

## EXCERPTA ODONTOLOGICA

*Redactiecommissie:*

Beheer over sectie

Voorzitter: Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum . . I, IV, V, VI, VII

Leden: L. Coppes, Vondelstraat 23, Amsterdam-W . . VIII  
L. J. A. v. Schijndel, Stadhouderslaan 3, Utrecht II, III, X, XII  
F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

Secretaris: B. Z. Deenik, Hamburgerstraat 19, Utrecht.

*Medewerkers:*

Sectie I. Basiswetenschappen . . Dr. L. v. d. Bergh, Dr. K. v. Dongen,  
Dr. M. T. Jansen, Dr. J. R. Jansma,  
Dr. Th. E. de Jonge, F. W. Spies,  
Dr. J. B. Visser.

Sectie II. Wetenschappelijk caries-  
onderzoek . . . . . H. v. Hartingsvelt, Dr. E. Hecht,  
L. J. A. v. Schijndel.

Sectie III. Conserverende Tandheel-  
kunde . . . . . J. v. Aken, W. v. Barneveld, J. W. M.  
Bruins, A.C.Lamers, L.J.A.v.Schijndel.

Sectie IV. Prothetische Tandheel-  
kunde . . . . . B. Z. Deenik, A. A. D. Derksen,  
Sj. Wiemans.

Sectie V. Orthodontie . . . . . Mej. M. de Boer, Prof. R.W.Broekman,  
Prof. K. G. Bijlstra, J. Murck Jansen,  
Dr. Ch. F. L. Nord.

Sectie VI. Pathologie . . . . . H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser.

Sectie VII. Mondheelkunde en Chi-  
rurgie . . . . . Dr. L. v. d. Bergh, K. v. d. Laan,  
Dr. J. R. Jansma.

Sectie VIII. Parodontologie . . . . L. Coppes, G. Dekker, Dr. J. R.  
Jansma.

Sectie IX. Radiographie . . . . . F. W. Spies.

Sectie X. Materia Technica . . . . Ir. F. v. Daalen.

Sectie XI. Sociale Tandheelkunde . Prof. P. H. Buisman, F. W. Spies.

Sectie XII. Grensgebieden . . . . . G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

Sectie I

408. H. M. MYERS. *The location of radiocalcium in the mandibular incisor and adjacent structures of the rat.* J. D. Res. 34 : 217, 1955.

Hoewel men het er in het algemeen over eens is, dat de vorming van glazuur in twee fasen geschiedt: de formatie van de niet of weinig verkalkte matrix en de rijping, bestaat minder eenstemmigheid over de vraag hoe alle kalk tijdens de rijpingsfase het glazuur bereikt. Men heeft gedacht aan de mogelijkheid, dat het glazuurorgaan, of wat er van over blijft na de afzetting van de matrix, ook met de rijping bemoeienis zou hebben, maar er zijn ook onderzoekers, die menen dat de grote toevloed van kalkzouten zijn weg door het dentine of langs de uitlopers der odontoblasten zou nemen. Voor beide opvattingen zijn argumenten aangevoerd.

In het hier gerefereerde onderzoek is deze kwestie met behulp van de isotopen-methode aangevat. De auteur heeft de radio-autografie gecombineerd met de röntgenfotografie van zijn slijppreparaten en kon zo niet alleen vaststellen waar het ingespoten radio-actieve calcium-isotoop terecht kwam, doch ook een indruk krijgen van de graad van verkalking in de gebieden waar het isotoop gevonden werd. De resultaten geven in de eerste plaats steun aan de opvatting, dat het glazuur zijn kalk van buiten af toegevoerd krijgt. Bovendien wordt radio-actief calcium ook nog afgezet in glazuur, dat al tamelijk sterk zachte röntgenstralen absorbeert, zodat de rijping zich blijkbaar over een aanzienlijke periode tussen de voltooiing van de matrix en de doorbraak voortzet.

Jansen - Utrecht

409. R. ANTONI, H. D. CREMER. *Ernährungsfaktoren bei Zahn- und Knochenbildung. IV. Aufnahme und Verbleiben von  $Ca^{45}$  im Organismus.* Biochem. Zschr. 326 : 311, 1955.

