

te voorkomen en om de mucosa rust te gunnen (Tautin, 1978) en bovendien moet worden gewaarschuwd voor verlies tijdens zwemmen en overgeven.

### 7. Slotbeschouwing

Een 'spoon'-prothese is een vervanging die in veel gevallen goede diensten kan bewijzen. De vervaardiging is eenvoudig en niet kostbaar. Het parodontium wordt niet beschadigd en de kans op cariës wordt niet verhoogd. De esthetiek is uitstekend, ook bij een dentitie met diastemen in het front. De retentie is bevredigend. Het aanbrengen van een labiale uitbreiding, retentierichels en ankers, is mogelijk, maar meestal niet noodzakelijk. Het feit dat de prothese niet echt vast zit, wordt door sommige patiënten als hinderlijk ervaren.

### Boekbesprekingen

Onder redactie van R. Bakker, C. J. Hoffman en H. J. P. M. Dijkhuis: *De medische praktijk*. 445 pag. Uitgeverij Promedia B.V., Almere 1982. Prijs f 165,—. ISBN 90 70245 02 7.

Dit boek is in de eerste plaats bestemd voor de huisarts, maar het wordt ook aanbevolen aan 'specialisten en anderen werkzaam in de gezondheidszorg die snel iets willen opzoeken over de geneeskunde buiten hun vakgebied'. Driekwart van de ruimte wordt besteed aan het diagnostisch-therapeutische deel, dat een door Nederlandse top-specialisten bewerkte editie is van het Franse 'Consilium Oedip'. In dit deel wordt een groot aantal afwijkingen behandeld volgens een uniform schema waarin achtereenvolgens aan de orde komen: definitie, indeling en oorzaken, verloop en complicaties, differentiële diagnose, toelichting en waarschuwing voor 'valkuilen', symptomen en diagnose en therapie. Dit alles in korte slagzinnen die op z'n best de medicus zaken in de herinnering kunnen brengen die hem sinds zijn studie waren ontschoten of — als het nieuwe gezichtspunten zijn — hem aanleiding geven recente vakliteratuur te raadplegen. De therapieparagrafen geven meestal slechts globale aanduidingen en ook het volgen van de verwijzingen naar het laatste vierde deel van het boek (een lijst van specialités met

### Summary:

Title: The spoon denture.

A spoon denture can serve as a temporary, semi-permanent or permanent replacement for one, two or, at most, three front teeth.

The spoon denture is supported entirely by the palatal mucosa. The edge of the denture must be at least 3 mm short of the marginal gingiva to avoid parodontal damage. A 'spoon' shape should be used in patients with a flat palate and a more 'horse shoe' shape in those with a high palate. The retention is re-assuring but its practical use is mainly determined by the skill of the wearer in supporting it with the tongue. The spoon denture, together with other simple replacement techniques such as the etch bridge can be used in many clinical situations.

### Literatuur:

1. Brill, N. (1968): Factors in the mechanism of full denture retention. A discussion of selected papers. Br Soc Prosthet Dent, 1966.
2. Liddelow, K.P. (1956): The simple All-acrylic Partial Denture. Br Dent J 101: 411-428.

3. Stockman Vine, F. (1951): Modified Spoon-dentures. Br Dent J 91: 66-69.
4. Tautin, F.S. (1978): Should dentures be worn continuously. J Prosthet Dent 39: 372-374.
5. Veen, J. H. van der (1979): Etsbruggen. Ned Tijdschr Tandheelkd 86: 410-415.
6. Voss, R. (1975): Prothesenpflege. ZWR 84: 618-620.
7. Welker, W. A., Kramer, D.C. (1978): Claspless chrom-cobalt transitional removable partial dentures. J Am Dent Assoc 96: 814-818.
8. Willigen, J. D. van, Mook, W.G. (1967): Een analyse van de fysische verschijnselen die een rol kunnen spelen bij de retentie van de totale prothese. Ned Tijdschr Tandheelkd 74: 286-292, 362-372, 478-493.
9. Zarb, G.A., McKay, H.F. (1981): Cosmetics and removal partial dentures. The class IV partly edentulous patient. J Prosthet Dent 46: 360-380.

Maart 1982.

Ant. Deusinglaan 1,  
9713 AV Groningen.

firmanamen en applicatievormen) levert geen nadere informatie op over toepassing en dosering van de geneesmiddelen.

De redacteuren hadden de weinig benijdenswaardige taak een paar honderd onderwerpen voor behandeling uit te kiezen (zij lieten bijvoorbeeld 'gordelroos' weg, maar bestemden wel 16 bladzijden voor anemieën) en ze vervolgens zó in te delen dat ze ook werkelijk snel opgezocht kunnen worden. De alfabetische rangschikking ligt voor de hand, maar de moeilijkheden beginnen met de trefwoorden: zij slaan nu eens op de Nederlandse of Latijnse naam van de aandoening (contracte platvoet, diabetes mellitus), dan weer op de centrale klacht (hoofdpijn) of op de lokalisatie (gebits- en kaakaandoeningen). Er is wel een trefwoordenregister met ongeveer een tweevoud aan extra trefwoorden maar met karige kruisreferenties en men moet toch aardig thuis zijn in het boek (en in het vak) om er uit te halen wat er in zit.

