

the start of fluoridation of the water supply, the effect of this measure has further increased between age 15 and age 20.

Literatuur:

1. Backer Dirks, O., Kwant, G. W., Houwink, B. (1961): Fluoridetoevoeging aan drinkwater. Resultaat van het onderzoek Tiel-Culemborg. Tandcariës van de proximale vlakken. Tijdschr. v. Tandheelk. 68: 851-863.
2. Backer Dirks, O., Houwink, B., Kwant, G. W. (1963): Fluoridetoevoeging aan drinkwater II. Resultaat van het onderzoek Tiel-Culemborg. Tandcariës van pits en fissuren. Tijdschr. v. Tandheelk. 70: 415-432.

3. Backer Dirks, O. (1961): Longitudinal Dental Caries Study in children 9-15 years of age, fig. 8. Archs Oral. Biol. 6: 94-108.
4. Kwant, G. W., Houwink, B., Backer Dirks, O., Bauer, L. (1969): Fluoridetoevoeging aan drinkwater III. Resultaat van het onderzoek Tiel-Culemborg na 13½ jaar. Tijdschr. v. Tandheelk. 76: 281-302.
5. Deatherage, C. F. (1943): A study of fluoride domestic waters and dental caries experience in 263 white Illinois selective servicemen living in fluoride areas following the period of calcification of the permanent teeth. J. Dent. Res. 22: 173-180.

Catharijnesingel 59,  
Utrecht.

CAPITA SELECTA

BEWOGEN TANDHEELKUNDE\*)

G. DEKKER

Ontwikkelingsfasen van de tandheelkunde

Wanneer wij de evolutie van de tandheelkunde naar Restrepo (1) in drie periodes verdelen, onderscheiden wij:

- a. de achter ons liggende tandheelkundige periode van de empirie, waarbij eigenlijk van een ambacht sprake was, en die hier te lande rond de eeuwwisseling een einde nam;
- b. de academische periode, waarin wij thans verkeren en waarbij een universitaire opleiding een hoge technische prestatie beoogt, gefundeerd op een natuurwetenschappelijke en biologische basis; en
- c. - voor de toekomst - de mens gerichte periode, waarin de opleiding zich richt op de behoeften van de gemeenschap in al zijn geledingen. Hierbij stel ik meteen voorop, dat alle sociaal-geneeskundige maatregelen tenslotte enkel en alleen het welzijn van het individu beogen en dat het streven steeds op maximale behandeling gericht moet zijn.

De tandheelkunde belandde via een eigen ontwikke-

ling in de „academische periode” en kan in bepaalde opzichten niet als medisch specialisme beschouwd worden. Enerzijds staan wel de aandoeningen van het kauworgaan en hun operatieve en medicamenteuze behandeling in relatie tot het totale menselijke organisme, doch anderzijds vormt het vereiste beheersen van een geperfectioneerde techniek een verschil met menig medisch specialisme. Zo behandelt de oogarts de afwijkingen van het oog, zonder zelf de contactlenzen of kunstogen te maken, evenmin als de orthopedist of de plastisch chirurg de prothese zelf vervaardigt. Ook wanneer wij ons de onmisbare hulp van de tandtechnicus voor ogen houden, blijft de situatie voor de tandheelkunde verschillend en zo zal in de naaste toekomst, ondanks belangrijke accentverschuivingen door het inschakelen van nog andere hulpkrachten, een hoge technische vaardigheid van de tandarts gevergd blijven.

Preventieve tandheelkunde

In de „academische periode” heeft zich een grote differentiatie in vakgebieden voltrokken. Een voorbeeld van de laatste tijd is de preventieve tandheelkunde. Sedert G. V. Black (1836-1915) is de tandheelkunde van het begrip preventie doortrokken, maar toch staat de docent in de preventieve tandheelkunde nog iets anders dan Black's doctrine voor ogen.

Hij a a n v a r d t de tertiaire preventie, die bijvoorbeeld de vervaardiging van een prothese als revalidatiemaatregel kan inhouden; hij is d a n k b a a r voor de secundaire preventie, zoals het vroegtijdig behandelen van de eerste carieuze aandoeningen maar hij l e e f t voor de primaire preventie en wil dientengevolge iedere aandoening van het gebit voorkómen. Hij accepteert eenvoudig de „kapotte” tand of kies niet, want hij oordeelt terecht, dat door de ziekte van dit or-

\*) Toespraak bij het beëindigen van het voorzitterschap op de voorjaarsvergadering van de Nederlandse Vereniging van Tandartsen, 11 april 1970.

gaan er iets blijvend „beschadigd” is bij het gehele kind (O. Backer Dirks (2)).