Reeds vroeger hadden schrijvers proeven met behulp van radio-actieve Ca-zouten ( $Ca^{45}$ ) verricht op ratten, ter bestudering van de resorptie en uitscheiding dezer stoffen. Daarbij was gebleken dat de opneming in de volgorde van hun oplosbaarheid plaats heeft: lactaat en chloride > fosphaat en carbonaat > oxalaat. De verstrekte hoeveelheden calcium konden nagenoeg in hun geheel weer worden teruggevonden. De met urine en faeces uitgescheiden, alsmede de in snijtanden, molaren, onderkaak en tibia geïncorporeerde hoeveelheden, werden kwantitatief bepaald.

Interessante bijzonderheden omtrent de bij het onderzoek toegepaste techniek (voederen der dieren na 8 uur hongeren met 1 gram voeder, waaraan de gewenste hoeveelheid calcium was toegevoegd, bereiding der gebruikte zouten, zomede analytische details) dient men in het origineel na te lezen.

Uit een reeks belangwekkende proeven bleek, dat Ca als citraat in tegenwoordigheid van vitamine D beter benut wordt. Verrassend is, dat citraat-fosphaat-mengsels minder goed worden geresorbeerd dan citraat alleen.

Bij onderzoeken over het verblijf der calciumzouten in het organisme kwam vast te staan, dat de door  $\text{Ca}^{45}$  geïnduceerde activiteit in de molaren en botten haar maximum binnen 24 uur, in de snijtanden daarentegen pas in de 3e week na de laatste Ca-toediening bereikt. Daarna treedt in botten en molaren geleidelijk een vermindering van activiteit op, terwijl in de snijtanden na een aanvankelijk verlies nog eens een activiteitsverhoging plaats heeft, vermoedelijk door een uitwisseling van calcium binnen het lichaam en een bevoorrechte afzetting in de incisivi.

*Hecht – Utrecht*

410. L. E. CHURCH. *Age changes in the nucleus of salivary glands of Wistar Institute rats*. *Or. Surg. M. P.* 8 : 301, 1955.

De gerontologie staat tegenwoordig in het middelpunt van de belangstelling. Een groot aantal studies over de veranderingen in bouw en functie van bepaalde weefsels als gevolg van het ouder worden zijn reeds verschenen.

De auteur onderzocht de wijzigingen in de bouw der kernen van cellen uit de speekselklieren bij ratten; de leeftijd varieerde van 65 tot 700 dagen.

Bij het histologisch onderzoek werd o.a. gebruik gemaakt van de kleuringsmethode volgens Feulgen voor het aantonen van thymonucleïnezuur. Schr. vermeldt o.a. de volgende verouderingsverschijnselen: 1. grotere compactheid van het interlobaire bindweefsel; 2. toenemende vettige degeneratie der kliercellen; 3. toeneming van het aantal vacuolen; 4. enigszins toenemende grootte der kernen; 5. toenemende variatie in grootte en bouw der kernen; 6. grotere compactheid en sterkere kleuring van het caryoplasma (de inhoud der kernen); 7. toenemend aantal zeer grote kernen, vooral in de gl. parotis en submandibularis.

*Jansma – Hilversum*

Management of occlusal problems in the practice of dentistry.

411. H. SICHER. *Positions and movements of the mandible*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 620, 1954.
412. J. R. THOMPSON. *Concepts regarding function of the stomatognathic system*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 626, 1954.
413. E. R. GRANGER. *Functional relations of the stomatognathic system*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 638, 1954.
414. H. L. BEYRON. *Characteristics of functionally optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 648, 1954.
415. G. LINDBLOM. *The value of bite analysis*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 657, 1954.
416. H. T. PERRY, S. C. HARRIS. *Role of the neuromuscular system in functional activity of the mandible*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 665, 1954.
417. H. L. BEYRON. *Occlusal changes in adult dentition*. *J. Am. D. Ass.* 48 : 674, 1954.

De verschillende problemen, welke zich voordoen bij de verwezenlijking van een goede functionele occlusie, worden door een aantal op

dit gebied bij uitstek deskundige auteurs aan een diepgaande bespreking onderworpen.