Dat aan afwijkingen van gebit en kaken en van het mondslijmvlies in totaal 5 bladzijden gewijd worden (met oog- en oorheelkunde is het al niet veel anders) geeft een indruk van de omvang en de diepgang van de informatie over de specialistische onderwerpen. Een aantal medewerkers toont toch door de vermelding van diagnostische kneepjes en door een weldadige terughoudendheid in hun (farmaco-)therapeutische adviezen dat zij er in geslaagd zijn in de

korte teksten hun eigen deskundigheid en ervaring te laten doorklinken.

Het boek biedt over de behandelde onderwerpen natuurlijk véél meer dan de beste medische dictionnaire en het kan als aanvulling daarop van nut zijn.

M. T. Jansen

P. G. F. C. M. Battistuzzi: *Het gemutileerde gebit*. Proefschrift Katholieke Universiteit te Nijmegen. 234 pag. Klijsen b.v., Tilburg 1982.

De groeiende wens om het eigen gebit langer te behouden zal in de komende jaren leiden tot een noodzakelijke groei van de aandacht in de tandheelkundige zorg voor het gemutileerde gebit. Dit althans lijkt een logische consequentie van het feit dat bijvoorbeeld bij thans 25-35-jarigen al vrij veel gebitselementen ontbreken, zoals blijkt uit het literatuuroverzicht in dit proefschrift. Het is dan ook verheugend, dat een aanvang is gemaakt over dit aspect van de mondgezondheid betrouwbare informatie te verzamelen. Informatie die noodzakelijk is voor een consistent beleid met betrekking tot de prothetische zorgverlening, zoals de auteur terecht stelt. Aantrekkelijk is daarbij, dat uitgegaan wordt van een kritische opstelling ten opzichte van de noodzaak om voor iedere gebitsmutatie een prothetische voorziening te treffen.

Een gemutileerd gebit wordt gedefinieerd als '... een dentitie waarin een of meer gebitselementen geheel of gedeeltelijk ontbreken'. Overigens wordt alleen aandacht besteed aan geheel ontbrekende elementen. Na een wat oppervlakkig betoog over het functioneren van de prothetische zorgverlening nu en in de toekomst volgt een literatuurverkenning over zaken, die het gemutileerde gebit betreffen. Drie onderwerpen komen daarbij aan de orde:

- Het verlies van blijvende gebitselementen: welke, wanneer, waarom en bij wie?
- Functies en dysfuncties van het tandkaakstel: b.v. kauwen, slikken, esthetiek, maar ook mandibulaire dysfunctie.
- Parafuncties, zoals bruxisme, welke mogelijk een gevolg zijn van gebitsmutilatie, maar ook, elders geïnitieerd, de oorzaak kunnen zijn van dysfuncties.

Met name de paragraaf over functies en dysfuncties mist samenhang. De beschrijving van het onderzoek en de resultaten geven aan dat vooral de mandibulaire dysfunctie als toetssteen wordt gezien voor de noodzaak tot behandeling van gebitsmutilaties. Ongetwijfeld is het terrein van de etiologie van de mandibulaire dysfunctie nog zeer mistig. Het ware echter de duidelijkheid zeer ten goede gekomen, als de auteur zijn eigen opvatting duidelijk had aangegeven, en de overige opvattingen daartegen had afgezet. Wederom uit de beschrijving van het onderzoek moet worden opgemaakt, dat een grote waarde wordt gehecht aan het aantal paren antagoneerende premolaren en molaren.

In de hierop volgende hoofdstukken worden de onderzoeken beschreven die zijn uitgevoerd om informatie te vergaren over de volgende aspecten van gebitsmutilaties:

1. plaats en mate van ontbrekende elementen;
2. het aantal antagoneerende contacten in de premolaar-molaarstreek;
3. de relatieve bothoogte van de dentities;
4. het functioneren.