De belangstelling voor preventie komt voort uit onze moderne instelling jegens de gezondheid, die – zoals menigmaal geciteerd wordt, volgens de World Health Organization tot de rechten van de mens behoort.

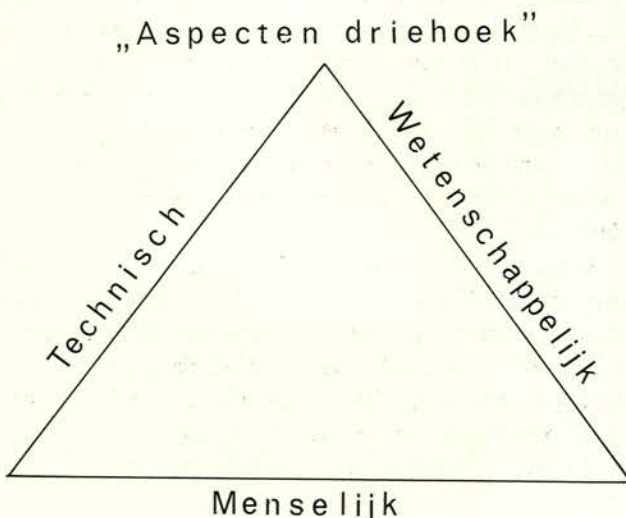
### *Volksgezondheid*

Wanneer wij nu wérkelijk het gevoel hebben dat de tijd achter ons ligt, waarin de genezing of althans de behandeling van de individuele patiënt ons enige doel was en dat zich thans een georganiseerde maatschappelijke activiteit op het behouden of verkrijgen van een maximale gezondheid bij een grote bevolkingsgroep behoort te richten, moeten wij een stap verder doen. Een stap buiten de tandheelkunde en buiten de medische wetenschap. Wij moeten aan ons denken en handelen een nieuwe dimensie toevoegen en in onze beschouwingen de gedragswetenschappen betrekken. En dit dan zowel in professionele kring als bij het onderwijs, om ons gezamenlijk uit te rusten voor de tandheelkunde van de toekomst.

### *Introductie van de gedragswetenschappen*

John P. Walsh (3), Dean van de Dental School in Dunedin, Nieuw-Zeeland, beschrijft hoe hij voor de illustratie van de drie voornaamste componenten van de tandheelkunde een driehoek gebruikt, met als zijden: de technische, de wetenschappelijke en de menselijke aspecten. Laatstgenoemde vergen van ons een sociaal voelen en een begrip voor de samengesteldheid der intermenselijke verhoudingen.

Fig. 1. Naar J. P. Walsh (3).



Wij moeten onze arbeid op basis van een sociaal gevoelen verrichten en hierbij niet vergeten dat onze patiënt door een netwerk van menselijke verhoudingen gebonden is. Dit netwerk is onzichtbaar, wij zien het niet, maar wel speelt het een beïnvloedende rol bij onze relatie tot de patiënt.

Men zou het zo kunnen zien, dat wij ons door het privilege om tot een professie te behoren, een verantwoordelijkheid bewust worden, die alleen bij deze terreinoverschrijding gedragen kan worden. Een dergelijke ontwikkeling is bezig zich te ontwikkelen, met de preventieve tandheelkunde als gangmaker.

### *Een nieuwe tandheelkundige „filosofie”*

Het is interessant in de literatuur te zien, hoe de „filosofie” van het tandheelkundig onderwijs verandert.

In 1962 verscheen er een door de World Health Organization verzorgd rapport over Dental Education (4), waarin de gezamenlijke inzichten van een internationaal samengestelde commissie van deskundigen te vinden zijn. Het rapport blijkt vooruitstrevend te zijn geweest. Vele beweringen hebben door sindsdien verschenen publicaties steun gekregen.

In de inleiding van het rapport wordt opgemerkt, dat in het algemeen de doelstellingen van het onderwijs overeen zullen komen met de kennis, kundigheid en instelling, waarover de tandarts in de praktijk zal moeten kunnen beschikken.