H. S i c h e r vestigt er in zijn bijdrage: „*Positions and movements of the mandible*” (pag. 620) nog eens de aandacht op, dat het ontbreken van een duidelijke en algemeen aanvaarde terminologie mede oorzaak is van veel begripsverwarring aangaande de functies van de onderkaak, in het bijzonder met betrekking tot de centrische relatie en de invloed van de kauwspieren. Hij omschrijft in verband hiermede nader de volgende begrippen:

1. *Rest position*, welke wordt bereikt bij uitsluitend tonische contractie van de betrokken spiergroepen; daartoe is het nodig dat de patiënt rechtop staat of zit. De incisieven van boven- en onderkaak wijken in deze stand 2—5 mm uiteen;
2. *Occlusal position*, alle standen van de onderkaak waarbij op enigerlei wijze elementen van boven- en onderkaak in contact zijn. Onderscheid kan worden gemaakt tussen een mediane, een rechts en links laterale, een voorwaartse (propaline, protrusieve) en een achterwaartse (retrusieve) occlusale positie; de mogelijkheid van laatstgenoemde wordt door sommige auteurs ten onrechte ontkend;
3. *Terminal hinge position*, de meest achterwaartse stand die de mandibula onder invloed van de betrokken spieren kan innemen;
4. *Centric position*, de fysiologisch optimale sluitstand (centrische relatie), die bij een normaal gebit moet samenvallen met de onder 2 genoemde mediane positie.

De betrekkingen nu tussen de condylus en het os temporale in centrische relatie vormen een belangrijke bron van tegenstrijdige opvattingen. Schr. legt er de nadruk op dat hij bij zijn eigen beschouwingen is uitgegaan van exact wetenschappelijke gegevens en niet van klinische resultaten, waaraan tenslotte geen andere bewijskracht toekomt dan de aanvaardbaarheid van een toegepaste methode.

Eén groep van clinicus meent dat de onder 3 en 4 genoemde groepen samenvallen. Zij ontkennen dus de mogelijkheid van een achterwaartse beweging van de mandibula vanuit de centrische relatie. Deze opvatting houdt de onwaarschijnlijke stelling in dat personen met een perfect gebit, die wél tot een dergelijke retrusieve beweging in staat zijn, eigenlijk aan een voorwaartse dislocatie van de onderkaak lijden. Genoemde opvatting is ook niet zozeer het uitvloeisel van anthropologisch onderzoek als wel van klinische ervaringen. Schr. zet uiteen dat de aanhangers van deze theorie van onjuiste praemissen met betrekking tot de openingsbeweging van de onderkaak uitgaan. Ook andere argumenten ten gunste van deze theorie worden door hem ontzenuwd.

De tweede opvatting is, dat de condylus tijdens centrische occlusie rust tegen de achterste helling van de processus articularis. Deze opvatting wordt gesteund door de ervaring dat bij personen met een perfecte occlusie bijna altijd een achterwaartse beweging van de onderkaak mogelijk is, als een soort veiligheidsmarge bij excessieve bewegingen.

De controverse tussen beide genoemde opvattingen strekt zich ook uit tot de aard der openingsbeweging (van centrische relatie tot rust-

positie). De aanhangers van eerstgenoemde opvatting menen n.l. dat deze beweging een voorwaartse component inhoudt, terwijl de tegenstanders van oordeel zijn dat hier in het algemeen uitsluitend sprake is van een scharnierbeweging. De auteur acht de eerstgenoemde opvatting in strijd met hetgeen tegenwoordig bekend is omtrent het spiermechanisme tijdens de rustpositie.

Met betrekking tot het onderzoek van de kaakbewegingen merkt schr. ten slotte op dat men hierbij profijt kan trekken uit de reeds veelvuldig toegepaste electromyographie. Hij waarschuwt echter tegen lichtvaardige interpretatie van de resultaten dezer methode: men kan er wel de spierkracht mee registreren, doch zij onthult geen bijzonderheden over de aard der spieractie, die juist bij de kaakbewegingen zeer gecompliceerd is. Schr. doelt hierbij o.a. op het verschil tussen isotone en isometrische contractie (cf. B u i s m a n, Tijdschr. Tandheelk. 59 : 709, 1952). Het ingewikkelde samenspel tussen de verschillende spiergroepen kan men slechts door anatomische en physiologische analyse leren kennen. De auteur illustreert zijn betoog met diverse voorbeelden, o.a. betrekking hebbend op de laterale bewegingen.

J. R. T h o m p s o n onderwerpt in zijn bijdrage: „*Concepts regarding function of the stomatognathic system*” (pag. 626) een aantal, door S i c h e r reeds genoemde factoren aan een meer gedetailleerde bespreking. De functie van het kauworgaan omvat niet alleen het kauw- en slikproces, doch heeft tevens betrekking op de spraak, de ademhaling en de houding van het gehele hoofd. Eventuele therapeutische maatregelen dienen in overeenstemming te zijn met de physiologische eisen van de verschillende onderdelen van het systeem, die als een biologische eenheid functionneren.

