maatschappij. De invloed van de *recreatie* zal daarin zeer zijn toegenomen. Zeer veel wetenschappelijk onderzoek zal nodig zijn om het milieu zodanig te kunnen beheersen dat een geestelijk en lichamelijk gezond bestaan voor de mens behouden blijft. Het is te verwachten dat een bundeling van research tot stand zal komen. De huidige situatie lijkt te zeer versnipperd op grond van de vele specifieke wetenschapsaspecten die aan het milieubeheer ten grondslag liggen. Niet minder dan twintig TNO-instellingen houden zich in Nederland met onderzoek op dit gebied bezig, waarvan tien instituten alleen al met afvalwaterzuivering, zeven met het gedrag van pesticiden, zware metalen, enz. (L. Ginjaar, *Chemisch Weekblad* 1970, 3-7, blz. 24). Een voorlopige oriëntatie bracht aan het licht dat in Nederland circa tweehonderdzestig instituten, raden, commissies en werkgroepen zich op het gebied van de biosfeer bewegen. Terecht luidt Van Loon de alarmklok. In de komende dertig jaar wordt een stuk geïntegreerde research van het totale gebied van de biosfeer nodig en hoogst waarschijnlijk geacht, waarbij slechts een mondiale aanpak uiteindelijk adequaat is.

'MEDICAL CARE RESEARCH' Wat is de effectiviteit van medisch handelen? Met welke methoden kan het doel sneller, met minder last, met minder kosten worden bereikt? Welke methoden kunnen worden ontwikkeld om het antwoord op de beide hiervoor gestelde vragen naar boven te kunnen halen? Wetenschappelijk onderzoek naar aard en niveau van medisch handelen is vanuit tal van optieken van groot belang. Er moet in Nederland nog mee worden begonnen op universitair niveau.

GEZONDHEIDSZORG IN ONTWIKKELINGSLANDEN In de onderontwikkelde gebieden zal volgens de prognose die wij in hoofd-

stuk 4 hebben vermeld, het welvaartsniveau omstreeks het jaar 2000 op een hoogte zijn gekomen die globaal vergelijkbaar is met die van Westeuropese landen in de jaren zestig. Zodra het probleem van voedseltekort en geboortenexplosie is overwonnen, gaat het individuele menselijke bestaan zodanig in waarde stijgen, dat de bevolkingen een hoogwaardige gezondheidszorg zullen eisen en er de offers voor willen en kunnen opbrengen. De huidige hoogwaardige gezondheidszorg in het westen is niet zonder meer over te planten in ontwikkelingsgebieden. Daarvoor bestaan er te grote verschillen tussen de culturen. Alleen reeds de waardering van leven en dood, arbeid en rust, voedingsgewoonten en familielevens – om nog maar te zwijgen over religie en magie – zijn daarvoor al te afwijkend van het cultuurpatroon en dus van de gezondheidszorg-doelstellingen in de meeste ontwikkelde landen. (Japan is hier buiten beschouwing gelaten.)

Er zal veel wetenschappelijk werk geschieden, gericht op adaptatie van westerse medische zorg en volksgezondheidszorg aan andere culturen, en omgekeerd. Bij mijn weten is er bijvoorbeeld nog nauwelijks begonnen aan de ontwikkeling van een medische *oosterse* sociologie. Wat 'medische sociologie' genoemd wordt is 'sous entendu' westerse sociologie. Ook oosterse organisatieleer, oosters milieu-beheer, oosterse sociatrie bieden terreinen van wetenschappelijke activiteit die in koortsachtig tempo tot ontwikkeling zullen komen. Het woord 'oosters' is hier benut als 'pars pro toto'.

Hiermee eindig ik deze korte schets. Het was verleidelijk om vele gezichtspunten uit te diepen en aan te vullen. Toch meen ik hiermee te moeten volstaan, want het ging er mij vooral om, aan te tonen dat wij in de toekomst niet langer het woord 'geneeskunde' moeten associëren met 'sprekkamer van de dokter'.

5. Mens en maatschappij 2000

Er bestaat een opmerkelijke overeenstemming inzake de verwachting dat het levenspatroon van de 'mens 2000' heel anders zal zijn dan dat van de 'mens 1970'. Hoe zal dat leven zijn? Wij kunnen het slechts benaderen vanuit het weten van *nu* en vanuit ons huidige cultuurpatroon. Wij weten dat we er dus onmogelijk een volledig en geheel juist beeld van kunnen krijgen. Anderzijds is het voor de volksgezondheidszorg van zo groot belang dat wij er alles van weten wat maar mogelijk is, dat wij toch een poging wagen. Tal van tendensen kunnen ons gegevens verstrekken. Wat wij echter niet zullen kunnen benaderen is de vraag, welke *prioriteiten* de 'mens 2000' toekent aan de mogelijkheden. Eens te meer moet er dus op gewezen worden, dat wij 'dynamische futurologie' moeten bedrijven en onze verwachtingen, met het voortschrijden van de tijd, waar nodig telkens bijstellen.

DE WELVAARTSTENDENS

Wij zijn er de laatste decennia geheel aan gewend geraakt, dat de produktiviteit van de bevolking als geheel – en ook per hoofd van de bevolking – toeneemt. Die toename wordt meestal uitgedrukt als jaarpercentage ten opzichte van de produktiviteit van het voorafgaande jaar of van een referentiejaar. De oorzaken: efficiënter benutten van arbeid door voortschrijdende organisatie, planning, scholing en mechanisatie, lijken geenszins uitgeput. Ter illustratie enkele getallen (tabel 5.1 en 5.2, blz. 62).

De toename van het gemiddeld inkomen per hoofd van de bevolking is in *een* decennium dus niet minder dan ruim 100% geweest. De koopkrachtvermeerdering heeft in die periode de orde van grootte van 50% bereikt. De welvaartsprognose voor de EEG-landen toont het beeld van verdere groei. Het is voor onze visie op de volksgezondheid 2000 niet meer relevant of de koopkracht per hoofd van de bevolking in het jaar 2000 nu twee, drie of vier maal zo hoog is

TABEL 5.1 *Nationaal inkomen in Nederland in 1958, 1963, 1965, 1967*

	1958	1963	1965	1967
Totaal nationaal inkomen in miljarden	32	48	63	75
Aantal inw. in miljoenen	11,2	12,0	12,5	12,6
Nationaal inkomen per hoofd van de bevolking in gulden	2897	4005	5134	5959
Nationaal inkomen in constante prijzen per hoofd van de bevolking in procenten t.o.v. 1963	83	100	113	118

Gegevens ontleend aan Centraal Bureau voor de Statistiek

TABEL 5.2 *Welvaartsprognose EEG-landen*

	1965	1975	1985	2000
Bevolkingsprognose in miljoenen	182	194	204	219
		(berekend met groeipercentage van resp. 0,7, 0,5 en 0,5)		
Bruto nationaal produkt in miljarden	299,9	463	715	1373
		(berekend met constant groeipercentage van 4,4)		
Bruto nationaal produkt per hoofd van de bevolking in \$	1651	2388	3503	6269

Voornamelijk uit V.N. *Monthly Bulletin of Statistics* en uit *World Almanac* 1963 en 1966. Geciteerd naar Kahn en Wiener.

als thans. Van wezenlijke betekenis is, dat armoede en zorg om het bestaan als structuurverschijnselen verdwenen zullen zijn en de beperking van de mens aangaande het genieten van aardse goederen niet meer ligt in zijn portemonnaie maar in zijn consumptiecapaciteit als mens. (Men eet slechts een pond kersen, niet omdat men er niet meer kan *betalen*, maar omdat men er niet meer *lust*.)

Natuurlijk kan men tegen hetgeen gesteld is bedenkingen inbrengen. De stijging van het individueel consumptief budget is kleiner dan de inkomensstijging. De uitgaven ten bate van het algemeen belang zullen immers nog verder stijgen ten gevolge van het inhalen van de achterstand, ontstaan door de groei van de bevolking, het weggennet, door de kosten van milieubeheersing, enz. Dit tast echter niet het beginsel aan dat de mens over *meer* welvaart zal beschikken.

Een andere bedenking verdient bijzondere aandacht. De futurologen die de welvaartprognoses hebben opgesteld, komen voort uit de 'establishment-futurologie', die sterk vanuit economische factoren te werk gaat. Welvaart wordt door hen te gemakkelijk gelijk gesteld met verteerbaar inkomen. Wat is welvaart? Men kan antwoorden: verdwijnen van schaarste. Er is voldoende of zelfs volop voedsel, kleding, energie, scholingsmogelijkheid, informatie, luxe, gezondheidszorg, ontspanningsmogelijkheid, technische hulp in het dagelijks bestaan, en dat alles voor *iedereen* en niet meer alleen voor de 'happy few' van vroeger. Daartegenover moet men stellen, dat in weerwil van deze hoorn van overvloed *andere, nieuwe schaarsten* zijn ontstaan! Er is een schaarste aan rust, aan stilte, aan ruimte, aan fris zwembad, aan frisse lucht, aan dienstverlening, aan geborgenheid, aan religieuze overgave, aan tevredenheid. Alle zaken die vroeger niet tot de economische goederen gerekend werden omdat zij 'onbeperkt' aanwezig waren, zijn nu schaars. De mensheid is als een arm kind dat plotseling 'rijk' is geworden en in mooie kleertjes zit opgesloten in een dure salon op een berg speelgoed. De opgave die nu volbracht moet worden is wellicht nog groter dan de opgave tot produktieverhoging. De mensen zullen nu moeten leren om op de juiste wijze te consumeren. Er zal geleidelijk een 'consumptiecultuur' ontstaan. Dan zal er gekozen moeten worden tussen *nog* meer verdienen of ons grote inspanning getroosten om de nieuwe schaarsten het hoofd te bieden. Dat gaat nog veel meer betekenen dan milieubeheer in de zin van uitschakeling van schadelijke afval-

stoffen. Deze grote opgave lijkt door Julian Huxley voorzien te zijn toen hij schreef: '... eerder streven naar psychologische vervulling en voldoening dan naar kwantitatieve bevrediging van hebzucht inzake stoffelijke goederen of technologisch utilisme'. Voor de grote 'vertaling' van stoffelijke welvaart in menselijk geluk zal men in de komende decennia het 'woordenboek' moeten opstellen. Van Peursen zegt hierover dat de hooggespecialiseerde, bevoorrechte situatie in Nederland op ons zelfs de *plicht* legt om als *proeftuin voor het nieuwe* te fungeren.

DE VRIJE TIJD

Een tweede tendens van existentieel belang tekent zich eveneens duidelijk af: het toenemen van de vrije tijd per hoofd van de bevolking. In een beheerst economisch systeem waarin het steeds gemakkelijker wordt om te produceren met steeds minder menselijke arbeidskracht zal voor de diverse produkten een 'verzadigingspunt' worden bereikt. Dit zal het eerst gelden voor de 'vitale' produkten, noodzakelijk voor het bestaan, en vervolgens voor de luxe-artikelen, die op zich zelf niet noodzakelijk zijn maar op een of andere wijze het leven kunnen veraangenamen zodat hieraan een behoefte bestaat of gekweekt wordt. De produktie bereikt dus een plafond dat niet wordt bepaald door haar capaciteit maar door de maximumconsumptie (inclusief de export). Het is nu reeds duidelijk dat dit plafond bereikt kan worden met steeds afnemende arbeidsinzet. Dit verschijnsel, ontstaan uit efficiënter gebruik van machines en arbeidskracht zal extreem versterkt worden door de technisch-wetenschappelijke omwenteling die wel 'de tweede industriële revolutie' genoemd wordt: het algemeen toepassen van de 'hersensmachine'. De 'spiermachine', de klassieke machine die de menselijke bewegingen kan overnemen bracht de eerste, diep ingrijpende revolutie te weeg. Het is ten onzent Prof. Polak die met kracht van argumenten grote nadruk legt op de ingrijpende gevolgen voor het menselijke leefpatroon, voortvloeiend uit de automatisering. De mogelijkheid om talrijke routinehandelingen, zoals het controleren van machinale processen en het verrichten van routine-administratie, over te laten aan computers, maakt een enorm veld van menselijke arbeid overbodig. Het is evident dat een 'teveel aan arbeidspotentieel' niet meer

afgewenteld kan en mag worden op een deel van de bevolking dan 'werkloos' wordt. Dit wordt in een voldoende geordende samenleving als arbeidsverkorting over allen uitgesmeerd.

De prognoses omtrent de omvang van die arbeidstijdverkorting zijn verschillend. Het probleem is dan ook ingewikkelder dan door automatiserings-enthousiasten wel eens wordt voorgesteld. Er zijn een aantal tendensen die te zamen de arbeidstijd in het jaar 2000 zullen bepalen. Naast verscheidene 'verkortende' tendensen zijn er ook, die de verkorting tegengaan.

Behalve de hiervoor genoemde technologische oorzaken heerst er echter een algemeen verbreid irrationeel verlangen naar werktijdverkorting: 'een volonté sociale manifeste'. Men *wil nu eenmaal* korter werken. Het is voor velen een vorm van beloning geworden die bij het huidige inkomen vaak evenzeer op prijs wordt gesteld als verhoging van het geldelijke loon. Ondanks de spanning op de arbeidsmarkt en ondanks het feit dat Nederland tienduizenden arbeiders moet aantrekken uit andere landen, zet zich de arbeidstijdverkorting door. Gedeeltelijk is dit zelfs *dank zij* de spanning op de arbeidsmarkt, want deze maakt het moeilijker om aan het gesignaleerde verlangen bij de werknemers weerstand te bieden.

Eveneens 'verkortend' zal de invloed zijn van de toenemende arbeid van de gehuwde vrouw. Begonnen als een middel om wat 'bij te verdienen', heeft het intussen een geheel andere maatschappelijke betekenis gekregen. Een functie in het maatschappelijk leven wordt door veel vrouwen ervaren als een onmisbaar stuk emancipatie. In Nederland was in de jaren zestig een kleiner percentage van de gehuwde vrouwen in het arbeidsproces opgenomen dan in de ons omringende landen. Hier ligt dus nog een bron van arbeidskrachten, waarvan men in de jaren zeventig steeds meer gebruik kan maken.

Factoren die *arbeidstijdverlengend* werken en dus de hoofdtendens tot verkorting afremmen, zijn de volgende.

- Er zullen nieuwe consumptieve gebieden tot ontwikkeling komen, die dus om arbeid vragen die thans nog niet nodig of te overzien is (ruimtevaart, recreatie-industrie, enz.).
- Hoeveel tijd zullen de humane dienstverlenende beroepen vergen? De gezondheidszorg zal in toenemende mate menselijke arbeidskracht gaan opeisen. Wat uit industrie en administratieve beroepen vrijkomt, zal voor een deel (en is dat niet een heel groot

deel?) door de ontwikkeling van de dienstverlenende beroepen worden opgeëist.

- De opleidingstijd zal in de meer complexe beroepen gevolgd moeten worden door nascholingsperioden. Het deelnemen aan nascholing zal een gedeelte van de vrije tijd in beslag nemen. Ook omscholing zal veel frequenter voorkomen.
- Het percentage van de werkende bevolking wordt relatief verlaagd omdat een hoger percentage bejaarden langer blijft leven. Per werkende moet er dus naar verhouding meer geproduceerd worden.
- Er zijn economen die menen dat de besparingen onvoldoende zullen zijn om de investeringen te bekostigen die nodig zijn om de produktiestijging per arbeidskracht te bewerkstelligen; deze produktiestijging zou weer uitgangspunt moeten zijn voor de mogelijkheid tot arbeidsverkorting. Andere economen bestrijden dit.

Uit een en ander blijkt dat een exacte prognose van de omvang van de arbeidstijdverkorting niet mogelijk is. Velen komen voor het jaar 2000 tot een arbeidstijd van circa twaalf- tot vijftienhonderd uur per jaar en veertig- tot vijftigduizend uur per mensenleven. In 1970 was dat nog circa eenentwintighonderd uur per jaar en honderd-duizend uur per mensenleven. Voor onze volksgezondheidsvraagstukken zijn de tendensen meer relevant dan de strikte prognose van het aantal te werken uren in het jaar 2000. Van centraal belang is namelijk dat de vrije tijd zijn eeuwenlange karakter van 'uitrusten van het werk', van 'ontspanning na de lange arbeidsinspanning', van 'herstel', dus van *re-creatie* om opnieuw het werk aan te kunnen, dan grotendeels verloren heeft.

Vrije tijd is een vorm van welvaart, vergelijkbaar met 'welvaart in geld'. Evenals die laatste moet ook vrije tijd worden omgezet in welzijn en geluk. De zwaarte van zulk een opdracht is al eeuwenlang onderkend. Dat blijkt uit allerlei volkswijsheden die neergelegd zijn in spreekwoorden als 'geluk is niet te koop', 'als God meel geeft, bindt de duivel de zak toe', 'ledigheid is des duivels oorkussen', 'rust, roest'. Hoe deze gigantische opgave volbracht zal worden, is niet te voorspellen. Prof. Polak beschrijft haar op bewogen wijze, in schier apocalyptische termen.* De omwenteling van 'werkmaatschappij'

* Zie F. L. Polak, *De nieuwe wereld der automatie*, 2de druk blz. 157-170.

naar 'leefmaatschappij' zal een van de grootste culturele en maatschappelijke revoluties zijn die de mensheid ooit heeft moeten doorstaan. Wij trachten thans enkele waarschijnlijke reactietypen te schetsen die duidelijke gezondheidsconsequenties hebben.

POSITIEF GEBRUIK VAN WELVAART EN VRIJHEID Een harmonisch nieuw mensentype is mogelijk, dat er plezier in heeft de vele nieuwe mogelijkheden te benutten voor 'hobby's'. Het vindt zijn geluk in zo volledig mogelijke zelfverwezenlijking die humanistisch-epicuristisch is gericht en de mogelijkheden om van de wereld een paradijs te maken wil gebruiken. Laten wij dit als voorbeeld eens concreet uitwerken.

Een paradijs maken. Deze gigantische taak, die begint bij eigen huis en tuin zal zuigkracht op een groot deel van de massa kunnen gaan uitoefenen. Wij zien een eerste aanzet ervan bij de volkstuinjtes, het snel toenemende aantal 'doe-het-zelvers', de betere kampeerder en 'caravanner' die 'neo-buitenman' begint te worden. Hiervoor is speelruimte nodig. De overheid heeft hier de taak om *uitvoerende participatie* van haar burgers te bevorderen. Men beleeft immers meer plezier aan één boompje dat men zelf heeft geplant dan aan een geheel Amsterdams bos. De combinatie van beide genoegens doordat de overheid uitvoerende participatie mogelijk maakt, is optimaal.

Wij praten nu nog over milieubescherming. Dat is in wezen slechts de negatieve kant: behouden wat men heeft. Maar welvaart aan tijd en geld zullen het mogelijk maken om het begrip 'milieu-opbouw' tot realiteit te gaan maken. Het Nederlandse milieu waarin wij thans leven is geen natuurlijk gegeven, maar vooral een *door de economie bepaald* milieu. De bossen en plassen van het vroeg-middeleeuwse Holland zijn stelselmatig 'ontgonnen' tot een saai onafzienbaar weidegebied om er zoveel mogelijk vee te kunnen telen. Elke mooie oude eik daarin zou verlies aan gras betekenen en dus een pakje boter of een pond kaas minder aan produktie. *Produktie!* Toverwoord en vloek. Zandgrond waarop geen rogge of aardappels geteeld worden heet 'woeste grond'. Die behoort er eigenlijk niet te zijn, wanneer men 'economisch' denkt. Maar onze beste recreatiegebieden zijn thans de stukken land waarvoor men vroeger de neus optrok omdat ze niet te ontginnen waren.

De komende halve eeuw zou gebruikt kunnen worden om van het Nederlandse landschap een *welzijnslandschap* te maken, in plaats van het huidige *economische landschap*. Staat en burgers zouden hierin nauw betrokken moeten zijn. Nederland moet niet door de overheid – met het geld van de burgers – herschapen worden. Dan blijft de burger gebonden aan passief deelnemen. Geld, afkomstig uit zijn werksfeer, moet niet de enige bron zijn; ook tijd, afkomstig uit zijn vrijetijdssfeer is nodig. Systemen voor participatie zullen hiervoor ontwikkeld moeten worden. Een heel volk zal zijn attitude moeten veranderen.

PASSIEVE VRIJETIJSBESTEDING is reeds volop tot ontwikkeling gekomen door televisie, boeken, kranten, tijdschriften, musea, tentoonstellingen, sportevenementen, enz. De toekomst zal in sterke mate gericht moeten zijn op de ontwikkeling van meer *actieve vrijetijds mogelijkheden*. Een deel van de vrije tijd zal dan 'verplicht' benut worden voor huishoudelijk werk, inkopen, reparaties en allerlei dingen die men vroeger *liet* doen (auto wassen bijvoorbeeld). Er zal meer mogelijkheid geschapen moeten worden voor individueel actief werk als knutselen, tuinieren, verzamelen en dergelijke. Daarnaast moeten (en kunnen) volksprojecten van enorme omvang tot ontwikkeling worden gebracht (zoals het hiervoor beschreven milieupopbouw project). Ten slotte zullen nog veel meer mensen het geluk moeten ontdekken dat ligt in een dienende sociale hobby, het bezig zijn voor anderen 'om niet'.

NEGATIEVE ONTWIKKELINGEN De welvaarts mogelijkheden worden onmatig gebruikt. Dit zal nog vele jaren een reactie zijn op de schaarste die eeuwenlang de grootste drijfveer der matigheid is geweest, naast de bewuste beoefening van de matigheid als christelijke deugd. De onmatigheid zal een reeks 'welvaartsziekten' voortbrengen. Op voedingsgebied zijn hier te noemen vetzucht, hypercholesterolemie, atheromatose, galstenen, hartinfarcten, enz. Het misbruik van alcohol en een reeks meer verfijnde euforica zal toenemen. Het verminderen of praktisch verdwijnen van religieuze en ethische normen zal leiden tot een hedonistisch-materialistische levensinstelling, waarin volop ruimte is voor seksuele excessen, agressiviteit, criminaliteit, drugs, suicide.

De vrije tijd die niet voor zinnige zaken kan worden gebruikt,

moet *gedood* worden: een monster dat men voortdurend moet blijven verslaan, vrije tijd die niets anders meer is dan een onafzienbare woestijn van verveling en nietsdoen. Maar niet voor allen is die zee van vrije tijd weggelegd. Het is duidelijk dat in een geautomatiseerde, postindustriële samenleving de creatieve, intelligente, geestdriftige, bekwame, zeer toegewijde mensen een noodzakelijke nieuwe 'meritocratische' elite zullen moeten vormen, opdat de mensheid niet als de tovenaarsleerling door zijn eigen vindingen wordt verzwolgen omdat hij ze niet meer de baas kan. Voor deze kleine groep geldt *niet* de vele vrije tijd. Zij zal aan de rand van overspanning leven en slechts door geschikte nieuwe psychofarmaca tot haar gigantische taken in staat zijn. Deze groep zal intensieve medische steun behoeven, tenzij . . . de mens in het jaar 2000 reeds het hoofd in de schoot heeft gelegd bij de onovertreffbare capaciteit van de elektronische superbreinen en voor het werk van zijn handen is ge-capituleerd.

Naast deze sombere visie is er een andere. Deze stelt, dat er in de gehele bevolking nog zoveel slechts ten dele 'ontgonnen' intellect aanwezig is, dat uit een groot reservoir kan worden geput. Veel meer mensen dan thans zouden in de toekomst enige tijd een leidende positie kunnen en moeten innemen. Daarvoor zullen opleidings- en omscholingsmogelijkheden moeten worden geschapen. Het *onderbestuurd* zijn van de maatschappij in al haar geledingen, zoals we dat thans zien, zal dan geleidelijk verdwijnen. Geen managerziekte dus meer!

'VOLONTÉ SOCIALE MANIFESTE'

Bertrand de Jouvenel wijst op deze tendens, die te omschrijven valt als een irrationeel – of althans niet zuiver rationeel – verlangen in een of andere richting. Er ontstaat op onnaspeurlijke gronden een algemene 'zin in iets'. Mijns inziens zou men hier een groot deel van bijvoorbeeld de oecumenische beweging van de jaren vijftig en zestig kunnen onderbrengen. Men heeft er simpelweg genoeg van om nog langer met elkaar te argumenteren. Men verlangt ernaar gewoon een aantal dingen te gaan samendoen. Onder deze trend rekent De Jouvenel bijvoorbeeld ook de '*appetit de motorisation*'. Weliswaar maakte de welvaart het veel mensen mogelijk een auto te kopen,

maar het verschijnsel doet zich voor dat velen het hoger op hun verlanglijst plaatsen dan uit rationele overwegingen te verwachten zou zijn. Naast een toenemende behoefte om zich zelf en zijn gezin frequenter en over groter afstand te verplaatsen, is er toch duidelijk een factor van 'er zin in hebben' in het spel. Gemotoriseerd zijn gaat 'behoren'. Het wordt in snel tempo een soort vanzelfsprekendheid. Er zijn meer van zulke 'volontés sociales manifestes' te onderkennen. Bij een deel van de jeugd is er duidelijk – wat ik zou willen noemen – een '*appetit clochard*': men wil liever rondhangen dan werken. Men verfoeit een regelmatig leven en hecht geen waarde aan voedsel, kleding en andere levensbehoeften; men keert zich af van iedere gedachte aan vooruitgang. Wanneer zulk een trend een zeer brede en aanzwellende stroom zou gaan vormen, kan er een beperking optreden van de groei prognoses van het nationaal inkomen. Daarmee wil ik niet zeggen dat ik de prognose voor het nationaal *welzijn* minder gunstig zou stellen.

Naast de '*vol* ontwikkelde *appetit clochard*', is het waarschijnlijk dat in veel breder lagen van de bevolking een stukje relativering van de welvaartsmaatschappij ontstaat. In dit opzicht hebben wij te doen met een waarschijnlijk zeer nuttige tendens voor de welzijnsontwikkeling. De drang naar meer vrije tijd is als '*volonté sociale manifeste*' al genoemd bij de bespreking van de voorgaande trend. Het tot ontwikkeling komen van stromingen zoals hiervoor geschetst, is vrijwel niet te voorzien. De mogelijkheid om ze te beïnvloeden moet niet worden onderschat. De communicatiemediën te zamen met moderne propagandamethoden zijn tot veel in staat. Zo is het niet uit te sluiten, dat vanuit medische volksvoorlichting een gunstige invloed kan uitgaan op het afremmen van de '*appetit de motorisation*' door te wijzen op de gezonde aspecten van bijvoorbeeld wandelen en fietsen. Zodra de auto gaat inboeten aan 'status' en het nieuwe eraf is, zullen andere vormen van 'uit' zijn weer meer kans krijgen. Een 'planmatige' gezondheidsvoorlichting met gebruikmaking van de communicatiemediën zal van groot belang kunnen zijn.

BEWEEGLIJKHEIDSTREND; DE NEO-NOMADE

De drie voorgaande trends conditioneren een volgende die ik gemakshalve de 'beweeglijkheidstrend' noem. Wanneer wij welvaart

en vrije tijd naast elkaar zetten blijkt dit voor zeer velen gepaard te gaan met 'naar buiten gaan'. De grote verblijfstent, de weekendcaravan en het 'boerderijtje' of buitenhuis zijn voor verschillende lagen van de bevolking de expressie van eenzelfde verlangen: een tweede woonplaats. Een van de oorzaken hiervoor is de urbanisatie, die het verlangen doet opkomen aan 'de vlucht uit de stad'. Men wil asfalt en stenen eens verwisselen voor weiden, strand en bomen. Niemand voorziet zich van een tweede woning in een andere stad. Voor Nederland zal deze urbanisatiegraad in de komende dertig jaar nog aanzienlijk toenemen. Het is mogelijk dat de mens genoeg zal nemen met 'stadsrandbewoning' om wel de voordelen van de stad te genieten maar toch ook min of meer 'buiten' te zijn. Door de keuze van 'gebundelde deconcentratie' in de *Tweede Nota Ruimtelijke Ordening* kan dit verschijnsel nog beter worden opgevangen dan op het ogenblik.

Toch onderkennen velen een andere woontendens die de bovengenoemde oplossing overtreft: de 'werk-woning' *echt* in de stad met zijn city-functies en een huis *echt* buiten. Het '*changement de décor*' lijkt mij een grote rol hierin te spelen. Bij een vierdaagse werkweek zal men dus (bijna) de ene helft van de week werken terwijl de andere helft overblijft voor een 'ander leven': vrij, met veel hobby's, in een ander leefmilieu. De invloed van de '*volonté sociale manifeste*' moet hierin ook niet worden onderschat. Doordat de vakanties bovendien steeds langer worden gaat het 'werkadres' een steeds geringere functie krijgen voor steeds meer mensen. De 'mens 2000' zal dus waarschijnlijk veel trekken in zijn leefpatroon hebben die hem stempelen tot mobiele mens of *neo-nomade*, die ongeveer 40% van zijn tijd doorbrengt in de stad, 40% in een tweede verblijfplaats buiten en 20% 'elders', met name buiten de huidige landsgrenzen. Volgens het CBS was het aantal buitenlandse zomervakanties van Nederlanders in 1954, 1960 en 1969 respectievelijk 0,9, 1,4 en 2,7 miljoen. Ik ben van mening dat de enorme afwisseling tussen beroepswerk in complexe urbane situatie, afgewisseld met het primitieve, romantische, ouderwetse, natuurgebonden 'buitenman-zijn' in de niet-arbeidsperiode voldoet aan het verlangen naar sterke afwisseling dat in grote groepen van de bevolking leeft. Deze afwisseling zelf zal een uitlaatklep zijn voor de onrust der verandering die stellig nog een factor van betekenis zal zijn.

SECULARISATIETENDENS

Een andere, eveneens zeer belangrijke maatschappelijke tendens is de *secularisatie*. Reeds eeuwen is men in het westen de directe invloed van een Godheid op het maatschappelijk gebeuren en het aardse menselijke leven in toenemende mate gaan betwijfelen. In sterk versneld tempo heeft het 'jenseitige' als bepalende factor in het menselijk bestaan aan kracht ingeboet. Het geloof in een hiernamaals en vooral de grondgedachte dat het aardse leven er vooral toe diende om een goede situatie in het hiernamaals te verwerven zijn snel in kracht afgenomen en er zijn geen redenen om aan te nemen dat dit langdurige proces is afgelopen of dat het tot staan zou komen. De religie betekende voor zeer velen de *interpretatie* van de menselijke bestaansgrond. Bij secularisatie valt deze interpretatie weg. De vraag van het waarom van het bestaan komt dan bij elke bewust levende mens in enige levensperiode met grote kracht te voorschijn. Het antwoord dat mensen op die vraag geven kan grote betekenis hebben voor de toekomst van zowel individu als maatschappij. Er zijn verscheidene antwoorden te bedenken.

EPICURISTISCH-MATERIALISTISCHE BESTAANSGROND De mens bestaat om het zo lang mogelijk zo goed mogelijk te hebben. Simplistisch gesteld, zal hij zo lang mogelijk gezond willen blijven en zo oud mogelijk worden om van alles wat de aarde biedt lang te genieten. Het is duidelijk dat voor mensen met deze levensopvatting ongeluk, tegenslag, lijden en dood niet meer zinvol zijn in te passen, zoals dat in het verleden gebeurde.

Van grote groepen uit de bevolking is te verwachten dat zij alles zullen doen om hun gezondheid intact te houden. Zij zullen prijs stellen op meer advies om gezond te leven, ook individueel. Zij zullen geneigd zijn zich frequenter te onderwerpen aan algemeen onderzoek als 'check-up'. Door de technologische ontwikkeling die veel heeft voortgebracht wat voor onmogelijk werd gehouden, ontstaat het gevoel dat alles kan. In geval van ziekte zal de patiënt dan ook zeer veeleisend zijn. Door de veel algemener verspreiding van kennis zal de neiging sterker worden er zelf op toe te zien dat men optimaal wordt behandeld. Door het wegvallen van het 'ontzag' zal men weinig remmingen hebben om uitleg te eisen van zijn dokters en hun werk kritisch te volgen.

De onderzoeken over levensverlenging zullen door dit mensentype met grote belangstelling worden gevolgd en zij zullen een sterk beroep doen op de geneeskunde zodra methoden tot verlenging een bruikbare vorm krijgen, of methoden tot relatieve verjonging succesvol lijken.

CREATIEVE MENS Het natuurlijke doel van alle leven lijkt gelegen in het realiseren van alle mogelijkheden van het individuele bestaan en daarnaast in het effectief bijdragen tot het in stand houden van de soort. Voor de creatieve mens biedt de welvaartsstaat met zijn grotere mogelijkheden aan tijd en geld de weg naar een gelukkig leven. Ook deze mens zal ernaar verlangen gezond en daadkrachtig te blijven en oud te worden.

MEDEMENSELIJKE MENS In 1919 heeft Albert Schweitzer de volgende gedachte ontwikkeld: 'De natuur kent geen eerbied voor het leven. Zij brengt duizendvoudig leven voort op de meest zinvolle wijze en vernietigt 'een duizendvoud' op de meest zinvolle wijze. Alle dieren hebben slechts de wil tot leven, niet het vermogen tot medeleven met wat in andere levende wezens plaatsvindt; zij lijden maar kennen geen medelijden'. En hij besluit: 'De eerbied voor het leven en het medeleven met andere levens is het grote *menselijke* gebeuren in deze wereld'. Alle tijden hebben hun 'grote' mensen gehad die zich overgaven aan het waarachtig dienen van hun medemens. Alle mensen hebben grote momenten in hun leven gekend, waarin zij tot hetzelfde bereid en in staat waren: hun meest menselijke momenten. Zonder twijfel zullen velen daarin de zin van hun leven zoeken en vinden. Zij zullen gemakkelijker afstand nemen van de dood.