Hiertoe werden 3 groepen mensen van 25-55 jaar onderzocht: mannelijke werknemers uit Amsterdam, mannelijke werknemers uit Nijmegen en de echtgenotes van de laatste groep. Het ging hierbij om aselecte steekproeven, waarbij rekening werd gehouden met leeftijd en sociaal-economische klasse. Het functioneren van het gebit werd gemeten door de antwoorden op een schriftelijke enquête; de aanwezigheid van gebitselementen en antagoneerende contacten werd vastgesteld in klinisch onderzoek. Tenslotte werden röntgenfoto's gemaakt om de relatieve alveolaire bothoogte vast te stellen. In detail worden dan de resultaten vermeld van deze informatieverzameling, waarvan in de samenvatting van dit boek nog eens een goed overzicht

gegeven wordt. Erg interessant en goed weergegeven zijn in de resultaten de 'profielen' van typen van gebitsmutilaties in termen van oclusale afsteuning. Per profiel zijn de belangrijkste karakteristieken in termen van functie en relatieve bothoogte weergegeven. Zowel een eigen profieltypering van de auteur, als een meer algemeen gebruikte zijn gehanteerd. De grote diversiteit waarin de gebitsmutilatie zich manifesteert, maakt eenvoudige indelingen en 'harde' conclusies erg lastig. Dat is dan ook niet gebeurd. De meest vergaande conclusie geeft aan dat geen relatie werd gevonden tussen het aantal missende gebitselementen en de mate van functioneren van het tandkaakstelsel. De vergelijking van de profielen geeft echter enige suggestie dat bij vermindering van het aantal antagoneerende paren vooral de kauwfunctie wel wat te lijden heeft.

In de discussie worden een aantal zinvolle opmerkingen gemaakt aangaande de beperkingen van dit onderzoek: b.v. over de non-response en de waarde van antwoorden op zelf in te vullen vragen.

Wat hierin gemist wordt is een beschouwing over de validiteit van de meetinstrumenten voor de functies en de wijze waarop profielen voor oclusale afsteuning worden ingedeeld. In de resultaten zijn diverse benaderingen bekeken. Een vergelijkende beschouwing zou dus op zijn plaats zijn. Nu blijft b.v. onduidelijk of slechts enkele procenten van de volwassen bevolking ernstige klachten aan het kaakgewricht heeft of dat dit 25% is.

Het proefschrift is geschreven in een prettige stijl. Dat wordt bevorderd door de al eerder aangegeven hier en daar optredende oppervlakkigheid. Het boek lijkt daardoor goed leesbaar voor een breed publiek. Tegelijk ontstaan daardoor toch wel problemen. Zo wordt de lezer ineens geconfronteerd met een onderzoek naar de relatieve alveolaire bothoogte. Over het waarom wordt nauwelijks informatie verstrekt. Ook moet uit gegevens over de onderlinge correlatie van deze bothoogte tussen element-typen blijken, dat de meting kennelijk werd uitgevoerd bij een selectie van gebitselementen.

In een beschrijvend epidemiologisch onderzoek is weinig statistische bewerking nodig. Uitspraken over verschillen tussen groepen op grond van steekproef-gegevens zijn echter zinloos zonder een inzicht in de betrouwbaarheid daarvan. Voorts is niet aangegeven op welke wijze en met welke criteria is geconcludeerd dat er geen relatie wordt gevonden tussen verlies van gebitselementen en functioneren van het tandstelsel. En dat, terwijl dit een kern van de bevindingen is. Deze omissies vergroten de gewenste betrouwbaarheid van de gegevens niet.

Dit proefschrift is derhalve een boek ge-

worden over een interessant onderwerp, waarin vrij veel informatie oppervlakkig wordt beroerd en een aantal interessante bases voor verder onderzoek worden gelegd. Er is echter een kans gemist, want de tip van de sluier over dit onbekende terrein die werd opgelicht, bleef wat klein door de gebruikte wijze van beschrijving.

Inmiddels is dit proefschrift ook verschenen als deel XXXIX in de reeks Tandheelkundige monografieën, een uitgave van Stafleu & Tholen B.V., Alphen aan den Rijn/Brussel 1982. De prijs van deze uitgave bedraagt f 58,50. (ISBN 90 6065 4390.)

R. M. H. Schaub

Georg Petruschka: *Ophthalmologie für Stomatologen*. 240 pag., 160 afb., 6 tab. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1982, Prijs: geb. DDR 21,— M.

Deze Oostduitse uitgave is een uit de reeks leerboeken voor tandheelkundige studenten en tandartsen. Eerder verschenen 'Klinische Pharmakologie', 'Innere Medizin' en 'Biochemie'.

De auteur van 'Ophthalmologie für Stomatologen' stelt zich ten doel studenten in de tandheelkunde de noodzakelijke theoretische instrumenten in handen te geven om de speciaal voor hen gegeven oogheelkundige colleges met interesse en vrucht te kunnen volgen.

In vogelvlucht behandelt het boek de bouw en functie van het menselijk oog, de specifieke oogheelkundige anamnese en de oogheelkundige onderzoeksmethoden. Vervolgens wordt kort ingegaan op de betekenis en werking van oogdruppels en zalven. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de diverse afwijkingen (ontstekingen, cysten en tumoren) van de diverse anatomische te onderscheiden delen van de oogbol, leden, traanklieren e.d. Ook degeneratieve afwijkingen en oogboltraumata worden globaal aangeduid. In hoofdstuk 7 en 8 beschrijft de auteur de afwijkingen van het netvlies en de nervus opticus. Daarna komen glaucoom (groene staar), visus-stoornissen, strabismus (scheel zien) en nystagmus aan bot.