Als zodanig worden vermeld:

1. The attainment of a high level of general education.
2. A thorough understanding of the biological sciences.
3. The skill to perform well those restorative and other clinical treatment services required for general practice.
4. A proper sense of professional ethics and conduct.
5. The acceptance of the dentist's responsibility to the community in which he lives and providing leadership within it.
6. The ability and desire to perform preventive dental services.
7. The competence to organize and administer a practice properly including the utilization of auxiliary personnel.
8. The dentist's desire to continue his professional education throughout his lifetime.
9. A knowledge which will allow the dentist to appraise research findings critically and apply them to his own practice.

10. The assumption of responsibility for the dental health of the community, particularly in developing countries. This should include the capacity to define dental health problems, to educate the public in dental health, and to advise upon and to evaluate dental health programs.

Als uiteindelijk doel van de opleiding wordt in het rapport het vormen van een professie gezien, die de leiding zal nemen bij het ontwerpen, ontwikkelen en deelnemen aan programma's voor tandheelkundige preventie en behandeling.

Hoewel men zich een dergelijke benadering mondiaal kan voorstellen, worden wij voorlopig nog zoveel door onze eigen problemen in beslag genomen, dat ik mij tot de Nederlandse situatie wil bepalen. Hierbij is geen buitenlands voorbeeld bruikbaar, want ieder land heeft zijn eigen culturele, politieke en sociale verhoudingen en de economische en opvoedkundige ontwikkeling zijn altijd verschillend.

Overal zal zich echter op den duur het inzicht vormen, dat de tandheelkundige student als lid van een volksgezondheidsteam opgeleid moet worden. Dit zal bevorderd worden wanneer hij zijn domein van de tandheelkundige kliniek in de toekomst gaat delen met de in opleiding zijnde hulpkrachten.

Het onderwijs aan de mondhygiëniste draagt trouwens op zich zelf ook reeds bij tot een introductie van de gedragswetenschappen, want om mondhygiënistes te trainen in het geven van voorlichting, zijn bij de nieuwe opleiding te Utrecht de vakken sociologie en gezondheidsagogiek aan het studieprogramma toegevoegd.

#### *Rooster-perikelen en tijdwinst*

Eigen aan een levendig tandheelkundig onderwijs is de prioriteitsstrijd der vakgebieden, die nauw met de tijds mogelijkheden van het rooster verband houdt. Iedere introductie van een nieuw onderdeel gaat immers ten koste van de beschikbare tijd voor de zich niet zelden belaagd gevoelende docenten van andere vakken.

Het is alles echter een kwestie van ontwikkeling, waarbij steeds weer getracht moet worden het grote verband te zien. Uiteindelijk verkrijgt men de opleiding, die men waard is en die met het niveau van de tandheelkunde in het eigen land overeenkomt.

Meer beschikbare tijd zal in de toekomst voor de tandheelkundige student gewonnen worden door toepassing van een geheel andere onderwijstechniek, waarvan één der facetten is, dat de taak van de docent zich zal gaan beperken tot het aangeven van de methode

van studie en het oplossen van problemen. Beperking van de „leerstof” moet hierbij worden nagestreefd.

Sciaky (5), directeur van een dental school in Israël, merkt op dat het leren van zogenaamde feiten aan intelligente studenten „not even fair” is, omdat het onmogelijk is dit soort van informatie kritisch te bediscussieren. Verder is hij van mening, dat er qua leerstof geen grens bestaat voor de tijd, die men aan „leren” wil laten besteden, maar dat wel de tijd, die de student bereid is aan zijn studie te spenderen, gelimiteerd is.

Tenslotte kan invoering van een elektronische computer de patiëntenadministratie en -distributie, alsmede de studentenevaluatie efficiënter doen verlopen, waardoor tijd en energie gewonnen worden.

Op de geschetste wijze valt er ruimte in het rooster te verkrijgen. De inhoud van dit papieren document kan echter van geringere betekenis zijn dan het sociale bewustzijn en de verdere persoonlijkheid van de instructeur. De capaciteiten van de docent vermogen veelal zelfs de barrières van het slechtste systeem te doorbreken!