NEO-RELIGIEUZE MENS Bij het onderkennen dat een secularisatietendens doorzet, mag niet worden gesteld dat religiositeit zou verdwijnen. In de eerste plaats moet erop gewezen worden dat deze tendens niet in alle leeftijdsperiodes in gelijke mate werkt. Men heeft de indruk dat zij bij jonge mensen sterk aanwezig is, maar bij ouderen, vooral tegen het einde van een volbracht leven, naar de achtergrond schuift. Dat betekent niet dat men de zingeving van het leven plaatst achter de grens van de dood, maar wel dat men de dood een zinvolle plaats toekent als eind van een leven.

Voorts dient bedacht te worden dat veel verlies van religiositeit in feite alleen maar het verlies betekent van binding met een bepaald kerkgenootschap. Het geloof in een Goddelijke almacht, de hoop op een laatste zin van alle bestaan en de liefde voor al wat leeft – wat de mens het meest onderscheidt van het dier – zullen, los van de formele kerkelijke banden, heel goed het menselijk bestaan kunnen interpreteren en deze neo-gelovige in zijn 'binnenste' en in zijn groep van gelijkgestemden evenwicht en geborgenheid schenken.

DE MENS 'DIE NIET VINDT' Wanhopig is de bewust levende mens die geen bevredigende interpretatie van zijn bestaansgrond kan vinden. Hij is gedoemd tot een zinloos bestaan dat moet worden verduurd en uitgezeten als een dier in zijn kooi. Men kan slechts ontsnappen door de begoocheling, de 'trip'; door suïcide, of door 'theater'.

Tot slot blijven er nog de 'dommen' over, die in hun platvloerse bestaan nooit gevraagd hebben naar enige grond en dat in de toekomst ook niet doen omdat het eenvoudig bij hen niet opkomt.

In het hier besproken veld komt stelling 4 duidelijk tot uiting. Er zullen verscheidene cultuurvormen naast elkaar bestaan. De appreciaties van leven en dood zullen in diverse culturen en subculturen in hoge mate verschillen, soms zelfs tegengesteld zijn. Dat betekent, dat ook de arts zal komen te staan voor een veel gevarieerder palet van eisen die hem door de patiënten gesteld zullen worden. Er zal een veelheid van reactiepatronen zijn. Hij zal zich daarop adequaat moeten voorbereiden. Aan welke normen is de waardering van het leven in de toekomst gebonden? Aan de mate van mens-zijn? De hersendood bij iemand die kunstmatig wordt beademd en in 'leven' gehouden, wordt door velen geïdentificeerd met de 'menselijke dood'. Hoe moet het dan met de euthanasie als het leven dat typisch menselijke mist, zoals bij diepe idiotie? De vragen rond leven en dood zullen de artsen en de ethici in de komende decennia blijven be-roeren.

DE INVLOED VAN SCHAALVERGROTING

Schaalvergroting heeft niet alleen kwalitatieve aspecten; een stad is niet een vergroot dorp. Schaalvergroting verandert de dingen ook in hun wezen en heeft daardoor een verdergaande invloed dan men op het eerste gezicht zou menen. Schaalvergroting doet zich voor op elk gebied. Het werkmilieu, vroeger in kleinbedrijf of middengroot bedrijf nog geheel te overzien en gestructueerd door persoonlijke bekendheid met elkaar, is veelal enorm vergroot. Het werd daardoor veel onpersoonlijker. De verzorgingsgemeenschap (eigen kruidenier, bakker, slager en andere leveranciers) is onpersoonlijk geworden door de schaalvergroting der bedrijven (bijvoorbeeld supermarkten).

De woongemeenschappen verdienen die naam eigenlijk niet meer. Het worden in snel tempo urbane agglomeraties, waar men beter op de hoogte is van een mijnramp in Virginia of een aardverschuiving in Israël, dan van de nood waarin een gezin drie huizen verder verkeert. De schaalvergroting van het weten is dan ook een van de opmerkelijkste. De informatie is van voornamelijk *plaatselijk* naar groter verbanden gegaan en is eigenlijk reeds *mondiaal* geworden. Door de ontwikkeling van de wetenschappen heeft er een enorme schaalvergroting plaatsgevonden van de begrippen tijd en ruimte. Vroeger 'wist' men dat de mens circa 5000 jaar voor Christus op aarde kwam; thans weet men dat de ouderdom van de aarde ongeveer vijf miljard jaren bedraagt. Door ruimtevaart en radio-astro-nomie is het heelal voor ons open gegaan. De 'koepel' van de blauwe hemel en van de sterrenhemel is voor de mensheid ook gevoelsmatig een eindeloze ruimte geworden waarvan de maten worden uitgedrukt in miljarden lichtjaren.

De verbijsterende schaalvergroting van alles wat de mens omringt, doet het individu ineenschrompelen. De mens is zoveel kleiner in een heelal dan in een dorpje. Zijn levensperiode, ofschoon verdubbeld ten opzichte van vroeger, valt totaal in het niet tegen de afgrondelijkheid van de tijd. De wetenschappelijke kennis is zo enorm toegenomen, dat de wetenschapsman er individueel niet meer dan een kruimel van kan bezitten. De maatschappelijke verbanden zijn zo onpersoonlijk geworden dat het individu er een nummer in wordt. De mens wordt een eenzame in de drukte; de stad een massa van eenzamen (Riesman).

Thans lijkt zich het merkwaardige verschijnsel voor te doen van een soort *verbijstering*. Het lijkt wel of de behoefte aan vaste contacten door dit proces is vervaagd: de belangstelling voor het verenigingsleven en voor vergaderingen verflauwt. De bars en cafés worden geen trefpunten voor iedereen. Vele oppervlakkige, vluchtige contacten (camping, reisgezelschap, instuif) zijn de schamele bestanddelen van maatschappelijke contactarmoede, terwijl men alerwegen de klacht hoort over 'eenzaamheid'. Het is of door de schaalvergroting de mensheid 'verblind is door overbelichting', zodat men zijn 'naaste' niet meer ziet. Men ziet niet meer de eenzame vrijgezel in de flat naast zich en is niet meer met hem bekommerd om zijn zorgen. Maar men holt wel rond om geld in te zamelen voor een aardbevingsramp in Peru, waarvan de beelden op het televisiescherm ons de ellende meer nabij doen zijn dan de ellende die een deur verder heerst.

De verwachting lijkt mij redelijk, dat op deze verandering de aanpassing zal gaan volgen; dat het schema van actie en reactie werkzaam zal zijn omdat het tot het consistente deel van het menselijk gedragspatroon moet worden gerekend. In de komende jaren zullen nieuwe structuren leiden tot 'herbouw' van nieuwe menselijke contacten. Ook deze ontwikkeling dient niet 'blind' te zijn. Het zal een taak voor de gedragswetenschappen zijn om deze processen te bestuderen en de mensen te helpen er richting aan te geven. Voor de geestelijke volksgezondheid zijn de gevolgen van de schaalvergroting van grote betekenis.

MEDIA-ONTWIKKELING EN SOCIALE SITUERING

De ontwikkeling van de media (het toenemen van kennen en kunnen) is zodanig dat zij ontgroeid is aan de greep van de enkeling. Deze wordt noodzakelijkerwijs gedwongen tot samenwerking met (vele) anderen, als kennen en kunnen telkens opnieuw gerealiseerd moeten worden. Op haast dramatische wijze werkt deze trend in op het gedragspatroon van de medische specialisten. Hun werk is ingewikkeld en het kennen en kunnen in de specialistische geneeskunde is in een verbazend tempo toegenomen. De specialist, individualist door opleiding, verantwoordelijkheid, werkzaamheid (*zijn* patiënt

in *zijn* praktijk) en honoreringsstelsel (betaling per verrichting die *hij* doet), dreigt de gevangene te blijven van dat individualistische stelsel. Maar hoe meer hij erin gevangen blijft, des te minder zal hij in staat zijn alles wat kennen en kunnen voor de patiënt mogelijk maakt te blijven realiseren. De ontwikkeling van de media die tot socialiteit *dwingen*, sleept de medische specialisten mee naar nieuwe sociale denkwijzen en nieuwe sociale gedragspatronen. Dit proces geschiedt noch geruisloos, noch blijmoedig. Machtige maatschappelijke krachten en belangen zijn in het geding. En opnieuw is de attitudeverandering die zich voltrekt niet ter beslissing aan een kleine groep van besturende belanghebbenden, maar een belang van alle mensen, omdat allen voor de bescherming en het herstel van hun gezondheid zijn aangewezen op een gezond functionerend stelsel van medisch-specialistische voorzieningen.

De gesignaleerde sociale tendens heeft mede tot gevolg, dat de patiënt zich in steeds mindere mate zal laten leiden door de 'roep' van een individuele specialist en steeds meer door de 'roep' van een klinische *groep*. De groep immers representeert een niveau van gezamenlijk medisch handelen omdat zij voldoende invloed heeft op de kwaliteit van haar samenstelling. Deze groepen vindt men als 'medische staf' aan de ziekenhuizen; dat wil zeggen dat de patiënt zich in toenemende mate zal gaan richten op de 'roep' die uitgaat van een bepaald ziekenhuis dat een goed niveau heeft wat betreft 'mensen en middelen'.

TREND VAN TOENEMENDE COMPLEXITEIT

Door het toenemen van kennen en kunnen worden de maatschappelijke structuren ook meer gecompliceerd. De factor organisatie gaat een sterkere rol spelen. De zaken zijn veel minder 'doorzichtig' dan vroeger. Omdat men ze minder gemakkelijk kan overzien en men anderzijds de vele vruchten van wetenschappelijk onderzoek heeft leren kennen, ontstaat de neiging allerlei kwesties die men vroeger met het gezonde verstand placht op te lossen, eerst te onderwerpen aan wetenschappelijk onderzoek. De resultaten van zulke onderzoeken worden gebruikt bij de besluitvorming, die daardoor voor de gemiddelde mens nog moeilijker te overzien wordt. De trend gaat leiden tot wantrouwen. Men krijgt het gevoel dat een kleine groep

in staat is, in naam der wetenschap en op grond van de complexiteit der dingen de massa te manipuleren. Het is juist dat *wantrouwen* dat uiterst nuttig lijkt, want het zal als bron van energie moeten dienen om de massa er toe te brengen, meer moeite en belangstelling te stoppen in het reilen en zeilen van de maatschappij. De betekenis en de noodzaak van het conflict lijken ook hier duidelijk.

GEZIN EN LEEFCOMMUNE

Er zijn tendensen zichtbaar in het gedrag van de mens in zijn 'intieme kring'. Tot kort geleden zouden wij ons voor dit aspect hebben gericht op zijn gezin. Er zijn echter duidelijke tendensen die het gezin als normale band van het beleven van seks, voortplanting, opvoeding en het bij elkaar geborgen zijn niet langer centraal plaatsen. Voor het beleven van seks is dit nog het gemakkelijkst te begrijpen. Zuiver menselijk gezien was de huwelijksband van het monogame huwelijk veelal een deficiënt gegeven uit het oogpunt van seks en zeer frequent bleef seksbeleving niet binnen deze band, al werd dit laatste maatschappelijk dan ook gekwalificeerd als onbehoorlijk. De schier magische taboes rond seks zijn grotendeels te verklaren uit de zeer zwaar wegende consequenties die verbonden zijn met haar directe gevolg: het krijgen van kinderen waarvoor de ouders jarenlang zullen dienen te zorgen. Nu door de moderne conceptieregelende middelen, waarvan de perfectie in de toekomst zonder twijfel nog zal toenemen, het seksuele spel geheel kan worden losgemaakt van de progentuur, gaat het magische aan zwaarte verliezen. Seks neigt ertoe een eigen leven als *spelvorm* te gaan leiden dat, als zij geheel is losgekomen van de progentuur, ook de heteroseksualiteit niet meer als norm vereist.

De veranderende houding ten opzichte van de homoseksualiteit heeft onder andere hierin belangrijke wortels. Het leven in een commune, ook op seksueel gebied, zal een vorm zijn die naast de gezinsvorm vermoedelijk een blijvende en erkende plaats zal verwerven. Deze ontwikkeling wordt vergemakkelijkt door de op blz. 72 en volgende gesignaleerde secularisatie, waardoor hoge religieus-ethische drempels worden verlaagd. Enerzijds kan de voortplanting dus worden losgemaakt van de sek-

suele beleving. Anderzijds moet men er voor oppassen niet slechts de technologische mogelijkheden te bezien. Het *eigen* kind, waarin een keten van geslachten zijn voortzetting vindt en waarin man en vrouw zich zelf en elkaar herkennen, heeft bij een overgrote meerderheid van mensen bewust of onbewust een zeer sterke betekenis. Het lijkt mij dan ook zeer goed mogelijk, dat de meerderheid van de mensen ook in het jaar 2000 aan de 'gewone' voortplanting de voorkeur zal geven, zelfs al zouden de technische middelen voor kunstmatige voortbrenging perfect ter beschikking staan.

De persoonsgebonden progentuur, gericht op het samen voortbrengen van een *eigen* kind, is overigens ook binnen de sekscommune zeer wel te verwezenlijken. Dat de opvoeding het beste door de eigen ouders zou kunnen geschieden en niet even goed in een groep, is onbewezen en er zijn onderzoeken die erop wijzen dat de opvoeding even goed door een groep huisgenoten kan worden gegeven, mits iemand de moederrol volledig op zich neemt en het kind ook koestert.

De hier gesignaleerde tendens bestaat pas kort. De ontwikkeling werd pas in bredere kring mogelijk door het samengaan van het technologische gegeven 'de pil' met het maatschappelijke gegeven van de depreciatie van bestaande normen. Zit in deze tendens ook niet een reactie op lang bestaande taboes, en zal zij dus van korte duur zijn? In hoeverre speelt een zekere 'mode' een rol? Het moederschap in zijn 'oude' vorm wordt door velen niet slechts als een cultuurverschijnsel gezien, maar als een genetisch verankerd gegeven en daarmee als een zeer stabiele factor. Bovendien zal ook hier weer een rol spelen, wat de menselijke gemeenschap ten slotte *wil*; wat zij *kiest* uit het vele dat technologisch mogelijk is.

DE OPMARS VAN DE BEJAARDEN

Behalve het aantal van de thans aanwezige bejaarden zal ook hun situatie sterk veranderen. In de eerste plaats lijkt het belangrijk dat de maatschappij in het jaar 2000 in veel sterkere mate een *leefmaatschappij* is geworden. Het al dan niet meer *beroepsmatig* werkzaam zijn heeft daardoor niet meer die preponderantie van thans, waardoor het verschijnsel van 'uitgestoten zijn' bij de bejaarden geringer kan zijn. Naarmate meer gepensioneerden geestelijk en lichamelijk

geheel valide zijn, wordt de groep die in staat is om de bejaarden weer tot een maatschappelijke pressiegroep op te bouwen en te doen ageren groter. Ook hier werkt de regel dat bij verzekerde existentie de energie vrijkomt die zich op tal van maatschappelijke verschijnselen zal kunnen richten en zo in hoge mate ertoe zal kunnen bijdragen dat het contact met de maatschappij niet teloor gaat en er een nieuwe status ontstaat voor de bejaarden. In het jaar 2000 zal de bejaarde beschikken over een reusachtige ervaring inzake het verschijnsel *verandering* op zich, en de daaruit telkens voortgevloeide consequenties. Zijn dynamische ervaring is valide in een dynamische maatschappij en de situatie is daarmee ten opzichte van het heden fundamenteel omgeslagen. Immers de ervaring van de bejaarde vanuit een *statische* maatschappij waar het precedent zeer waardevolle informatie geeft, was bij de toenemende dynamiek sterk gedevalueerd.

Wij verwachten voor het jaar 2000 dus een maatschappij met veel *meer* bejaarden, die bovendien een veel grotere invloed zullen doen gelden op het maatschappelijk gebeuren en die kritisch en veeleisend zullen staan tegenover de manier waarop zij behandeld en verzorgd worden. De consequenties voor de volksgezondheid van deze predictie komen in de volgende hoofdstukken nader aan de orde.

DE ONRUST VAN DE VERANDERING

Bestudering van het tempo van verandering in een aantal sectoren van technologie, maatschappij, enz., brengt vele prognostici ertoe te concluderen dat het tempo van veranderen nog verder zal toenemen en dat wij nog pas 'aan het begin' staan. Kahn en Wiener komen tot het inzicht dat de veranderingen, zowel in aantal als in soort en tempo, tot ongeveer het jaar 2000 nog zullen toenemen. Hierbij moet worden aangetekend dat er weliswaar meer mensen aan de technologische ontwikkeling werken, maar dat deze steeds moeilijker wordt. Bovendien blijkt de tijd tussen fundamentele ontdekking en praktische toepassing niet wezenlijk af te nemen. Onze uitspraak moet dan ook worden geplaatst tegen de achtergrond, dat er op dit moment nog zoveel fundamentele ontdekkingen worden uitgewerkt in de richting van praktische toepassingen, dat we een historische pijpleiding zien. Met zekerheid kan worden gesteld, dat steeds meer

technologische vernieuwingen en mogelijkheden voor steeds meer mensen effect gaan krijgen in de komende decennia.

De rest van deze eeuw zal dus een enorm beroep blijven doen op het aanpassingsvermogen van de mens. De spanningsvelden die de veranderingen begeleiden zullen zeer sterk blijven en objectief gezien nog moeten toenemen. Velen zullen dit alles niet meer kunnen 'bijbenen' en het aantal adaptatiestoornissen neemt daardoor toe. Dit adaptatiesyndroom wordt nog versterkt door het wegvallen of afnemen van 'jenseitige houvasten' ten gevolge van de voortschrijdende secularisatie. Reeds thans is het aantal psychoneurotische patiënten op de spreekuren opvallend veel hoger dan twintig of veertig jaar geleden. Prognostici verwachten dat in het jaar 2000 deze stoornissen de organische verre zullen overtreffen.

EVENWICHTSTENDENSEN

Het blijkt de mens te gelukken om een aantal maatschappelijke verschijnselen van vitale betekenis in zijn macht te krijgen. Opmerkelijke voorbeelden daarvan zijn de economische planning en de beheersing van de conjunctuur. Er zijn redenen om aan te nemen dat zulke beheersing zich in toenemende mate zal gaan voordoen. In de eerste plaats zijn er enkele verschijnselen die evidente verzadigingsplafonds hebben en daardoor gemakkelijker voor beheersing en evenwichtsvorming toegankelijk zijn.

Zodra de bevolkingsexplosie tot bedaren is gekomen omdat door planning van de progenituur een gewenst plafond is bereikt, zal de bevolkingsomvang als constante gaan fungeren. Tal van voorzieningen zullen vanuit dit *demografische evenwicht* eveneens naar een meer stabiele situatie gaan, zoals het scheppen van voldoende woonruimte, het opzetten van scholen en openbare gebouwen, het oprichten van nutsbedrijven. Zodra verdere stijging van het verteerbare inkomen per hoofd van de bevolking het mogelijk heeft gemaakt dat ieder die dat (dan nog!) wenst zich een auto kan veroorloven, kan zich een evenwicht gaan instellen inzake de verkeersvoorzieningen. Voor de verkeersdichtheid in het jaar 2000 zijn dan vrij nauwkeurige prognoses mogelijk, waarvan het Rapport Buchanan, *Traffic in Towns*, een belangwekkend voorbeeld is. Wanneer wij de maatstaven van dat rapport volgen, zal het Nederlandse autopark in de

jaren 2000–2010 zijn evenwichtstoestand bereiken met circa 7,5 miljoen voertuigen. De nieuwste prognose van de zijde van de RAI voor 1980 is 4,8 miljoen personenauto's en voor 1990 6,7 miljoen. Deze prognoses zijn slechts dan ontstellend, indien men ervan zou uitgaan dat het huidige wegennet dit zou moeten verwerken met de huidige luidruchtige en stinkende wagens. Aanpassing van het wegennet aan een situatie van niet langer groeiend verkeer schept een situatie van verkeers-evenwicht, zoals die bestond in eeuwen waarin de auto nog niet was uitgevonden. De Tweede Nota Ruimtelijke Ordening schenkt veel aandacht aan de verkeersproblematiek. Men mist daarin nog de evenwichtsconceptie, hetgeen bewijst dat sinds 1966 de inzichten snel veranderen in de richting van fundamentele en definitieve oplossingen. Aan het gegeven voorbeeld moge voldoende duidelijk gedemonstreerd zijn, dat beheersing van vitale maatschappelijke verschijnselen op technische gronden mogelijk is. De schier ondraaglijke spanningen van de voortdurende verandering zullen waarschijnlijk leiden tot een 'volonté sociale manifeste' die de hoogste prioriteiten zal eisen voor het bereiken van 'vitale evenwichten'. Voor de woonsituatie en de woningproductie is dit verschijnsel, ook politiek, reeds duidelijk zichtbaar.

Het tot stand komen van evenwichten moet zeer nauwkeurig worden gadegeslagen en zoveel mogelijk vooruit berekend. Immers de 'vitale evenwichten', zoals demografisch evenwicht, koopkrachteenwicht en stabilisatie van het geboortecijfer, hebben veel betekenis voor het bereiken van secundaire en tertiaire evenwichten. Pas als zij bereikt zijn, zal er een evenwicht *kunnen* ontstaan in de bouw van klinische instituten van gezondheidszorg, in het opleiden van voldoende mankracht daarvoor, in de capaciteit van die opleidingen, enz.

NAAR EEN NIEUW NORMENSTELSEL

In oude culturen en in vele primitieve maatschappijvormen hebben magie en mythe een aantal tradities bepaald, symbolen en ritengedrag en ontstond duidelijke kanalisering van het handelen, in de zin van behoren en niet behoren. In de Christelijke cultuur heeft een geopenbaard Godsgeloof een stelsel van normen meegebracht, die als Goddelijke normen voor het menselijke handelen bijna twintig

eeuwen hebben getrotseerd. Indien men normloosheid als principe hanteert, kiest men dat dus eigenlijk zeer inconsequent als zijn enige norm. Ook deze ene norm is bepalend voor het maatschappelijk gedrag. Het bepaalt de onkenbaarheid van 'goed' en 'kwaad'.

Als uitgangspunt is de stelling geponeerd dat de maatschappij van de toekomst een ordelijke zal zijn. Dat houdt in dat zij maatstaven moet hanteren voor die orde. Zij zijn even onmisbaar als armen en benen. Het lijkt waarschijnlijk dat die nieuwe normen in sterke mate gericht zullen zijn op *wat goed is voor de medemens*. Het subject, de medemens, is wel duidelijk. Maar 'wat goed is', is dat slechts wat de medemens als goed ervaart? Hier is het punt waar de waakzaamheid en de creatieve participatie van alle mensen in de toekomst hun meest vitale bijdragen zullen moeten leveren.

In het voorgaande hebben wij getracht materiaal te verzamelen voor 'verrassingsvrije' projecties van mens en maatschappij rond het jaar 2000. De 'richting' van de geschetste tendensen lijkt een hoge mate van waarschijnlijkheid te bezitten. Hun kwantificering, ontwikkelingstempo en interactie is veel moeilijker te schatten. Hoe groter de mate van specificatie en detaillering, hoe meer kans op fouten. Deze ruwe schets van een *postindustriële maatschappij* (Daniël Bell) heb ik benut als basis bij het oplossen van de vraagstukken rond de volksgezondheidsontwikkeling en zij bleek mij daarbij in eerste instantie voldoende houvast te geven. Ik zie er dan ook vanaf, te trachten in het kader van deze monografie meer te geven dan deze schetslijnen en verwijs voor verder uitdiepen en completeren naar de literatuur op dit gebied.

6. Extramurale gezondheidszorg

Dit hoofdstuk en de vier volgende gaan vooral over de inhoud en opzet van geneeskundige werkzaamheden. Men stelle echter niet, dat ze *dus* voor de vakmensen bestemd zijn en niet bedoeld voor de leek of voor hem te technisch. Die 'leek' is immers de patiënt om wie het nu juist gaat. Meer kennis van de mogelijkheden en moeilijkheden in de hele gezondheidszorg bij brede lagen van de bevolking is *vereist*, omdat anders de onmondige patiëntensituatie niet kan worden opgeheven door een breed veld van inspraak. Hoe willen wij *allen te zamen* dat onze gezondheidszorg zich ontwikkelt? Ik hoop dat niet alleen de 'vakmensen', maar iedereen zal willen doorgaan met het bekijken van die 'medische toekomst'.

AANEENGESLOTEN GEZONDHEIDSZORG

De scheiding in *extramurale* en *intramurale* zorg: alles *buiten* de muren van de 'instellingen' en alles *binnen* de muren van ziekenhuis, verpleegtehuis en psychiatrische inrichting, is kunstmatig en ongewenst. De individuele patiënt beweegt zich immers vaak dwars door deze soorten zorg heen. Hij komt bij zijn huisarts, schoolarts of consultatiebureau; hij wordt opgenomen en weer ontslagen met behoefte aan nazorg thuis of overname in een andere instelling zoals verpleeg- of verzorgingstehuis. Een continuïteit van zorg is nodig. De laatste jaren is men gaan spreken van 'gesloten circuit'; men bedoelt daarmee een goed geïntegreerd samenspel van ziekenhuis, verpleegtehuis en verzorgingstehuis. Deze gedachte, gericht op de intramurale zorg, is dus toch nog te eenzijdig.

Liever spreken wij van *aaneengesloten gezondheidszorg* waarmee wij een systeem bedoelen dat *alle* dienstverlening in de gezondheidszorg omvat op zulk een wijze, dat de afzonderlijke grootheden goede communicatie en samenwerking met elkaar hebben en te zamen een evenwichtig antwoord geven op het totaal van behoeften. In dit kader zijn dus ook de preventieve en curatieve dienstverlening in nauw contact, en waar nodig met elkaar verweven, opgenomen. Dit systeem

is nog in ontwikkeling en het zal zeker de jaren zeventig vergen om tot een voldoende niveau van samenwerking te komen en de 'gaten op te vullen'.

ONDERLINGE AFHANKELIJKHEID VAN DE VOORZIENINGEN

Met het 'opvullen van gaten' bedoel ik, dat nog niet bestaande voorzieningen in het leven worden geroepen of evident onvoldoende ontwikkelde voorzieningen kwantitatief op peil gebracht worden. 'Op peil brengen' suggereert, dat voor elke behoefte zulk een 'peil' bestaat. Deze mening is op drie gronden onjuist.

In de eerste plaats omdat voorzieningen niet *op zich zelf* kwantitatief gemeten kunnen worden. De aanwezigheid en de omvang van belendende voorzieningen zijn mede bepalend. Zo zal de omvang van verpleegtehuisvoorzieningen mede bepaald worden door de omvang en de werking van thuisverzorgende diensten en de aanwezigheid van voldoende voorzieningen voor kortdurende, ontlastende opvang. Het aantal benodigde ziekenhuisbedden in een verzorgingsgebied gedurende weekends, is afhankelijk van omvang en niveau van de huisartsenzorg gedurende die weekends. Het aantal voorbeelden is legio.

Vervolgens kan van tal van voorzieningen de behoefte niet exact worden berekend, omdat een voorziening vaak niet uniform is. Dat geldt met name ook voor de schijnbaar uniforme ziekenhuisbedden. Onderzoekt men het gebruik van ziekenhuisbedden, dan blijkt er een aantal groepen te onderscheiden, waarvan de aantallen corresponderen met specifieke behoeften. Dit aspect wordt in hoofdstuk 7 over de klinische gezondheidszorg nader onderzocht.

Een derde reden die het vaststellen van de behoefte aan een bepaalde gezondheidsvoorziening belemmert, is het subjectieve benutten van de voorziening. Het is gebleken, dat de behoefte stijgt bij hoger niveau van voorzieningen.

Uit deze uiteenzetting moge blijken, dat het beleid inzake de ontwikkeling van de gezondheidszorg zich weliswaar met de kwantiteit van de voorzieningen moet bezighouden, maar slechts in het kader van het totale relatiepatroon. Het is daarbij een zaak van wijs beleid

om de capaciteit van relatief goedkope voorzieningen te vergroten, wanneer daardoor op verantwoorde wijze de capaciteit van kostbare voorzieningen kan worden beperkt. Diensten van extramurale gezondheidszorg zijn grof kwantitatief beschouwd beduidend minder kostbaar dan intramurale diensten. Hier ligt een eerste belangrijke reden waarom het nationale gezondheidsbeleid gericht moet zijn op sterke bevordering van de extramurale gezondheidsdiensten. In het voorgaande hebben wij reeds gewezen op de toeneming van 'medische consumptie' door bejaarden, versterkt door het toenemen van absolute en zelfs relatieve aantallen bejaarden in de toekomst. Extramurale gezondheidszorg dient zich dus sterk op deze sector te richten. Hier komt nog een tweede reden naar voren. Voor de bejaarde blijkt het psychisch zeer belangrijk, dat hij zo lang mogelijk gehandhaafd blijft in zijn vertrouwde milieu. Voor de middelbare en jeugdige leeftijdsgroepen geldt overigens dat gezinsleven, werk of studie in veel mindere mate gestoord worden, wanneer men extramuraal geholpen kan worden.

Samenvattend kan gesteld worden dat het zowel vanuit medisch en maatschappelijk als vanuit financieel oogpunt veelal wenselijk is, dat extramurale voorzieningen worden ontwikkeld met voorrang boven intramurale voorzieningen, binnen het kader van een totaal voorzieningenplan.

Met deze stelling op de achtergrond zullen wij thans trachten over diverse sectoren van extramurale gezondheidszorg iets te zeggen inzake hun toekomstverwachting, mogelijkheden, moeilijkheden en wenselijkheden.

'HUISARTS 2000'

De huisarts verdwijnt uit de grote stad als 'adres voor hulp'. Niet voldoende bereikbaar, te druk, te weinig 'breed'. Allerlei andere diensten ontstaan: crisiscentra, nood-telefoonadviezen, eerste-hulpdiensten aan ziekenhuizen, sociaal-geriatrie diensten, MOB's, jeugdadviescentra, enz. *Zal er nog een huisarts zijn in het jaar 2000?* Dit is de vraag naar het 'eerste echelon' in de geneeskunde. Waar gaat iemand die zich ziek voelt naar toe? Wiens hulp zal men inroe-

pen? Het huisartsenberoep zal volgens velen wel blijven bestaan en zich ontwikkelen in de volgende richtingen.

- Omdat de overgrote meerderheid van medische consulten eenvoudige stoornissen van de gezondheid betreffen, zal er een 'eerste echelon' nodig blijven. Er zullen kleine verwondingen, ontstekingen en kwaaltjes zijn van voorbijgaande aard en daarnaast stoornissen, die herkend moeten worden als wellicht ernstiger, waarbij specialistische hulp nodig zal zijn. De huisarts zal de meest aangewezen figuur blijven om het specialisme aan te raden dat het meest geschikt lijkt om de aandoening te onderzoeken en eventueel te behandelen.
- De technologische ontwikkeling is voor de specialisten reeds nauwelijks bij te houden. Het lijkt onvruchtbaar en daarom onwaarschijnlijk, dat de huisarts zijn heil zal zoeken in die richting. Natuurlijk zal een aantal onderzoeken zó eenvoudig en snel kunnen worden uitgevoerd en zo duidelijk te interpreteren zijn, dat zij hun plaats zullen behouden of verkrijgen in het 'eerste echelon'. Maar technologisch zal de algemene arts zich nooit met de specialist kunnen meten noch daartoe genoodzaakt worden. Zijn kracht en betekenis zullen veeleer aan de maatschappelijke kant liggen. Steeds meer begint men thans reeds te zien dat ziekte geen 'ding op zich' is, maar in vele gevallen de top van de ijsberg die rust op het veel grotere brok van de sociale en psychologische spanningsvelden, voortkomend uit de situering van de patiënt, zijn levensgeschiedenis, zijn leef- en werkgemeenschap. Vanuit voldoende maatschappelijke training zal de arts in staat zijn, veel persoonlijke begeleiding te geven aan de twee hoofdgroepen van patiënten die voor het jaar 2000 voorzien worden: bejaarden en psychoneurotici. Het deel van het artsenvak dat uit directe patiëntencontacten bestaat zal het accent krijgen van veel sterker maatschappelijker waarnemen en interpreteren.
- Terwijl spreekuur en huisbezoek thans nog meestal de hoofdmoot van het werk uitmaken, zullen daarnaast talrijke geïnstitutionaliseerde taken toenemen die nu nog als 'bijwerk' onvoldoende tot ontwikkeling komen of nog niet functioneren. Gedacht moet worden aan participatie in deels preventieve, deels curatieve extramurale instellingen als medisch opvoedkundig bureau, bureau voor 'huwelijksmoeilijkheden', diverse consultatiebureaus.
- Samenwerken met de intramurale zorg. Bovendien zal de alge-

meen arts als *consulent* verbonden zijn aan ziekenhuizen en verpleegtehuizen om deel te nemen aan de teamactiviteiten ten opzichte van zijn patiënten en daar de maatschappelijke inbreng te leveren, alsmede alle aanzetten voor adequate nabehandeling te verkrijgen.

- Sociatrische taak. Bovendien zullen de huisartsen bij uitstek de figuren moeten zijn, die samen met de bedrijfsartsen het feitenmateriaal bijeenbrengen dat de sociatrie voor zijn werk nodig heeft.

In de gezondheids-'screening' zien wij geen taak voor het 'eerste echelon' meer. Het wordt een hooggespecialiseerde, zeer technologische routineprocedure van een omvangrijk apparaat van mensen en middelen, dat veeleer bij het ziekenhuis zijn plaats zal moeten vinden. Alles nog eens overziend, lijkt het mij wel vast te staan dat vooral een sociaal gerichte medische taak in 'de eerste linie' blijvend vereist zal zijn. De huisarts zal de mensen moeten opvangen, zodat zij zo min mogelijk gebruik behoeven te maken van de intramurale voorzieningen.