Tenslotte wordt kort ingegaan op de traumatologie van het oog en zijn omgeving.

Het boek leest gemakkelijk, is voorzien van duidelijke illustraties, maar is niet logisch in zijn opbouw. Het grote mankement is vooral de veelheid van oogheelkundige onderwerpen die worden aangeroerd. De meeste kort, andere iets langer. Slechts zelden bedraagt de tekst meer dan één gedrukte pagina. Daarbij komt dat de voor de tandarts interessante aandoeningen erg summier worden behandeld. Met name de ontstekingen in de bovenkaak met uitbrei-

ding naar het onder-ooglid, dentogene en rhinogene aandoeningen van de sinus maxillaris en tumoren in sinus maxillaris met uitbreiding naar de oogkas en de mondholte worden niet of nauwelijks behandeld. Ook de traumatologie van de orbita en haar mogelijke samenhang met jukbeen en bovenkaakfracturen worden onvoldoende behandeld.

Boeiende lectuur voor een oogheelkundig geïnteresseerde tandarts of tandheelkundig student, maar in de tandheelkundige praktijk ogenschijnlijk niet van direct belang.

J. A. Baart

T. Ooë: *Human tooth and dental arch development*. 217 pag. Ishiyaku Publishers Inc., 1981.

Puur descriptieve morfologie is bepaald geen vak, dat zich kan verheugen in een grote belangstelling. Mogelijk om deze reden wordt dan ook vaak het predicaat 'functioneel' meegegeven aan de titel van anatomische leerboeken. Dat beschrijvende embryologie interessant kan zijn wordt overtuigend aangetoond door de Japanse auteur T. Oë in zijn boek over de ontwikkeling van het gebit.

Met behulp van fraaie pentekeningen van ruimtelijke reconstructies wordt de ontwikkeling van individuele elementen en tandbogen gevolgd. De nadruk valt op uitwendige vorm en topografische verhoudingen. Na een korte inleiding worden eerst de relaties behandeld tussen lamina dentalis en tandprimordia, vervolgens wordt de ontwikkeling van kroon en wortels van de individuele elementen besproken. Een aantal in veel leerboeken voorkomende misvattingen wordt rechtgezet.

De tweede helft van het boek is gewijd aan de ruimtelijke verhoudingen tussen de elementen binnen de zich ontwikkelende tandbogen. Het is boeiend te zien hoe deze zich wijzigen als gevolg van verschillen in groeisnelheid van afzonderlijke elementen en kaken. Ook de positieveranderingen van de primordia van de blijvende elementen ten opzichte van het melkgebit zijn interessant. Aan het eind van het boek worden nog enkele anomalieën beschreven.

De grote kracht van dit boek is, dat het een zeer compleet overzicht geeft van de morfologische aspecten van de prenatale ontwikkeling van het gebit, geheel gebaseerd op eigen materiaal (ruim 150 embryonen en foeten, plus een geringe hoeveelheid postnataal materiaal). De grote ontdekkingen op dit gebied werden gedaan aan het eind van de vorige en het begin van deze eeuw (Röse, Leche, Orban). Daarna ging de aandacht steeds meer in de richting van histologisch, ultrastructureel en biochemisch onderzoek. Uit de uitvoerige literatuurlijst

blijkt dan ook, dat meer dan een kwart van de referenties dateert van vóór 1925.

Ooë heeft nu alle informatie, aangevuld met zijn eigen waarnemingen, gebundeld tot een naslagwerk.

De begrenzingen, die de auteur zichzelf heeft opgelegd beperken de bruikbaarheid en de omvang van de potentiële lezerskring. Een goede voorkennis van de algemene embryologie en histologie is beslist vereist. In de talrijke zwart/wit-foto's worden vrijwel nooit de verschillende weefsels aangegeven, terwijl bovendien vaak een richtingsaanduiding ontbreekt. De bijdragen van de illustraties zijn in het algemeen nogal beperkt. Regelmatig wordt niet aangegeven of het om onder- of bovenelementen gaat, de reconstructies staan soms op hun kop (b.v. de kronen van het bovenelement naar boven gericht). Bij de keuze van de illustraties is vrijwel altijd de voorkeur gegeven aan aanzichten van onderaf voor de onderkaak en van bovenaf voor de bovenkaak. De zeer verhelderend werkende linguale en labiale aanzichten zijn schaars. Van de tekst kan gezegd worden dat ze helder en duidelijk is, hoewel soms in herhaling wordt vervallen. Ook het voortdurend verwijzen naar illustraties elders in het boek is wat irritant.

Er zijn vrij veel drukfouten.