Zo ergens dan verdient de prognostica – de „wordende wetenschap, die de toekomst schouwt en schept” (6) – een plaats op de universiteit, want bij uitstek zal hier op de toekomst geanticipeerd moeten worden. Zijn het niet de studenten van vandaag, die over 10, 20 of 30 jaar onze taak overnemen? (Evans (7).)

De Third Conference-workshop for Dental Educators had in juni 1967 als thema: The Dental Curriculum for 1980. Aan het verslag van één van de werkgroepen onder leiding van J. W. Bawden (8), ontleen ik een schema, dat een indruk geeft hoe men zich het studierooster anno 1980 voorstelt (figuur 2).

Met het oog op de vele onzekere factoren heeft men het programma een grote flexibiliteit gegeven. Aan de studietijd is in zoverre niet getornd, dat men is uitgegaan van de bestaande 4000 uren. Als novum is hier een „vrije tijd” ingecalculleerd van ½–1½ dag per week. De resterende tijd is gereserveerd voor verplichte studie (op het schema het bovenste deel) en keuzevakken (onderste deel).

Beide gedeelten bestaan uit „hard sciences”, „soft sciences” en klinische vakken. „Hard sciences” zijn de natuurwetenschappelijke en medisch-biologische disciplines. Met „soft sciences” worden de gedragswetenschappen bedoeld, alsmede de sociale tandheelkunde en de organisatie van de praktijkvoering.