Het ligt wel voor de hand, dat het middeleeuwse systeem (Prof. Nuyens) dat wij thans nog kennen, met ontvangst thuis, met hulp van familieleden (echtgenote), in een *eenmanspraktijk* die ook 'eenzaam' is door gebrek aan vaste relaties met andere deskundigen en instituties, tot verdwijnen gedoemd is. Deze opzet had zijn romantische kanten, maar niet lang voor diegenen die ermee belast werden. De tendensen van werktijdverkorting, schaalvergroting, teamvorming om het kenbare voldoende te kunnen blijven toepassen, scheiding tussen leef- en werksfeer, groei van de technisch-administratieve steunmogelijkheden en -behoeften alsmede urbanisatie van de bevolking zullen vrijwel geheel een einde maken aan de 'huisarts oude stijl'.

DE ONTWIKKELINGSALTERNATIEVEN

De '*groepspraktijk*' van huisartsen. Voor een continu bedrijf – wat de geneeskunde nu eenmaal is – zal voor een adequate 'week-rond'-voorziening de groepspraktijk een noodzaak worden. Zij biedt voor de arts de mogelijkheid tot een normale werkweek zoals ook anderen

die hebben, met de vakanties die in het jaar 2000 verscheidene maanden zullen duren. Tevens is in het kader van een groepspraktijk de nascholingsmogelijkheid qua tijd verzekerd. In de jaren zeventig zal een groot aantal groepspraktijken tot ontwikkeling komen op grond van de geschetste noodzaak. Dit zijn dan nog slechts werktijdverdelende praktijken met gezamenlijke praktijkruimte en personeel. De medische en maatschappelijke ontwikkeling zal echter om een veel verdergaand alternatief vragen.

De echte '*praktijkgroep nieuwe stijl*' zal niet slechts een werkverdeling betekenen, maar daarnaast zullen eigen specialisaties gaan optreden in de vorm van participatie van 'gedragswetenschappers' als psycholoog, medisch socioloog, andragoog. Het begrip 'mediale gezondheidswerker' zal tot ontwikkeling zijn gekomen. Zoals wij naast allerlei technologische academici *middelbare* technici zien werken, zo is het zeer wel denkbaar dat een aantal werkzaamheden die thans door artsen worden verricht (of die zij in de toekomst moeten gaan verrichten) door middelbare gezondheidswerkers zullen worden overgenomen. Goede voorbeelden die thans reeds functioneren zijn arbeidstherapeut, medisch maatschappelijk werker, fysisch therapeut, groepsleider in een psychotherapeutisch milieu, laborante en analiste. Deze groep zal in soort en aantal nog aanzienlijk kunnen toenemen. Met name: registrateur, organisator, enz.

De 'echte praktijkgroep' met haar brede taak die wij als 'eerste echelon' beschreven zal een *centrum van individuele gezondheidszorg* zijn dat meer op de maatschappelijke situaties is georiënteerd dan op de technologische. De arts functioneert in zulk een team uiteraard op een andere wijze dan thans. Hij zal gespecialiseerd zijn in maatschappelijke richting en daarbij dus een scholing en arbeidsveld hebben, dat niet uit de oppervlakkige beetjes van allerlei medische specialismen bestaat maar een eigen karakter bezit. Hij zal snel en doeltreffend moeten kunnen functioneren in een groep en dat *geleerd hebben*. De attitude en de honoreringsvorm zullen aan het nieuwe groepswerk moeten worden aangepast.

Er is wel voorgesteld om heel andere groepspraktijken op te zetten, bestaande uit vier kernspecialisten: kinderarts, internist, geriater en vrouwenarts-seksuoloog. Deze conceptie van McKeown en anderen heeft meer technologische facetten en is mijns inziens teveel gericht op 'diagnostiek en therapie oude stijl'.

DE ARTS-PATIËNT RELATIE

De geschetste beelden zullen velen niet erg aantrekkelijk toeschijnen en te snel zal men besluiten dat er in zulk een diffuse en verzakelijkte dienst geen vaste arts-patiënt relatie mogelijk is. Deze verarming behoeft echter geenszins plaats te hebben. Elke arts of gezondheidswerker zal vaste tijden hebben, waarop hij persoonlijk aanwezig is en geconsulteerd kan worden. Voor alle stoornissen die *geen acuut karakter* hebben, zal men kunnen wachten tot de persoon van zijn voorkeur aanwezig is. Voor acute zaken zal een ander lid van het team over alle gegevens kunnen beschikken. Het is daartoe nodig dat de gegevens van de patiënten niet slechts – min of meer helder – in het hoofd van de behandelend arts bewaard worden, maar duidelijk geregistreerd zijn. De *aard* van de relatie arts-patiënt zal echter zeer sterk veranderen. De patiënt zal een volwaardig partner moeten worden in de therapeutische gemeenschap. Arts en patiënt zullen als gelijkwaardige mensen moeten overleggen en te zamen werken aan de gezondheid van de patiënt.

CONCENTRATIE VAN ALLE EXTRAMURALE DIENSTEN

Het is niet in te zien, waarom de talrijke andere extramurale diensten in losse samenhang zouden blijven. Veeleer is het mogelijk en wenselijk dat wijkverpleging, nazorgdiensten (zoals milieuhygiënist, diëtist), enz. deelnemen aan een centrum voor individuele gezondheidszorg. Op deze wijze ontstaan, parallel aan de sterke *klinische* instellingen, *sterke extramurale concentraties*. De gezondheidszorg wordt daarmee gestructureerd in twee duidelijke knooppunten:

- het (extramuraal) *centrum voor individuele gezondheidszorg*, maatschappelijk gericht; 'de praktijkgroep',
- het *klinisch-poliklinisch specialistisch centrum*, medisch-technologisch gericht; 'het gezondheidsdorp'.

Men kan zich nu afvragen: moeten de specialistische poliklinieken ook niet aan deze extramurale centra voor individuele gezondheidszorg gehecht worden en niet langer bij de ziekenhuizen blijven? Men krijgt dan een zuivere scheiding extramuraal - intramuraal. Dit lijkt

geen goede oplossing. De specialist zal vele poliklinische behandelingen slechts efficiënt kunnen uitvoeren door gebruik te maken van de (kostbare) behandelafdelingen van de ziekenhuizen. Deze te dupliceren lijkt ongewenst. Daarnaast moet erop gewezen worden – conform de inleiding van dit hoofdstuk – dat een *scheiding* tussen intra- en extramuraal onjuist is; zij moeten tot nauwe samenwerking worden gebracht.

SAMENWERKING EXTRA- EN INTRAMURALE GEZONDHEIDSZORG

De banden tussen beide zijn gemakkelijker te realiseren wanneer de extramuraal zorg in sterke knooppunten is georganiseerd. De huidige situatie met individuele huisartsen enerzijds en machtige grote ziekenhuisorganisaties anderzijds, levert te grote verschillen op om tot evenwichtige samenwerking te komen. In de toekomst is deze samenwerking tussen knooppunten veel beter te realiseren op verschillende niveaus.

- De leden van het extramuraal knooppunt zijn als consulent aan het ziekenhuis of verpleegtehuis verbonden. Hun inbreng bestaat uit de maatschappelijk-psychologische facetten aangaande de opgenomen patiënten; zij *functioneren* dus ook werkelijk in het klinisch gebeuren. Eventueel begeleiden zij als vertrouwenslieden hun patiënten en nemen zij na het ontslag van de patiënt de nazorg over, waarbij zolang dat voor hem nodig is de band met het specialistische ziekenhuisteam behouden blijft.
- Beide knooppunten kunnen gebruik maken van sommige gezamenlijke faciliteiten, waarbij vooral het medisch registratiesysteem zeer wel door één computer zou kunnen worden bediend.

Een ander aspect van de geschetste samenwerking is de vraag: waar zullen de extramuraal knooppunten geplaatst worden? Zij onderscheiden zich duidelijk van de ziekenhuisvoorzieningen. Indien men ze daarmee samenvoegt, zal het eigen karakter gemakkelijk in gevaar komen. Bovendien komt zulk een oplossing niet ten goede aan de spreiding van gezondheidsdiensten over een verzorgingsgebied. Het lijkt voorshands beter om de intra- en extramuraal centra apart te houden en ze gelijkmatig over een verzorgingsgebied te verdelen.

CARRIÈRE-OMSCHAKELING

Het reeds thans aanwezige verschijnsel dat een huisarts, ouder wordend, door verschuiving van belangstelling en bekwaamheden de praktijk neerlegt en een medisch-organisatorische functie gaat bekleeden voor het tweede gedeelte van zijn beroepsleven, zal in de toekomst nog sterk kunnen toenemen. De gehele maatschappij krijgt een beweeglijker karakter. Het 'werkleven' behoeft niet meer als normaal gegeven de gehele 'volwassen' levensperiode in dezelfde beroepssfeer te blijven. Het is veeleer een groot voordeel, wanneer men in zijn leven een aantal arbeidsperiodes realiseert die duidelijk onderling verschillen. Binnen het kader van een multidisciplinaire werkgroep is de mogelijkheid van omschakeling op andere functies binnen het team reeds een zeer gunstige mogelijkheid. De grotere hoeveelheid vrije tijd zal het doen van studies in aanverwante richtingen op middelbare leeftijd sterk vergemakkelijken.

DE SPECIALISTISCHE GENEESKUNDE EN DE EXTRAMURALE ZORG

In de vorm van de specialistische poliklinieken wordt eveneens een belangrijke bijdrage tot de extramurale gezondheidszorg geleverd. Veel van hetgeen is gezegd kon ook hierop worden toegepast, een vernieuwing van de arts-patiënt relatie bijvoorbeeld.

Ten einde zoveel mogelijk gezondheidszorg extramuraal te realiseren, zullen de specialisten en ziekenhuizen moeten streven naar optimale voorzieningen voor extramurale specialistenzorg. Het particuliere spreekuur thuis bij de specialist wordt een archaïsche situatie. Bij steeds meer specialismen is dit inefficiënt qua ruimte- en personeelsgebruik, terwijl multidisciplinair onderzoek veel moeilijker wordt. Door *alle* poliklinische werk aan de ziekenhuizen te concentreren ontstaan maximale mogelijkheden om een patiënt poliklinisch 'af te handelen', geheel conform de uitgangstelling van dit hoofdstuk. Daarbij dient er vervolgens naar gestreefd te worden door middel van 'tussenvoorzieningen' het veld van poliklinische behandeling verder te verruimen. Deze worden, omdat zij evenals de poliklinieken een wezenlijk bestanddeel van het moderne ziekenhuis zullen vormen, in het hoofdstuk over klinische gezondheidszorg nader omschreven.

7. Klinische gezondheidszorg 2000

TWIJFELS ROND HET HUIDIGE ZIEKENHUIS

Wie in een ziekenhuis rondwandelt ziet groepjes patiënten lezen, rondhangen, roken, kaarten. Waarom zijn die mensen dag en nacht en dikwijls wekenlang in het ziekenhuis? De 'klinische observatie' bestaat vaak uit een of meer onderzoeken per dag en dan verder wachten op wat er de volgende dag gaat gebeuren. Men wacht op uitslagen en vervolgens op verder onderzoek naar aanleiding van die uitslagen. Men wacht op consulten van andere specialisten of op teamoverleg; men wacht op plaatsing op een operatieprogramma, op controle, verbandwisseling, overplaatsing naar een andere afdeling of een verpleegtehuis. Er wordt *ontzettend* veel 'gewacht'. Er zijn patiënten die ziek worden van het wachten.

In het verleden zijn al veel stemmen opgegaan om meer onderzoek poliklinisch te verrichten. Op die manier zouden veel patiënten die geopereerd moeten worden, als het ware 'panklaar' kunnen worden opgenomen. Daarnaast zijn er initiatieven geweest voor een chirurgische behandeling met vervroegd ontslag (Prof. Boerema, Amsterdam). Mits men het systeem van opereren en postoperatieve controle erbij aanpast, lijken hier vele mogelijkheden te liggen.

Maar naast en te midden van die groepen van patiënten waar niet veel mee gebeurt liggen de ernstige patiënten, de 'doodzieken', op 'special care unit' of resuscitatie-afdeling, voortdurend onder controle van gespecialiseerde artsen, verplegenden en monitoren. Voor hen is een direct ingrijpen op elk moment noodzakelijk of zelfs levensnoodzakelijk. Er is de postoperatieve afdeling waar patiënten een paar dagen of langer speciale aandacht en verzorging ontvangen direct na hun operatie. Er zijn afdelingen waar behandeling geschiedt die slechts mogelijk is in het hooggespecialiseerde en technologisch zwaar bezette apparaat van het ziekenhuis.

En elders in huis zijn nog weer andere patiënten. De deur van de psychiatrische afdeling is niet meer op slot. Het 'therapeutisch milieu' is wel op een verpleegafdeling gehuisvest maar alles wat aan

een ziekenhuis doet denken, is vermeden. Er staan gewone 'huise-lijke' bedden, de conversatiekamer voor 'een uurtje op' werd een systeem van woonkamer, knutselruimte, muziek- en televisiekamer. De ruimten voor arbeidstherapie moeten liefst buiten het gebouw liggen.

Wat allemaal onder de ene noemer 'ziekenhuisbedden' valt is een samenraapsel van 'bedden' van geheel verschillende betekenissen. In sommige wordt noodzakelijkerwijs vierentwintig uur per dag 'gelegen', in andere zo weinig mogelijk (wanneer het om bejaarde patiënten gaat). Weer andere moeten niet van het 'bed thuis' te onderscheiden zijn. Sommige bedden mogen niet worden meegeteld, zoals postoperatieve bedden, 'verkoeverkamerbedden', enz. Geen wonder dat Vogel in zijn dissertatie tot de slotsom komt, dat in het huidige ziekenhuisbestel geen maatstaven te vinden zijn om de behoefte aan 'bedden' voldoende exact vast te stellen. Omdat de investering voor 'een bed' met alles wat daarbij hoort, meer dan f 100 000,- bedraagt, is het wel van groot belang om er niet meer van te bouwen dan werkelijk nodig is.

Naast de twijfels over het efficiënte gebruik van bedden en naast de erkenning van het feit dat per verzorgingsgebied het aantal benodigde ziekenhuisbedden niet exact kan worden vastgesteld, zijn er nog andere vragen rond het ziekenhuis. Voor velen is het onbegrijpelijk dat een verpleegdag zo duur is geworden. Ligt dit aan de ontwikkeling van de geneeskunde of aan inefficiënt beheer? Men ziet ziekenhuizen met elkaar concurreren in kostbare voorzieningen. Onder specialisten is vaak een 'touwtrekken' gaande om een 'particulier bed'. De steeds verder gaande specialisatie werkt versnippering van klinische afdelingen in de hand. Soms ziet men dan bedden leeg staan op de ene afdeling, terwijl een ander specialisme volledig bezet is en bovendien wachtlijsten heeft.

Kortom, het huidige ziekenhuis roept vele twijfels op over zijn wijze van functioneren. Men beseft dat deze gegroeid is in een historisch proces, maar vraagt zich terecht af of het niet hoog tijd wordt dat het ziekenhuis zelf eens grondig functioneel wordt doorgelicht, los van historische groeisel, verkregen rechten, tradities en gebruiken. Ook in dit opzicht is het goed om afstand te nemen van het huidige

ziekenhuis en het vanuit futurologisch onderzoek te evalueren. Wij zullen thans nagaan, welke ontwikkelingslijnen er in het ziekenhuiswezen te vinden zijn en mede van daaruit trachten te komen tot het ontwerpen van alternatieve structuren voor de toekomst, rekening houdend met de maatschappelijke tendensen die wij in het voorgaande hebben beschouwd.

ONTWIKKELINGSTENDENSEN IN DE KLINISCHE GEZONDHEIDSZORG

GROEITENDENS Het aantal 'bedden' in de klinische gezondheidszorg is de laatste decennia voortdurend gestegen, zelfs aanmerkelijk meer dan met de toename van de Nederlandse bevolking overeenkomt. De groei van het aantal ziekenhuis- en verpleegtehuisbedden is verbazend sterk. Dit verschijnsel is internationaal. Het gaat echter niet alleen om een toename van het totaal aantal bedden in het land.

TABEL 7.1 *Aantal bedden in Nederland in duizendtallen*

Aantal bedden	1946	1950	1958	1963	1967	1970
in ziekenhuizen	38	44	52	57	—	70
in psychiatrische inrichtingen	—	—	28	27	26	28
in verpleegtehuizen	—	—	—	8	15	24

In de onderzoekperiode blijkt namelijk het aantal ziekenhuizen te zijn *afgenomen*, hetgeen wil zeggen dat de ziekenhuizen over het algemeen elk afzonderlijk ook groter zijn geworden. Voor dit laatste verschijnsel zijn drie goede redenen te vinden.

- De bestaande instellingen, die reeds de 'know-how' van een lopend bedrijf hadden, waren in het algemeen geneigd en in staat om een groot deel van de benodigde vergroting van het beddentel zelf door uitbreiding op te vangen. Dit proces bleek gemakkelijker te verlopen dan het stichten van geheel nieuwe ziekenhuizen.
- Daarnaast deed zich het verschijnsel voor, dat door toenemende specialisatie enerzijds en toenemende afhankelijkheid van de diverse specialisten anderzijds, een 'complete' medische staf steeds

meer specialisten ging omvatten. Dit was slechts mogelijk wanneer het ziekenhuis ook een voldoende grootte had.

- Bovendien namen de kosten van medische apparatuur en het voor de bediening daarvan noodzakelijke personeel snel toe. In 1950 zag men nog op tegen de aanschaf van een apparaat dat f 10 000,- kostte; thans tilt men zwaar aan een apparaat van een kwart miljoen. Voor een volledige benutting van zulke kostbare middelen dienen zij slechts geïnstalleerd te worden in grote ziekenhuizen.

Ofschoon dus de tendens tot vergroting van ziekenhuizen een aantal goede kanten heeft, kan men zich toch afvragen of zij niet zal gaan leiden tot te grote ziekenhuizen. In verscheidene ons omringende landen, met name bijvoorbeeld Duitsland, vindt men ziekenhuizen van enkele duizenden bedden. In Nederland zijn geen ziekenhuizen met meer dan duizend bezette bedden. Grotere ziekenhuizen, ofschoon uiterst schaars en slechts in de vorm van enkele academische ziekenhuizen, zijn er wel geweest maar zij zijn in de loop der jaren *geslonken*. Er is in Nederland een duidelijke tendens waarmeembaar, gericht op een ziekenhuisgrootte die het nog mogelijk maakt er een echte werkgemeenschap te hebben. Het 'personeel' is liever niet een 'leger in slagorde'. Men werkt liever als een grote familie waarmee men zich vereenzelvigen kan en waar men zich thuis voelt. Het moet 'overzichtelijkheid' hebben voor allen. Een niveau van vier- tot circa zevenhonderd bedden wordt als optimaal ervaren.

Dit is dus geen organisatorische begrenzing naar boven, maar een sociaal-psychologische. Zij vormt een compromis tussen tendensen die het ziekenhuis willen vergroten en belangen die er op gericht zijn het leefbaar te houden. Mede ten gevolge van een toenemende integratie binnen de EEG zal het Nederlandse ziekenhuiswezen in sterkere mate geconfronteerd worden met de bestaanswijze van veel grotere ziekenhuizen in het buitenland. Het pragmatisch geaccepteerde Nederlandse optimum van ziekenhuisgrootte zal nader onderzoek behoeven, waarbij de voor- en nadelen moeten worden afgewogen tegen die van veel grotere ziekenhuizen. Vooralsnog is echter niet te verwachten dat in Nederland voor het jaar 2000 ziekenhuizen gebouwd zullen worden met meer dan circa duizend bedden. De beslissing van de overheid, dat de drie nieuw te bouwen academische ziekenhuizen te Amsterdam, Leiden en Utrecht ongeveer duizend bedden zullen bevatten, is als een historische pijpleiding. Men acht

deze omvang het minimum dat nodig is voor het volbrengen van de taken van een faculteit voor geneeskunde. Indien men nu toch ook de voordelen wenst te behouden van het kleinere, overzichtelijker en leefbaarder ziekenhuis, moet naar alternatieve structuren worden gezocht waarbij die verlangde menselijke samenwerking gemakkelijker tot stand kan komen.

AGGLOMERATIEVORMING Omdat enerzijds de groeitendens leidt tot schaalvergroting van ziekenhuizen en er anderzijds sterke aanwijzingen zijn in de richting van leefbare, niet te grote ziekenhuizen, kan de agglomeratievorming van ziekenhuizen een oplossing zijn. De laatste tijd wordt dit sterk gepropageerd als 'regionalisatie'. Het is duidelijk dat een groep ziekenhuizen een organisatorisch geheel kan gaan vormen - met alle voordelen van dien - waarbij die samenwerkende huizen toch hun eigen gezicht kunnen bewaren en in omvang, mede door onderlinge taakverdeling, beperkt kunnen blijven. Andere voordelen zijn: een betere onderlinge werkverdeling tussen de ziekenhuizen van het verzorgingsgebied, een gezamenlijk beleid bij het aantrekken van specialisten naar de betreffende regio, het in overeenstemming brengen en houden van behoeften en capaciteit van de klinische gezondheidszorg in zijn vele deelgebieden, enz.

De vanuit particulier initiatief ontstane samenwerkingsorganen van ziekenhuizen, hebben in de jaren zestig reeds nuttig werk kunnen doen. Pas door een wettelijke achtergrond zal deze tendens echter tot volle ontwikkeling komen, hetgeen in de jaren zeventig te verwachten is.

Ook de academische ziekenhuizen zullen moeten functioneren in het kader van dit regionale samenwerkingspatroon. Men is immers *participant* in de gezondheidszorg van de regio en kan dat niet op adequate wijze doen, wanneer het geïsoleerd zou geschieden van de totale belangenpakketten van de regionale gezondheidszorg.

Grote aandacht verdient het gegeven, dat de opleiding van toekomstige medici en het verrichten van wetenschappelijk werk niet slechts een geïsoleerde taak van het academisch ziekenhuis is. Deze kan slechts optimaal worden verricht, wanneer de andere gezondheidsinstellingen van het verzorgingsgebied bereid zijn nauw met het academisch ziekenhuis samen te werken. Anderzijds kan zulk een samenwerking slechts worden verlangd wanneer een academisch zie-

kenhuis niet de rol van 'de grote broer' gaat spelen, maar in het gehele samenwerkingsverband opereert met respect voor de belangen van de andere instellingen en met de bereidheid aan de taakvervulling van die instelling zo nodig steun te verlenen.

Men gaat langzamerhand beseffen dat er niet alleen een *horizontale samenwerking* per regio moet komen, tussen de ziekenhuizen onderling, maar evenzeer een *verticale samenwerking* tussen de onderscheiden instellingen, met name: ziekenhuis, verpleegtehuis en verzorgingstehuis. Dit wordt wel 'het gesloten circuit' genoemd maar is, gezien vanuit het oogpunt van de totale gezondheidszorg, nog slechts een stuk van de keten van voorzieningen. Deze hangt immers ten nauwste samen met de extramurale gezondheidsvoorzieningen zoals in hoofdstuk 6 is uiteengezet.

DIFFERENTIATIE TENDENS Zoals reeds vermeld in hoofdstuk 4, gaat er een verschuiving optreden in de morbiditeitspatronen. Sommige ziekten verminderen in ernst of in aantal gevallen, andere komen sterker naar voren. Dit heeft reeds thans een duidelijke invloed op de ontwikkeling van de klinische gezondheidszorg. In tabel 7.1 is opvallend, dat bij de sterke groei van het aantal ziekenhuisbedden in Nederland het aantal bedden in psychiatrische inrichtingen vrijwel constant is gebleven. Dat betekent in feite zelfs een achteruitgang, omdat inmiddels de omvang van de bevolking beduidend is toegenomen.

Met het toenemen van het aantal bejaarden en de grotere belangstelling voor een goede verzorging van invaliden, is in de jaren zestig een vrij nieuw type van institutionele zorg zeer snel gaan groeien: het verpleegtehuis.

Niet uit de tabel af te lezen – maar welbekend – is de tendens om te voorzien in dag-ziekenhuisaccommodatie, nacht-verblijfsaccommodatie en ziekenhuisafdelingen met geringe verpleegkundige zorg (ambulatoria). Aan de andere kant zien wij in ziekenhuizen op steeds meer plaatsen kleine aparte afdelingen ontstaan voor patiënten die de uiterste zorg vereisen. De differentiatie betreft dus niet alleen de 'soorten' van ziek-zijn, maar ook de mate van 'ernst' die vroeger voornamelijk gehonoreerd werd met: apart in een kamertje liggen wanneer de ziekte heel ernstig was en veel 'opzitten' in het tegenovergestelde geval. Voor het overige werd men geacht gewoon in bed te liggen op een zaal.

Uit de geschetste twijfels en de diverse tendensen is wel duidelijk, dat een ontwikkeling gaande is die zal leiden naar een vernieuwd evenwichtig systeem van klinische gezondheidszorg. Een grondige 'herbezinning' op taakstelling en opzet is nodig. In het volgende wordt een poging gedaan om daartoe enig materiaal bij te dragen; ook worden alternatieven in de ziekenhuisontwikkeling geschetst.

HET KLASSIEKE ZIEKENHUIS

Wanneer wij het type ziekenhuis van enkele decennia terug bekijken, zien wij een bevredigende indeling, gebaseerd op de diverse medische specialismen.

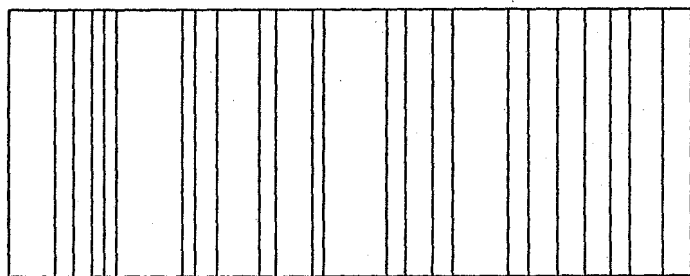
Schematisch kan men het ziekenhuis als een blok van patiënten voorstellen, gescheiden in 'zuilen' (afb. 1). Elke zuil stelt een specialisme voor; de voornaamste zijn: inwendige geneeskunde, chirurgie, verloskunde en vrouwenziekten, kindergeneeskunde en neurologie. De 'kleine specialismen', oogziekten, keel-neus-oorziekten en huidziekten, zijn meestal slechts met enkele bedden vertegenwoordigd. In de eerste helft van deze eeuw is grotendeels op dit stramien gewerkt. Zolang de specialismen nog sterk individueel werkzaam waren was de verticale indeling zeer praktisch.

inwendige geneeskunde	chirurgie	verloskunde en vrouwenziekten	kinder-geneeskunde	neurologie
-----------------------	-----------	-------------------------------	--------------------	------------

Afb. 1 *Het klassieke, specialistisch verdeelde ziekenhuis, het 'S-model'.*

Het aantal medische specialismen ging echter sterk toenemen. Van de 'hoofdspecialismen' splitste zich een aantal kleinere gebieden af als deelspecialismen, of 'super'specialismen. Dit hield in dat de specialistische afdelingen verbrokkeld raakten in veel kleinere afdelin-

gen, een bos van zuiltjes (afb. 2). De splitsing in specialismen werd zo sterk, dat bij steeds meer patiënten meer dan één specialist betrokken moest worden. Tussen de afdelingen ontstonden in toenemende mate consultatieve contacten; vervolgens werd de samenwerkingsnoodzaak zo sterk dat men van 'teams' ging spreken. In afb. 3 zijn die onderlinge contacten als horizontale verbindingen aangegeven. Maar niet alleen in de specialismen ontstond de toenemende differentiatie. Deze had ook plaats in het 'patiëntenbestand'. Door de toename van de technologische middelen konden vele mensen die anders gestorven zouden zijn in leven gehouden worden. Dit is in een aantal gevallen slechts mogelijk door zeer intensieve behandeling: een verpleging met speciale training en speciale

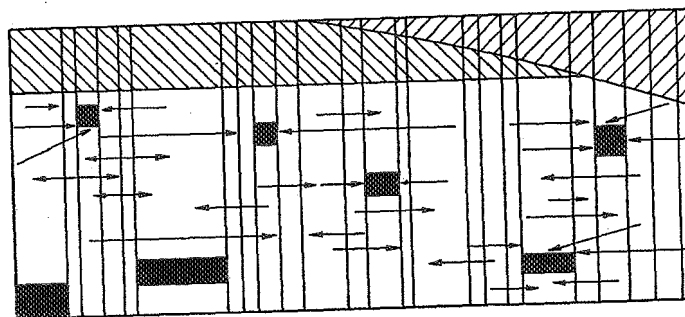


S-model

Afb. 2 Het 'verkrummelend S-model'.

apparatuur in speciaal daartoe uitgeruste ruimten. Vele specialistische afdelingen hadden zulk een ruimte voor bijzondere zorg nodig en in het ziekenhuis ontstonden op allerlei plaatsen dergelijke accommodaties. Voorbeelden zijn: resuscitatie-afdelingen, 'cardiac care units', algemene postoperatieve units, speciale postoperatieve units (voor grote long-, hart- en vaatchirurgie, of ook voor neurochirurgie), traumatologische centra, isolatie-afdelingen voor infectieuze patiënten, 'omgekeerde' isolatie-afdelingen voor patiënten die zeer gevoelig zijn voor infecties, enz. In afb. 3 geven wij zulke afdelingen aan als zwarte blokjes. Wanneer men daarbij bedenkt, dat een deel van het bestand aan langdurig zieken naar een verpleegtehuis moet worden 'afgestoten' en wij voorts een groep patiënten zien die slechts weinig verpleegkundige zorg behoeven ('low care'), dan

blijkt dat het patiëntenbestand veel meer gedifferentieerd is dan vroeger. Dit is in de afbeelding aangegeven met gearceerde gedeelten voor de laatstgenoemde categorieën van patiënten.



Afb. 3 Het 'S-model' is insufficiënt geworden.

Naarmate het ziekenhuis dus groter is en zich beweegt op een completer gebied van de specialistische geneeskunde, zal het klassieke verticaal ingedeelde concept, het 'S-model', rommeliger worden en minder bevredigend. Maar voor het kleinere ziekenhuis, dat zich vooral richt op 'gemiddelde' ziekenhuiszorg met een beperkt aantal specialismen – met name de oude hoofdspecialismen – zal het klassieke concept blijven voldoen. Het is ook voor de ziekenhuizen duidelijk dat schaalvergroting niet slechts gepaard kan gaan met omvangsvergroting, maar dat zij ook in kwalitatief opzicht heel andere eisen gaat stellen. Dat betekent dat men niet langer moet blijven denken en spreken over *de* ziekenhuizen; het gaat steeds meer om onvergelojkbare grootheden.

DIVERSE SOORTEN ZIEKENHUIZEN IN EEN CLASSIFICATIESYSTEEM

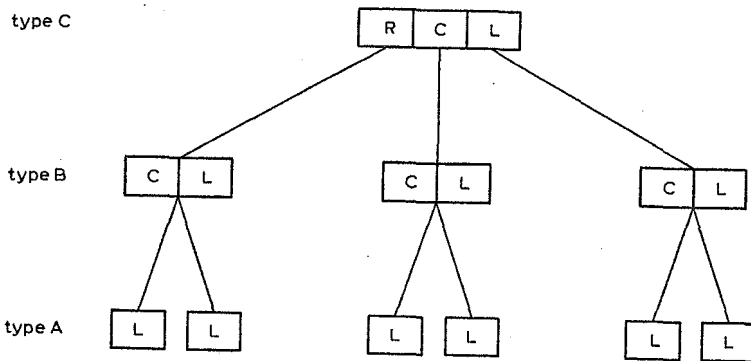
Het huidige Nederlandse ziekenhuiswezen telt circa tweehonderd-zestig ziekenhuizen van zeer verschillende grootte, met minimaal ongeveer veertig en maximaal duizend bedden: alle 'ziekenhuizen zonder meer'. Een deel daarvan – vooral de kleinere – heeft, indien men zo verstandig is geweest niet teveel 'mee te willen doen', nog

voornamelijk een indeling volgens de hoofdspecialismen en kan nog heel goed functioneren. Voor 'grotere' ziekenhuizen (en hoe groot dan precies?) moet men andere maatstaven aanleggen omdat hun functie zich anders en verdergaand heeft ontwikkeld. Ook onderling zijn hier echter tal van verschillen, zodat men niet tot duidelijke maatstaven kan komen.

In de Scandinavische landen is men aan deze moeilijkheid ontsnapt door vroegtijdig een classificatie van ziekenhuizen in te voeren. Het is in Nederland vooral Prof. A. Querido (Leiden) die het belang van zulk een classificatie uitvoerig naar voren heeft gebracht. De Scandinavische opzet kent drie typen ziekenhuizen:

Type A: *ziekenhuizen met lokale functie*, circa 300 bedden, alleen de hoofdspecialismen (vier tot vijf);

Type B: *ziekenhuizen met streekfunctie*, circa 800 bedden, ongeveer tien specialismen. Zij worden 'centrale' ziekenhuizen genoemd;



- L = lokaal = 300 bedden
- C = centraal = L + 500 bedden
- R = regionaal = L + C + 500 bedden

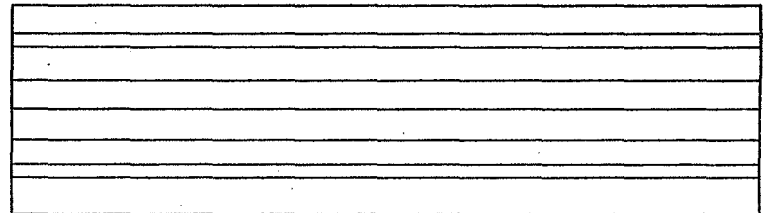
Afb. 4 Scandinavische opzet; de ziekenhuistypen zijn ondergebracht in een hiërarchisch systeem.

Type C: *topziekenhuizen*, circa 1300 bedden, alle dertig specialismen zijn aanwezig. Ongelukkigerwijs worden zij 'regionale' ziekenhuizen genoemd, hetgeen in Nederland een andere betekenis heeft. In Zweden zijn van de zeven 'regionale' ziekenhuizen die het land heeft er vijf tevens academisch ziekenhuis. Door deze nauwe band met de volksgezondheidszorg wordt de functie als academisch ziekenhuis veilig gesteld.