Samenvattend: een belangrijk, fraai uitgevoerd boek, dat in een leemte voorziet. De sterk monodisciplinaire behandeling van het onderwerp vormt tegelijkertijd de kracht én de zwakte van het boek.

W. A. Weijs

J. Woltjes: *Haemolysin production by Streptococcus mutans*. 106 pag. Academisch proefschrift, Vrije Universiteit te Amsterdam. Krips repro, Meppel 1982.

De 'viridans'-streptococci, waartoe ook de *Streptococcus mutans* behoort, zijn lange tijd aangezien als onschuldige commensale bacteriën. Dit in tegenstelling tot de  $\beta$ -hemolytische streptococci die reeds eind vorige eeuw herkend zijn als verwekkers van een aantal infectieziekten bij mens en dier. Afgezien van de rol van *S. mutans* bij de ontwikkeling van cariës blijken de viridans-streptococci echter toch ook betrokken te zijn bij infecties in de mond en elders in het lichaam, zoals wortelontstekingen, bacteriëmie en endocarditis. Gezien de schaarse gegevens is onderzoek van de  $\beta$ -hemolytische stammen binnen de groep van orale viridans-streptococci van belang.

In dit proefschrift wordt een aantal aspecten beschreven van de hemolytische eigenschap bij *S. mutans*. Een onverwacht hoog percentage  $\beta$ -hemolytische *S. mutans*-stammen kon geïdentificeerd worden bij

isolatie uit tandplaque en uit geïnfecteerde wortelkanalen, vergelijkbaar met de percentages  $\beta$ -hemolytische stammen, die in een tweetal studies waren gevonden bij isolaties uit het bloed van patiënten met endocarditis.

Hoewel dit proefschrift handelt over *Streptococcus mutans*, heeft de benadering in dit onderzoek een sterk specialistisch karakter. Het belang voor de bacteriologie is onweerspreekbaar. De betekenis voor de lezer van dit tijdschrift echter beperkt. De redactie volstaat daarom met de verschijning te melden.

Redactie

K. Binder en M. Hohenegger (Eds): *Fluoride metabolism*. Proceedings of a Satellite Symposium of the 28th International Congress of Physiological Sciences, Wenen, 9-11 juli 1980. 237 pag. Verlag Wilhelm Mau-drich, Wien 1981.

Dit verdienstelijke boek is zonder meer onmisbaar voor iedereen die zich met preventie op tandheelkundig gebied wetenschappelijk bezighoudt. Het is immers een hele tijd geleden sinds een respectabele reeks vooraanstaande deskundigen bij elkaar kwam om dit onderwerp uitputtend en volgens de nieuwste resultaten te behandelen.

De rij bekende namen wordt aangevoerd door een van de grote voortrekkers op het gebied van de fluoridestofwisseling, Wallace D. Armstrong (Minneapolis, Minnesota); verder lezen wij o.a. bijdragen van J. A. Weatherell (Leeds), Y. Ericsson, B. Angmar-Månsson, C. Patterson, H. Newesely, J. Ekstrand, H. Luoma en last but not least de organisatoren en uitgevers zelf.

Naast het wetenschappelijk belang krijgt het geheel ook nog een enorm praktische dimensie doordat vanuit de normale fluoridestofwisseling ook de grenzen naar de toxiciteit opnieuw getrokken en bediscussieerd worden.

Bijdragen over zowel risico's als nut van fluoride voor hemodialyse-patiënten maken het boek ook voor de internisten en met name voor de nefroloog interessant.

K. G. König

A. E. M. Aldus: *Handleiding voor tandartsassistenten*. 6e, geheel herziene druk, 128 pag. Stafleu & Tholen b.v., Alphen aan den Rijn/Brussel 1982. Prijs f 29,50. ISBN 90 6065 031 X.

De eerste druk van dit boekje verscheen in 1948. Sindsdien is de tekst goeddeels gewijzigd, terwijl ook het illustratiemateriaal een eigentijdse indruk maakt. De stof wordt op een ook voor de leek begrijpelijke

en vooral eenvoudige wijze aangeboden. Dit verklaart vermoedelijk de duurzame populariteit.

Het boekje heeft dan ook niet de pretentie een volledige handleiding te bieden met daarin alle achtergrondinformatie die een goed opgeleide tandartsassistent m/v geacht wordt nodig te hebben. Het is veeleer een middel om de eerste kennismaking met het vakgebied der tandheelkunde te vergemakkelijken. De inhoud zal op den duur de werkelijk belangstellende medewerker niet bevredigen.

L. J. A. van Schijndel

World Health Organization: *Quality Assurance in Diagnostic Radiology*. 65 pag. World Health Organization, Genève 1982. (In Nederland verkrijgbaar door tussenkomst van Medical Books Europe B.V., Noorderwal 38, 7241 BL Lochem.) Prijs Zw. Fr. 11,—.

De gids is samengesteld naar aanleiding van een workshop gehouden in Neuherberg (West-Duitsland) van 20-24 oktober 1980.