Zowel de verplichte als de keuzesector strekken zich

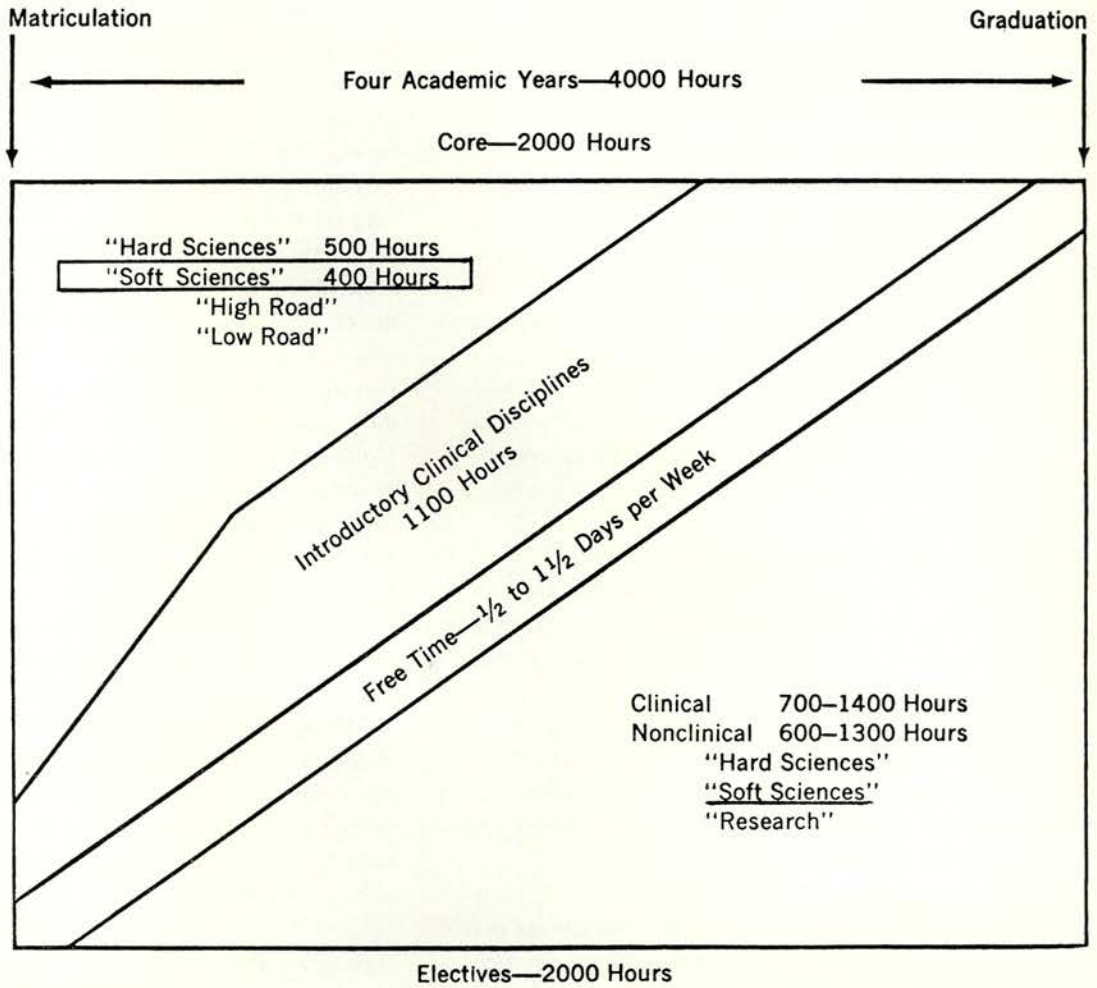


Fig. 2.  
Noord-Amerikaans  
rooster voor  
de tandheelkundige  
studie anno 1980 (8).

over de gehele 4 jaar uit; alleen valt bij eerstgenoemde het accent op de aanvangsjaren en nemen de 2000 uren aan keuzevakken toe naar het einde van de cursus.

Omdat men rekening houdt met een verschillende aanleg voor de „hard sciences” zijn een „high road” en een „low road” geprojecteerd. Bij de eerste valt de nadruk op natuurwetenschappelijke vakken en is de studie op later speurwerk gericht. De „low road” tracht bestaande hiaten in kennis op te vullen en heeft een minder ambitieus karakter.

In de keuzesector heeft de student de mogelijkheid zich in een speciaal gewenste richting te ontwikkelen. Ook kan op vergelijkbare wijze geprobeerd worden bepaalde tekortkomingen weg te werken.

Zowel de klinische als de niet-klinische keuzevakken behoren een maximale gelegenheid te geven voor studie aan andere faculteiten, in ziekenhuizen en tandheel-

kundige klinieken. Kortom, het doel is een grote variatiemogelijkheid, zowel intra- als extra-muraal.

#### *Instelling bij de beroepskeuze*

Een anders gerichte instelling van de tandarts – een anders opgeleide student. Willen wij dit eigenlijk wel? Welke facetten hebben ons bij de beroepskeuze destijds aangetrokken?

Uit de enquêtes onder studenten van verschillende Noord-Amerikaanse dental schools is destijds gebleken, dat de Dental Public Health als studievak niet interessant werd gevonden. Mijn verklaring is, dat de tandheelkunde als studievak gekozen wordt vanwege de latere zelfstandigheid en het manueel-technische karakter van het beroep. Deze gevoelens kunnen bij het onderwijs in de sociale tandheelkunde niet bevredigd wor-

den. Om dezelfde reden zullen preventie en voorlichting later een marginale belangstelling hebben en behoeft de tandarts werkelijk een opleiding om tot het geven van voorlichting capabel te zijn.

Lucas en Schrock (9) verrichtten een studie met het oog op de eventuele selectie van tandheelkundige studenten.

Bij 82 studenten van het jaar 1965 vonden zij dat de altruïstische instelling in het verloop van de studie verminderde en dat de resultaten van een op manuele vaardigheid en visuele waarneming gerichte toets, een omgekeerde relatie met de sociale bewogenheid had. De auteurs waarschuwen nochtans voor generaliserende gevolgtrekkingen, omdat het in 1969 gepubliceerde onderzoek slechts één dental school betreft.

#### *Multidisciplinaire benadering*

Op het congres Kindertandheelkunde 1968 is de problematiek van de gezondheidsvoorlichting en -opvoeding van de jeugd in de zorg voor het gebit door Royen (10) naar voren gebracht.

Hij vindt de aspecten zo verschillend, dat een oplossing slechts vanuit verscheidene disciplines denkbaar is en acht voor de tandartsen een contact met sociologen, psychologen en anderen, van wier taak het geven van voorlichting een onderdeel is, gewenst.

Men onderschatte de moeilijkheden niet. Bij de voorlichting is – tegen misschien sommiger verwachting in – de te geven informatie in de vorm van kennis op zich, het minst belangrijk en moet het primaire doel de verandering van instelling en gedrag van kinderen en hun ouders zijn.