Deze drie typen zijn slechts ten dele verschillend: type B bevat een ziekenhuisdeel dat gelijk te stellen is met A, type C bevat A plus B plus een eigen 'extra'.

EEN HORIZONTALAAL MODEL VOOR HET GROTE ZIEKENHUIS: HET 'P-MODEL'

De functies in de geïnstitutionaliseerde gezondheidszorg zijn globaal in drie groepen te verdelen: *geneeskundige* (algemeen-specialistisch of monospecialistisch), *verpleegkundige* en *verzorgende gezond-*



P-model

Het ziekenhuis is horizontaal ingedeeld naar patiëntengroeperingen

Afb. 5 Men kan het ziekenhuis ook indelen naar patiënteniveaus; het 'P-model'.

heidszorg. Elk van deze functies kan op een drietal verschillende niveaus van intensiteit worden uitgevoerd:

- continu, de functie vervulling is zelf 'voortdurend' of moet voortdurend ter plaatse zijn
- ritmisch, dagelijks gedurende korte tijd
- incidenteel.

Enige voorbeelden hiervan in de *geneeskundige* sector zijn:

- automatische bloeddrukcontrole en -registratie
- controle van temperatuurlijst, medicijnen, reactie op medicijnen, enz., bij een dagelijkse 'zaalvisite'
- het komen en terugkomen voor poliklinisch onderzoek of behandeling op afspraak.

Voor de *verpleegkundige* sector vindt men voor de drie niveaus eveneens gemakkelijk de voorbeelden:

- verpleegkundige zorg op een 'special care'-afdeling
- verpleegkundige zorg op een afdeling voor ambulatoire patiënten of verpleegtehuispatiënten
- verpleegkundige hulp in polikliniek.

Voor de *verzorgende* sector kunnen als voorbeelden genoemd worden:

- verzorging van verpleegtehuispatiënten
- verzorging van ambulatorium- of zotelpatiënten, enz.

Vanuit de genoemde mogelijkheden is het veld van instituten gemakkelijk te overzien en globaal in te delen. Ik ben mij er daarbij van bewust dat hier en daar in de praktijk functies elkaar zullen overlappen en samenvoeging nuttig kan blijken. Bovendien is de karakteristiek per instituut een zwaartepuntbepaling en geen complete beschrijvende definitie. Als theoretisch uitgangspunt lijkt een indeling mij echter gewenst omdat deze de gehele situatie doorzichtiger maakt.

In het voorgaande gingen wij uit van *de mate van zorg die de patiënt behoeft*. Deze indeling is *patiënt-gebonden* en niet *specialisme-gebonden*; zij is *horizontaal* (in verzorgingsniveaus) en niet *verticaal* (in specialismen). Wij moeten thans nagaan welke functiemogelijkheden er zijn en in wat voor combinaties zij kunnen voorkomen om daaruit een beeld te verkrijgen van een nieuwe indeling van een groot ziekenhuis. Voor een gemakkelijke hantering heb ik elk van de mogelijkheden van een code-aanduiding voorzien (tabel 7.2).

Omdat men in Nederland weinig moeite doet om tijdig goede namen te vinden voor allerlei nieuwe instellingen of dingen, ben ik wel gedwongen te trachten ze zelf te bedenken.

TABEL 7.2 *Combinaties van functiemogelijkheden*

		<i>Teamspe-</i> <i>cialistisch</i>	<i>Monospe-</i> <i>cialistisch</i>	<i>Verpleging</i>	<i>Verzorging</i>
		<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
continu	1	A1	B1	C1	D1
ritmisch	2	A2	B2	C2	D2
incidenteel	3	A3	B3	C3	D3

TOPZORGKLINIEK Hieronder vallen de reeds genoemde 'special care units', 'special therapy units', resuscitatie-afdelingen, enz. Kwalificatie: A1, C1.

MIDDENKLINIEK ('medium care'-afdeling) Zij komt overeen met de 'klassieke' ziekenhuisafdeling in het kleinere ziekenhuis. Hier liggen de patiënten die niet 'doodziek' zijn maar toch in een ziekenhuis thuishoren. De middenkliniek zal – veel meer dan de topzorgkliniek – monospecialistisch kunnen zijn. Hier zijn de diagnostiek en de therapie veelal niet zo hoogst gecompliceerd als in de topzorgafdeling. Kwalificatie: A3, B2, C1, D3.

VERBLIJFSKLINIEK (in Engeland wel aangeduid met 'long stay annex') Dit is een ziekenhuisafdeling waar langdurig op te nemen patiënten kunnen verblijven. Voor de opname moet ziekenhuisindicatie bestaan. Monospecialistisch handelen zal hier ook wel voorkomen. Omdat de verblijfskliniek vooral veel langdurige opnamen van *bejaarden* zal hebben (orde van grootte één tot drie maanden), zal het specialistisch werk meer multidisciplinair zijn. Kwalificatie: A2, C1, D2.

VERPLEEGTEHUIS Hier bestaat dus geen indicatie meer voor ziekenhuisopname. Dit houdt in dat geen voortdurend specialistisch handelen – veelal van meerdere specialisten – en allerlei technologische middelen nodig zijn, behoudens uitstekende mogelijkheden in het kader van revalidatie. Wij hebben het verpleegtehuis hier toch in het kader van het grote ziekenhuis vermeld omdat het daarin on-

misbaar is. Tal van patiënten blijven thans ziekenhuisindicatie houden omdat in het verpleegtehuis geen plaats is, of omdat er niet een zodanig regelmatig contact is tussen verpleegtehuis-arts en medisch ziekenhuisteam, dat vroege overplaatsing verantwoord zou zijn. Zulk een vroege overplaatsing is een belangrijk financieel gegeven, omdat de verpleegprijs in een verpleegtehuis meestal aanmerkelijk lager ligt dan in een ziekenhuis. Zij is bovenal van belang voor de patiënt zelf, die in een verpleegtehuis betere revalidatiemogelijkheden pleegt aan te treffen dan in het ziekenhuis. Bovendien is het gehele systeem er psychologisch ook meer op gericht. Een van de rampen van de huidige klinische geneeskunde is het naast en los van elkaar bestaan van ziekenhuizen en verpleegtehuizen. Een experimentele relatie te Amsterdam (tussen O.L. Vrouwe-Gasthuis en St. Lucas-ziekenhuis enerzijds en het verpleegtehuis Vreugdehof anderzijds) toont grote voordelen aan. Kwalificatie: B2, C2, D1.

VERZORGINGSTEHUIS Het verpleegtehuis 'verstopt' als er geen verzorgingstehuis 'achter' staat, dat de patiënten kan overnemen die nog slechts verzorging nodig hebben. Kwalificatie: D2, B3.

AMBULATORIUM In Engeland wordt zulk een afdeling wel aangeduid met 'low care'. Omdat in Nederland het woord 'ambulant' is ingeburgerd voor de patiënt die op mag, behoeft het woord ambulatorium geen vervanging. Hier bevinden zich (liggen is onjuist!) de patiënten, die voor kortdurende onderzoeken en/of behandelingen in een ziekenhuis thuishoren, maar zich daarbij grotendeels zelf kunnen helpen. Zij hebben dus weinig verpleging en verzorging nodig. De korte duur is mede essentieel. Ik heb goede ervaring met het sluiten van een ambulatorium gedurende de weekends. Doet men dat niet, dan wordt het – als het ambulatorium gevestigd is in een niet speciaal daarvoor bestemde afdeling – al gauw een gewone verpleegafdeling van het type 'middenkliniek', hetgeen in de bestaande ziekenhuizen veelal het geval is. Kwalificatie: C2, D2.

PSYCHISCH CENTRUM In voorgaande hoofdstukken is reeds uiteengezet dat de psychiatrische ziekenhuispatiënt van de toekomst veelal niet meer de grote psychiatrische beelden zal vertonen, maar dat de psychiatrie in sterke mate belast zal worden met psychoneurotische aandoeningen. In toenemende mate ziet men in alge-

mene ziekenhuizen reeds psychiatrische afdelingen ingericht als 'therapeutisch milieu'. Ofschoon men nog al te vaak blijft vastzitten aan de structuur van een 'verpleegafdeling', heeft ziekenhuisverpleging in de gebruikelijke zin hier slechts weinig plaats. Het bed is niet langer de plaats bij uitstek voor de patiënt; het is er nog slechts om in te slapen. Veeleer zijn andere voorzieningen centraal komen te staan: zitkamer, televisiekamer, muziekkamer, knutselverblijf, arbeidstherapie, enz. De verplegenden worden er gedeeltelijk vervangen door groepsbegeleiders. Naast een toenemend benutten van psychofarmaca, is te verwachten dat de psychiaters meer zullen gaan samenwerken met vertegenwoordigers van de gedragswetenschappen. Met de klinisch psycholoog komt dat al op gang. In de toekomst zullen de socioloog en de andragoog het team verrijken en zullen vele mediale gezondheidswerkers zijn ingeschakeld. Gezien zijn aparte opzet dient het psychisch centrum liefst niet direct in het ziekenhuisgebouw te zijn opgenomen, maar er bouwkundig duidelijk van onderscheiden te zijn. Een psychisch centrum is dus niet geschikt om zonder meer ook als opnameafdeling te fungeren voor acute psychiatrie. Een 'crisis-centrum' op psychiatrisch gebied is veeleer een topkliniekvoorziening. Kwalificatie: A2, C1, D2.

ZOTEL Voor patiënten die veraf wonen of voor wie transport moeilijk is, is *verblijf in de buurt* van het behandel- en onderzoekcentrum voldoende. Hier is eenvoudige hotelaccommodatie te verkiezen boven 'opname'. Bij het behandelcentrum zal zich in de toekomst met groot nut zulk een accommodatie kunnen aansluiten. Het systeem is al lange tijd in gebruik bij de befaamde Mayo-clinics in Rochester, USA. In Nederland ondervindt het momenteel belangstelling onder de naam 'zotel'.

Het zotel kan er belangrijk toe bijdragen dat zoveel mogelijk hulp kan worden geboden in de extramurale sector. Want het zotel heeft de brug van klinische naar poliklinische zorg al praktisch geheel overschreden. Het zou 'verstopten' als het gebruikt werd om patiënten voor langere tijd te laten 'wonen', bijvoorbeeld voor langduriger fysisch-therapeutische behandeling of revalidatie. Wel kan het gebruikt worden om medewerkers van het ziekenhuis voor nachten en weekenddiensten op een prettiger manier te huisvesten dan thans veelal mogelijk is. Het is dus een zuivere hotelaccommodatie. Alle medische of verpleegkundige zorg speelt zich buiten het zotel af.

Wel zal het bijvoorbeeld zijn aangepast op het gebied van het verstrekken van diëten. Kwalificatie: D2.

POLIKLINIEKEN Deze zullen in de toekomst veel uitgebreider onderzoek doen dan thans gebruikelijk is. Daartoe moet aan verscheidene voorwaarden worden voldaan. De poliklinische accommodatie verbonden aan ziekenhuizen is vaak te beperkt aan ruimte. De programmering van het poliklinisch te verrichten onderzoek na het eerste consult geschiedt nog slechts zelden door een programmatrice. Haar taak is het, samen met de patiënt een programma op te stellen, zodanig dat het is aangepast aan het voor hem geschikte tempo. Daar diverse onderzoeken worden gecombineerd, behoeft hij weinig terug te komen. Voorts dienen de spreekuren op afspraak geregeld te zijn, zodat onnodig wachten wordt vermeden. Ten slotte moet de verhouding tussen klinische en poliklinische honorering van de medicus zodanig zijn, dat deze geen invloed kan hebben op het opnamebeleid. Bij onderbetaling voor poliklinisch werk leidt dit tot ruimer opname-indicatie. Indien de specialist geen financieel belang heeft bij opname, noch bij het polikliniekbezoek, zal een zuiver op menselijke en medische grond gevestigd opnamebeleid tot stand kunnen komen. Kwalificatie: A3, B3, C3.

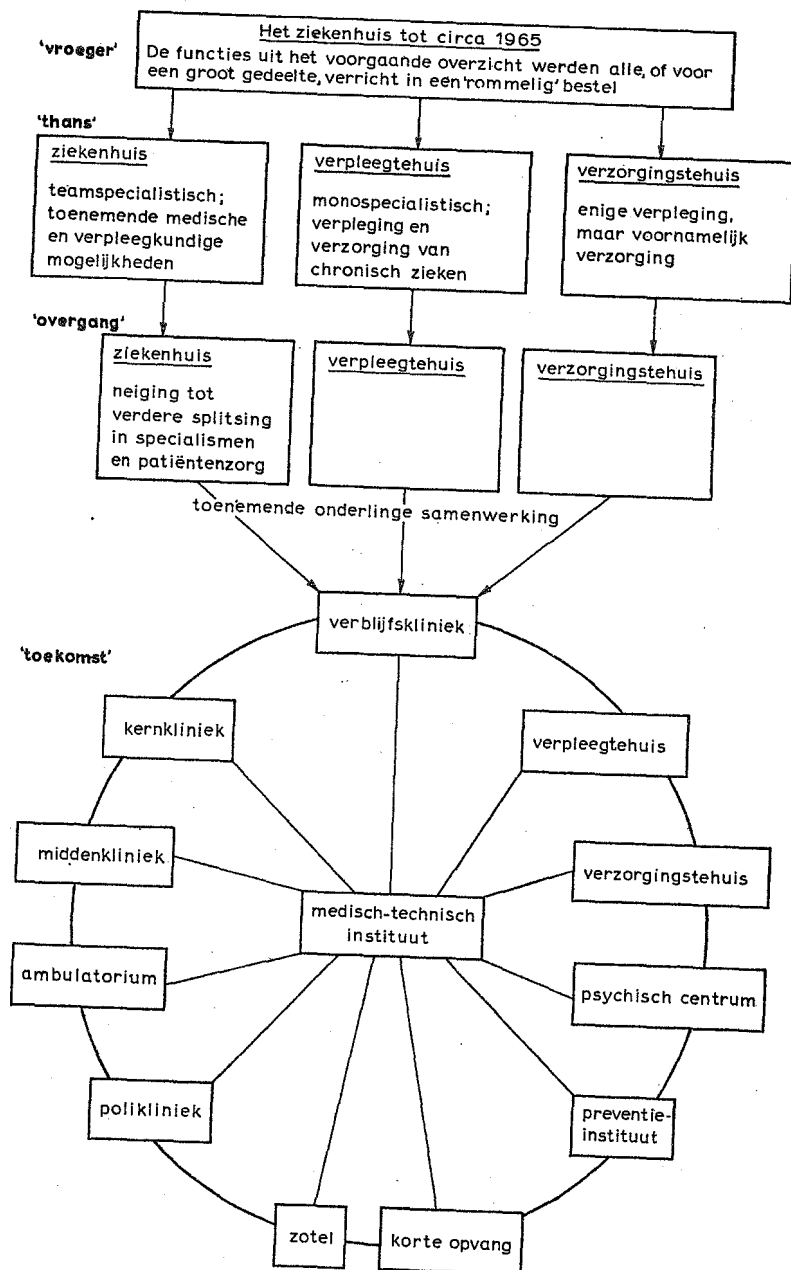
PREVENTIE-INSTITUUT Of men nog goed gezond is kan men laten onderzoeken door huisarts of specialist. Dit is niet zinloos maar met de huidige mogelijkheden verre van optimaal. Men kan een heel pakket van snel uitvoerbaar, gedeeltelijk te automatiseren, relevant basisonderzoek opzetten dat met minimale inspanning (het pakket is massaproduct) een maximale hoeveelheid informatie geeft. De investering in zulk een preventie-instituut is hoog en kan niet door huisarts of specialist privé worden gedragen. De benodigde apparatuur zal enkele miljoenen guldens kosten. Pas door het oprichten van een voldoende aantal van deze instituten zal het preventieve onderzoek naar de gezondheid tot volle bloei kunnen komen. Aangezien zulk een basisonderzoek voor vele polikliniekpatiënten, vooral bejaarden, en voor vele nieuwe opnamepatiënten zeer nuttig kan zijn, is het gewenst om zulk een instituut op te nemen in het kader van een groot ziekenhuis. Dit geldt nog temeer, omdat het een typisch technologische aangelegenheid is, waardoor het minder past in een extramuraal gezondheidscentrum. Kwalificatie B3. (Dit is

een routinepakket en derhalve monospecialistisch.) Zodra verdere medische zorg noodzakelijk blijkt te zijn, wordt de onderzochte een polikliniekpatiënt.

'KORTE OPVANG'-AFDELINGEN OF STEUNKLINIEKEN Voor tal van mensen is een zeer kort durend verblijf in een ziekenhuis soms nodig. Men denke aan astmapatiënten gedurende de nacht, de enkele uren durende observatie van ongevalspatiënten, enz. Daarnaast is het belangrijk, dat geheel of gedeeltelijk invaliden die thuis verpleegd worden klinische logeermogelijkheid hebben. Degene die de patiënt thuis verzorgt, kan op die manier een of twee dagen per week alsmede in de vakanties van die zorg ontlast zijn. De aandrang tot het opnemen van zulk een patiënt voor blijvende verpleging in verpleeg- of verzorgingstehuis neemt daardoor af. Dit is zowel voor de patiënt als omwille van de financiële consequenties belangrijk. De voorziening bevordert, dat eigen familie van de patiënt de verpleging ook werkelijk aan kan en dat dit geen ondraaglijke last wordt.

CENTRUM VOOR ONDERZOEK EN BEHANDELING Veel ziekenhuizen kennen dit wel onder de naam 'behandelhuis', dat dan tussen poliklinieken en 'beddenhuis' wordt geplaatst zodat men van beide zijden er gemakkelijk patiënten heen kan brengen. In het moderne ziekenhuis wordt het in toenemende mate het 'hart'. Men gaat er steeds meer toe over om behandelruimte niet meer dan volstrekt nodig is te vermengen met polikliniek- of verpleegruimte. Het zijn immers juist de onderzoek- en behandelmethoden die het sterkst in ontwikkeling zijn en daardoor het meest behoefte hebben aan flexibele behuizing. Het behandelcentrum concentreert dus zoveel mogelijk de specialistische apparatuur en mankracht. Dit is ook voor teamwerk in hoge mate bevorderlijk. Het voorkomt onnodige duplicering van kostbare apparatuur. Slechts de topafdelingen zullen verpleging en behandeling in één ruimte moeten combineren. Het behandelcentrum wordt in toenemende mate een *centraal medisch-technisch instituut*.

De twaalf samenstellende delen van een op patiëntenbehoeften genormeerd gezondheidscentrum voor klinische zorg en poliklinische specialistische zorg zijn hiermee beschreven. Een aantal van deze onderdelen bestaat al, maar dan vaak zelfstandig of in onaangepaste



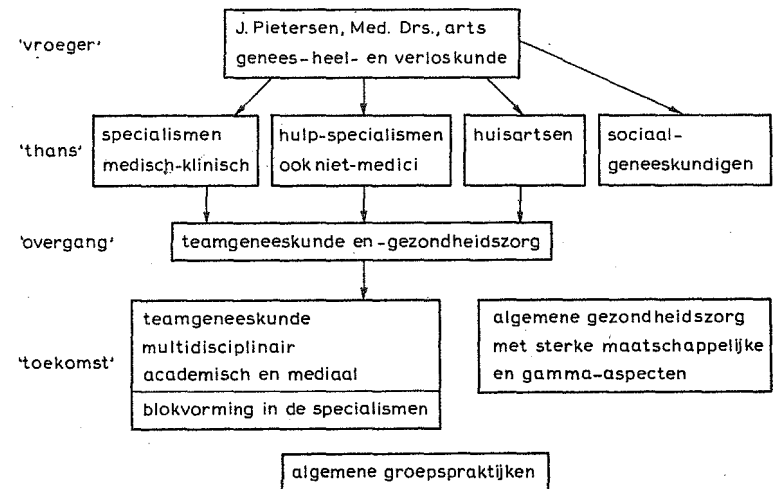
Afb. 6. Het ontwikkelingspatroon van de klinische gezondheidszorg.

bouwsituatie. Het is juist de eenheid van zorg die de eerste grondslag vormt voor dit *gezondheidsdorp*. Zoals uit verdere uiteenzettingen zal blijken, zijn er verregaande consequenties aan verbonden op tal van gebieden.

Alvorens de consequenties van het model nader te onderzoeken, geven wij een visualisering van het schema en de ontwikkeling die eraan vooraf ging (afb. 6).

PARALLEL TUSSEN ONTWIKKELING ZIEKENHUIZEN EN GENEESKUNDE

De verbazingwekkende differentiatie en specialisatie van de klinische instituten zal wellicht voor sommigen ongeloofwaardig schijnen. Deze ongeloofwaardigheid kan verminderen wanneer wij kijken naar de ontwikkeling van de geneeskunde. Nog in mijn jeugd werd de geneeskunde met uitzondering van de chirurgie die historisch trouwens van een 'andere kant' kwam, bedreven door de algemene arts. Er volgde specialisatie; de specialisten stonden nog los van



Afb. 7 Ontwikkeling van algemeen arts via specialisatie naar gestructureerd teamverband.

elkaar. Daaruit ontwikkelt zich thans een gestructureerd teamverband waarin elk zijn *eigen* bijdrage levert. (Voor een visualisering van de geneeskundige ontwikkeling zie afb. 7.)

Ofschoon wij reeds opmerkten dat men met parallellismen zeer voorzichtig moet zijn, hangen institutionele gezondheidszorg en geneeskundige ontwikkeling zodanig samen dat het redelijk is te verwachten dat de ene ontwikkeling invloed zal hebben op de andere en omgekeerd.

DE BLOKVORMING DER SPECIALISMEN

Er bestaat momenteel in Nederland een veertigtal al dan niet officieel erkende specialismen. Niet erkend maar wel beoefend worden bijvoorbeeld thoraxchirurgie, vaatchirurgie, kinderchirurgie, endocrinologie, nefrologie, hematologie, seksuologie, kinderpsychiatrie en geriatrie. In het voorgaande is reeds gewezen op enerzijds de toename van het aantal specialismen en de verdere differentiatie binnen elk specialisme en anderzijds de noodzaak om de geneeskunde vaak groepsgewijs te beoefenen. Het is duidelijk dat het slechts uitzondering zal zijn dat alle specialisten als een groep samenwerken. Met andere woorden, het is te verwachten dat zich in het grote veld van specialismen 'blokken' zullen vormen. Reeds thans is dat het geval; men spreekt van de interne specialismen, de chirurgische specialismen, enz.

Voor de toekomst zijn in die bestaande blokken verschuivingen te verwachten, waarover reeds is gesproken. Wij geven thans een completering en overzicht van de te verwachten blokvorming.

- *Het centraal diagnostische blok* Dit is sterk gericht op geperfectioneerde systematologie, aangevuld met 'screening'combinaties zoals een biochemisch profiel. Het combinerende werk met een check-up 'tegen' literatuurgegevens en klinische ervaring geschiedt door de computer. De uitvoering van speciaal-diagnostisch onderzoek, behandelingen en controle op de cursus behoren tot dit blok. Het omvat hoofdzakelijk de 'oude' algemene interne geneeskunde met haar deelspecialismen en de geriatrie.
- *Het chirurgische blok* Hieronder vallen de algemene chirurgie en haar deelspecialismen.
- *Het 'bloc informatique', of zenuw-zintuig blok* Hiertoe behoren de specialismen die zich met organen bezighouden die gericht zijn

op het verzamelen van informatie en de verwerking daarvan: oftalmologie, otorinologie, neurologie, psychiatrie, neuro-endocrinologie, orthopedie en prothesiologie.

- *Het gamma-blok* Hiertoe behoort de moderne ontwikkeling van de psychiatrie, die zich in nauwe samenwerking met de psychologie, sociologie, andragogie en andere gamma-wetenschappen geconfronteerd ziet met de vele 'maatschappelijke psychische stoornissen'.
- *Het pediatrische blok* Rond de algemene pediatrie ontwikkelen zich de kindercardiologie, de kinderchirurgie, enz.
- *Het progentuur-blok* Alle vragen rond conceptie, graviditeit, anticonceptie, steriliteit, foetale geneeskunde en 'neonatalogie' horen in dit blok thuis, alsmede wellicht de seksuologie, de voortplantingsendocrinologie en de klinische genetica.
- *Het geriatrie blok* Dit is thans nog het minst duidelijk ontwikkeld. Door de sterke toename van behoeften en mogelijkheden op dit gebied, zal dit blok waarschijnlijk in de jaren zeventig tot stand komen. Behalve de geriatrie zouden ertoe gerekend kunnen worden de revalidatie, fysische therapie, reumatologie en nieuwe specialismen die met hibernatie, echte levensverlenging en verjonging samenhangen. Deze laatste liggen op groter afstand maar naar veler verwachting toch wel rond het jaar 2000.

De blokvorming moet zorgvuldig in het oog gehouden worden en nader bestudeerd in binnen- en buitenland. Bij de bouw van nieuwe klinische gezondheidscentra is het waarschijnlijk van nut om reeds thans over de gehele linie met de blokvorming rekening te houden.

De samenwerking tussen diverse specialismen is niet voor alle delen van een gezondheidscentrum even sterk. In hoge mate zal zij aanwezig zijn in de kernkliniek waar de diverse soorten topzorg worden bedreven. Ook in het medisch-technisch instituut zullen de relaties veelvuldig zijn. De middenzorg zal nog wel haar eigen specialistische afdelingen blijven behouden. Maar ook hier zal de blokvorming leiden tot het 'poolen' van bedden, dat wil zeggen dat de beschikbare bedden niet alle zijn toegewezen aan bepaalde specialismen, maar dat dit slechts geldt voor een deel ervan. De andere bedden worden door het blok beheerd en naar behoefte benut door de tot dat blok behorende specialismen. Het wisselende behoeftepatroon speelt daarbij een voorname rol.

HET GEZONDHEIDSDORP ALS LEEFKLIAMAAT

Het klinische gezondheidscentrum zal de uiterlijke kenmerken van een 'gesticht' of van een 'instelling' verloren hebben en veeleer het karakter gaan vertonen van een gezondheidsdorp. De Fransen zouden dit nog mooier kunnen uitdrukken met 'cité hospitalière'. De diverse onderdelen zijn met een redelijke mate van zelfstandig functioneren bijeen in een groot organisatorisch verband. Bij nieuw te bouwen voorzieningen, waar zij ook in geografisch verband samen kunnen zijn, zal die dorpsgedachte volledig uitgewerkt kunnen worden. Dat betekent dat de patiënt weer een gewoon mens kan zijn. Wij zijn er zozeer aan gewend, de patiënt in een infantiele onmondige situatie in het ziekenhuis te zien liggen en hem te mogen bezoeken met een gevoel of wij een internaat betreden waar wij nauwelijks geduld worden, dat wij ons bijna niet meer realiseren dat het ook anders kan.

Het huidige ziekenhuis is een *patiëntengetto*. Patiënten en personeel zijn in alle opzichten scherp gescheiden, zoals gevangenen en cipiers. Er zijn huisregels die het optreden dat verwacht wordt nauwkeurig omschrijven. Het merkwaardige is, dat die regels voor alle groepen van patiënten meestal even streng zijn.

Het ziekenhuisdorp kan deze toestand geheel doorbreken. Waarom zou men het niet doorspekken met al de voorzieningen die een dorp of kleine stad ook heeft? Grote ziekenhuizen zijn al schuchter begonnen met het toelaten van een winkeltje en een kapsalon. Er is geen enkele reden waarom dit niet verder zou worden uitgebouwd. Waarom is er geen leeszaal en uitleenbibliotheek, geen boekhandel of kleine supermarkt? Waarom zijn er nog geen trefcentra, snackbars voor bezoek, coffeeshops, enz.?

Vroeger had men in een ziekenhuis eetkamers, eetzalen en schaftlokalen. Het ziekenhuis van thans heeft een restaurant. Het is niet in te zien waarom dat alleen voor 'personeel' zou zijn. In het klinische gezondheidscentrum zullen restaurants van diverse klassen kunnen zijn, van dure en exclusieve eetgelegenheden tot goedkope cafetaria's. Iedereen zal van al die voorzieningen gebruik mogen maken, net als gewoon in de stad. Het aantal personen in zulk een gezondheidsdorp, patiënten, medewerkers en bezoekers, mag gerust op ongeveer vierduizend worden geschat. Daar is heel wat

restaurantaccommodatie voor nodig. Er is ook plaats voor een klein bijkantoor van een bank, een postkantoor, een reisbureau. De afstand tussen patiënt en medewerker zal veel kleiner worden. Beiden zullen zich buiten het werk niet langer bij voortdoring in hun 'beroepskleding' vertonen: de patiënt in pyama of peignoir, de dokter in zijn witte jas, de verpleegster in haar uniform, de technicus in zijn overall.

Voor de patiënt zijn er ook wel *bezwaren*. In het klinische gezondheidscentrum zal hij niet langer zijn 'vertrouwd hoekje' hebben, noch zijn 'vaste bureu' of zijn 'eigen zuster'. Dit patroon is in het huidige ziekenhuis reeds snel aan het verdwijnen en in het klinische gezondheidscentrum zal het nog meer teloor gaan. De patiënt verblijft er immers *op verscheidene plaatsen*, al naar gelang de aard en het stadium van zijn ziekte. Men kan dit verschijnsel betreuren, maar aan de andere kant bedenken dat in vele delen van het model de patiënt gelegenheid heeft tot een vrijer en volwaardiger menselijk contact dan hij thans in het ziekenhuis heeft. Het is overigens duidelijk, dat de psychologische en sociologische gevolgen van het model nader bestudeerd moeten worden, terwijl de ontwikkeling ook een voortdurende begeleiding zal vergen.

Zulke bezwaren worden echter gedeeltelijk opgeheven door het feit dat de patiënt minder kans heeft opgenomen te worden omdat er veel meer poliklinisch kan worden gedaan. En als hij dan moet worden opgenomen, zal zijn opnameduur belangrijk korter kunnen zijn. Moet hij lang blijven, dan betekent dit minder overplaatsen en is het nadeel van het 'zwerven' eveneens klein. De overplaatsing van kernkliniek naar een middenkliniek of verblijfskliniek zal trouwens voor patiënt en familie een duidelijk teken van vooruitgang zijn. In de kernkliniek is de patiënt bovendien veelal te ziek om veel contacten met bureu te kunnen leggen.

HET GEZONDHEIDSDORP ALS WERKGEMEENSCHAP

Het huidige ziekenhuis biedt als werkgemeenschap vele moeilijkheden. Hoe groter het werd, hoe onpersoonlijker werd de verhouding der medewerkers onderling. Boven een zekere grens 'kent'

men elkaar niet meer. Het is interessant om na te gaan waarom iemand een werkring in het ziekenhuis heeft gezocht. Het blijkt dan vaak dat in de afgelopen decennia een vrij sterke verschuiving van motieven heeft plaatsgevonden. Religieus idealisme heeft bij velen in het verleden een grote rol gespeeld. Ontelbare diaconessen en katholieke vrouwelijke en mannelijke religieuzen hebben meer dan een eeuw lang een onschatbare bijdrage geleverd tot de klinische gezondheidszorg. Iets van de geur van dat idealisme is nog blijven hangen, maar de stormwind van veranderingen voert het restant snel weg. Het ziekenhuis kiezen om er 'zijn brood te verdienen' is in een maatschappij die te kust en te keur beroepen biedt die nooit nacht- en weekenddiensten met zich brengen, een zaak die niet erg voor de hand ligt. Een motief dat ik echter thans vaak ontmoet is dat bezig zijn met *mensen* velen meer aantrekt dan bezig zijn met *dingen*. Daarnaast is ook zeer belangrijk dat men in het ziekenhuis een prettige hartelijke onderlinge band vindt, die tot uitdrukking komt in een grote bereidheid om samen te werken en in een groot respect voor *alle* medewerkers, in het besef dat ieder alle anderen nodig heeft.

Vermeld dient te worden dat deze beschouwing voor medische specialisten vaak niet opgaat en dat specialisten ook in dit opzicht niet 'van nature' deel uitmaken van de ziekenhuisgemeenschap.

Wil men in de toekomst de vele posten in de ziekenhuizen kunnen (blijven) bezetten, dan dient het beleid erop gericht te zijn alles te doen om de sfeer van de werkgemeenschap in het ziekenhuis zo optimaal mogelijk te maken. In de eerste plaats is het daarbij nodig dat massificatie van 'personeel' wordt voorkomen. Dit is één van onze zwaarste argumenten tegen de groei van mammoetziekenhuizen. De schaalvergrotingstendens dient te worden opgevangen door het scheppen van een sterkere mate van 'geleding'. De ontwikkeling in de richting van het geschetste klinische gezondheidscentrum maakt dat mogelijk.

Het is die samenstelling van een gezondheidscentrum uit een aantal duidelijke onderscheiden instituten die, ondanks de organisatorische omvang van het geheel, de medewerkende plaatst in een eigen werkgemeenschap die te overzien is.

Een prettig werkmilieu, in goede samenwerking met anderen, waarbij bevrediging gevend werk wordt gedaan, zal tevens een belangrijk motief zijn om niet van baan te veranderen. Dit laatste is van groot belang omdat bij steeds toenemend groepswerk het op elkaar ingespeeld zijn van de groepsleden mede afhangt van een langdurige deelname. Groepswerk wordt zeer gestoord door een te groot verloop van de groepsleden. In de ziekenhuizen is het personeelsverloop enorm groot. Dit komt grotendeels door twee factoren:

- er zijn veel vrouwelijke medewerkers die verdwijnen, of omdat hun leertijd voorbij is, of omdat zij jong trouwen;
- de omstandigheid dat de klinische gezondheidszorg sneller is gegroeid dan de personeelsformaties veroorzaakt een zware belasting.

