

zijn niet helemaal gerust. De laatste spreekt zelfs van een „loss of self-esteem”, dat — zoals hij vervolgt —: „of course be exacerbated if the patient were to find in the transfer of many intellectual functions from man to the machine a basis for viewing the doctor with diminished admiration and respect.” Natuurlijk wordt dit zo. De arts komt zo toch op het tweede plan, de belangrijkste man wordt de technoloog die verstand heeft van de cybernetische machine. Er komt een zeer grote verandering in de intermenselijke verhouding arts-patiënt. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat de „geborener Arzt” van ZWEIG zich veel meer voelt aange-trokken tot die onderdelen van de geneeskunde, waarbij deze relatie beter intact blijft: de psychiatrie en de operatieve specialismen.

Want opereren zal de computer toch wel nooit. De be-handeling van de patiënt is echter wel mogelijk, zoals door SCHWARTZ en MEIJLER wordt aangegeven, te beginnen met de anesthesie, die volledig zou worden geautomatiseerd. Maar ook hier heeft SCHWARTZ toch weer een zekere twijfel, want hij schrijft: „how will the patient respond to being anesthetized by a computer.” Ik dacht: niet goed. Wij lezen toch ook dat er af en toe een fout is geweest bij het werk van de computer, die soms voor Sinterklaas speelt, zodat iemand ettelijke duizenden guldens zo maar op zijn rekening krijgt. Men houdt zijn hart vast wanneer de computer hier voor Sinterklaas gaat spelen, en wie is dan verantwoordelijk?

Er is ook nog de anesthesist, over wie SCHWARTZ schrijft: „Computer control of activities such as delivery of an-esthesia promises to lessen further the need for highly special-ized professional skills.” Maar die grote vaardigheid is nu juist zo belangrijk; het geeft de grote bekoring aan ons be-roep met steeds op de achtergrond de gedachte dat wij zo nuttig zijn. Dit geldt voor alle onderdelen van de genes-kunde. Ik heb de ontwikkeling van de anesthesie na de oorlog in Groningen van nabij meegemaakt en ik heb daarvoor de grootste bewondering. Het geven van een goede narcose, niet te veel en ook niet te weinig, zo verschillend bij iedere patiënt, is een grote kunst. Het is de vraag of het gemiddelde beter wordt door de computer, maar in ieder geval moet het eventueel verdwijnen van de „highly specialized professional skill” zeer worden betreurd.

Dit is nog maar een begin. Men is ook bezig spraak te brengen in een machine, een heel moeilijk probleem. Maar men kan verwachten dat op den duur de computer ook com-mando's kan geven aan de patiënt. Reeds bijna 20 jaar ge-leden (HUIZINGA 1953) werd in dit tijdschrift geschreven: „Het spook van de mystieke golem doemt hier in een nieuwe vorm op.” 20 jaar, dat is met de tegenwoordig zo snelle ontwikkeling een lange tijd. Er is dus blijkbaar toch wel veel weerstand, vermoedelijk niet alleen door de hoge kosten.

Om nog eens terug te komen op het belangrijke commen-taar van MEIJLER, het is een subjectieve visie, dat is de mijne ook. Dit komt in hoofdzaak doordat wij een verschillende generatie vertegenwoordigen, en ik geloof wel dat wij beiden de gevoelens vertolken van die generaties. Nu verandert de wereld zeer sterk, het zal wel zo gaan als MEIJLER het voor-stelt. Dit wordt door mijn generatie betreurd, omdat deze aanneemt dat veel waardevols zal verdwijnen. Ik hoop dat ik mij vergis.

*Literatuur:* HUIZINGA, E. (1953) *Cybernetica en informa-tietheorie. Ned. T. Geneesk. 97, 2667.* — MAURIAC, P. (1953) *Mourir en paix. Presse méd. 61, 1413.* — MEIJLER, F. L.

(1972) *Geneeskunde en de computer. Ned. T. Geneesk. 116, 563.* — Redactionele kanttekening (1972) *Ned. T. Geneesk. 116, 567.* — SCHWARTZ, W. B. (1970) *Medicine and the computer. New Engl. J. Med. 283, 1257.* — WIENER, N. (1948) *Cybernetics.* New York. — ZWEIG, S. (1932) *Die Heilung durch den Geist.* Leipzig; (1944) *Die Welt von Gestern.* Stockholm.

Groningen, mei 1972

EELCO HUIZINGA

Ik ben collega HUIZINGA zeer dankbaar voor zijn reactie op mijn commentaar over „Geneeskunde en de Computer”.

Wél betreur ik het enigszins dat collega HUIZINGA een tegenstelling ervaart tussen wat hij noemt zijn generatie en de mijne. Wat mij betreft is die tegenstelling er niet. Het gaat er juist om dat wij als artsen in deze tijd de onvermij-delijke automatisering van de geneeskunde op zodanige wijze begeleiden en in ons denken integreren dat „de geneeskunde zijn emotionele inhoud behoudt en tevens uitgroeit tot een kwantitatieve wetenschap”.

Stellig zal hier en daar wat romantiek verloren gaan, zoals dat ook gebeurd is door de toepassing van de radiologie, de biochemie en de biofysica, maar onze patiënten zijn er niet slechter van geworden en daar gaat het tenslotte om.

Van mijn kant wil ik collega HUIZINGA en zijn generatie in zoverre geruststellen dat de huidige generatie, die een verregaande kwantificering van de geneeskunde nastreeft, de verworvenheden van onze leermeesters niet nodeloos (en zonder verzet) zal prijsgeven.

Utrecht, mei 1972

F. L. MEIJLER

### *Dubbelzijdige traumatische pneumothorax*

Het referaat van collega E. J. BUURKE (1972) geeft mij aanleiding tot de vermelding van het volgende:

Op een nacht om circa 2 uur werd ik geroepen voor een man die gevocht had en daarbij 2 messteken in de rug had opgelopen. Ik vond een man die erg benauwd was en die zowel rechts als links een wond vertoonde op de rug, ongeveer tussen de 4e en 5e rib. Er was beiderzijds een pneumothorax. Ik deed het eenvoudig denkbaarste bij deze atletische man: ik punteerde rechts de pleuraholte met een niet te dunne naald en knoopte daarop een zeer dun con-doorn, waarvan ik het topje goed doorgankelijk maakte. Bij het inademen werd het dunne gummi op de naald gezogen en bij het uitademen verwijderde zich lucht uit deze rechter pleuraholte door de naald en het condoorn. De volgende ochtend kon ik de naald verwijderen en mijn aandacht geven aan het feit dat de man met een beiderzijdse pneumothorax niet gestorven was. Op de röntgenfoto bleek dat er links een strengetje bestond tussen de long en de pariëtale pleura waar-door het volkomen samenvallen van de long werd voorkómen. Er ontstond geen infectie ondanks de steken door de kleren heen en de man kon al spoedig het ziekenhuis verlaten met twee kleine goed granulerende wondjes op de rug. Hij zei nooit een longziekte te hebben gehad.

*Literatuur:* BUURKE, E. J. (1972) *Ned. T. Geneesk. 116, 895.*

Baarn, mei 1972

M. N. ROEGHOLT