Schrijver gaat in op de physiologie van de kauwspieren, de verschillende posities en de variaties in de sluitbewegingen van de onderkaak, zomede op de afwijkingen in de stand. Ook bespreekt hij de verticale dimensie en in het bijzonder de stabiliteit van de rustpositie. Ofschoon zekere variaties in de rustpositie zijn waar te nemen, welke samenhangen met verschillen in de tonus van de musculatuur (b.v. hypotonie in geval van vermoeidheid en ziekte, hypertonie bij trismus), kan in het algemeen worden aangenomen dat de physiologische rustpositie van de onderkaak een zeer stabiel karakter vertoont; zij kan dan ook door prothetische voorziening niet blijvend worden veranderd zonder nadelige gevolgen: wanneer de grenzen van de physiologische verticale dimensie b.v. naar boven worden overschreden — gelijk uit aesthetische overwegingen vaak gebeurt — dan zal de onderkaak trachten, de oorspronkelijke afstand te herstellen; dit geschiedt onvermijdelijk ten koste van de steunweefsels en aldus komt het tot een onnodige resorptie van het bot.

Men neemt algemeen aan dat de afwijkingen van het kaakgewricht, voorzover zij niet het gevolg zijn van infectieuze of traumatische invloeden, grotendeels moeten worden toegeschreven aan abnormale occlusie resp. articulatie. Terwille van een juiste diagnose dient men

deze afwijkingen te analyseren volgens een functionele methode. Dat wil zeggen dat men er niet mee kan volstaan, de statische occlusie te bestuderen en daarna de onderkaak verschillende excentrische standen te doen innemen. Integendeel, daartoe is een meer dynamisch onderzoek noodzakelijk. Schr. tekent in verband hiermede aan dat een exacte, directe waarneming bij de patiënt en de interpretatie van de hieruit gewonnen gegevens op basis van een grondige kennis van de anatomie en de physiologie van het kauwstelsel vaak van groter belang is dan de toepassing van technisch gecompliceerde middelen als schedelfoto's, al wil hij de betekenis daarvan niet onderschatten.

Uitvoerig gaat schr. vervolgens op genoemde functionele analyse in. Hij geeft daarbij tal van praktische wenken, die eenvoudig uit te voeren zijn. Zo b.v. in geval van *praematuur contact*, waarbij bepaalde elementen elkaar raken in het gebied van de interocclusale ruimte (freeway space). Ten einde het bestaan van deze afwijking vast te stellen laat men de patiënt dichtbijten, terwijl men luistert met het oor dicht bij zijn mond. In normale gevallen zal men dan één scherpe „klik” waarnemen; bij een bestaand praematuur contact echter hoort men dit geluid in twee fasen, als gevolg van de ongelijke occlusie. De volgende stap is de nauwkeurige bepaling van de plaats der afwijking. Hiertoe beweegt men, terwijl de kaken op elkaar flappen, een vinger langzaam en zonder druk over de gingiva de bovinelementen in het vestibulum. De betrokken elementen vertonen altijd een zekere beweeglijkheid; deze wordt door de tastende vinger geregistreerd. In meer uitgesproken gevallen is uiteraard ook visuele waarneming mogelijk.

Behalve nu een praematuur contact kan men soms ook een *initiaal contact* onderscheiden. Hiervan is sprake wanneer bij het sluiten van de onderkaak, op het ogenblik dat de freeway space bijna is overbrugd, bepaalde elementen in contact komen, waarna de onderkaak een enigszins afwijkende baan moet volgen om tot occlusie van de overige elementen te komen. Tussen beide vormen bestaat dus slechts een gradueel verschil en zeker is dit vaak eerder een zaak van persoonlijk oordeel dan van exacte wetenschappelijke registratie. Desondanks acht de auteur een zo nauwkeurig mogelijke afgrenzing tussen beide begrippen gewenst, dit met het oog op de te volgen therapie. Zo zal men in het eerstgenoemde geval in het algemeen moeten overgaan tot orthodontische behandeling of inslijpen, in het laatstgenoemde zal men (aangezien immers de freeway space nagenoeg geheel was overwonnen) veeleer juist moeten streven naar verhoging van het occlusale niveau tot dat van het initiale contact. Natuurlijk zal in bepaalde gevallen een combinatie van beide maatregelen nodig zijn.