Vooraf het kader ondervindt de volle zwaarte van het werk. Door de overbelasting gaat veel van de arbeidsvreugde verloren en neigt men er vaak toe de boel erbij neer te gooien. Juist onder het verpleegkundig kader leven in het ziekenhuis veel wensen en frustraties. Een 'brainstorming' op een stafcursus waaraan een dertigtal leidinggevende verplegenden in juni 1970 deelnam, leverde in één uur een lijst van veertig wensen op. Het merendeel daarvan was volkomen redelijk.

In de toekomst zullen diverse storende factoren verdwijnen. Er zijn reeds duidelijke tendensen om de opleiding méér het karakter te geven van een *beperkte* 'in service training' door de mate van 'dienst doen' niet te laten bepalen door de behoefte aan arbeidskrachten die bij de instelling bestaat, maar veeleer door de onderwijsaspecten zelf. Dit heeft tot gevolg, dat de instellingen in veel mindere mate op hun diverse soorten leerlingen kunnen steunen. In hun plaats zal 'vast personeel' de functies moeten vervullen.

In hoofdstuk 5 betoogden wij reeds, dat door de voortschrijdende automatisering veel arbeidskrachten zullen vrijkomen die in de humane dienstverleningssector de plaatsen zullen vullen. Daar komt bij dat de gehuwde vrouw in toenemende mate een functie zal gaan of blijven vervullen in het maatschappelijk leven. Dit zal niet zozeer gemotiveerd worden door het verlangen om geld bij te verdienen voor het gezin, dan wel door het verlangen om zelf deel te hebben aan het maatschappelijk gebeuren. De toekomstige (en ten dele

reeds huidige) gezinsopbouw maakt het ook mogelijk dat dit verlangen gerealiseerd wordt.

Ofschoon vaste staf en gematigde dienst voor leerlingen beide wenselijke oogmerken zijn, zal hun realisatie toch strikt gekoppeld moeten zijn aan het vrijkomen van een voldoende aantal personen op de arbeidsmarkt. Het 'er doordrukken' van de gematigde dienst voor leerlingen *voordat* een voldoende aantal vervangende vaste krachten beschikbaar is, zou noodlottig zijn voor de dagelijkse gang van zaken in de gezondheidsinstellingen.

Er zijn nog verscheidene andere factoren die van groot belang zijn voor het opbouwen van een goede werkgemeenschap in de ziekenhuizen. De instelling van de medische specialisten ten opzichte van andere medewerkers in de ziekenhuizen begint geleidelijk wat meer 'inclusief' te worden. Voor veel mediale gezondheidswerkers zijn begrip en waardering van de zijde van de arts van groot belang voor zijn arbeidsvreugde. Het is dan ook noodzakelijk dat de medische specialisten hun 'exclusieve' situatie zelf helpen om te zetten in een 'inclusieve'.

De werkgemeenschap in een ziekenhuis is tot nu toe steeds scherp gescheiden geweest van de 'patiënten'. Terwijl dit voor bepaalde ziekten, zoals infectieziekten, natuurlijk gewenst of noodzakelijk is, gaat het niet langer op voor het merendeel van de patiënten. De patiënt gaat mondig worden. Hij wil niet langer geïnfantiliseerd worden. Wij wezen er reeds op dat tussen arts en individuele patiënt een 'therapeutische gemeenschap' zal gaan ontstaan. Ditzelfde zal zich in het ziekenhuis kunnen en moeten gaan voordoen. Het klinische gezondheidscentrum biedt daartoe belangrijke mogelijkheden. Door de sterkere geleding in patiëtniveaus zal men de 'huisregels' voor elk niveau apart kunnen opstellen. Deze zullen zijn aangepast aan de patiëntensituatie van het desbetreffend niveau en aan de patiënt al die normale vrijheden laten die mogelijk zijn. Gezamenlijk gebruik van restaurants en andere faciliteiten van de instelling zullen goed kunnen werken. Dr. F. Delhez voegde daar de aardige suggestie aan toe om in het gezondheidscentrum meer medewerkers te recrutereren uit de partieel validen. Een gezondheidsdorp biedt hen in vele gevallen een gemakkelijker aanpasbaar werkmilieu. Onderhoudstherapie zal er gemakkelijker en met minder

tijdverlies kunnen plaatshebben, en bovenal kan het nuttig zijn om de grote afstand patiënt/personeel verder te helpen verkleinen. Het gehele ziekenhuis beweegt zich dan in de richting van een therapeutische gemeenschap.

Ten slotte is er de kwestie 'inspraak' die voor een gezonde werkgemeenschap van belang is. In het ziekenhuis wordt dit verlangen geremd doordat men het te druk heeft. 'Inspraak' moet dan ook niet worden overtrokken en zo uitdijen tot eindeloos overleg. Het is voor een ziekenhuisgemeenschap belangrijk dat er overleg is en dat dit snel en doelmatig verloopt. Het lijkt mij waarschijnlijk dat in de jaren zeventig velen de 'inspraakgolf' beu worden. Reeds thans is duidelijk waarneembaar dat er een reciproke relatie bestaat tussen 'hoeveelheid inspraak' en tevredenheid met de eigen arbeidssituatie. Alle betrokkenen dienen zich meer te gaan realiseren dat inspraak een 'kunst' is, die men niet zonder meer bezit. Velen moeten leren om op adequate wijze tot communicatie te komen in groeps gesprekken. Een onmisbaar element van inspraak is dat alle informatie, ook die welke voor leidende figuren minder prettig is, volledig op tafel komt; en omgekeerd, dat ieder open staat voor informatie vanuit 'de top' en bereid is om het geheel van mogelijkheden en moeilijkheden mee af te wegen in zijn totaliteit.

Naast inspraak is er zeker ook behoefte aan 'leiderschap'. Werkelijke bekwaamheid van de leiding zal de behoefte aan inspraak doen afnemen, deels op grond van verbeterde werkomstandigheden, deels op grond van vertrouwen. Ook op politiek terrein is die 'dubbelzijdigheid' zeer goed waarneembaar: enerzijds 'democratie' tot het uiterste, anderzijds een behoefte om achter 'grote leiders' aan te lopen (vroeger een Hitler, een Mussolini, een Gandhi, en in onze tijd een Johannes xxiii, een de Gaulle, een Mao). In de organisatie van de gezondheidszorg mag met overeenkomstige reactiepatronen rekening worden gehouden. Het 'participatie-principe', waardoor alle werkers zich betrokken voelen bij het ziekenhuis, is de basis voor de identificatie met het eigen werkmilieu die de sleutel is voor toegewijde en voortdurende inzet. 'Participatie' moet echter duidelijk onderscheiden worden van 'inspraak'. Het is veel meer. De gehele attitude van alle medewerkers is erbij betrokken. Getrainde, effectieve inspraak is echter wel een van de vereisten van

participatie. Terwijl naar mijn verwachting in de toekomst het aantal 'uren inspraak' zal afnemen, zal het mogelijk zijn dat de participatie toeneemt. Het element 'adequaat leiderschap' zal meer naar voren komen.

ORGANISATORISCHE ASPECTEN VAN HET KLINISCHE GEZONDHEIDSCENTRUM

Welke ontwikkeling zich ook zal voordoen, steeds zullen wij te maken hebben met gezondheidswerkers c.q. medici die de inhoud van hun handelen ten opzichte van de individuele patiënt in vrijheid dienen te bepalen. Zij zullen wel steeds rekening moeten houden met wat binnen het systeem op dat moment redelijkerwijs mogelijk is, maar 'het systeem' kan en mag niet de verantwoordelijkheid voor het medisch handelen overnemen door dit individueel voor te schrijven. Dat wil niet zeggen dat 'het systeem' geen zeggenschap zou hebben ter zake van medisch handelen *in het algemeen* en in de beleidssector. Een besturend orgaan kan bijvoorbeeld besluiten dat een bepaalde behandeling in het kader van de eigen organisatie niet zal worden toegepast (bijvoorbeeld transplantatiechirurgie). De medicus moet hier inspraak hebben gehad, hij moet van zulk een besluit op de hoogte zijn en er moeten regelingen getroffen worden die erin voorzien dat een patiënt die transplantatiechirurgie nodig heeft, naar een ander centrum kan worden overgeplaatst waar dit wèl mogelijk is.

Het ziekenhuis kan dus op grond van het bovenstaande *niet* in alle opzichten als een hiërarchische lijnorganisatie worden opgebouwd. Tegenover de tendens van integratie die in het moderne ziekenhuis zich reeds zo sterk doet gevoelen, wordt door de specialisten die beducht zijn voor de 'afhankelijke' positie die naar hun mening zou voortvloeien uit een dienstverband met het ziekenhuis, de autonomie van de medicus verkondigd en de autonomie van de medische staf als een 'staat in de staat' zoveel mogelijk bevorderd.

Wanneer men enerzijds de zuiver hiërarchische lijnorganisatie niet wil en kan gebruiken en anderzijds erkent dat chaotische verwarring door splitsing in de 'beleidsvoering' evenzeer ongewenst is, moet men

zoeken naar nieuwe organisatievormen. Het komt mij voor dat het organisatieschema dat door Delbecq, Shull, Filley en Grimes van de universiteit van Wisconsin is ontwikkeld en wetenschappelijk onderzocht, voor de ontwikkeling van een gezonde intramurale organisatie van de klinische gezondheidszorg van grote betekenis kan worden. In dit systeem wordt de piramidale opbouw van een hiërarchische lijnorganisatie gecombineerd met een scala van daaruit voortkomende vrijheden. In die vrijheid ten opzichte van de gebondenheid aan de organisatie bestaan vier niveaus of zwaartepunten die glijdend in elkaar overgaan. Gaande van *weinig vrijheid* ten opzichte van de lijnorganisatie naar *veel vrijheid* noemen zij die vier 'taakgroepen' respectievelijk: 'routine', 'engineered', 'craft' en 'heuristic' taskgroups.

De laatste hiervan, ofschoon behorend tot de organisatie met de consequenties van dien, heeft de grootste mate van vrijheid van handelen. Haar werk wordt omschreven als 'unique, non-repetitive, person oriented, autonomous'. Een typisch voorbeeld is de fundamenteel-wetenschappelijk onderzoeker.

De in rangorde daarop volgende 'taskgroep' wordt als 'craft unit' omschreven met de kwalificaties 'professional, cosmopolitan'. Voor zover hij niet is geïnvolveerd in fundamenteel wetenschappelijk werk, past de medisch specialist het best binnen deze groep.

Het systeem van Delbecq en zijn groep heeft na het determineren tot welk type 'task unit' een groep de facto behoort, een aantal 'strategische normen' waaraan de relaties van zulk een groep ten opzichte van de totale organisatie moeten (en kunnen) voldoen. Het zijn als het ware uitgekende 'spelregels' waaraan groepsleden en organisatie zich met succes kunnen houden. Een nadere bestudering van deze 'taxonomy of micro-organisational variation', die ook het bedrijfsleven goede diensten heeft bewezen, zou zeer kunnen bijdragen tot het overwinnen van de impasse die voortkomt uit de kloof tussen organisatie en professie in de ziekenhuizen. Het lijkt aanemelijk dat verdere ontwikkeling van de organisatiestructuur van het klinische gezondheidscentrum in de beschreven zin, of volgens nieuwe, nog te concipiëren methoden, tot een evenwichtig patroon zal leiden.

Als alternatief ten opzichte van de hiërarchische lijnorganisatie met Delbecq's 'craft unit'-vrijheid, moet gedacht worden aan het 'raden'-

ziekenhuis. Elke groep van werkers – bijvoorbeeld de medici, de verplegenden of de huishoudelijke dienst – bepaalt in onderling overleg de werkzaamheden en hun verdeling. Vertegenwoordigers uit elke groep bepalen gezamenlijk de taken van de groepen ten opzichte van elkaar. In Herdecke in het Ruhrgebied is in 1969 een klein ziekenhuis volgens deze idealistische opzet van start gegaan en het is belangwekkend dat de resultaten tot dusverre gunstig zijn. Ook in Jugoslavië kan men zich van dit systeem op de hoogte stellen. In Nederland zijn hier en daar tendensen zichtbaar die erop kunnen wijzen dat ook bij ons (sommige) ziekenhuizen op deze basis zullen gaan werken.

Naast de vragen naar alternatieven voor de opzet van een ziekenhuisorganisatie, zijn er nog enkele andere organisatorische kwesties die thans belicht moeten worden.

VERHOUDING TOT DE EXTRAMURALE GEZONDHEIDSZORG In het vorige hoofdstuk hebben wij er reeds op gewezen dat in de extramurale gezondheidszorg een eigen knooppuntontwikkeling aan de gang is. Er gaan stemmen op om het klinische gezondheidsdorp uit te breiden tot alle aspecten van de gezondheidszorg. Anderen, waartoe ik mijzelf reken, menen dat de gezondheidszorg het best gediend kan worden door haar in enkele organisatorische en functionele knooppunten te concentreren. Tussen die knooppunten moeten dan nauwe relaties bestaan. De mogelijkheden van beide dienen op elkaar te zijn afgestemd.

GEZONDHEIDSDORP ÉÉN ORGANISATIE De organisatorische eenheid van de deelinstanties zal in verscheidene opzichten van belang zijn. Er zal centraal een beleid gevoerd moeten worden om te zorgen dat elke patiënt in het juiste bed of op de juiste accommodatie terecht komt. Het centrum zal ook in *technische* zin gebaat zijn met zijn eenheid van organisatie. De vele noodzakelijke technische, instrumentele, administratieve, registratieve, civiele en andere diensten kunnen efficiënter en met meer kans op goede continuïteit en bekwaame bezetting functioneren in een groter verband. Dit zal nog meer gelden voor het jaar 2000 met zijn te verwachten korte werktijden. Onnodig erop te wijzen dat automatisering van talrijke activiteiten een absolute voorwaarde zal zijn om het geheel van een klinisch gezondheidscentrum perfect te doen functioneren.

KLASSE- EN FONDSPATIËNTEN Wat de kwaliteit van de behandeling betreft kan men gerust stellen dat in Nederland het niveau voor beide groepen beslist gelijk is. Omdat een zeer omvangrijk onderzoek of een zeer kostbare behandeling voor de klassepatiënt nog wel eens bezwaren kan opleveren, zou ik zelfs durven stellen dat de medische behandeling van de ziekenfondspatiënt minstens zo goed is veiliggesteld als die van de klassepatiënt. Men hoort nogal vaak beweren dat 'klassen' moeten worden afgeschaft. In feite is het ziekenhuis hard op weg om nog maar één klasse te hebben: eerste klas accommodatie. Zolang echter de maatschappij klassen handhaaft in de vorm van accommodatieniveaus waaruit men kan *kieszen* (dat is dus een vrijheid), zoals restaurants, rangen in schouwburg en bioscoop, comfort in treinen, moet het ook als een normale dienstverlening worden beschouwd dat men als zieke kan kiezen uit enkele accommodatieniveaus, vooropgesteld dat dit niets te maken heeft en mag hebben met het niveau van medisch en verpleegkundig handelen. Dit laatste is alleen met zekerheid te bereiken indien het accommodatieniveau dat men kiest geheel wordt losgemaakt van het artsenhonorarium, omdat immers als uitgangspunt is gekozen, dat de medische verzorging juist geen enkel verschil mag vertonen. Dat betekent dat de particuliere specialistentarieven gelijk dienen te worden aan de ziekenfondstarieven (of omgekeerd?).

OMVANG VAN DE DIVERSE VOORZIENINGEN Tot dusverre werden de voorzieningen van de klinische gezondheidszorg uitgedrukt in 'aantallen bedden'. Hierop bestaat ernstige kritiek, hetgeen op blz. 94 is weergegeven. Door splitsing in de diverse patiëntenniveaus geeft het klinische gezondheidscentrum de mogelijkheid, de specifieke behoeften *per groep* te analyseren. Het gaat dan niet alleen meer om bedden, maar veeleer om *plaatsen* per voorziening. In een aantal gevallen zullen dat inderdaad bedden zijn: zoals in de kernkliniek en in de kliniek voor middenzorg. Een aantal andere accommodaties zullen moeten worden uitgedrukt in afwijkende grootheden, zoals het aantal patiënt-uren per dag, enz.

Een capaciteitsbepaling van elk van de voorzieningen is mogelijk, omdat elke voorziening in zijn eigen taken nauwkeurig is geformuleerd. Het subjectieve element dient echter nog terzijde te worden gesteld. Patiënten maken meer gebruik van klinische voorzieningen naarmate deze in ruimer mate beschikbaar zijn. Deskundigen stel-

len, dat dit voor een deel te wijten is aan de patiënten, maar voor een deel ook aan de specialisten die de indicaties tot opname stellen. Het blijkt dat men, om welke reden dan ook, gemakkelijker opneemt wanneer er tóch voldoende accommodatie beschikbaar is. Bij krappe klinische accommodatie is de specialist bereid en in staat om meer zaken poliklinisch af te doen. Zulke wijzen van handelen, dikwijls uit nood geboren, blijken zich later uitstekend te handhaven als de accommodatie wel ruim voldoende is geworden. De indicaties tot het gebruik van de diverse voorzieningen zullen nauwkeurig opnieuw moeten worden onderzocht.

FINANCIËLE ASPECTEN VAN DE KLINISCHE GEZONDHEIDSZORG

Bij sterke vergroting van de medische staven en bij het toenemen van participatie van niet-medische academici en mediale gezondheidswerkers, komt het honorariumsysteem volgens verrichtings-tarieven in het gedrang. Van de zijde van de patiënt is dit reeds het geval. Per opgenomen patiënt neemt het aantal verrichtingen toe en vooral ook het aantal personen dat diverse verrichtingen uitvoert of dat erbij assisteert. Wanneer al die verrichtingen en assistenties (deels wel en deels niet) op 'stuktarief' betaald moeten worden is dat slechts mogelijk door middel van een enorm administratief systeem. De bedoeling dat alle werkers in de gezondheidszorg een goed inkomen hebben, gerelateerd aan opleiding, bekwaamheid, mate van verantwoordelijkheid en dergelijke zal nagestreefd worden op de eenvoudigste wijze, namelijk door behoorlijke vaste salarissen. Wanneer de relatie tussen verrichting en betaling in directe zin zal zijn verbroken, zal het voor iedereen duidelijk zijn dat de specialist geen enkel onderzoek doet met bewust of onbewust de gedachte aan financieel voordeel op de achtergrond. Dit kan ertoe bijdragen dat onderzoeken op striktere indicaties geschieden, hetzij direct in het belang van de patiënt, hetzij in het belang van wetenschappelijk onderzoek (vooropgesteld dat dit het belang van de patiënt niet schaadt). In een vast salaris voor de specialist kunnen dan mede begrepen worden de taken waarvoor thans geen betaling in het verrichtingentarief is voorzien, zoals het toenemende commissiewerk van de medische staf (bijvoorbeeld kruisinfectiecommissie, biblio-

theekcommissie, commissie wetenschappelijk onderzoek), het werk ten behoeve van medische registratie, het evaluerende werk in de vorm van necrologiebesprekingen, enz.

Met het bovenstaande *propageer* ik niet het afschaffen – in vele opzichten – van de verrichtingentarieven, ik *voorspel* slechts dat zij op logische gronden, bij voortgaande ontwikkeling, tot onhoudbare situaties zullen leiden en vroeg of laat (waarschijnlijk laat) voor de bijl zullen gaan. Het klinisch gezondheidscentrum zal technisch in zijn ontwikkeling waarschijnlijk wel geremd worden door de bestaande tariefstructuren omdat de ziekenfondstarieven in sterke mate de inhoud van medisch handelen zijn gaan bepalen. Maar het is wel duidelijk dat de medische professie, geconfronteerd met deze ontwikkelingen, zich niet kan en wil veroorloven dat zij door vast te houden aan systemen en attitudes die in het verleden acceptabel waren, de ontwikkeling van de toepassingen der moderne geneeskunde zou tegenhouden of belemmeren.

De kostenvergoedingen aan de instellingen zullen op een doorzichtiger wijze kunnen worden berekend. Nog in het midden latend of het goedkoper is, zal toch het klinisch gezondheidsdorp in zijn kostenstructuur voor de gemiddelde Nederlander doorzichtiger kunnen zijn. In een prijs per verpleging op 'all-in' basis zoals die thans tot stand komt, zitten allerlei onvergelykbare elementen. Het is een gemiddelde prijs. De feitelijk gemaakte kosten zullen voor een patiënt waarbij een hartoperatie met extracorporale circulatie wordt verricht, wel vijftig maal zo hoog zijn als voor een patiënt die 'wacht'. Financieel-technisch hindert dat niet, wanneer de kosten toch alle uit dezelfde pot komen. De bezwaren zijn voornamelijk, dat de buitenstaander geen inzicht krijgt in de redenen waarom verpleegprijzen zo hoog zijn komen te liggen en daarnaast, dat het niet zonder meer duidelijk is dat een hoge verpleegprijs het gevolg is van een zeer gespecialiseerd en kostbaar pakket van diensten, en niet het gevolg van inefficiency.

BESTAANDE INSTELLINGEN BIJEEN ALS KLINISCH GEZONDHEIDSCENTRUM

Wanneer de toekomst zich inderdaad zou ontwikkelen in de richting van het hiervoor geschetste klinische gezondheidscentrum, betekent

dit niet dat de huidige instellingen verouderd en waardeloos zijn geworden. In het bovenstaande is het klinische gezondheidscentrum beschreven als een geografisch geconcentreerd gezondheidsdorp. Het is echter ook zeer wel denkbaar – en daar zal het in alle gevallen waar geen nieuwbouw gemaakt gaat worden ook wel op uitdraaien – dat een aantal bestaande instellingen in een verzorgingsgebied zich aaneensluit tot een klinisch gezondheidscentrum. Dit betekent dat het van groot belang is, het verzorgingsgebied thans nog niet tot de verzadigingsgrens vol te bouwen met ziekenhuis- en verpleegtehuisbedden. Veeleer moet hier snel en effectief overleg komen en moet een analyse gemaakt worden van de *specifieke* tekorten en wensen die er in een regio nog liggen.

Door zulke concentraties te maken, die bestuurlijk en wat betreft directievoering beslist tot een eenheid moeten worden gebracht, wordt het probleem van de regionalisatie niet compleet opgelost. Dit zal het geval zijn in kleinere regio's, die voor een deel van hun 'topzorg' gebruik zullen moeten maken van grotere centra. In een wat grotere regio is het best mogelijk, dat een deel van de instellingen die daarvoor het meest in aanmerking komen tot vorming van een klinisch centrum overgaat en dat de andere instellingen daarnaast bestaan in goede functionele relatie met dat centrum. Men krijgt dan een ontwikkeling die vele van de voordelen biedt die op blz. 102 en volgende zijn genoemd: het classificatiesysteem.

OVERIGE ALTERNATIEVEN

In de voorgaande beschouwingen is ervan uitgegaan, dat de mens van het jaar 2000 op een zelfde wijze als thans (of nog sterker) prijs stelt op gezondheid en op behoud van het leven. Er is echter reeds gewezen op trends in de richting van een andere wijze van aanvaarding van leven, lijden en dood. In een erkende subcultuur kan de waardering voor het leven veel minder sterk zijn. Euthanasie zal dan wellicht als een aanvaarde ordelijke maatschappelijke mogelijkheid bestaan. Evenmin als men prijs stelt op allerlei kunstmatige voedingsmiddelen en andere technologische voortbrengselen, zal een dergelijke groep ook geen prijs behoeven te stellen op alle technologische toestanden van de moderne geneeskunde. Zij zal er de voorkeur aan kunnen geven om rustig te sterven. De eisen die men onder

die omstandigheden aan een ziekenhuis gaat stellen zijn uiteraard heel anders. Het is niet gericht op het leven maar op het verlichten van het sterven. Het is een nieuwe vorm van 'rusthuis', gericht op de 'eeuwige rust'.

Vervolgens hebben wij in onze overwegingen nog niet verdisconteerd welke consequenties zullen voortkomen uit een verdere ontwikkeling van de EEG. Zal toch het Duitse mammoetziekenhuis van vijftienhonderd of tweeduizend bedden een kans gaan maken omdat na een tijd van inspraak er als reactie een tijd van 'discipline' zal komen? Zal de kleine Franse privé-kliniek, eigendom van een of meer specialisten, in Nederland voet aan de grond krijgen? Het is niet waarschijnlijk.

Er is thans nog tijd om zich over de alternatieven te beraden, hun pro's en contra's zorgvuldig en met zo min mogelijk emotionaliteit af te wegen, waar mogelijk door wetenschappelijk onderzoek het inzicht te verdiepen en door voorlichting en vraagstelling de bevolking te betrekken in het kiezen van wegen voor de toekomst.

WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK VAN TOEKOMSTMODELLEN

De ontworpen modellen en wellicht nog andere kunnen aanleiding zijn tot wetenschappelijk onderzoek. Dit is zelfs een noodzaak, mede omdat de belangen van de gemeenschap zo sterk betrokken zijn bij een goede gezondheidszorg in de toekomst. Er is naast het enorme veld van geneeskundige wetenschapsontwikkeling naar verhouding zeer weinig onderzoek gedaan in de gebieden van de algemene gezondheidswetenschappen. Men is er nog onvoldoende aan gewend dat de toepassing van geneeskundige ontdekkingen met zeer complexe vraagstukken gepaard gaat, die een eigen karakter hebben en op 'amateurniveau' niet langer worden opgelost.

Voor onze ziekenhuismodellen zijn er twee wijzen van benadering. Men formuleert het model zo scherp mogelijk. Vervolgens onderzoekt men de consequenties van zulk een model in het kader van de behoeften van de gezondheidszorg zoals die nu bestaat. Men realiseert zich dat dit laatste vervolgens gerelativeerd moet worden doordat het behoeftenpatroon in de toekomst anders zal liggen. Er dienen

dit correcties te worden aangebracht, in overeenstemming met de tendensen van ontwikkeling in het behoeftenpatroon. Langs de achterdeur komt de futurologie dus onherroepelijk weer binnen.

Toch kan zulk een onderzoek een aantal gegevens aan het licht brengen die als uitgangspunten voor extrapolaties benut kunnen worden en ons dan steun geven bij het voorzien van de consequenties en daardoor bij het doen van een keuze. Met een model voor zich is het zeer goed mogelijk om uit bestaand materiaal als ziektegeschiedenissen van ziekenhuispatiënten, polikliniekbezoekers, verpleegtehuispatiënten, enz. de wegen van elk individu na te gaan indien hij behandeld zou zijn in het kader van het model. Zowel individueel als statistisch zullen conclusies mogelijk zijn die het model ondersteunen, modificeren of er de verwerpelijkheid van aantonen.

Een tweede belangrijke vorm van onderzoek is het experiment. Een 'proeftuin' voor vernieuwingen in de gezondheidszorg zou van bijzonder grote betekenis kunnen zijn.

Ten slotte lijkt het van belang om deelontwikkelingen in de geschetste richting die hier of elders reeds zijn gerealiseerd, evaluerend te onderzoeken in het kader van het geschetste model. Onze kennis van ziekenhuizen in andere landen beperkt zich in het algemeen te zeer tot kortdurende bezoeken. Het zal nodig zijn om andere structuren en organisatievormen ter plaatse gedurende langere tijd te observeren en te bestuderen aan de hand van gerichte probleemstellingen.

DE WELZIJNSASPECTEN

De zorg voor het welzijn van de patiënt behoort mede tot de taak die de gezondheidszorg zich gesteld ziet. De definitie van het begrip 'gezondheid' door de World Health Organisation laat hieromtrent geen twijfels bestaan. In onze technologische situatie zijn wij geneigd te menen dat goed voor iemand gezorgd is als medisch-technisch 'alles' aan hem gedaan wordt en eten, bed, enz. in orde zijn. Welzijn impliceert echter dat er vervolgens door patiënt en omgeving naar gestreefd wordt, gelukkig te zijn. De zorg hiervoor zal zich tot een bewust beleid ontwikkelen. De gamma-wetenschappen zullen nog veel onderzoek moeten doen om uit te maken hoe onder allerlei om-

standigheden iemand zo gelukkig mogelijk zal kunnen leven. Elders heb ik er reeds op gewezen dat 'creatieve participatie' in allerlei aspecten van het maatschappelijk gebeuren daarbij van fundamenteel belang is. In dit kader moet ik ermee volstaan dit punt kort aan te stippen. Voor de verpleeg- en in sterkere mate nog voor de verzorgingstehuizen wordt dit de grote opgave van de toekomst.

DE ACADEMISCHE ZIEKENHUIZEN

De zeven (en over afzienbare tijd acht) academische ziekenhuizen in Nederland hebben een eigen plaats in de gezondheidszorg, die van algemeen belang is en daarom in deze monografie niet mag worden genegeerd. In het kader van de wet op het wetenschappelijk onderwijs staat de patiëntenzorg in deze ziekenhuizen in dienst van het onderwijs en de wetenschapsbeoefening. De patiënten zullen er minstens even goed moeten worden behandeld en verzorgd als in ieder ander ziekenhuis. Omdat de mogelijkheden voor bijzondere medische behandelingen en onderzoeken er groter zijn dan in de niet-academische ziekenhuizen, kan er in bepaalde opzichten meer worden verricht en bereikt dan elders. Hierin schuilt een voordeel en een gevaar.

Het voordeel is, dat een toeloop van patiënten met bijzondere ziekten wordt bevorderd, zeer ten gunste van de wetenschapsbeoefening. Het nadeel is, dat de klinische situatie in de academische ziekenhuizen daardoor gaat afwijken van de situatie waarin de arts later zal werken. Er ontstaat dus een kloof tussen leersituatie en werksituatie. Deze kan goeddeels worden overbrugd indien academische ziekenhuizen niet de enige plaatsen zijn waar men tot arts wordt opgeleid. Naast en met hen raken bij die opleiding ook andere ziekenhuizen betrokken door de ontwikkeling van de affiliatie. Een tweede nadeel is minder gemakkelijk op te heffen. De uitzonderingspositie van de academische ziekenhuizen heeft in het verleden er nogal eens toe geleid, dat zij zich hoog verheven voelden boven de andere ziekenhuizen. Dit heeft isolatie in de hand gewerkt. In de toekomst zal van de zijde van de academische ziekenhuizen in sterkere mate moeten worden geëist dat zij zich slechts mogen beroemen op een zwaardere taak en een grotere opdracht. In respect voor het vele goede werk dat in de andere ziekenhuizen geschiedt, zal men

elkaar opnieuw moeten vinden. Dit betekent, dat alle ziekenhuizen en hun specialisten in meerdere mate op steun en advies en hulp bij het opzetten van nieuwe methoden zullen moeten kunnen rekenen. Anderzijds betekent het evenzeer, dat alle specialisten en ziekenhuizen moeten gaan beseffen, dat de academische ziekenhuizen hun taken van onderwijs en wetenschapsbeoefening slechts optimaal zullen kunnen vervullen, wanneer zij mogen rekenen op begrip en steun van hen allen. In een welvaartsmaatschappij waar iedere patiënt overal terecht kan voor behoorlijke medische hulp, wordt het moeilijker om de voor onderwijs en wetenschap noodzakelijke patiënten in voldoende mate naar de academische ziekenhuizen te trekken.

Toch zijn onderwijs en wetenschapsbeoefening een zaak, die het gehele Nederlandse volk aangaat. Wanneer beide onvoldoende gedragen zouden worden door het gehele volk – en dit niet alleen financieel – staat het er met de medische toekomst in Nederland slecht voor. Nu de schadelijke competitie tussen ziekenhuizen langzamerhand plaats maakt voor een heilzame coöperatie, is het in hoge mate wenselijk dat de academische ziekenhuizen daarin ten volle meedoen en meedelen.

8. Vooruitzichten aangaande de bezetting met werkkrachten

Vaak spreekt men over 'manpower planning' en over 'mankracht'. Omdat echter in de gezondheidszorg zoveel vrouwen werkzaam zijn, spreek ik liever over 'werkkrachten'. Ook het begrip 'planning' gaat mij te ver. Natuurlijk zou 'planmatige' zorg voor het beschikbaar hebben van de juiste opleidingen – elk met voldoende capaciteit – een belangrijke 'pijpleiding' zijn om in de toekomst op elk moment een goede werkkrachtenvoorziening te hebben. Maar het is helaas overtuigend gebleken, dat in een dynamische maatschappij de ontwikkeling van kwalitatieve en kwantitatieve behoeften niet met een voldoende mate van zekerheid kan worden vastgesteld. Het 'planmatige' kan alleen al op deze grond niet leiden tot een vaststaand beleid. Het dient in een flexibele vorm te opereren. Naast inventarisatie van het bestaande is een voortdurend volgen van de ontwikkeling noodzakelijk, gepaard aan evaluatie en bijsturen. Dit alles heeft dan nog slechts betrekking op het element *behoeften*.

Daarnaast is er de eveneens zeer belangrijke sector van het *aanbod*. Het totale aantal personen dat in een bepaald jaar een beroep kiest is daarbij van belang en tevens het percentage dat zijn keuze laat vallen op een beroep in de gezondheidssector. Beide facetten onttrekken zich aan de invloed van actieve 'manpower planning', maar zijn wel van zeer grote betekenis voor de gezondheidszorg. De ontwikkeling daarvan zal immers op beslissende wijze worden beïnvloed door het beschikbaar zijn van voldoende werkkrachten voor al zijn sectoren. Indien men de hiervoor genoemde overwegingen onderschrijft, komt men tot de conclusie dat twee dingen noodzakelijk zijn:

- *evaluatie* van de ontwikkelings-tendensen in behoefte, aanbod en opleidingsmogelijkheden voor de beroepen in de gezondheidssector;
- het *instellen van een centrale instantie* die behoefte en aanbod voortdurend blijft volgen en deze zo goed mogelijk in evenwicht houdt. Dat dient in de eerste plaats te geschieden door een slagvaardig beleid inzake de opleidingen voor de diverse beroepen in de gezondheidssector.