Een dergelijke constatering doet de samengesteldheid van de problemen nog allerminst recht wedervaren en misschien is de gang van zaken bij de fluoridering van het Nederlandse drinkwater een nog betere, zij het pijnlijke illustratie! De preventieve mogelijkheden blijven hier onbenut door een ontbrekende basis van onze driehoek!

Komt door een introductie van de gedragswetenschappen een psychologische oriëntatie de tandarts ook bij de traditionele praktijkvoering te stade, voor de meer sociaal bewogen collegae wordt tevens de basis gelegd voor een ontwikkeling en eventuele specialisatie tot wat men in Amerika aanduidt met „Public Health Dentist” of „Dental Health Advisor”.

#### *Verplichting van wetenschap en professie*

Het door de W.H.O. geformuleerde recht van de mens op zijn gezondheid zal meer en meer de betekenis van

een uitdaging aan de tandheelkunde gaan krijgen. De economische en organisatorische beleidslijnen zullen een wetenschappelijke fundering behoeven, die in belangrijke mate door de tandheelkundige wetenschap moet worden geleverd.

Voor een goed reageren op de politieke beleidsvoering en voor de hieruit resulterende samenwerking met de overheid, wordt eveneens een brede oriëntatie van onze tandheelkundige professie gevergd. Dit herhaalde malen gebruikte woord „professie” houdt – zoals het ook in onze codex staat – in, dat wij in de eerste plaats niet alleen verantwoordelijk zijn voor onze eigen reputatie, doch ook voor die van de gehele tandartsenstand. Volgen wij het Amerikaanse voorbeeld, dan moet toegevoegd worden, dat vanzelfsprekend de tandarts het recht heeft het profijt te verwerven, dat hem en de zijnen een goed bestaan verschaft, maar dat hij zich evenzeer, zo niet in de eerste plaats, in dienst van de gemeenschap moet stellen en dit dan speciaal ten behoeve van de tandheelkundige gezondmaking van de bevolking.

Het ligt niet in de bedoeling door toevoegingen aan de codex de instelling van onze professie te veranderen, maar het is wel zaak dat de hierin gegeven richtlijnen gelijke tred met de evolutie van ons beroep houden en dat men er een moderne bezinning op de tandheelkunde in kan aantreffen.

#### *Bewogen tandheelkunde*

Die bezinning werd in het voorgaande geuit, toen de tandheelkunde van oudsher een eigen ontwikkeling werd toegekend en een overgang van de „academische” naar de „mens gerichte” ontwikkelingsfase werd voorspeld. Het geclaimde recht op *volksgezondheid* kan slechts via de *preventie* verwezenlijkt worden. Het bedrijven van preventieve tandheelkunde brengt ons met de sociologie en de overige *gedragwetenschappen* in aanraking.

Nog onwennig staan wij tegenover een *nieuwe tandheelkundige „filosofie”*, die onze professie het leiding geven toekent bij het ontwikkelen en deelnemen aan preventieve en therapeutische programma's. Dit alles vergt onze heroriëntatie en ook een andere gerichtheid van het tandheelkundig onderwijs.

Optimistisch heb ik getracht ondanks *roosterperikelen* een *tijdwinst* te boeken ten gunste van de gedragswetenschappen: de sociologie en de psychologie in de toegepaste vorm van gezondheidsagogiek. Zij zullen in tandartsenkringen bestudeerd moeten worden en t.z.t. hun inpassing krijgen in het onderwijs.

Omdat een dergelijke structuurwijziging maar langzaam tot de buitenwereld doordringt, zal het tijd vergen alvorens de nieuwe mogelijkheden onderkend worden en bij de keuze van de tandheelkundige studie een rol gaan spelen.

De problemen van de gezondheidsopvoeding en -opleiding zijn groot en slechts langs multidisciplinaire weg kan getracht worden de wetenschappelijke basis te vinden, die onze professie nodig heeft om de gevoelde verplichtingen waar te maken.

Het zich dienstbaar maken aan de tandheelkundige gezondmaking van de bevolking is een *professionele verplichting*, die in de codex voor beroepsethiek verdient te worden vastgelegd.

De tandarts, die ons voor ogen staat is *technisch bekwaam, biologisch georiënteerd en sociaal ontvankelijk.*

Hij is de representant en de beoefenaar van de „bewogen tandheelkunde”!