Na een korte inleiding worden in een vijftal hoofdstukken op heldere en zakelijke wijze alle factoren besproken die de kwaliteit van de röntgendiagnostiek op de een of andere wijze beïnvloeden. Aangegeven wordt hoe deze factoren, zo nodig, kunnen of moeten worden gewijzigd om verzekerd te zijn van een optimaal resultaat. Het boekje wordt afgesloten met een samenvatting (hoofdstuk 7) waarin de belangrijkste punten van de voorgaande hoofdstukken nog eens bijeen zijn gezet. De gids is vooral bestemd voor hen, die beroeps- of beleidsmatig bij deze materie zijn betrokken.

A. C. M. van de Poel

Patrick Adriaens: *Ultrastructurele aspecten van het dentine en zijn bacteriële invasie*. 282 pag., vele afb. Academisch proefschrift, Gent 1982.

Als men een oppervlak voorziet van een zeer dun geleidend laagje palladium en het waarneemt in een rooster- ('scanning-') elektronenmicroscopie, waarin de elektronen het oppervlak onder een hoek 'beschijnen', krijgt men beelden als die van een maanlandschap: men ziet tot in bijzonderheden oppervlaktecontouren, maar de inhoud van die omtrekken moet men langs andere weg leren kennen. Weliswaar is de biologisch gerichte onderzoeker niet slechts aangewezen op de studie van natuurlijke oppervlakken van zijn objecten, want hij kan breukvlakken maken en die bestuderen, maar ook dan nog kijkt hij tegen een laagje palladium aan en hij zou niets begrijpen van wat hij ziet als hij niet al

bekend was met het gehele bouwwerk van de ontwikkelingsgeschiedenis van zijn object, van histologie, pathologie, bacteriologie enzovoorts. Het overtuigende van de rooster-elektronenmicroscopie ligt vaak juist in het feit dat de ermee verkregen beelden *ad oculos* demonstreren wat we eigenlijk al wisten of vermoedden; zien is geloven. Bovendien echter kan men uit de opnamen soms in één oogopslag afleiden wat anders moeizaam uit een serie waarnemingen gereconstrueerd had moeten worden.

Adriaens heeft van dat laatste partij getrokken in zijn promotie-onderzoek door middel van de rooster-elektronenmicroscopie naar het binnendringen van bacteriën in de dentinekanaaltjes. Hij kon daarbij voortbouwen op de bij hemzelf en in zijn omgeving aanwezige grondige kennis van de tandhistologie en van de microbiologie van de mond, zodat aan deze grondvoorwaarde voor het zinvolle gebruik van het instrument was voldaan.

Het onderzoek viel uiteen in twee delen: de ontwikkeling en bouw van het normale dentine (ongeveer één derde deel van het boek) en de invasie door bacteriën in de dentinekanaaltjes.

De waarnemingen aan het normale dentine leverden wel fraaie plaatjes, maar geen nieuwe gezichtspunten op; ook hier wordt getoond dat de odontoblasten uitlopers niet verder reiken dan de grens tussen het binnenste en middelste derde deel van de dentinedikte. Opvallend is dat de dentinekanaaltjes aan attritie-oppervlakken niet zelden wijd open bleken te staan.

Voor het onderzoek naar de mate en diepte van doordringen van micro-organismen in dentinekanaaltjes heeft Adriaens een techniek ontwikkeld die eerst een breukvlak oplevert loodrecht op die kanaaltjes (voor het opbrengen van de bacteriën) en – na afloop van de proef – een tweede vlak, nu evenwijdig aan de kanaaltjes. Het laatstgenoemde vlak werd benut voor de elektronenmicroscopische waarneming van eventueel aanwezige bacteriën in de overlangs opengebroken kanaaltjes en voor de meting van de afstand waarover ze waren doorgedrongen.

De veel vaardigheid vereisende proeven werden gedaan met afzonderlijke cultures van drie soorten micro-organismen, twee van nature onbeweeglijke (*Streptococcus mutans* en *Actinomyces naeslundii*) en één soort met een uitgesproken vermogen tot een (glijdend) bewegen (*Capnocytophaga gingivalis*), maar ook met de gemengde flora uit 5-7 mm diepe 'pockets'.

Uit een vergelijking van de gevonden invasiediepte met de snelheid van vermenigvuldiging aan het oppervlak van de stukjes dentine bleek dat het binnendringen van de niet beweeglijke bacteriën een kwestie moest zijn van het groeien van de ketens in

de kanaaltjes, terwijl de *C. gingivalis* kennelijk sneller naar binnen *gleed* en dan ook verder kwam. Als op het dentine-oppervlak de gemengde mondflora was opgebracht drong niet alleen de in de monsters aanwezige Capnocytophaga soort snel naar binnen, maar ook kennelijk niet beweeglijke soorten penetreerden sneller dan in de eerste proeven: men had in dit verband al eerder gedacht aan een soort transport van deze bacteriën op de 'rug' van de Capnocytophaga en Adriaens geeft een enkele opname die aan deze vorm van vervoer doet denken.