In hoofdstuk 4 en 5 hebben wij ons al beziggehouden met de voornaamste tendensen inzake behoefte en aanbod. In de komende decennia is een toeneming van de medische consumptie te verwachten die uitgaat boven de bevolkingstoename. Tevens zijn er goede redenen om te verwachten dat binnen ongeveer vijftien jaar meer mensen voor de humane dienstverlenende beroepen ter beschikking zullen komen, zodanig, dat van een chronisch tekort in een aantal sectoren dan geen sprake meer zal zijn.

Absolute getallen zijn uiteraard slechts voor de naaste toekomst redelijkerwijs te ramen. Verwacht wordt dat het artsenbestand zal groeien van 15 500 in 1970 tot 23 000 in 1980. Een stijging van rond 50% in de komende tien jaar steekt gunstig af tegen de stijging van 20% in de afgelopen tien jaar. Dat percentage bleek te laag te zijn zodat over de hele linie een artsentekort ontstond dat bijvoorbeeld duidelijk bleek uit de moeilijkheid om vakantiewaarnemers te krijgen, of artsen voor ontwikkelingslanden, of opleidingsassistenten voor een aantal minder populaire specialismen.

Daarnaast zag men een sterke opwaartse druk op de inkomens ontstaan. Prognoses, gebaseerd op extrapolatie van tendensen zullen te laag uitvallen. In de afgelopen jaren namelijk is een verborgen achterstand ontstaan doordat de aanwezige artsen 'een stapje vlugger' zijn gaan lopen. Men komt vrijwel nooit meer een dokter tegen die niet klaagt over tijdgebrek. De toename tot 1980 zal dus wel geheel worden opgenomen in het maatschappelijk gebeuren, mits men niet op hetzelfde werk- en inkomensniveau wil blijven staan als in de jaren zestig. De sterkst groeiende behoeften zullen liggen in de sectoren van het geriatrische blok en het psychiatrische blok. Ik meen dit te moeten stellen in afwijking van de prognose van de Commissie Artsenbehoefte.

Het aantal verplegenden nam toe van 26 000 in 1960 tot 48 000 in 1970. Voor de toekomst zal in toenemende mate rekening moeten worden gehouden met het feit, dat de mediale gezondheidszorg behalve verplegenden ook vele andere medewerkers zal hebben die bovendien delen van de taak van de verplegenden gaan overnemen. Het totale aantal van deze mediale krachten zal een voortgaande stijging vertonen. Omdat de opleidingstijd hier in het algemeen korter is dan die van academici, is het 'bijstuur'-mechanisme sneller werkzaam en zijn fouten in de prognoses minder schadelijk dan bij de groep van academische gezondheidswerkers.

Het wetenschappelijk onderwijs neemt een centrale plaats in de gehele problematiek in, niet alleen omdat de tijdsduur, nodig voor de opleiding van academici, het langst is, maar ook omdat de veranderingen op kwalitatief gebied slechts doorgevoerd kunnen worden indien daarvoor een voldoende aantal specifiek deskundige academici beschikbaar is. Om tal van redenen zijn er diepgaande veranderingen in het wetenschappelijk onderwijs te verwachten.

VERANDERINGEN IN HET WETENSCHAPPELIJK ONDERWIJS

Slechts een klein percentage van de academici vindt een levenstaak in de beoefening van wetenschappelijk onderzoek. De overgrote meerderheid werkt in diverse maatschappelijke sectoren. De academische studie dient dan ook niet gericht te zijn op het beoefenen van de wetenschap zonder meer, maar zich wel degelijk mede te richten op de bekwaamheid om te zijner tijd een maatschappelijke taak te gaan vervullen. Velen vrezen dan een verschuiving in de richting van hoger beroepsonderwijs. Het verschil dient mijns inziens te zijn, dat de universiteit – behalve hetgeen in het voorgaande is gesteld – een algemeen-kritische scholing geeft, die het de academicus mogelijk maakt allerlei vraagstukken te beschouwen op een wijze die wetenschappelijk verantwoord is.

De duur van de academische studies zal korter worden in plaats van langer. Men zou verwachten dat, wanneer de student steeds meer moet weten, hij ook steeds langer moet leren. Alles wat – ook op beperkt vakgebied – te weten valt, vormt echter zo'n hoeveelheid dat het een onevenredig deel van het leven in beslag zou nemen om het 'te weten te komen'. Daarbij komt, dat in vele takken van wetenschap het tempo waarin nieuwe gegevens worden geproduceerd hoger is dan het tempo waarin men ervan kan kennis nemen. De kennis zal verschuiven van 'het kennen der feiten zelf' naar het weten waar men alle gegevens vandaan moet halen als men ze nodig heeft. Feitenkennis kan zelfs als pakket in omvang verminderen naarmate de computer meer algemeen de geheugenfuncties overneemt. Al behoeft men in mindere mate de antwoorden te kennen, er staat tegenover dat men moet weten, *wat er gevraagd kan worden en hoe men die vragen formuleert.*

De leermethoden zijn eveneens aan sterke verandering onderhevig. De kennisoverdracht zelf wordt onderwerp van research en training. Als men spreekt over groepsonderwijs en projectonderwijs, introduceert men methoden die hun eigen mogelijkheden maar ook hun eigen beperkingen en belemmeringen hebben op het gebied van de kennisoverdracht. Het academische onderwijs gaat hiermee in snel tempo rekening houden, hetgeen eveneens de studieduur en de resultaten ten goede zal komen. Ook de technologie schiet te hulp. De videorecorder begint zijn plaats in te nemen; simulatie-technieken komen snel tot ontwikkeling.

Indien de verdere ontwikkeling van de holografie haar belofte van driedimensionale kleurentelevisie zal waarmaken, ontstaan in combinatie met bestaande audiovisuele methoden geheel nieuwe methoden van kennisoverdracht. De consequenties van de mogelijkheid, dat de hersenen van de mens rechtstreeks langs elektronische weg met kennis beladen zouden kunnen worden, heb ik nog maar niet in dit bestek opgenomen. Wel moet reeds rekening worden gehouden met mogelijkheden om langs farmacologische weg cerebrale functies te beïnvloeden, zodat een nieuw 'leerpatroon', waarbij veel meer, veel beter, in veel korter tijd kan worden geleerd, bepaald niet is uitgesloten.

UNIVERSITAIR GENEESKUNDIG ONDERWIJS

De medische zorg is zodanig ontwikkeld in het kader van de bèta- en gamma-wetenschappen, dat het taalverarming is, branchevervaging en beroepsuitholling, om al de gezondheidswetenschappen nog altijd te willen blijven vangen onder het woord geneeskunde. Ook voor de universitaire studie moet dit consequenties hebben. Het Academisch Statuut heeft de faculteiten vastgesteld en binnen die faculteiten de 'studierichtingen'. In de faculteit der letteren kent men veertien studierichtingen, in die der gedragswetenschappen vijf. Maar de faculteit der geneeskunde kent nog slechts twee richtingen; tandheelkunde en geneeskunde, met tussen haakjes daarachter vermeld 'artsenstudie'. De studie tot arts is uitdrukkelijk gericht op de beoefening van de *individuele* geneeskunde. Deze studie is primair gebonden aan de opdracht de individuele patiënt, met welke ziekte hij ook komt, op een adequate wijze tegemoet te treden. Bij de arts

gaat het om het bezig zijn met de patiënt. Dit kan strikt diagnostisch-curatief zijn, maar ook gericht op de ziekte als onderdeel van het persoonlijk levens- en welzijnspatroon van de patiënt. Bovendien kan ertoe gerekend worden de preventieve geneeskunde, die de mens benadert voordat hij zich ziek voelt (of zodanig ziek is, dat hij eigener beweging een arts opzoekt). Zulk een studie wordt gedicteerd door de vele ziekten die de patiënt kan hebben en de context waarin zij zich voordoen. Dit vult een studie totaal en laat weinig ruimte voor differentiatie. Deze moet, bij keuze van een bepaald klinisch specialisme, na het artsexamen plaatsvinden. Wij bespreken dit nog apart.

Behalve de bestaande artsenstudie dient een studierichting te worden ingesteld die het mogelijk maakt om in een van de 'basisvakken' het doctorale examen af te leggen. In hoofdstuk 4 hebben wij de diverse vakken die te zamen de humane biologie vormen, nader besproken. Het behoeft geen betoog dat de toenemende behoefte aan onderwijs en wetenschapsbeoefening in deze vakken slechts kan worden veilig gesteld, indien de opleidingsmogelijkheden in deze wetenschapsrichting drastisch worden verruimd. Dit betekent dat men eindelijk humaan bioloog zal kunnen worden, met als hoofdvak fysiologie, anatomie, histologie, moleculaire biologie, enz. Tevens moeten deze vakken ruim openstaan voor specialisatie of bijvak vanuit de bètafaculteiten.

De algemene gezondheidswetenschappen zijn evenals de 'basisvakken' in het vierde hoofdstuk reeds nader uitgewerkt. Ook hier is het duidelijk, dat zij niet adequaat tot ontwikkeling kunnen komen wanneer zij niet in het kader van een eigen studierichting de steun en het klimaat vinden, waarin het onderwijs en de wetenschapsbeoefening in deze vakken tot hun volle recht komen.

Geconcludeerd moet worden, dat de toekomstige bezetting van de vele functies in de gezondheidszorg niet gediend is met een te eenzijdige opleiding die van alle academici het artsexamen vergt. *Aan verscheidene (niet alle) medische faculteiten zal een uitbreiding van het aantal studierichtingen moeten plaatsvinden.* Studeren in de faculteit des geneeskunde biedt dan vier verschillende eindpunten, namelijk *arts, tandarts, humaan bioloog* en *algemeen gezondheidsacademicus*. De samenwerking met andere faculteiten dient sterk uit te groeien. Met de gedragswetenschappen (medisch socioloog, me-

disch planoloog), of met de *technische wetenschappen* (gezondheidsingenieur, ziekenhuisarchitect).

DE ARTSENSTUDIE

Door de ontwikkeling van de maatschappij en van het inzicht in de geneeskunde zal de opleiding tot huisarts sterk moeten gaan veranderen. Dit is reeds 'voorzichtig' begonnen. Wij hebben gezien dat de meest kenmerkende veranderingen in het leven van de arts van de toekomst zullen zijn, dat hij werkt als lid van een *groep*, dat zijn kennis en kunde aan snelle *veroudering* onderhevig zijn en dat het element 'feitenkennis' in betekenis gaat afnemen omdat zij eensdeels *per se* onvolledig is geworden door de omvang van het 'kenmateriaal' en omdat zij anderdeels door geheugencomputers ad hoc beschikbaar kan worden gesteld. Zijn relatie tot de patiënt zal sterk veranderen. Hij zal niet langer in vele gevallen de autoriteit zijn die naar eigen inzicht snel te werk gaat, en aan wie de patiënt zich maar heeft te onderwerpen. De arts-patiënt relatie wordt wel gekenmerkt als een 'therapeutische gemeenschap' waarin beiden samenwerken om de patiënt beter te maken. Het 'beter' komt ook meer te liggen in de totale situatie die mede tot de ziekte heeft geleid. In de extramurale gezondheidszorg zal de algemene arts c.q. huisarts het sterkst gericht zijn op de sociale aspecten. In de gehele opzet van de studie zal nog veel meer dan thans rekening gehouden worden met dit aspect. De student zal leren *met* de patiënt te zijn. In het begin van de studie zal een periode in het ziekenhuis of verpleegtehuis om verpleegervaring op te doen en contact met de patiënten waarlijk te kunnen beleven van groot belang zijn. In het latere klinische gedeelte van de opleiding zal een langduriger contact met bijvoorbeeld chronische patiënten – en dan niet strikt gebonden aan de curatieve aspecten van één specialisme – ook in dit opzicht belangrijk zijn.

Het feit dat de arts in de toekomst vrijwel steeds in groepsverband zal werken, houdt in dat zijn opleiding hem daartoe ook geschikt dient te maken. Dit gebeurt niet alleen door een theoretische studie omtrent groepsfunctioneren; het genoemde aspect zal ook langdurig in de *vorm* van het studeren moeten worden ingebouwd. Men zal dat kunnen bereiken door te bewerkstelligen, dat de medisch student

veel minder individueel studeert en veel meer doet in het kader van een kleine vaste groep van studiegenoten, al dan niet door hem zelf gekozen. Daarin leert hij hoe gezamenlijk een taak kan worden volbracht, nu nog een studietaak, later een taak als arts.

Op grond van de derde tendens zal de studieduur bekort kunnen worden. Op grond van de tweede tendens echter zullen na die betrekkelijk korte studie postacademiale 'herhalingsoefeningen' regelmatig nodig zijn. Het huidige systeem, waarbij de wet vaste en strenge normen aanlegt voor het verkrijgen van de artsenbevoegdheid maar geen enkele eis voor het *behouden* van die bevoegdheid voor de lange tijd (bijna een halve eeuw) waarvoor zij verleend werd, is insufficiënt in de huidige periode van stormachtige medische ontwikkeling. Verplicht 'postgraduate' onderwijs zal dus voor het jaar 2000 wel tot stand *moeten* komen, hetzij in de vorm van een of meer maanden studie per jaar, hetzij op andere, nog nader uit te werken manier. De maatschappelijke mogelijkheid om telkens voor een zekere periode naar de universiteit terug te keren, wordt gegeven door het verschijnsel van de groepspraktijken zelf en door het verschijnsel van de stafverbreding aan de ziekenhuizen (waardoor van vrijwel alle specialismen verscheidene vertegenwoordigers aanwezig zijn). Tevens zal bij een voldoende aantal artsen waarneming weer tot de gemakkelijke mogelijkheden gaan behoren.

De capaciteit van de artsenopleiding zal aanzienlijk vergroot moeten worden. Daarbij komt, dat na die opleiding voorzien zal moeten worden in veel accommodatie voor de bijscholing. Behalve voor *bij-scholing* zullen accommodaties nodig zijn voor *omscholing*. Wij bespraken in het voorgaande reeds de waarschijnlijkheid dat de maatschappijstructuur wat betreft de beroepsuitoefening meer dynamisch zal gaan worden. Het zal dus frequent voorkomen dat men, na bijvoorbeeld gedurende tien tot vijftien jaar een bepaald beroep te hebben uitgeoefend, overgaat naar een verwant beroep. Dit vraagt uiteraard omscholing. Ten slotte moet worden gewezen op het feit, dat er een behoefte zal ontstaan aan 'overscholing'; hier zullen mensen van een lager scholingsniveau die voldoende capaciteiten blijken te bezitten, de kans krijgen in de loop van hun verdere leven alsnog een hoger scholingsniveau te bereiken.

Er is dus alle reden om uit te zien naar goede mogelijkheden tot vergroting van de opleidingscapaciteit. Daarbij valt uiteraard het

eerst ons oog op de klinische mogelijkheden. Deze worden immers beperkt door het feit dat daartoe patiënten in een zo normaal mogelijke situatie beschikbaar moeten zijn. Men kan een patiënt nu eenmaal niet boven een zekere grens als 'leerobject' inschakelen zonder hem persoonlijk daardoor te hinderen. De oplossing die reeds lang in de Verenigde Staten wordt benut heeft thans ook in Nederland ingang gevonden: de affiliatie. Hierbij worden tussen universiteiten en niet-academische ziekenhuizen afspraken gemaakt, waarbij een deel van de klinische opleiding der studenten in de niet-academische ziekenhuizen wordt ondergebracht. Medewerkende ziekenhuizen ontvangen hiervoor verscheidene compensaties. Het systeem zal in de jaren zeventig tot volle wasdom komen.

Hier moet nog worden opgemerkt dat de klinische opleiding in sterke mate zal verschuiven naar polikliniek en behandelafdeling, alsmede naar verpleegtehuis en psychisch centrum. Het 'kernziekenhuis' zal in veel geringer mate aan de student opleidingsmogelijkheden bieden. Dit proces is al duidelijk aan de gang. In het academisch ziekenhuis is reeds een toenemend aantal 'bedden' dat voor onderwijs minder benut kan worden omdat er allerlei soorten 'speciale zorg'-patiënten liggen of omdat het 'particuliere bedden' zijn. Dit laatste verschijnsel zal waarschijnlijk goeddeels verdwijnen, niet omdat 'niemand' meer particulier patiënt is, maar omdat het niveau van verzorging en accommodatie voor *allen* het niveau van de huidige particuliere patiënt heeft bereikt. In sommige ziekenhuizen zijn wij daar reeds aangeland of er niet ver meer vanaf. Als ruwe schatting wordt gehanteerd dat in een academisch ziekenhuis thans circa 20% van de patiënten niet meer actief bij het onderwijs aan studenten kan worden betrokken. Voor een 'kernkliniek' waar topzorg wordt bedreven zal dit percentage wel rond 80% liggen. Dit is niet zo erg als op het eerste gezicht lijkt. Het bewerkt dat de student wat zijn leersituatie betreft, niet zo ver komt te staan van wat later ook zijn werksituatie zal zijn.

DE OPLEIDING TOT KLINISCH SPECIALIST

Deze begint na het artsexamen en duurt drie tot zes jaar, afhankelijk van het gekozen specialisme. De opleiding wordt gegeven door daartoe erkende specialisten – zowel in academische als niet-academische

ziekenhuizen – die zelf ook weer aan bepaalde eisen moeten voldoen. De regels voor de opleidingen worden in Nederland vastgesteld door het Centraal College voor de Specialistenopleidingen. In deze sector zal zich in de toekomst een hele reeks veranderingen moeten gaan voltrekken.

- In de eerste plaats zullen de opleidingseisen voortdurend moeten worden aangepast aan de zich snel wijzigende inhoud van de specialismen.
- Het verbinden van de opleidingsbevoegdheid aan *een* bepaald persoon gaat eveneens om wijziging vragen. Steeds meer wordt de toekomstige specialist in een groep opgeleid en gaat de opleidingsbevoegdheid van de 'opleider' nog slechts een formele betekenis krijgen. De tijd lijkt niet ver meer dat er ook gedacht zal moeten worden aan multidisciplinaire groepsvorming in de opleidingen.
- De capaciteit van de opleidingen, en dus wellicht ook hun aantal, zal vergroot moeten worden. Dit is mogelijk omdat vele ziekenhuizen groot genoeg worden om aan de eisen van het opleiden te voldoen en specialisten van voldoende niveau aan te trekken. Het aantal assistenten per opleiding neemt eveneens toe. Deze tendensen dienen ondersteund te worden, willen wij in het jaar 2000 inderdaad de circa twintigduizend medische specialisten hebben, die dan gewenst lijken. Dat is dus ongeveer drie maal zoveel als nu.
- De positie van de vele niet-medici die als gespecialiseerde gezondheidsmedewerkers in de staven van de ziekenhuizen zitten zal eveneens de aandacht verdienen. Hen buiten de algemene regeling houden omdat zij geen medici zijn, zal op den duur niet steekhoudend blijken. De enorme ontwikkeling in deze sector die zo belangrijk is voor de curatieve gezondheidszorg, zal slechts kunnen worden bijgehouden als de regelingen veel sneller tot stand komen dan in de afgelopen tien jaar het geval placht te zijn. Dit zal mogelijk zijn indien het Centraal College daartoe een directoraat instelt.

DE OPLEIDINGEN VOOR MEDIALE OF 'MIDDELBARE' GEZONDHEIDSWERKERS

Wij willen thans nog de situatie bespreken van de vele niet-academici die in de gezondheidszorg reeds werken en die in de toekomst

in nog sterker mate naar voren zullen komen. We noemen hen niet 'hulppersoneel' of 'paramedisch' personeel, maar 'mediale gezondheidswerkers'. De beide eerste termen doen onvoldoende recht aan de 'eigenstandigheid' en verantwoordelijkheid van de beoefenaars van de betrokken beroepen of leggen te zeer de nadruk op het karakter van 'hulp'; de benaming paramedisch, ofschoon door de wetgever gebezigd, is niet gelukkig gekozen omdat hij suggereert dat deze beroepen 'erbij hangen', aanhangsel zijn, niet *echt* geneeskunde. De term is mede onjuist omdat het vaak niet eens gaat om geneeskunde, maar om werkers in de volksgezondheidszorg.

Aanvankelijk was het de verpleegster die de voornaamste hulp van de arts was en die daarnaast ook haar eigen taak had in het verplegen van de patiënten. In het verpleegstersberoep is sterke differentiatie ontstaan en thans hebben wij een hele lijst van mediale gezondheidswerkers, die zich nog voortdurend zal uitbreiden. Wij noemen: verplegende (met diverse specialisaties), ziekenverzorgster, doktersassistente, tandartsassistente, medisch secretaresse, medisch registratrice, analiste (bacteriologisch, hematologisch, cytologisch, histologisch), apothekersassistente, fysisch therapeut, arbeidstherapeut, diëtiste, röntgenlaborante, EHBO-er, Rode Kruis-helper, artsbezoeker, ziekenhuis-maatschappelijk werkster, bejaardenverzorgster, Mensendiecklerares. Nieuwe ontwikkelingen zijn bijvoorbeeld: hemodialyse-assistente, operatie-assistente, groepsleider therapeutisch milieu, ziektecontroleur, hooggespecialiseerde 'screeners' op allerlei gebied (routine check-up, cytologie, enz.), mediale werkers in de gezondheidszorg-organisatie, mondhygiëniste.

Het is te verwachten dat bij een verdere ontwikkeling van de gezondheidszorg het aantal soorten mediale werkers zal toenemen en dat bovendien door analyse van de beroepsinhouden een nieuwe functionele afbakening van terreinen en verantwoordelijkheden zal plaatsvinden. In het algemeen zal de status van de mediale werkers toenemen.

De opleidingen worden tot nu toe nog in sterke mate bepaald door de medici. Voor een eerste opzet is dit ook een uitstekende weg. Zodra een mediaal gezondheidsberoep echter op gang is gekomen en er een aantal beroepsgenoten werkzaam is, zal het vruchtbaar zijn dat vanuit eigen kring de te stellen eisen en de inhoud van de opleiding kritisch worden geëvalueerd. Vanuit het levende beroepsbeeld

moeten de opleidingseisen worden herzien. Teveel zijn er op theoretische gronden achter de groene tafel opgesteld. De grote aantallen mediale werkers die nodig zijn zullen efficiënte opleidingsmethoden vereisen. Hier moet gedacht worden aan 'pakketten'-onderwijs waarbij elk beroep kan gebruik maken van een eigen keuze uit bestaande pakketten, aangevuld met de eigen specifieke kennis. Gedacht moet ook worden aan de mogelijkheden van modern schriftelijk onderwijs. Wanneer in de komende decennia door de verschuiving der beroepen ten gevolge van de automatisering een grote omscholingsbehoefte zal ontstaan, is deze methode waarschijnlijk een uitkomst.

STRATIFICATIE EN DOORSTROMING Stratificatie van de academische, mediale en lagere beroepen moet niet van zodanige aard zijn, dat 'doorstroming' tussen de lagen uitgesloten is. Begaafde werkers in een bepaalde laag moeten opleidingsmogelijkheden kunnen vinden waardoor zij eventueel naar een hogere laag kunnen doorbreken. Het bestaan van zulke mogelijkheden zal de motivering van beroepskeuze voor de mediale gezondheidsberoepen versterken en op vele jongeren met positieve instelling een aantrekkingskracht uitoefenen die thans, vooral voor mannelijke werkers, te gering is.

VAN VROUWEN NAAR MANNEN De mediale gezondheidsberoepen worden voor een hoog percentage door vrouwen ingenomen. Door daling van de huwelijksleeftijd en verlenging van de opleidingsduur wordt de full time-arbeidsperiode voor vele jonge vrouwen zéér kort. Dit heeft tot gevolg dat zich onvoldoende natuurlijke kadervorming voordoet. Nu wordt inmiddels de tendens dat ook in Nederland de gehuwde vrouw graag een werkkring buiten haar gezin wil hebben duidelijk sterker. Pas dan neemt de vrouw ten volle haar verantwoordelijke plaats in het maatschappelijk leven in. De mogelijkheid hiertoe ontstaat als gevolg van de jeugdige huwelijksleeftijd en de kleinere gezinnen, waardoor de vrouw veel eerder dan vroeger in haar gezin gemist kan worden. De part time-werkers zijn echter voor de kaderfuncties minder geschikt. Een kader van 'part timers' geeft te weinig continuïteit in de leiding van een afdeling. Dit geldt uiteraard het sterkst voor afdelingen die continu werkzaam zijn, zoals verpleegafdelingen.

Tegen mannen in de verpleging hebben vooroordelen bestaan, zowel bij mannen zelf als bij de verpleegster. Was het dan niet een

'typisch vrouwelijk' beroep? Van daaruit is wellicht te verklaren dat ook in de andere mediale gezondheidsberoepen de vrouw sterk overheerste (analistes, laborantes, enz.). Verwacht mag worden dat bij een daarop goed gericht beleid veel meer mannelijke jongeren hun keuze zullen laten vallen op de mediale gezondheidsberoepen. Die keuze kan bevorderd worden, mede door het vooruitzicht dat veel van deze beroepen liggen in de sector van de humane dienstverlening en moeilijk of helemaal niet voor automatisering in aanmerking komen, zodat men in deze beroepen 'safe' is. De definitieve werkzaamheid van mannen zal leiden tot een betere kadervorming.

ORDE SCHEPPEN De opleidingen zijn thans zeer versnipperd. Zij sluiten veelal slecht op elkaar aan. Hier moet dringend orde geschapen worden door integratie. Pas dan zal de mediale gezondheidswerker ook een duidelijker maatschappelijke 'image' krijgen. En deze is op zijn beurt weer belangrijk om de attractie van deze sector te verhogen en de grote aantallen mensen aan te trekken die erin nodig zijn.

9. Ziekenhuisbouw voor morgen en 2000

Dat aan ziekenhuisbouw een apart hoofdstuk wordt gewijd vindt zijn oorzaak in twee feiten. Het bouwen van een ziekenhuis, verpleegtehuis of psychiatrisch ziekenhuis is een zaak met gevolgen die ongeveer een halve eeuw duren. Juist hier zal dus zo sterk mogelijk met de toekomst rekening gehouden moeten worden. Die bouw moet op twee principes worden gegrondvest: men moet zich een zo duidelijk mogelijk beeld trachten te vormen van de toekomstige behoeften en voorts moet men zo flexibel bouwen als mogelijk en nodig is. Aan beide aspecten wordt in dit hoofdstuk aandacht besteed. De tweede reden om bouwproblemen apart te bespreken is de omvang van de financiële last die zij legt op het Nederlandse volk. Er zijn in 1970 plannen voor de bouw van klinische instellingen in voorbereiding voor een bedrag van vijf tot zes miljard gulden.

Toekomstschetsen hebben alle per definitie een waarschijnlijkheidskarakter en gaan pas redelijke zekerheid bieden indien een ervan in een 'historische pijpleiding' wordt ingevoerd, bijvoorbeeld doordat de overheid tot realisatie besluit en een bepaald beleid op langere termijn wordt vastgesteld. Zolang wij nog niet weten of 'het ziekenhuis' wezenlijk gaat veranderen en het geschetste model (of een modificatie) van het klinisch gezondheidscentrum haar opvolger zal worden, is bouwen van een nieuw ziekenhuis een zeer hachelijke zaak.

KEUZE UIT VIER ALTERNATIEVEN

Alvorens tot bouw te besluiten zou het wenselijk zijn dat alle betrokkenen komen tot een bewuste keuze, want er zijn vier alternatieven.

- Nog niet bouwen totdat meer inzicht en zekerheid is verkregen. Let wel: uitstel zonder meer is slechts uitstel van executie. Maar wanneer men redenen heeft om aan te nemen dat binnen vijf of tien jaar voldoende zekerheid omtrent een aantal centrale beleidspunten is verkregen en men de bouw nog redelijkerwijs kan uitstellen, dan verdient dit alternatief ernstige overweging.

- Indien men tóch moet bouwen moet overwogen worden een snel te realiseren, semi-permanente, zoveel mogelijk geprefabriceerde, laag-gespecificeerde bouw te maken, die in een periode van bijvoorbeeld twintig jaar kan worden afgeschreven. In die tijd zal er duidelijkheid ontstaan omtrent nieuwe concepten die een voldoende lange levensduur zullen hebben en heeft men de tijd om op die basis een zorgvuldig afgewogen plan op te zetten. Onder de naam 'weggooziekenhuis' is deze conceptie in ruimer kring bekend geworden. Men moet echter bedenken, dat niet alles van een ziekenhuis zal behoeven te worden 'weggegooid'. Een aantal onderdelen zal niet of zeer weinig veranderen en zou dus kunnen blijven bestaan.
- Een derde alternatief is de fasenbouw. Bij een bestaande instelling kan men deze toepassen indien men de mogelijkheid heeft om bijvoorbeeld elke vijf jaar een gedeelte te vernieuwen, zodanig, dat men na een vijftal fasen geheel nieuw heeft gebouwd. Men heeft dan de mogelijkheid om tekorten van een vorige fase in een volgende fase weer op te vangen. Op die wijze zal een ziekenhuis nooit 'totaal verouderd' zijn. De fasenbouw kan men ook toepassen in groter verband, namelijk in de regio, in het verzorgingsgebied. Wanneer in een bepaald verzorgingsgebied tien ziekenhuizen aanwezig zijn, zou het geen goed beleid zijn om deze alle in een zelfde periode te vernieuwen. Men onttrekt een regio daarmee de mogelijkheden om zich gemakkelijk aan nieuwe ontwikkelingen aan te passen. Door te faseren zullen er altijd enkele nieuwe ziekenhuizen zijn, die geheel zijn aangepast aan de modernste medische ontwikkelingen. Als deze ziekenhuizen verouderen komen er weer andere voor vervanging in aanmerking. Zulk een beleid is slechts ten volle mogelijk wanneer de autonomie van de individuele ziekenhuizen in voldoende mate kan worden beperkt en vervangen door een regionaal samenwerkingsorgaan met voldoende bevoegdheden.
- Indien om welke reden dan ook een ziekenhuis in zijn geheel nieuw gebouwd moet worden, kan men nog kiezen uit twee mogelijkheden:
 - men gaat uit van thans gangbare concepties van een ziekenhuis, moderniseert deze waar zij tekort bleken te schieten, maakt gebruik van moderne bouwkundige mogelijkheden en houdt de bouw zo flexibel mogelijk (zie blz. 148);

- men realiseert zich dat voor ziekenhuisbouw een planfase van vijf jaar zeer kort is en dat de bouwfase eveneens een vijftal jaren in beslag zal nemen. Over tien jaar opent men dus. Over dertig tot vijfendertig jaar is het ziekenhuis gemiddeld in zijn 'half life time'. Het moet *daarna* nog een paar decennia tot een kwart eeuw mee. Men ontkomt er dan niet aan om langs de wegen van 'voorzien en verzinnen' zo duidelijk en zo realistisch mogelijke toekomstschetsen te maken.

Als alternatief hebben wij in deze uitgave naast het 'traditionele ziekenhuis' een toekomstbeeld geschetst van het klinische gezondheidscentrum. Terecht draagt het symposiumboek van het Quickborner team, handelend over 'Planung von Gesundheitswesen', de ondertitel 'Notwendigkeit und Dilemma'. Uit de noodzaak spruit het dilemma voort. Het dilemma behoort er te zijn. Wie zonder meer bouwt op basis van één enkel alternatief en de andere alternatieven zonder ze tegen elkaar af te wegen terzijde laat, ontsnapt aan het dilemma maar gaat blindelings te werk.

Ik behoef hier nauwelijks meer uit te spreken, dat na afweging van beide alternatieven naar mijn mening een bouw op basis van het geschetste klinisch gezondheidscentrum (P-model) thans de voorkeur verdient en waarschijnlijk het meest zal passen in het behoeftenpatroon van de gezondheidszorg 2000.

BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN STRUCTUURSCHEMA

'HUIS' OF 'DORP' Lange tijd was de ziekenhuisorganisatie een 'macro-gezinshuishouden', het ziekenhuis een 'macro-woning'. De schaalvergroting en de werkverdelingstendens van de samenleving in onze eeuw heeft de begrenzing doorbroken. Er werd niet meer 'gekookt': de keuken ontwikkelde zich tot een voedingsdienst en hoe eerder het bedrijfspatroon uit de horecasector werd toegepast, hoe groter de kans op modern en adequaat functioneren. Er werd niet meer 'gewassen', er ontstond een moderne wasserij en reinigingsdienst die op basis van de bedrijfsmethoden van deze sector wordt geleid en die voor grote ziekenhuizen een omzet van een miljoen kg wasgoed per jaar haalt. Uit de 'eetkamer' die al lang 'eetzaal' is ge-

worden, ontwikkelen zich thans binnen het ziekenhuis restaurants, cafetaria's en snack-bars.

De uitsplitsing in duidelijke sectoren van de klinische gezondheidszorg zit op dezelfde golfhoogte. Wij hebben deze uitgebreid besproken op blz. 103 en volgende. Over de gehele linie wordt het ziekenhuis steeds minder 'een huis', 'een gesticht', een 'instelling'. Steeds meer scheidt de differentiatie het karakter van een complex geheel dat wij het best kunnen vergelijken met een dorp of een kleine stad.

Indien deze gedachtengang juist is, betekent het dat wij bij de bouwkundige opzet gebruik zullen moeten maken van *stedebouwkundige principes*. Dan heeft 'het complex' een soort 'marktplein' nodig waaraan een aantal centrale diensten liggen, zoals bestuurscentrum, restaurants, snack-bars, koffieshops, winkeltjes, apotheek, kerk. Hierop dienen de hoofdverkeersaders uit te monden die leiden naar de diverse klinische sectoren. Deze hebben, als in een 'echt' dorp, daarnaast ook andere rechtstreekse onderlinge verbindingen. Het verkeersprobleem is stedenbouwkundig diepgaand bestudeerd en deze kennis kan met vrucht op de communicatieproblematiek van het klinisch gezondheidscentrum worden toegepast. Het is hier niet de plaats om de stedenbouwkundige conceptie nader uit te werken. Zij kan worden toegepast op het 'klassieke ziekenhuis'. Een voorbeeld in Nederland van een ziekenhuis met een centrale hal die de facto de functie heeft gekregen van het marktplein in een dorp, is het St. Lucas-ziekenhuis te Amsterdam. Het is verrassend hoe zulk een bouwkundige vormgeving een belangrijke bijdrage blijkt te kunnen leveren tot de opbouw van een goede werkgemeenschap in het ziekenhuis.