## BOEKBESPREKINGEN

H. S. M. Crabb: *Emergency dental treatment*. 20 pag., 10 afb. John Wright, Bristol 1970. Prijs 7s.6d.

Blijkens het voorwoord is dit boekje in de eerste plaats bestemd voor medici en medische studenten. De schrijver heeft echter ook de verwachting, dat het van nut zal zijn voor studenten in de tandheelkunde gedurende hun klinische training.

Ik meen aan dit nut te moeten twijfelen. Het is uiteraard onmogelijk om in ca. 14 pagina's tekst zelfs geselecteerde onderwerpen op verantwoorde wijze te behandelen.

Er wordt m.i. verkeerd geadviseerd, wanneer ter behandeling van pericoronaire ontstekingen en „ulcero-pseudo-membraneuze gingivitis” (= gingivitis Plaut-Vincent), het gebruik van etsende middelen wordt aanbevolen. Immers in het bijzonder bij de gingivitis grangraenosa Plaut-Vincent neemt de necrose toe t.g.v. deze etsende vloeistoffen, waardoor aan de bacteriële necrose nog eens een chemische necrose wordt toegevoegd.

Een aantal van de andere beschreven onderwerpen wordt soms merkwaardig onvolledig behandeld.

Ik kan het boekje niet als een aanwinst zien.

W. A. M. van der Kwast

## Literatuur:

1. Restrepo, D. (1963): The teaching of preventive and social dentistry in dental schools of Latin America. *Publ. Hlth. Dent.* 23: 30-51.
2. Backer Dirks, O. (1970): Persoonlijke mededeling.
3. Walsh, J. P. (1964): The changing emphasis in dental education. *Aust. Dent. J.* 9: 286-293.
4. *Dental education* (1962): Report of an expert committee on dental health. *Wld. Hlth. Org. Rep. Ser. No. 244*, Geneva.
5. Sciaky, I. (1963): Changing concepts about the dental curriculum. *J. Dent. Educ.* 27: 16-21.
6. Polak, F. L. (1969): *Prognostica*. 3e verkorte dr.; Kluwer, Deventer.
7. Evans, L. J. (1962): Future of the health professions in the changing scientific, social and political climate. *J. Dent. Educ.* 26: 141-145.
8. *The dental curriculum for 1980* (1968): 3rd conference-workshop for dental educators. Group consensus rep. no. 5. Leader: J. W. Bawden, recorder: J. H. Oaks. *J. Dent. Educ.* 32: 101-103.
9. Lucas, R. J., Schrock, J. G. (1969): Identifying socially sensitive applicants for dental schools. *J. Publ. Hlth. Dent.* 29: 92-95.
10. Royen, I. (1968): Gezondheidsvoorlichting en -opvoeding van de jeugd inzake zorg voor het gebit. *Ned. Tandartsenblad.* 23: 512-516.

Horatiuslaan 7,  
Utrecht.

E. Hjørting-Hansen: *Studies on implantation of anorganic bone in cystic jaw lesions*. Acad. proefschrift Dental Department University Hospital Copenhagen. 192 pag., 199 afb. Munksgaard, Copenhagen 1970.

In 1956 introduceerden Losee en Hurley het gebruik van anorganisch bot als vervanging van autogeen bot bij bottransplantaties. Dit anorganische bot wordt verkregen door runderbot te vermalen tot kleine brokjes en vervolgens te behandelen met ethyleen-diamine. De organische component wordt op deze wijze aan het bot onttrokken. Deze organische component namelijk zou verantwoordelijk zijn voor het optreden van immunologische reacties.

De Deense auteur van dit in het Engels geschreven proefschrift heeft de invloed van anorganisch bot op de klinische en radiologische genezing van peri-apicale aandoeningen bestudeerd. Bij een groep van 81 poliklinische patiënten werden 90 apexresecties of kyste-operaties verricht. In 50 gevallen werd het benige defect opgevuld met anorganisch bot. Aan de hand van de resultaten komt de auteur tot onder andere de volgende conclusies: anorganisch botimplantaat is gecontraïndiceerd bij processen waarbij gebitselementen betrokken zijn, vanwege de vele mislukkingen, zoals in deze studie is gebleken. Ook de verhoogde mobiliteit van elementen met grote peri-apicale haarden wordt door de behandeling met een anorganisch botimplantaat nauwelijks beïnvloed.