Van de afzonderlijk onderzochte soorten blijken *S. mutans* en *C. gingivalis* in staat het dentinemateriaal in hun naaste omgeving tot verdwijnen te brengen, want zij komen te liggen in putjes of gootjes die de rooster-elektronenmicroscopie bijzonder overtuigend aantoont.

Het proefschrift is uitstekend verzorgd, maar het is jammer dat de gebruikte druktechniek de talrijke foto's niet geheel tot hun recht kan laten komen.

M. T. Jansen

J. van der Zwan en G. Boering: *Operatieve kaakorthopedie*. Reeks: Tandheelkundige scholing en nascholing, deel 5. Kliniek voor Mondziekten en Kaakchirurgie, rijksuniversiteit Groningen. Stafleu & Tholen B.V., Alphen aan den Rijn 1981. Prijs f 39,50. ISBN 90 6065 304 1.

Ofschoon er in de Nederlandse taal al is gepubliceerd over kaakosteotomieën, ontbreekt tot nu toe een handzaam overzicht van de meest gebruikelijke kaakchirurgische methoden ter correctie van ernstige kaakorthopedische afwijkingen.

Dit boek is verschenen in de serie Tandheelkundige Scholing en Nascholing en als zodanig is het een zeer bruikbaar en handzaam overzicht voor de student en de collega die zich nog eens in dit gebied wil verdiepen. De tekeningen en afbeeldingen zijn in feite zo duidelijk, dat doorbladeren van het boek reeds zeer veel informatie geeft. Wat de inhoud betreft geldt – zoals zo vaak – zoveel hoofden zoveel zinnen. Iedere ter zake kundige had uiteraard een ander boek geschreven dan wel de nadruk op andere facetten van de chirurgische kaakorthopedie gelegd.

Terecht hebben de auteurs zich beperkt gezien het doel van dit geschrift, maar voor een mede-vakman ontstaan daardoor toch wel enkele problemen zoals de 'management' en ook de indicatiestelling. Als voorbeeld zou in dit verband genoemd kunnen worden de patiënte, die afgebeeld is op pagina 29. Zij had een onderontwikkelde maxilla, maar de onderkaak werd naar dorsaal verplaatst in plaats van de bovenkaak

naar ventraal. Hiervoor kunnen bij een schisispatiënt allerlei redenen bestaan, maar daarop wordt in de beschrijving van deze patiënt niet ingegaan. Zo blijven er wat open vragen, die echter inherent zijn aan de opzet van het boekje.

De enige echte tekortkoming die wellicht toch wel correctie behoeft in een volgende druk heeft betrekking op de indicatiestelling.

Er zijn vaak zeer duidelijke tandheelkundige redenen om een osteotomie te doen zoals b.v. bij een dekbeet of palatumbeet als de gingiva ter plaatse van de incisieven

labiaal resp. palatinaal wordt getraumatiseerd. Tevens in geval van de onmogelijkheid om tot vervaardiging van een enigszins stabiele totale prothese over te gaan bij een al te grote, te kleine of te scheve kaak. Anders gezegd, de nadruk in het hoofdstuk indicatiestelling ligt wel zeer nadrukkelijk op het esthetisch aspect met uitsluiting van het functionele.

Is het mij in dit verband overigens toegestaan mij van een 'ondergeschoven kind' te bevrijden? Op blz. 50 worden enige methoden van tongverkleining geïllustreerd, waarvan één aan mij wordt toegeschreven.

Ik heb echter deze methode van tongverkleining nooit uitgevoerd, laat staan beschreven en ben overigens ook bepaald niet van plan die ingreep ooit zo te doen omdat de logica mij niet duidelijk is. Zou het mogelijk zijn in een volgende druk een correctie aan te brengen?

Afgezien van deze signaleerde 'Schönheitsfehler' vind ik dit geschrift echter een bijzonder nuttig boek zowel voor studenten, als voor de tandarts-algemeen-practicus, en de orthodontist en kan het derhalve van harte aanbevelen.

P. Egyedi

### Excerpta odontologica

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:

A. C. Lamers, Rijksweg 217,  
6582 AA Heumen.

### Sectie III Conserverende tandheelkunde

#### 1637. Ist die Turbinenpreparation noch akzeptabel?

R. Harndt. Dtsch Zahnärztl Z 37: 427, 1982.

Pulpaschade als gevolg van het gebruik van hoge toerentallen is altijd geweten aan temperatuurverhogingen in de pulpa. Door middel van een goede koeling wordt getracht temperatuurverhogingen tegen te gaan. Bij directe metingen in de pulpa worden echter geen temperatuurverhogingen gevonden die als verklaring kunnen dienen voor de veelvuldig voorkomende pulp necrose. Het is daarom noodzakelijk naar andere oorzaken hiervoor te zoeken. In dit verband ontwikkelde de auteur twee hypothesen:

- roterende instrumenten wekken ultrasone geluidsfrequenties op die een biologische uitwerking hebben op de pulpa (odontoblasten);
- bij het prepareren met hoge toerentallen vinden verbrandingsprocessen plaats als gevolg waarvan toxische producten ontstaan die een allergische reactie veroorzaken.