De stedenbouwkundige planning zal echter pas haar volledige bijdrage kunnen leveren, wanneer men een klinisch gezondheidscentrum bouwt. Onder architecten begint de stedenbouwkundige benadering aandacht te krijgen. Hiervan getuigt bijvoorbeeld de experimentele maquette van een ziekenhuis, gedacht als een *straat*, uitgebracht door de architecten Wiegerink en van Balen op Medica 1969. Onnodig erop te wijzen, dat diepgaande studie van deze problematiek door werkgroepen van stedenbouwkundigen en ziekenhuisdeskundigen noodzakelijk is en hoogst interessant belooft te worden.

RELATIESCHEMA Dit heeft algemene en speciële aspecten. Ik

beperk mij in dit kader tot de algemene aspecten. In hoofdstuk 8 is voldoende tot uiting gekomen dat de geneeskunde, toegepast op het individu, de kennis en vaardigheid van *vele* verschillende medische werkers vereist. Het zal dus noodzakelijk zijn om *of* de patiënt van hot naar haar te transporteren, *of* de medische werkers van her en der bijeen te brengen. Dit structuurprobleem dient op twee wijzen het hoofd te worden geboden en wel op het vlak van interne organisatie en op het vlak van optimaal transport.

Wat *interne organisatie* betreft: deze is op medisch gebied besproken in de paragraaf over 'blokvorming der specialismen', (blz. 112) terwijl in het concept van het 'klinisch-medisch centrum' sterk de nadruk is gevallen op een verdeling van 'het ziekenhuis' in een aantal duidelijk onderscheiden functiesectoren. Op deze wijze wordt bereikt dat degenen die het meest frequent met elkaar te maken hebben, ook ruimtelijk reeds zo dicht mogelijk bijeen zijn. Anders uitgedrukt, er moet worden gestreefd naar proximale groepering van functieknooppunten, met distale aansluiting van monospecialistische afdelingen (stafafdeling bijvoorbeeld).

Wat *optimale transportwegen* betreft moet het oude concept van hoofdwegen en secundaire wegen verlaten worden en vervangen door het concept van 'gelijkwaardig netwerk'. Wanneer men in een complex de mogelijkheid wil scheppen tot een maximaal aantal onderlinge relaties, biedt de combinatie van horizontale en verticale loodrechte kruisingen de beste oplossing. Op het kruispunt raken elkaar immers zes richtingen (naar voor, naar achter, naar links, rechts, boven, onder). Combinatie van een aantal van zulke kruisingen in het platte vlak voert tot een *roosterstructuur*, die uitwendig bovendien een maximaal aantal 'aanzetpunten' geeft voor latere aanbouw, zonder dat daarmee het grondschema geweld wordt aangedaan. De zijden der rechthoeken zijn bij voorkeur niet gelijk zodat men er kortere of langere afdelingen in kan huisvesten. In verticale richting zullen niet alle ribben even hoog behoeven te zijn. Het gehele complex kan de eindeloze vormrijkdom hebben die in de natuur op micro-schaal wordt vertoond aan het gecorrodeerde keukenzoutkristal, dat immers eenzelfde roosterstructuur als moleculair bouwschema heeft. Het roosterschema leidt reeds tot ruimtelijke concepties en er zullen architecten zijn die zich haasten om zulks te verbieden aan de niet-vakman. Dat is een inconsequent standpunt. Het denken over complexe *functies* is onmogelijk zonder het te visuali-

seren in modellen. Omgekeerd moet de architect vanuit zijn ruimtelijk denken bevruchtend inwerken op de modelvorming der functionaristen. De 'on line' methode bij de bouw is in haar strikte consequentie niet meer bruikbaar. De volgorde:

- een programma van eisen, te maken door de gebruiker
 - de ruimtelijke vormgeving, ontworpen door de architect
 - de uitvoering van hetgeen de architect in zijn bestek heeft neergelegd, door de aannemer,
- moet niet langer worden gebruikt. Vroegtijdig en voortdurend samenspel tussen de genoemde groepen biedt vele voordelen.

FLEXIBILITEITSCONCEPTEN

Het antwoord op onzekerheid omtrent het toekomstige gebruik van een bouwwerk lijkt te zijn: 'flexibiliteit'. Als dat het laatste woord is heeft men zich daarmee een eenvoudige vluchtroute geschapen om uit de problemen te komen. De opdracht wordt: bouw zodanig, dat hetgeen gemaakt is voor zoveel mogelijk doeleinden bruikbaar is of kan worden gemaakt. Vervolgens kan men dan bovendien erop wijzen, dat de veranderingen die zich in het verleden reeds hebben voorgedaan goeddeels konden worden opgevangen in bestaande en soms oude gebouwen die in het geheel niet op de nieuwe eisen waren berekend. Er zijn tal van ruimten in ziekenhuizen aan te wijzen die meerdere malen van bestemming zijn gewisseld en voor zeer uiteenlopende doeleinden zijn benut.

De kalmerende invloed die van de hiervoor omschreven gedachten kan uitgaan, is echter beperkt. De redenering heeft als uitgangspunt, dat men moet roeien met de riemen die men heeft en dat men met latere vindingsrijkheid, aanpassen, behelpen en het nalaten van functies die er nu eenmaal niet 'in' kunnen, toch ook een heel eind kan komen. Maar bij het 'roeien' gaat het niet slechts om de riemen maar ook om de boot, de lading, de stroom en de wind. De idee van 'maximale flexibiliteit' wordt beperkt door het feit dat onnodige flexibiliteit - dus te grote flexibiliteitseisen - vermeden moet worden omdat zij onnodig veel geld kost. Een nadere analyse van het begrip flexibiliteit is dan ook om diverse redenen onmisbaar.

Wij zullen deze analyse verdelen in twee sectoren:

- programmeringsflexibiliteit

- bouwkundige flexibiliteit.

Flexibiliteit heeft voorts twee aspecten: een inwendige flexibiliteit en een uitwendige flexibiliteit. Beide hebben onderlinge relaties.

PROGRAMMERINGSFLEXIBILITEIT

LAGE SPECIFICATIEGRAAD Bij de programmering verdient het aanbeveling zoveel mogelijk standaardruimte te ontwerpen en zo min mogelijk ruimten die op zeer specifieke, niet constante doeleinden gericht zijn. Constante specifieke doeleinden (ok - afdeling, radiologie) hebben uiteraard specifieke eisen. Bedoeld zijn hier de niet-constante doeleinden, afhankelijk van persoonlijke voorkeur, van het *thans* lopend wetenschappelijk programma, van toevallige grote apparatuur en dergelijke. Zulke eisen moeten zoveel mogelijk in 'standaardruimten' worden gerealiseerd, bij voorkeur door samenvoeging van 'units'. Deze vorm van flexibiliteit is kostenbesparend bij de eerste investering en kostenbesparend bij latere aanpassingsbehoefte aan nieuwe eisen.

CLUSTER ARRANGEMENT Soortgelijke ruimten die bij de bouw verschillende afdelingen vormen, bijvoorbeeld diverse soorten laboratoria, dienen zoveel mogelijk *bij elkaar* geplanned te worden. Ontstaat in de loop van de tijd een ontoelaatbaar ruimtegebrek, dan kan men één van de afdelingen uit de cluster halen en in een nieuw gebouw plaatsen terwijl de vrijkomende ruimten aan de belendende, soortgelijke afdelingen kunnen worden toebedeeld zonder dat dan veel verbouwing nodig is.

GESELECTEERDE FLEXIBILITEIT Is voor *elke* afdeling in een ziekenhuis eenzelfde mate van flexibiliteit nodig? Dit blijkt stellig niet het geval te zijn. Er zullen afdelingen zijn die een nogal stabiel karakter hebben. De moderne verpleegafdeling behoort daar mijns inziens toe, voor zover zij in een 'klassiek ziekenhuis' wordt gebouwd. De *kwalitatieve* eisen ten opzichte van poliklinieken zullen eveneens niet aan grote veranderingen onderhevig zijn, als zij tenminste *zuivere* poliklinieken zijn en niet gemengd met behandelafdelingen. De polikliniekfuncties zullen immers bijna gelijkblijven: ontvangen en administreren van de patiënt, enig wachten (ook bij afspraak-

sprekuren niet te voorkomen), spreekkamerfunctie, onderzoekkamerfunctie, afwikkelstation (voor verdere afspraken, het opmaken van een onderzoekprogramma, enz.).

Bij zuivere poliklinieken is dus meer rekening te houden met *kwantitatieve* dan met *kwalitatieve* flexibiliteit. Meer aan verandering onderhevig zijn bijvoorbeeld stafafdelingen, dienstruimtecomplexen, onderwijsruimten. Staven zullen zowel kwalitatief, wat betreft hun samenstelling, als kwantitatief, wat betreft het aantal stafleden, in de toekomst nog aanzienlijk veranderen. Het onderwijs is sterk in beweging. Naast hoorcolleges zullen véél meer colloquiumkamers en vooral veel 'groepsstudiekamers' nodig zijn indien het groepsconcept in het onderwijs ten volle doorzet. Vervolgens zijn er ruimten met maximale flexibiliteitseisen. Hiertoe lijken mij te behoren: ruimten voor wetenschappelijk onderzoek, behandelafdelingen bij een kernkliniek, klinische afdelingen voor bijzondere zorg. Bij ziekenhuisbouw zal de programmacommissie de gewenste mate van kwalitatieve en kwantitatieve flexibiliteit voor elke afdeling op basis van argumenten moeten vaststellen. Dit geldt dan met name voor al die vormen van flexibiliteit die kostenverhogend op de bouw werken.

GERICHTE FLEXIBILITEIT Indien de beleidsinstanties een bouw op bepaalde wijze programmeren en daarbij inzien dat een alternatieve opzet in de toekomst waarschijnlijk is maar niet zodanig zeker wordt geacht dat de bouw reeds thans op zulk een toekomstbeeld gericht kan zijn, lijkt het niettemin een wijs beleid, overal waar dat zonder veel kosten mogelijk is, in de gekozen programmering reeds de aanzetmogelijkheden voor het alternatieve beeld op te nemen.

FLEXIBELE PROGRAMMERING Terwijl programmering in een statische maatschappij een proces kan zijn dat geleidelijk aan gereedkomt, is dat in een dynamische fase niet het geval. Programmering betekent in de tijd waarin wij thans leven het stapvoets inperken van onze vrijheden door het doen van keuzen. Men moet deze nog kunnen herzien in tweede en derde lezing. Herziening moet mogelijk maar moeilijker zijn tijdens de fase waarin de schetsplannen worden getekend, nóg moeilijker tijdens de bestekfase en *vrijwel uitgesloten* tijdens de feitelijke bouw, met klemtoon op *beide* woorden.

FINANCIËLE ASPECTEN VAN FLEXIBELE PROGRAMMERING EN BOUW

Flexibiliteit kan leiden tot 'meerkosten' maar ook tot gelijk blijvende of zelfs geringere kosten. Bij een voldoende groot bouwterrein zal een situering van het gebouw in het midden of tegen een van de zijden veelal geen verschil maken in kosten terwijl bij situering in het midden de externe flexibiliteit het grootst is. Indien bij het ontwerpen een vorm is gekozen die het aanhechten van nieuwe vleugels vergemakkelijkt zonder dat door deze bouwvorm het aantal kubieke meters inhoud wordt vergroot, is een belangrijk stuk flexibiliteit verkregen dat niets behoeft te kosten. Indien men bijvoorbeeld een administratieve afdeling als 'landscape' ontwerpt, is het niet uitgesloten dat de totale kosten van bouw en inrichting lager uitkomen dan bij klassieke bouw.

Het is dus een mythe om te stellen: flexibiliteit is duur. Voor een deel van de in te bouwen flexibiliteit zal dat inderdaad wel het geval zijn. Dit geldt vooral voor de volgende facetten: terreinvergroting boven directe behoefte, overdimensionering van sommige ruimten (gangen en leidingkokers, W. Meyer), grotere overspanningen ter vermindering van het aantal kolommen, technische tussenverdiepingen voor optimale mogelijkheden van aanleg van nieuwe technische voorzieningen ('subfloors'), reserveruimten voor wisselende doeleinden of waarschijnlijke uitbreidingen binnen afzienbare toekomst, verplaatsbare wanden en andere flexibele constructie-elementen.

Tegenover deze 'meerkosten' staat een aantal besparingen voor de toekomst. In de eerste plaats: indien het ziekenhuis dank zij de flexibiliteitsvoorzieningen niet slechts x jaar maar x plus y jaar meegaat en de vernieuwing van het ziekenhuis dus y jaar later behoeft plaats te vinden, kan dit enorme bezuiniging in de afschrijving betekenen, die groter wordt naarmate y meer jaren telt. Vervolgens zullen verbouwingen voor toekomstige aanpassingen aan thans niet te voorziene behoeften gemakkelijker uitvoerbaar zijn en daardoor minder bouwkosten vergen, terwijl tevens verwacht mag worden dat de verbouwing minder tijd in beslag zal nemen. Dit laatste kan weer betekenen dat door het korter buiten bedrijf stellen van verpleegruimten een geringere derving van verpleeggelden ontstaat, hetgeen al gauw om aanzienlijke bedragen gaat. Door tijdige aanpassing van

de bouw, hetgeen beter gegarandeerd is omdat de aanpassingsdrempel lager is, wordt bovendien het efficiënt blijven van de bedrijfsvoering bevorderd. Ofschoon de geschetste elementen grotendeels niet te kwantificeren zijn, is het wel duidelijk dat zij op zich een bedrag aan 'meerkosten' wettigen. Ik aarzel niet om dit, op grond van mijn globale ervaringen, arbitrair op circa 10% van de stichtingskosten te stellen.

BOUWKUNDIGE FLEXIBILITEIT

ZELFDRAGEND BOUWSKELET Het staal- of betonskelet van een gebouw kan zodanig geconstrueerd zijn, dat er geen of weinig dragende muren in het eindprodukt voorkomen. Elke muur heeft dan dus slechts een afsluitende of geleedende functie. Indien de ruimten die zij begrenzen andere maten of vormen moeten krijgen, kan dit geschieden door bestaande muren zonder meer weg te breken en op elke willekeurig gewenste plaats weer op te bouwen (behoudens een kleine beperking ten gevolge van de gevelmodule). De bouwmethode is kostbaarder naarmate men minder verticale kolommen in het skelet wenst. Neemt men genoeg met wat meer kolommen dan kan het principe ook zonder kostenverhoging worden toegepast.

PAVILJOENBOUW OF SEMI-PAVILJOENBOUW Deze bouwmethode uit het verleden is de voornaamste oorzaak geweest van de aanpassingsmogelijkheden der huidige ziekenhuizen. Een schier eindeloze variatie van aanbouw-, opbouw- en tussenbouwmogelijkheden is aanwezig. Het systeem is uit de mode geraakt door twee parallel werkende oorzaken. Alle moderne bouw 'ging de lucht in' op grond van grond- en kostenbesparing. Daarnaast ontstond de drang naar reïntegratie van de medische specialismen, die vaak te zeer een afzonderlijk leven waren gaan leiden in hun eigen paviljoens. Indien men de ontwikkeling ziet gaan in de richting van het klinisch gezondheidscentrum komt er echter wel weer iets van de paviljoenbouw terug. Ik zou dat *neo-paviljoenbouw* willen noemen. De bezwaren van wellicht iets minder doelmatige bedrijfsvoering zullen moeten worden afgewogen tegen de voordelen van grote flexibiliteit. Ook hier is differentiatie belangrijk. Ik wil beslist niet stellen dat het van voordeel zou zijn om HELE ziekenhuizen nu als neo-paviljoen-

bouw uit te voeren. Voor de meest veranderende onderdelen, zoals specialistische behandelafdelingen, verdient het echter ernstige overweging.

'OPEN END'-SITUERING Evenals bij de paviljoenbouw schept men zich 'externe' flexibiliteit, wanneer het gebouw zodanig in het bouwterrein wordt geplaatst dat geen der 'vleugeleinden' doodloopt tegen een weg, een bouwwerk of een ander obstakel. Het kan dan in principe worden verlengd of kruisgewijs uitgebreid. Naarmate meer 'eindleden' in het bouwwerk aanwezig zijn ontstaat meer mogelijkheid tot externe uitbreiding. Een voldoende groot bouwterrein is hierbij een vereiste.

'AANBREI'-PRINCIPE De 'open end'-situering dient hand in hand te gaan met het 'aanbrei'-principe. Hiermee wordt bedoeld dat de inwendige opzet van het gebouw zodanig moet zijn dat extern vergrotende elementen de organische structuur van het geheel niet aantasten maar als 'nieuwe geleiding' zich logisch aanpassen aan het reeds bestaande. Vergelijk: het aanhaken van wagons aan een trein. Het principe wordt in zijn toepassing vergemakkelijkt wanneer men afziet van het 'oude systeem' van hoofdverkeerswegen en secundaire verbindingen, maar het bouwwerk voorziet van een *gelijkwaardig* netwerk van verbindingswegen.

WEGLATEN VAN BINNENMUREN Dit kan op drie gronden gewenst zijn.

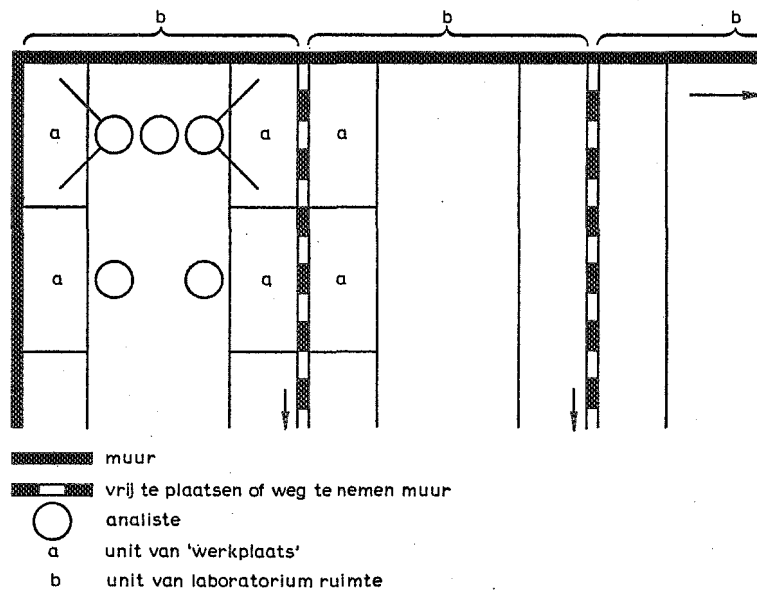
- Men bouwt ze nog niet omdat men ze zo laat mogelijk wil bouwen ten einde de nieuwste ontwikkelingen in het vakgebied nog in de indeling te kunnen opnemen.
- Men bouwt ze niet omdat men de ruimte pas later, na jaren, aan de reeds in gebruik zijnde zal moeten toevoegen. Men spreekt te gemakkelijk over het niet toelaten van 'reserveruimte' bij nieuwbouw van ziekenhuizen. Bij hoogbouw is het noodlottig, indien daar geen mogelijkheid voor wordt opengelaten. Het is bij de investering een duur stuk flexibiliteit dat beperkt kan worden, indien aan de flexibiliteitsaspecten onder de overige nummers zo goed mogelijk is voldaan.
- Men bouwt geen muren meer waar samenzijn van mensen niet stoort of waar dit zelfs gewenst is. Het gaat hier om de bezinning

op de functie van een muur zelf. Waarom wordt deze eigenlijk gemaakt?

- Om geluid van anderen weg te nemen. Dat kan echter even goed met moderne akoestische voorzieningen.
- Om het zien en gezien worden door anderen te ondervangen. De noodzaak hiervan hangt samen met wat er gebeurt. In een stafafdeling 'ligt het anders' dan in een gynaecologische polikliniek. 'Visuele isolatie' kan op attractiever wijze geschieden dan door muren, bijvoorbeeld door bloembakken, kastwanden, klimplantroosters, latwerkconstructies, belichting, enz.
- Om prestige-redenen; ik moet alleen zitten op grond van mijn belangrijkheid. Afgezien van de wat infantiele symboliek van die belangrijkheid, uitgedrukt door het aantal personen waarmee men op één kamer zit, gaat deze vorm van afscheiding gepaard met het nadeel van isolement. Het is opvallend hoeveel kantoor -en stafafdelingen zijn gaan werken met de deuren open.

Terwijl de vroegere redenen om muren te maken in administratieve, staf- of onderwijsafdelingen aan geloofwaardigheid inboeten, komt er tegelijkertijd een aantal redenen naar voren om juist te zoeken naar technische mogelijkheden om gemeenschappelijk samenzijn en gemeenschappelijke taakvervulling in één grote ruimte te realiseren zonder de drie hiervoor geschetste nadelen. Deze ontwikkeling is bekend geworden onder de naam 'landscape' of 'Grossraum'. Het best geef ik iets van haar 'klimaat' weer door een 'landscape'-stafafdeling te vergelijken met de lobby van een luxe hotel of met een luxe restaurant. Het samenzijn van mensen bij elkaar heeft er iets natuurlijks. De akoestische voorzieningen zijn zodanig dat de gesprekken elkaar niet storen en men (het was een luxe restaurant) aan de ene tafel niet kan horen wat aan de andere gezegd wordt. Zulk een restaurant heeft vaak al een zekere 'geleding' met allerlei 'hoeken', zonder dat het allemaal aparte kamertjes zijn. Het voorbeeld is nog slechts een zwak beeld van hetgeen in een modern 'landscape' bereikt kan worden. Hier gaat een nieuw en open werkklimaat hand in hand met intensief ruimtegebruik en zeer grote flexibiliteit. Het principe *niet* zorgvuldig te bestuderen en eventueel toe te passen op alle afdelingen van een ziekenhuis die daarvoor in aanmerking komen (stafafdelingen, administratieve afdelingen, onderwijs) zou bij de huidige stand der mogelijkheden een omissie zijn.

RITMERING VAN UNITS Voor tal van onderdelen van het ziekenhuis is de kleinste werkeenheid, de 'unit', reeds ontwikkeld of in studie. Zulk een unit-opzet is veelal de vrucht van 'operations research' en een unit vertoont dan ook fundamentele kenmerken. Musgrove kwam vanuit vergelijkende studies in tal van laboratoria bijvoorbeeld tot de 'laboratorium-unit'. Deze bestaat in wezen uit een tafelruimte van tweehonderd bij zeventig centimeter. Het bleek Musgrove dat alle laboratoriumwerk aan tafels c.q. 'tafelvormige' toestellen geschiedt en dat dit werk optimaal wordt gediend met tafelruimte die de menselijke mate van spanwijdte en reikwijdte voorwaarts heeft. Een laboratoriumtafel dient dus een veelvoud van zulke units te bevatten en twee, vier of zes meter lang te zijn. De ruimte tussen zulke tafels blijkt optimaal te zijn indien hun afstand niet minder of meer is dan driemaal de menselijke heupbreedte. Indien aan twee parallel opgestelde tafels mensen werken, kan één persoon ongehinderd tussen hen passeren. Loodrecht op een muur worden dus de laboratoriumtafels opgesteld, een, twee of drie units lang. Langs die hoofdmuur kan men alle leidingen aanbrengen met



Afb. 8 Voorbeeld van een ruimte, verdeeld in units.

aftakkingen onder elke reeks tafels. Door verlichtings-, verwarmings- en andere toevoerelementen in de ritmering op te nemen, schept men de mogelijkheid om zonder veel moeite of kosten zulk een laboratorium in kleinere ruimten te verdelen of naar behoeven ruimten samen te voegen.

Gelijksoortige units zijn ontwikkeld voor andere afdelingen. De realisatie hiervan is niet verbonden met kostenverhoging en de verkregen flexibiliteit kan in latere jaren zeer veel kosten sparen. Lang niet alle afdelingen van een ziekenhuis komen voor 'unit-opzet' in aanmerking. Dit is met name het geval voor vele specialistische onderzoek- en behandelafdelingen. Per specialisme liggen hier zeer verschillende behoeften. Bij gebruik van geritmeerde unitvorming van afdelingen in zelfdragende betonskeletten wordt het gemakkelijker om in de toekomst te gaan werken met verwisselbare elementen die in hun geheel ingeschoven kunnen worden. Voor operatiekamers vindt deze ontwikkeling reeds ruime toepassing.

MACRO-OVERWEGINGEN BIJ BEPALING VAN OPPERVLAKTEN

Door vergelijking tussen talrijke ziekenhuizen in binnen- en buitenland, met zorgvuldige analyse van de gebruikte parameters, is er wel wat zinnigs te zeggen omtrent de thans in gebruik zijnde, redelijk bruikbare oppervlakken welke voor allerlei functies nodig zijn. Internationaal vastgestelde maatstaven om allerlei ruimtelijke situaties in ziekenhuizen uit te drukken bestaan bij mijn weten helaas nog niet. Dit maakt vergelijking en van daaruit normalisering onnodig moeilijk en onnauwkeurig. Zelfs een eenvoudig gegeven als het aantal vierkante meters vloeroppervlak per bed wordt op allerlei wijzen uitgedrukt: berekend voor het 'totale ziekenhuis' (met of zonder poliklinieken en/of zusterhuis?) waarvan de oppervlakte dan gedeeld wordt door het aantal bedden, of per verpleegafdeling: het totaal oppervlak verpleegafdeling gedeeld door het aantal bedden op die afdeling, of *netto* uitgedrukt: alle specifieke verpleegruimten gedeeld door het aantal bedden. Met veel gereken zijn er uiteraard wel 'gangbare' orden van grootte voor vele onderdelen bekend. Een normalisatiesysteem op basis van een standaard-calculatieschema zou internationaal echter in een grote behoefte voorzien. Het ligt op

de weg van de International Hospital Federation om dit kernprobleem aan te pakken. Voorlopig moeten wij ons dus behelpen met globale cijfers.

Behalve deze gegevens dienen vervolgens de tendensen die tot vergroting en die, welke tot verkleining van ruimtebehoefte zullen leiden, te worden nagegaan. Als voorbeeld volgen er hier enkele. Constante toeneming van het aantal klinisch-chemische bepalingen over meerdere decennia duidt op behoefte aan steeds meer laboratoriumruimte. Toenemende mogelijkheden tot het automatisch verrichten van klinisch-chemische bepalingen door analysemachines met hoge capaciteit, doen de ruimtebehoefte afnemen. Indien *een* auto-analyser met één vierkante meter tafelloppervlak het werk kan doen dat, met de hand verricht, vijf analisten zou vereisen die elk anderhalf maal zoveel tafelloppervlak zouden nodig hebben, is de beperking van de ruimtebehoefte voor een klinisch-chemisch routinelaboratorium door de automatisering van vele bepalingen zéér drastisch. Een voorbeeld uit een andere sector. Het toemeten van zitkamerruimte op basis van maatschappelijke rang of prestige neemt af. Men kan voor hoogleraren of specialisten in algemene ziekenhuizen kleinere kamers maken dan vroeger het geval was. Door de sterke stijging van het aantal specialisten aan een ziekenhuis zal echter weer veel meer stafruimte nodig zijn. Indien het 'landscape'-principe bij de bouw wordt toegepast, kan men weer met minder volstaan. Het is duidelijk dat voor de 'grote blokken' van een ziekenhuis de trends van de ontwikkeling in de structuurschema's en programma's moeten worden verdisconteerd. In hoofdstuk 8 is over de tendensen op medisch gebied door mij bijeengebracht wat mij persoonlijk voldoende duidelijk leek en wat aangepast kon worden tot een consistent toekomstbeeld.

Bij het bepalen van ruimtebehoefte spelen in laatste instantie antropometrische factoren een belangrijke rol. Hoe *lang* is een patiënt (plus al de dingen die vaak aan zijn bed bevestigd worden); hoe lang is dus een 'bed'? Hoe lang zijn de *verticale* mensen in het ziekenhuis? Hoe groot is de 'spanruimte' van een analiste die aan een laboratoriumtafel is gezeten; hoeveel zijn drie heupbreedten (twee analisten met de rug naar elkaar aan tafels werkend, plus de ruimte voor één persoon om tussen beiden ongehinderd te passeren)? Voor

het jaar 2000 moet met een verdere wijziging van antropometrische gegevens rekening worden gehouden. Meting van de lichaamslengte van dienstplichtigen in Nederland gaf de volgende resultaten:

1900	60%	< 170 cm	of	1900	4%	> 180 cm
1940	28%	< 170 cm		1940	17%	> 180 cm
1968	10%	< 170 cm		1968	40%	> 180 cm en 4% > 190 cm

In het jaar 2000 zal het standaard ziekenhuisbed waarschijnlijk tien cm langer moeten zijn dan het huidige. De aanhang om en aan het bed zullen zijn toegenomen. De ruimte tussen de zijden (c.q. de voeteneinden van de bedden) zal dus groter moeten zijn. Bij nieuwbouw dient daar reeds thans rekening mee te worden gehouden. Ook de hoogte van de verdiepingen, mede afhankelijk van 'mode', ventilatiesysteem, enz. moet in dit kader worden beoordeeld.

'TIJD MAAL RUIMTE' FORMULE 'Ruimte' wordt bij programmering meestal in vierkante meters uitgedrukt. Pas uit de argumentatie rond de vereiste ruimte blijkt, dat deze bijvoorbeeld slechts twee uur per week gebruikt zal gaan worden. Bij programmering behoort de geschatte tijd van gebruik van een ruimte steeds te worden vermeld. Tal van ruimten blijken dan als programmapunt te kunnen worden verwezenlijkt, maar moeten niet als absolute maten worden opgeteld omdat zij bouwkundig in geringer aantal nodig zijn door gezamenlijk gebruik door meerdere afdelingen of voor meerdere functies. Elke te bouwen ruimte dient te worden beoordeeld aan de hand van de 'tijd maal ruimte' formule.

KEUZE VANDIENSTEN Voor de bepaling van het 'totale' oppervlak kan men niet spreken van 'het ziekenhuis' omdat we het dan telkens over iets anders hebben. 'Het ziekenhuis' is immers een agglomeraat van diensten waarin veel ruimte voor keuze aanwezig is. Wij lichten dit belangrijke punt graag toe aan een reeks voorbeelden. Voor het jaar 2000 doen zich de volgende mogelijkheden voor met verregaande consequenties voor het te bouwen totale oppervlak.

– Geen 'zusterhuis' meer voor leerlingverplegenden. Reeds nu begint het strikte internaatsysteem snel in diskrediet te raken; het is niet in overeenstemming met de te verwachten ontwikkeling in de mediale gezondheidsberoepen.

– *Keuken.* Voor de patiëntenmaaltijden zal men waarschijnlijk gebruik maken van geheel toe bereide steriele of diepgevroren maaltijden die in stralingsovens à la minute in grote dieet- en keuzeverscheidenheid gereed te maken zijn en die in conserven- c.q. diepvriesfabrieken grotendeels automatisch bereid worden. In plaats van een centrale keuken met veel ruimte, personeel en apparatuur zal men volstaan met een veel kleinere ruimte voor opslag, verwarming en distributie van maaltijden, alsmede 'koude keuken'-ruimten. Voor het personeel zullen er restaurants zijn op horeca-basis.

– *Wasserijen* zullen zo veel mogelijk volledig automatisch per verzorgingsgebied worden gebouwd. Het is nu reeds nuttig gebleken, dat ziekenhuizen niet meer elk een wasserij bouwen, maar dat zulk een bedrijf apart wordt gesticht door samenwerkende instellingen of uitbesteed aan een commercieel bedrijf.

– *Administratie.* Deze zal geheel door middel van een computer geschieden zodat slechts input- en output-mensen nodig zijn. Een aantal instellingen zal met voordeel van dezelfde computer gebruik kunnen maken.

Het verdient aanbeveling om van elke afdeling het toekomstige bestaansrecht te overwegen, mede in het licht van hetgeen gesteld is omtrent het klinisch gezondheidscentrum. Binnen het kader van dit hoofdstuk wil ik volstaan met de gegeven suggesties.

10. Op weg naar totale gezondheidszorg

DE TOEKOMST PLANNEN

Wij staan voor de keuze om de ontwikkeling op zijn beloop te laten of om te trachten haar naar onze hand te zetten. Over heel de wereld is steeds duidelijker de tendens te zien, dat men wil trachten de toekomst te beheersen. In brede lagen bestaat de angst dat de toekomst zich anders ongunstig zal ontwikkelen: vernietiging brengend waar welvaart mogelijk was geweest, chaos veroorzakend waar harmonie had kunnen heersen, dood en ellende in plaats van leven en geluk. Door dit geweldige spanningsveld zijn in weinige jaren miljoenen mensen geboeid geraakt. In het groot en in het klein wil men meer inzicht hebben in de diverse mogelijkheden van ontwikkeling en beheersing van de toekomst. Maar als we de toekomst *beheersen* betekent dat ook, dat de mens in die toekomst gemanipuleerd zal moeten worden. Zijn leven zal in veel opzichten bepaald worden door het *hoe* van die toekomst. De mens van de toekomst ziet zijn levenslot voor een groot deel in de handen van 'plannenmakers'. Het maken van plannen is geen werk voor iedereen. Een kleine wetenschappelijke elite uit de diverse maatschappelijke velden zal al haar bekwaamheid moeten inzetten. Maar dat houdt dan noodzakelijkerwijze in dat de massa in de toekomst die plannen dan maar te slikken heeft. De maatschappij zou in toenemende mate beheerst kunnen worden door een kleine almachtige technocratie. Op ons terrein zouden 'medische instanties' wel uitmaken wat goed voor de mensen is. De prijs voor de geplande toekomst zou dan erg hoog worden; in plaats van democratische vrijheden dreigt de slavernij aan de systemen van technocratische eliten. Wanneer wij de beheersing van de toekomst als een vitale noodzaak beschouwen voor het gehele menselijke geslacht, is er slechts één weg die ons op waarachtig menselijke wijze daartoe in staat zal stellen: *de beheersing van de toekomst door ons allen te zamen*. In de totstandkoming van elk plan zijn dan twee elementen steeds noodzakelijkerwijs aanwezig en in wisselwerking met elkaar: de 'plannenmakers' en het 'volk'.

– *De 'plannenmakers'* Het langs wetenschappelijk verantwoorde

wegen ontwikkelen van schetsplannen is typisch het werk voor kleine groepen van deskundigen. Wat wil 'wetenschappelijk verantwoord' hier precies zeggen? Dat alle *relevante informatie* die voor het plan dienstig kan zijn verzameld is. Daar hoort dus ook reeds de brede informatie van maatschappelijke zijde in te zitten. Alle informatie dient vervolgens in het licht van de ontwikkelings-tendensen en mogelijkheden, steunend op de gekozen doelstellingen en normen, op kritische wijze tot een schetsplan of tot meerdere alternatieve plannen te worden verwerkt.

– *Het volk* Het tweede element van planning dient de reflexie op de schetsplannen te zijn van het gehele veld van betrokkenen, zowel de actief (bijvoorbeeld artsen, besturen, verplegenden) als de passief betrokkenen (patiënten en ieder die patiënt geweest is of het nog worden zal, dus heel de bevolking). De gekozen doelstellingen en normen staan dan ter discussie. De volledigheid van de informatie die de 'plannenmakers' hebben gebruikt, kan worden nagetrokken. De alternatieve schetsen kunnen tegen elkaar worden afgewogen.

De procedure van wisselwerking tussen 'plannenmakers' en 'volk' dient zich voort te zetten in alle fasen van planning en uitvoering. De uitvoering zal veelal voorafgaand experimenteel onderzoek tot basis moeten hebben gehad. Zij zal evaluatie vereisen van de zijde van de verantwoordelijke uitvoerders, maar dat niet alleen. Veel meer nog dan thans het geval is zal verantwoording moeten worden afgelegd aan allen. Dat kan niet zomaar zonder meer! Wil dat spel waarachtig tot ontplooiing komen dan moeten alle spelers zich aan de regels houden, die men samen heeft gemaakt. Werkelijke openheid en waarachtige ruimte moet worden gegeven door de 'plannenmakers' en de beleidsmensen. Daar zijn we in veel opzichten nog pas in schijn aan toe. Aan de andere kant moet de massa zich ervan onthouden om al te vlot te oordelen en te kiezen. Te vaak worden domme kreten geslaakt en onrijpe brokken oordeelsvorming, op zwakke grond gebouwd, als de hoogste wijsheid emotioneel aan de man gebracht.

Samenvattend kan worden gesteld dat wij allen te zamen staan voor de opgave een groot raam-plan te ontwerpen voor het gehele volksgezondheidsbestel van de komende decennia, op een wetenschappe-

lijk verantwoorde en een democratische wijze. In het volgende wil ik onderzoeken welke aspecten en gevolgen aan deze conclusie vastzitten. Daarbij zal het goed zijn om de klippen van perfectionalisme en verstarring van meetaf uit de weg te gaan. Julian Huxley geeft de goede raad liever te zoeken naar een juiste richting voor onze opmars, dan naar enig vast doel of naar enige onveranderlijke ideale toestand.

ORDE SCHEPPEN OP HET GEBIED VAN DE GEZONDHEIDSZORG

In Nederland zijn de algemene gezondheidszorg en de individuele geneeskundige zorg in hoge mate te danken aan de activiteit van het particulier initiatief. Huisartsen en specialisten konden zich vrij vestigen. Ziekenhuizen en inrichtingen ontstonden als particuliere stichtingen. De kruisverenigingen namen een aanzienlijk stuk wijkverpleging en preventieve geneeskunde op zich. Het Rijk vulde aan.

Zoals in het voorgaande al duidelijk werd, zijn aan zulk een ontwikkeling ook bezwaren verbonden. In de eerste plaats leidt zij gemakkelijk tot versnippering van krachten. De Amsterdamse Gezondheidsnota 1970 signaleert dit duidelijk. Vervolgens is de 'methode' beter toepasbaar op een 'open veld vol mogelijkheden' dan in een maatschappij waar men in de 'verzadigingszone' werkt. Een ziekenhuis bouwen in een streek waar er nog geen staat, is heel wat anders dan de vraag of een zevende ziekenhuis in een bepaald verzorgingsgebied al dan niet nodig is. Het scheppen en bewaren van een evenwicht tussen behoeften enerzijds en voorzieningen anderzijds *vereist* een organiserende, beleidvoerende instantie. Bovendien is reeds geïndiceerd dat een complex van voorzieningen meer begeleiding *vereist* dan een enkelvoudige voorziening of een zeer eenvoudig systeem. Ten slotte is er een vierde argument voor ordening, gelegen in de dynamische ontwikkeling van de maatschappij, die het noodzakelijk maakt om in sterker mate dan voorheen de factor 'planning voor morgen', in te voeren. Naarmate de tijd die verlopen moet tussen het besluit dat een voorziening nodig is en het moment waarop ze ter beschikking kan komen langer is, moet de planvorming eerder en met groter waakzaamheid worden ingeschakeld. Typische voorbeelden in onze sector zijn ziekenhuisbouw (tijd tussen planning en

opening ongeveer tien jaar) en specialistenbehoefte (tijd tussen begin medische studie en afstuderen als chirurg statistisch vijftien jaar).

Kan deze ordening privaatrechtelijk zijn of moet zij beslist publiekrechtelijk worden? Op grond van mijn tienjarige ervaring als voorzitter van de Stichting Samenwerking Amsterdamse Ziekenhuizen ben ik tot de conclusie gekomen dat men er zuiver privaatrechtelijk niet komt. Ook al hebben de deelnemende instanties begrip voor het *belang* van ordening, ook al is men *bereidwillig* om mee te doen, dat alles is toch te vrijblijvend. Naar mijn overtuiging moet de overheid in het ordenen haar plaats innemen op zulk een wijze dat de voordelen van het particuliere initiatief behouden blijven. Deze *voordelen* zijn duidelijk aan het licht gekomen. De mensen zijn in een particulier initiatief vaak meer met hart en ziel aan het doel van hun werk gebonden. Men identificeert zich makkelijker met *zijn* 'bedrijf'. De motivatie bevat vaak ideële elementen die soms van doorslaggevende betekenis zijn geweest, zoals de inzet van vele tien-duizenden religieuzen, vrijwel 'om niet', in de ziekenverpleging.

Om de boven gegeven redenen is het te hopen en te verwachten dat overheid en particulier initiatief zullen samengaan en een *semi-overheidsorganisatie* tot stand brengen, die het gehele veld van de gezondheidszorg 'planmatig' op de geschetste wijze zal kunnen gaan aanpakken. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat zulk een oplossing strookt met onze volksaard en dat zij zeer vruchtbaar kan werken. In de gezondheidssector kan men als voorbeelden noemen: de Ziekenfondsraad, het Centraal Orgaan Ziekenhuistarieven, het Centraal College voor de Specialistenopleiding.

Naast een *repressief beleid* dat afraadt of tegenhoudt hetgeen overmatig of ongewenst is, zal een *invitatief beleid* moeten worden ontwikkeld dat de bevolking wijst op lacunes die gevuld moeten worden en dat uitnodigt tot het nemen van initiatieven. Te zeer wordt mijns inziens nog vastgehouden aan het oude patroon, dat de overheid zelf gaat uitvoeren wat even goed en soms beter door het particuliere initiatief zou kunnen worden gedaan indien dat door de overheid voor zulk een taak zou zijn uitgenodigd.

Over de vraag of de ordening van de gezondheidszorg *centraal* of *decentraal* behoort te zijn kunnen wij kort zijn, want er is reeds ge-

kozen. De voorkeur is uitgegaan naar regionalisatie van de gezondheidszorg. Men zou dan verwachten dat de gezondheidszorg per *verzorgingsgebied* zou moeten worden geregeld, maar dat is helaas te optimistisch. Als decentrale gebieden zijn de provincies aangewezen omdat deze over duidelijke status en bestuursapparaat beschikken. Hun grenzen zijn echter veeleer historisch dan functioneel en vallen dan ook niet steeds op gelukkige wijze samen met wat men de 'verzorgingsgebieden' noemt. Het ambtelijke apparaat van de provincies is bovendien niet op zulk een reusachtige nieuwe taak ingesteld. Het is te hopen en te verwachten, dat de provinciale besturen zullen inzien dat samengaan met het rijke particuliere initiatief dat in vele regio's al een samenwerkingsverband in verschillende gezondheidszorgsectoren tot stand heeft gebracht, een hoogst wenselijke ontwikkeling zou betekenen.

TOTALE GEZONDHEIDSZORG Er is in het voorgaande steeds sprake geweest van 'totale gezondheidszorg'. Daarmee is bedoeld dat de gezondheid van individu en bevolking niet 'in mootjes' moet worden gehakt en als zodanig behartigd maar als één groot geheel, waarin de algemene gezondheidszorg en de individuele geneeskunde op zijn diverse niveaus, al dan niet institutioneel beoefend, hun plaats hebben *in relatie tot de totaliteit*. In dit opzicht staan wij nog slechts aan het begin. Elk der *onderdelen* van de gezondheidszorg is (beter of slechter) reeds georganiseerd, maar de diverse niveaus en 'soorten' hebben elkaar in feite nog nauwelijks ontdekt en als belangrijk *herkend*, laat staan dat er van een adequate samenwerking reeds sprake zou kunnen zijn. De tijd dringt echter. Een *'mammoetwet totale gezondheidszorg'* is dringend noodzakelijk.

Voor de onnauwkeurige lezer moet ik hierbij aantekenen dat ordening, overheidsbemoediging en gezondheidswetgeving bepaald niet te vereenzelvigen zijn met het instellen van een of ander soort 'national health service'.

CONCRETISERING VAN PLANNING IN DE GEZONDHEIDSZORG

GENTRAAL INSTITUUT VOOR DE PLANNING VAN DE GEZONDHEIDSZORG Bij onze beschouwing over planning zijn wij uitge-

komen bij de noodzaak, dat er een centraal orgaan moet worden geformeerd met semi-overheidskarakter. De taak van zulk een instituut is het opstellen van een *dynamisch nationaal gezondheidsplan*. Behalve over een centrale stuurgroep zal het instituut moeten beschikken over vele werkgroepen, omdat het terrein zo uitgestrekt is. De onderscheiden gezondheidsberoepen zullen werkgroepen moeten hebben en voorts ook zullen er regionale werkgroepen moeten zijn, die dwars door de beroepen heen lopen en de complete gezondheidszorg in een regio kunnen overzien. Omdat het ontwerpen van plannen een professionele activiteit is geworden, zal de taak van de werkgroepen in de eerste plaats slechts moeten bestaan uit het verzamelen van informatie en het inventariseren daarvan. De 'plannenmakers' zullen vooral gevonden moeten worden onder de organisatie-deskundigen en de planologen. Bij voorkeur moeten deze voldoende medisch geschoold zijn en ingewerkt in de vele aspecten van de gezondheidszorg. Het moeten dus medisch-bedrijfskundigen en medisch-planologen zijn. Maar die hebben we nog niet! Zij dienen met spoed aan de universiteiten te worden opgeleid en de mogelijkheden hiertoe moeten worden geschapen in het kader van de nieuwe studierichting 'algemene gezondheidswetenschappen'. Voor de 'bemaning' van het instituut en voor de ontwikkeling van haar werkzaamheden, zal deze een nauwe samenwerking met bestaande instellingen op gezondheidsgebied niet kunnen missen. Met name moet dan bijvoorbeeld worden gedacht aan het Nationaal Ziekenhuis Instituut, de Stichting 2000, departementale researchinstanties, universitaire instituten, enz.

De eerste opgave die aandacht zal vergen is de vraag naar een ontwikkeling in de gezondheidszorg, gericht op *een* of op *twee* 'knooppunten'. Met andere woorden, er moet een intramuraal centrum zijn, een klinisch gezondheidscentrum, en los daarvan een extramuraal gezondheidscentrum, de groepspraktijk met alle extramurale voorzieningen geïntegreerd tot een krachtig instituut, of er moet naar gestreefd worden dat alle gezondheidszorg, extramuraal en intramuraal, geconcentreerd wordt, zodat in een verzorgingsgebied een of meer centra voor totale gezondheidszorg aanwezig zijn. Ik hoop en verwacht dat de ontwikkeling zal gaan naar twee knooppunten, zoals reeds gesteld in vorige hoofdstukken. De meningen hieromtrent zijn echter verdeeld.

Het centrale instituut zal blauwdrukken van de gezondheidszorg van de toekomst moeten maken. De werkgroepen zullen vervolgens dienst moeten doen als 'feed back'-organen.

MINISTERIES VAN 'CURE' NAAR 'CARE'

Planning heeft weinig zin, wanneer de blauwdrukken terecht komen bij versnipperde beleidsinstanties. Thans is het gezondheidsbeleid in ruimere zin afhankelijk van tenminste drie departementen. Sociale Zaken en Volksgezondheid is uiteraard thans de meest centrale instantie. Het gehele beleid inzake de opleiding van nieuw wetenschappelijk kader, onder andere voor de algemene gezondheidswetenschappen, ligt echter bij het departement van Onderwijs en Wetenschappen. Dit is schadelijk, zowel voor de volksgezondheid als voor de ontwikkeling van onderwijs en wetenschapsbeoefening. Aspecten van deze samenhang zijn in het memorandum van Prof. A. Querido ontwikkeld. In onze beschouwingen hebben wij voorts belicht, hoe sterk het gezondheidsbeeld in de toekomst bepaald wordt door het cultureel-maatschappelijk leefpatroon en de veranderingen die zich daarin voordoen. Wij zijn met de volksgezondheidszorg te lang blijven steken in de traditionele genees-sector, het terrein van de 'cure', het 'cureren'. Te weinig is gezondheid benaderd in het totale kader van gezondheidszorg als onderdeel van de gehele welzijnszorg, de 'care'-sector; dit is een stuk CRM.

De blauwdrukken voor een nieuwe totale gezondheidszorg zullen niet verknipt mogen worden en voor hun beleidsinpassing, organisatie en financiering op drie of meer departementen zijn aangewezen. De vraag dringt zich dan ook op, of niet gedacht moet worden aan een departement voor welzijn, waarvan de gezondheidszorg in ruime zin een belangrijk onderdeel zou moeten vormen. Indien het niet mogelijk is om een centraal instituut voor de gezondheidsplanning onder één departement te stellen, blijft de mogelijkheid om de beleidsvorming en -uitvoering op ambtelijk niveau te integreren mits de samenwerking ter zake van de betrokken ministers is gegarandeerd. Nu politieke programma's zich in sterker mate met welzijnsbeleid gaan bezighouden, wordt zulk een kwestie op dit vlak van toenemend belang.

WETENSCHAPPELIJK WERK VOOR DE GEZONDHEIDSZORG

Het aantal wetenschappelijke onderzoeken op het gebied van de klinische geneeskunde en de humane biologie dat over de gehele wereld gaande is, wordt uitgedrukt in een getal van zes cijfers, te oordelen naar het aantal jaarlijks verschijnende publikaties. Het aantal wetenschappelijke onderzoeken die noodzakelijk zijn om de systemen en instellingen te scheppen en de werkgemeenschappen te creëren en te doen functioneren om al deze medische ontdekkingen aan de massa van de mensen ten goede te doen komen, is *grijselig klein*. Reeds het opstellen van plannen en het scheppen van een organisatiesysteem waarin het bestaande op het gebied van de gezondheidszorg kan worden ingepast, gestroomlijnd, op elkaar afgestemd, doorverbonden, besnoeid en waar nodig uitgebouwd en aangevuld tot de gewenste volledigheid, vereist veel wetenschappelijk onderzoek. Mensen die dit op professionele basis kunnen doen hebben wij nog nauwelijks. Voor een goed functioneren van het gehele gezondheidsbestel van de toekomst, heeft de hoogste urgentie het opleiden van een wetenschappelijk corps dat specifiek gericht is op de organisatorische en gedragswetenschappelijke kanten van het systeem. Het is duidelijk dat men daarvoor geen beroep meer mag doen op de arts, die voor de individuele geneeskunde is opgeleid en slechts door toevallige persoonlijke aanleg als autodidact in staat is om de geheel andere taken te vervullen, waarvoor de 'health officers' komen te staan.

Het grote voordeel van het tijdig instellen van de studierichting algemene gezondheidszorg in diverse medische faculteiten is niet *alleen* het adequaat opleiden van de academische mankracht in voldoende aantallen. Daarnaast wordt aan de desbetreffende universiteiten een aanzienlijk grotere mogelijkheid geboden tot het doen van wetenschappelijk werk op het gebied van de verschillende volksgezondheidsvakken. In hoofdstuk 4 hebben wij reeds een aantal details van dit gebied belicht.

Hoe groot de noodzaak tot wetenschappelijke bewerking van het veld van de gezondheidszorgmethoden en -organisatie is, moge blijken uit de volgende feiten.

– Er is dringend behoefte aan scherp doordachte en na nauwkeurig

onderzoek opgestelde *definities*, zowel van begrippen en instellingen als van functies op het gebied van de gezondheidszorg. Prof. Dr. H. Dijkhuis beklagt er zich terecht over, dat het begrip ziekenhuis in zijn doelstellingen niet eens expliciet gedefinieerd is. Een fundering van tal van *doelstellingen* van de dingen die er zijn of die wij zouden willen maken, is een eerste vereiste om uit de pragmatische vaagheid van het hele bestel te kunnen geraken.

- Vervolgens is er dringend behoefte aan het ontwikkelen van *maatstaven* waarmee allerlei facetten van de gezondheidszorg gemeten zouden kunnen worden. Maatstaven voor soorten en aantallen medewerkers, maatstaven voor aard en omvang van institutionele voorzieningen, maatstaven voor de kwaliteit van medisch handelen, maatstaven waarmee urgenties bepaald kunnen worden, enz.

- Eerst dan wordt het mogelijk om vele aspecten van de gezondheidszorg behoorlijk te gaan *kwantificeren*.

Eindelijk heeft men dan zijn instrumentarium bijeen om op een wetenschappelijk verantwoorde wijze het gigantische probleem van de planning van de totale gezondheidszorg aan te pakken.

Deze benadering lijkt sommigen misschien overdreven. Enkele voorbeelden kunnen het gestelde verduidelijken. Wat is nu precies de *doelstelling van een ziekenhuis*? Wie het ziekenhuis binnenkomt wordt zo mogelijk genezen. Selectie van de op te nemen patiënten en de nazorg na ontslag interesseert de ziekenhuisleiding wel, maar toch slechts zijdelings. Wat willen wij dan eigenlijk precies? Stellen wij ons ermee tevreden dat het ziekenhuis een zuiver curatieve instelling is die voornamelijk met technologische middelen *ziekten* tracht te genezen, of willen wij dat het ziekenhuis een schakel is in een *keten* van zorg? Zulk een scherpe definitie van de doelstelling is bepalend voor het beleid dat het ziekenhuis zal moeten volgen, voor de attitude ten opzichte van de patiënt, voor het samenwerkingspatroon en de bereidheid tot overleg met de 'belendende' gezondheidsdiensten en -werkers, enz.

Wat *maatstaven* betreft nemen wij bijvoorbeeld de kostprijs van een nieuw te 'bouwen' ziekenhuisbed. Is *f* 100 000,- weinig en *f* 150 000,- veel? Daarop kan men geen antwoord geven want onder 'een bed' verstaat men telkens iets anders. Het is een gemiddelde van al de bedden die in dat individuele ziekenhuis worden gesticht

Zijn daar veel bedden bij voor hoogwaardige zorg en zijn er veel accommodaties voor kostbare en ingewikkelde behandelingsmethoden dan is een bed 'duur'. Treft men daarentegen weinig bijzondere voorzieningen dan is in zulk een bouw een bed 'goedkoop'. Die prijs zegt dus niets over verantwoord of efficiënt bouwen. Het 'dure bed' kan zeer zuinig en efficiënt tot stand zijn gebracht, het 'goedkope bed' betekent niet dat er geen verspilling is geweest. Zelfs voor het *tellen* van het aantal bedden dat een ziekenhuis heeft ontbreekt een maatstaf. Telt men ambulatoriumbedden mee? En bedden op een postoperatieve unit waar de patiënt enkele dagen ligt na operatie terwijl 'zijn' bed op de afdeling (al dan niet) wordt vrijgehouden? Idem voor 'special care unit'-bedden, 'calamiteiten'-bedden, infectie-bedden en niet te vergeten 'prestige'-bedden. Men vergelijk de opgegeven beddenaantallen van ziekenhuizen in representatiedrukwerk met die op de contributielijsten, waarbij contributie 'per bed' wordt geheven. Als men niet gedefinieerd heeft, *wat* nu als ziekenhuisbed geteld moet worden, en als men geen maatstaf heeft om vast te stellen wat de behoefte aan bedden in een verzorgingsgebied is, kan men niet behoorlijk kwantificeren hoeveel 'bedden' er in een verzorgingsgebied moeten komen. Dat wordt dan een 'beleid met de natte vinger'.

Slechts een zaak behoeven wij thans nog niet te kwantificeren, omdat er sprake is van een schreeuwende behoefte: het opleiden van een flink aantal gezondheids'wetenschappers' die in staat zijn de vele basisvragen te bewerken en tot opheldering te brengen. De wijsbegeerte en de etiek zullen hand in hand moeten gaan met de medische organisatieleer, de medische planologie en de medische sociologie.

KANALEN TUSSEN PLANNENMAKERS EN BÉVOLKING

Zonder meer te verwachten dat 'inspraak' vanzelfsprekend gerealiseerd kan worden en zin heeft, is even onzinnig als te verwachten dat perfecte planning gemaakt kan worden door een clubje amateurs. Het meedenken en het meepraten en daardoor het mee richting geven aan de opzet van de totale gezondheidszorg vereist bij de bevolking een zeker niveau van bereidheid om rustig afstand te nemen van eigen ervaringen, want die zijn pas waardevol wanneer zij blij-

ken een algemeen karakter te dragen. Tevens zal de wit-zwart attitude moeten zijn afgenomen. Bijna geen enkel ding is puur wit of puur zwart. Geen enkel alternatief heeft uitsluitend voordelen of alleen maar nadelen. Vele mensen zullen genuanceerder moeten gaan denken en voorzichtiger moeten gaan oordelen. Vervolgens is het nodig dat brede lagen van de bevolking in de gelegenheid worden gesteld om, als zij dat willen, ook nauwkeurig kennis te *kunnen* nemen van het werk van de 'plannenmakers'. Dat is niet alleen een kwestie van 'openheid'. Een ingewikkelde situatie moet *vertaald* worden in termen en begrippen die voor de massa verstaanbaar zijn. Dat is een kunst op zich zelf. Een voorbeeld in het klein vindt men in het programma 'weer of geen weer' op zondagmorgen, waarin 'Gerrit' de meteorologische weerberichten 'versiert' en vertaalt in een praatje dat voor iedere mens verstaanbaar is. In het volgende worden daarom enige concrete kanalen aangewezen die gebruikt kunnen worden om 'inspraak' tot een werkelijkheid met volle betekenis te doen zijn.

OPLEIDING VAN VOLDOENDE 'INTERMEDIARIS' EN 'VERTALERS' Hier ligt een opgave voor sociologen en sociaal-psychologen, maar ook voor de journalistiek. Ik vraag mij af of het niet van groot belang wordt dat wij 'gezondheidsjournalisten' gaan opleiden, die in staat zijn om de voorlichting via de communicatiemediën op waarachtig deskundige en verantwoorde wijze te geven. Dat houdt in dat plannen en constructies vertaald worden en door middel van voorbeelden verhelderd. Het houdt tevens in, dat deze intermediairs en vertalers zich onthouden van het eenzijdig voorstellen van plannen vanuit eigen politieke overtuiging of opinie. Tegengestelde opinies zullen uiteraard ook moeten worden verkondigd maar zij hebben pas werkelijk zin, wanneer iedereen eerst in de gelegenheid is geweest om zo nauwkeurig en zo objectief mogelijk kennis te nemen van het werk van de 'plannenmakers'. Een gezond proces van democratisering in de planning zal slechts tot ontwikkeling kunnen komen door het bewustzijnsniveau van de bevolking stelselmatig te verhogen. Kortom, men moet niet slechts *willen meepraten*, maar *willen kunnen meepraten*.

BETERE KANALEN VOOR ONDERLING OVERLEG van de actieve gezondheidswerkers en overleg op *inclusieve* basis, dat wil zeggen

betrokken op de belangen van de anderen en mede op de eigen groep. De vele groeperingen van werkers in de gezondheidszorg hebben in het verleden met grote kracht en niet zonder opmerkelijk succes hun eigenbelang behartigd. Aan het einde van tirades en uitspraken wordt als een mooi en ethisch staartje gewezen op het feit dat het belang van de patiënt centraal staat. Met het kwispelen met dit staartje is het dan helaas dikwijls weer afgelopen. Deze binding aan het groepsbelang wordt in de huidige tijd danig geschokt. Oude bolwerken schudden op hun vesten. Studentenverzet, kritische artsen, consumentenbonden van patiënten bonzen op de poorten van medische faculteiten, van de Koninklijke Maatschappij tot bevordering van de Geneeskunst, de ziekenhuizen, enz. De tijd is rijp om met de werkers in de gezondheidszorg de onderlinge communicatie en het meespreken over planning volop op gang te brengen.

SCHEPPEN VAN DISCUSSIE- EN GESPREKSMOGELIJKHEDEN op ruime schaal tussen 'plannenmakers' en bevolking. In deze ontmoetingspunten zal informatie verstrekt kunnen worden, zal uiteenzetting, discussie en overleg plaatsvinden. Het wederzijds leerproces van leidinggevend en hen die geleid worden moet hier worden ontwikkeld. Op deze wijze kan het samen scheppen van een nieuwe toekomst door ons allen, werkelijk worden 'la grande affaire de notre temps' (Paillet).

'Wie wil vinden, moet dwalen. Hij moet zelfs kunnen verdwalen. Hij moet zich kunnen afvragen: waar ben ik?' (Prof. J. H. van den Berg, *Vier metabletische overpeinzingen*).

Het gaat er niet om 'of het zal uitkomen, wat ik voorspeld heb'. Het gaat er veeleer om, het denken over de toekomst op gang te brengen in de gezondheidssector. Modellen zullen materiaal leveren voor wetenschappelijk onderzoek. Het besef dat het heden om nieuwe evaluatie vraagt en de overtuiging dat die evaluatie door toekomstonderzoek kan worden bevorderd, moet bij velen ingang vinden. Het denken van de mensen (de 'leken' en de actief betrokkenen) gaat op nieuwe golflengte afstemmen. Wetenschap en onderwijs, organisaties en bevolking slaan de handen ineen om toekomst te scheppen. In ons aller handen ligt die toekomst en samen kunnen wij haar vorm geven.

Literatuur

- DELBECQ, A.L. e.a., *Alternative strategies of organisation design; a taxonomy of micro-organisational variation*. 15th I.U.C. Annual Conference, Helsinki 1968.
- ECKARDT, W. en NATHAN, M. K., *Planung im Gesundheitswesen; Notwendigkeit und Dilemma*. Verlag Schnelle, Quickborn 1970.
- FOURASTIÉ, J., *40 000 Uur*. (Werkgroep 2000) Wolters-Noordhoff, Groningen 1969.
- Gezondheidsnota Amsterdam 1970*. Gemeenteblad 1970, bijlage D.
- HATINGA VERSCHURE, J. C. M., *Wenteltrap naar de toekomst* (oratie Utrecht). Agon Elsevier, Amsterdam 1970.
- HATINGA VERSCHURE, J. C. M., *Het 'P-model'; een alternatieve geleiding van de ziekenhuisstructuur*. Het Ziekenhuis, augustus 1971.
- HUXLEY, J., *Essays van een humanist*. Wetenschappelijke Uitgeverij, Amsterdam 1966.
- JANTSCH, E., *Technological forecasting in perspective*. OECD, Parijs (Van Stockem, Den Haag) 1967.
- JOUVENEL DE, B., *L'Art de la conjecture*. Ed. du Rocher, Monaco 1964.
- KAHN, H. en WIENER, A. J., *Het jaar 2000*. Kluwer, Deventer 1968.
- LOMBAERS, H. J. M., *Voorzien en verzinnen*. Universitaire Pers, Rotterdam 1968.
- MUNTENDAM, P., *Plaatsbepaling van de sociale geneeskunde*. Noord-Hollandsche Uitgeversmij., Amsterdam 1966.
- Nota bejaardenzorg Amsterdam 1969*. Gemeenteblad 1969, bijlage W.
- NUFFIELD PROV. HOSP. TRUST, *A balanced teaching hospital* (symposium at Birmingham). Oxford University Press, Oxford 1965.
- OCKENDEN, J.M., en BODENHAM, K. E., *Focus on medical computer development*. Oxford University Press, Oxford 1970.
- Patiënt en arts in de zeventiger jaren* (symposium bij de opening van het Andreas Ziekenhuis). Amsterdam 1970.
- PEURSEN VAN, C.A., *Strategie van de cultuur*. Elsevier, Amsterdam 1970.
- POLAK, F.L., *De nieuwe wereld der automatie*. Unieboek, Bussum 1966.
- POLAK, F.L., *Prognostica*. Kluwer, Deventer 1968.

- Polemologisch Instituut Groningen, *Inquiry into the views, held by the age groep 15-40*. Geïllustreerde Pers, Amsterdam 1967.
- QUERIDO, A., *De plaats van het ziekenhuis in de gemeenschap*. Het Ziekenhuiswezen 1967, 40 (447).
- QUERIDO, A., *The changing role of the hospital in a changing world*. Het Ziekenhuiswezen 1961, 34 (222).
- QUERIDO, A., *The efficiency of medical care*. Stenfert Kroese, Leiden 1963.
- QUERIDO, A., *Prospects of medical research in the Netherlands*. Universiteit en Hogeschool 1968, 13 (309).
- SOLLA PRICE DE, D. J., *Little science, big science*. Columbia University Press, 1969.
- Tweede nota ruimtelijke ordening in Nederland*. Staatsuitgeverij, Den Haag 1966.
- Volksgezondheidsnota 1966*. Staatsuitgeverij, Den Haag 1966.
- Werkgroep 2000, *Reeks Katernen 2000*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Werkgroep 2000, *Euros-boekjes*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Werkgroep Ziekenhuiswetenschappen van de Stichting Samenwerkende Amsterdamse Ziekenhuizen, voortgezet door de Stichting Studiecentrum Ziekenhuiswetenschappen,
Het ziekenhuis in de regio.
Ziekenhuisrelaties.
Actuele ziekenhuisvraagstukken.
Planning en ordening in de klinische en poliklinische gezondheidszorg.
Herstructurering in de gezondheidszorg.
Personeelsvoorziening in ziekenhuizen.
Aaneengesloten gezondheidszorg.
Regionaal beleidsplan voor de gezondheidszorg. Cloeck en Moedigh, Amsterdam.
Ziekenhuisorganisatie. Universitaire Leergang, Groningen 1969.



Prof. Hattinga Verschure (57) overziet een groot informatieveld. Hij is doctor in de scheikunde en werkte vele jaren actief in de klinische chemie. Tevens is hij arts en was hij enkele decennia gevestigd als specialist voor inwendige geneeskunde. Zijn toenemende interesse in de maatschappelijke omwenteling deed hem in 1960 besluiten de functie van geneesheer-directeur te aanvaarden van het Onze-Lieve-Vrouwe Gasthuis en later ook het St. Lucas Ziekenhuis te Amsterdam, waar hij ervaring opdeed met organisatorische vraagstukken op medisch gebied en met de bouw van ziekenhuizen en verpleegtehuizen. In 1970 werd hij benoemd tot hoogleraar in de ziekenhuiswetenschappen aan de Rijksuniversiteit te Utrecht.

thermostaat van een centrale verwarming herstelt afwijkingen van de beste temperatuur in enkele minuten. De 'thermostaat' van de gezondheidszorg heeft voor het bijsturen 10 tot 15 jaar nodig. Als er te weinig ziekenhuisbedden zijn, duurt het noodzakelijke proces van studie-programmering, goedkeuringsprocedures, voorbereiding bouw 10 tot 15 jaar, voordat tekort is opgeheven. Als er te weinig artsen zijn, heeft toeneming van productie pas na 9 jaar effect. Voor specialisten is dat nog 3 tot 6 jaar langer. Als er teveel artsen of ziekenhuisbedden zijn, ontstaat een ongewenste medische consumptie, totdat bevolkingstoename en toeneming van het pakket medische mogelijkheden het teveel weer op goede wijze hebben opgeheven. Ook dit is een langdurig proces.

Zulke een trage natuurlijke regulering dient 'long-term planning' te worden gegeven, hoe moeilijk die ook is. Maar niet door enkelen. Want het gaat om de gezondheid, ieders leven en dood. Dit boek geeft een aantal visies op de toekomst van de gezondheidszorg, geschreven voor iedereen die mee wilt maken hoe een gezonde toekomst er zal moeten uitzien. Ontwikkelde visies werden getoetst en geperfectioneerd in een brede kring van deskundigen en geleerden (zie blz. 32).

----- end of text -----

This publication is made available in the context of the history of social work project.

See www.historyofsocialwork.org

It is our aim to respect authors' and publishers' copyright. Should you feel we violated those, please do get in touch with us.



Deze publicatie wordt beschikbaar gesteld in het kader van de canon sociaal werk.

Zie www.canonsociaalwerk.eu

Het is onze wens de rechten van auteurs en uitgevers te respecten. Mocht je denken dat we daarin iets fout doen, gelieve ons dan te contacteren.

----- einde van de tekst -----