Daar voor de tweede hypothese geen nadere aanwijzingen waren te vinden, heeft de auteur zich verder beperkt tot onderzoek betreffende de eerste hypothese. Hij heeft daartoe metingen uitgevoerd met onbelaste en belaste roterende instrumenten. Hij stelde vast dat bij een belaste boor (diamantsteentjes ISO 016) geluidsfrequenties voorkomen tot 180 kHz, met een geluidintensiteit tot 100 dB. Op grond van zijn waarnemingen concludeert de auteur dat

boven 100.000 omw./min. ultrasone frequenties optreden met een zodanige intensiteit dat hiervan een biologische uitwerking mag worden aangenomen. (De auteur duidt even aan dat voor hardmetalen boren de uitkomsten duidelijk gunstiger liggen.)

De auteur heeft vervolgens twee experimenten uitgevoerd om de biologische uitwerking van door boorinstrumenten opgewekte ultrasone trillingen na te gaan. Deze trillingen werden in het ene experiment overgedragen op konijnne-oren en in het andere experiment op micro-organismen. In beide experimenten was de biologische uitwerking vast te stellen. In hoeverre sprake is van een biologische uitwerking op de pulpa kan uit de experimenten niet worden afgeleid. Een groot aantal factoren spelen hierbij een rol, zoals de grootte van het contactvlak tussen diamantsteentje en preparatievlak, de demping van de trillingen door de harde tandweefsels, de wijze waarop het parodontium op de trillingen reageert e.d.

De auteur heeft een interessante hypothese ontwikkeld en tevens heeft hij aanwijzingen gevonden die zijn hypothese kunnen ondersteunen. Het is begrijpelijk dat nu eerst het theoretisch model verder moet worden uitgewerkt. Daarbij zullen vooral de wijze van prepareren van tandweefsels door de tandarts en het te verwachten reactiepatroon van tandweefsels ten aanzien van de overdracht van ultrasone trillingen moeten worden beschreven. Pas dan kunnen experimenten worden ontwikkeld waardoor de vraag in de titel van het artikel mogelijk kan worden beantwoord.

Hokwerda - Eelde

#### 1638. Reduction of contamination on the dental explorer.

D. G. D'Hondt, H. Pape, W. J. Loesche. J Am Dent Assoc 104: 329, 1982.

Een steriele sonde wordt bij routine-onderzoek van het gebit na aanraking van het eerste element natuurlijk al besmet met mondbacteriën, o.a. specifieke cariësverwekkers. Uit een onderzoek van één der auteurs, Loesche en medewerkers (1979) bleek dat b.v. *Streptococcus mutans* door een sonde, die vooraf steriel was, kan worden overgebracht op andere elementen in dezelfde mond, waar het nog niet tot kolonisatie van dit micro-organisme was gekomen. Dit geldt vooral wanneer het eerder afgetaste element een carieus defect heeft op een der gladde vlakken, want daar is *Streptococcus mutans* in overmaat aanwezig. Gezien het feit dat tandcariës is op te vatten als een besmettelijke infectieziekte, zou men hieruit kunnen afleiden dat halfjaarlijkse inspectie door de tandarts in principe kan leiden tot verbreiding van cariës. Dit geldt mutatis mutandis eveneens voor parodontale ontstekingen (zie ook de discussie tussen Van Palenstein Helderman en De Graaff: Ned Tijdschr Tandheelkd 88: 408-409, nov. 1981 naar aanleiding van een publikatie van laatstgenoemde: Ned Tijdschr Tandheelkd 88: 324, okt. 1981). Het is echter niet goed doenlijk tijdens gebitsinspectie voor elk af te tasten element een nieuwe, steriele sonde te verlangen. Daarom werden door de auteurs andere mogelijkheden bestudeerd.

Naar aanleiding van een bacteriologisch onderzoek aan verschillende behandelde sondes komen zij tot de conclusie dat het aantal kolonievormende units (*S. mutans*, *S. sanguis*, lactobacillen) al aanzienlijk kan worden gereduceerd door de sonde na aftasting van elk element met een droog gaasje af te vegen. Nog veel betere resultaten bereikten zij als het gaasje was gedrenkt in 90% ethanol of jodiumtinctuur. Ter voorkoming van besmetting adviseren zij dus laatstgenoemde maatregel in de praktijk toe te passen, vooral wanneer het eerder gesondeerde element carieus was.

Visser - Brummen