In verband met de bij praematuur contact dikwijls optredende mobiliteit der elementen merkt schr. nog op, dat studiemodellen niet altijd een exacte weergave van de occlusale verhoudingen kunnen opleveren.

Verder geeft de auteur aanwijzingen betreffende de functionele analyse van laterale en propaline bewegingen, waarbij aftasting met de vinger

in het vestibulum (zie boven), afdrukken in wasplaten en articulatiepapier goede diensten kunnen bewijzen. Voor details zij naar de oorspronkelijke tekst verwezen.

De laatste fase van het functionele onderzoek betreft de beoordeling van de kaakgewrichten, volgens schr. het meest veronachtzaamde onderdeel van de analyse, dat niettemin van het grootste belang is. De gewone röntgenogrammen van het gewricht acht hij tot dit doel meestal van weinig waarde. Ook hier kan men door aftasten met de vingers bepaalde afwijkingen op eenvoudige wijze vaststellen. De auteur gaat nader in op de oorzaak en de betekenis van diverse verschijnselen, als crepitatie, „knapen” en pijn. Gewoonlijk zijn dit uitingen van dislocatie van de condylus en abnormale functie van het betrokken gewricht als gevolg van oclusiestoornissen (overeruptie van de derde ondermolaren!). Met behulp van oclusale spalken kan men vaak verrassend snel de hindernissen elimineren. De auteur beschrijft in het kort de door hem toegepaste techniek voor de vervaardiging van dergelijke spalken, waarbij hij o.a. gebruik maakt van snelhardende kunsthars. Hij vestigt er de aandacht op dat abnormale functie van het kaakgewricht ook dikwijls tijdens orthodontische behandeling voorkomt, reden waarom de orthodontist er goed aan doet, de gewrichten even regelmatig te controleren als de oclusie, daar beide ten nauwste samenhangen.

Schr. komt ten slotte tot deze conclusie: bevordering van de harmonische betrekkingen tussen alle delen van het kauworgaan, zowel in rust als in functie, dient steeds het primaire doel te wezen, zowel van de algemene practicus als van de orthodontist. Dit streven vereist maatregelen, welke in overeenstemming zijn met de biologische omstandigheden van het levende mechanisme. Weliswaar wordt de tandheelkunst hierdoor gecompliceerder, doch men bedenke dat aldus ook veel gunstiger resultaten kunnen worden bereikt.

E. R. Granger houdt zich in zijn artikel: „*Functional relations of the stomatognathic system*” (pag. 638) bezig met de functionele betrekkingen tussen de verschillende delen van het kauwstelsel, in verband met het metabolisme der weefsels. Zo zijn b.v. de functionele relaties tussen de elementen en hun steunweefsels beslissend voor de stofwisseling in deze weefsels. De gehele opbouw van het menselijke kauwstelsel is er volgens schr. op gericht dat de kauwvlakken een zeker relief vertonen, m.a.w. dat het voedsel verkleind wordt tussen knobbels en groeven. Het voornaamste doel van iedere restauratie acht hij dan ook een zodanig herstel van dit relief, dat een contact tussen alle elementen tot stand komt; dit leidt tot een harmonische verdeling van krachten en een evenwicht in het metabolisme der mondweefsels.

Genoemde functionele betrekkingen worden eveneens beïnvloed door de mate van harmonie, welke bestaat tussen de oclusale vlakken en de functionele bewegingen van het kaakgewricht. De kauwspieren veroorzaken de bewegingen van de onderkaak, de gewrichten bepalen de banen waarlangs deze bewegingen plaats vinden. De individuele variaties in deze banen vereisen ook bepaalde vormen van de kauwvlakken

opdat een gelijkmatig contact tussen boven- en onderelementen tijdens de verschillende excursies van de onderkaak verzekerd is. Bovendien moeten de krachten zijn gericht in de lengte-as van het alveolaire bot, gelijk door de structuur daarvan wordt voorgeschreven.

Het is dus een eerste vereiste dat de vorm van de kauweuvels in harmonie zijn met de steunweefsels en dat de functionele bewegingen zijn afgestemd op het kaakgewricht. De natuur bevordert deze wederkerige harmonie door de oclusale curve (curve van *S p e e*), zodat de door zijn omnivore aard gekenmerkte mens de vereiste, gecompliceerde kauwactie kan uitvoeren, zonder dat het metabolisme der mondweefsels geschaad wordt.

H. L. *Beyron* bevestigt in zijn beschouwingen over „*Characteristics of functionally optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation*” (pag. 648) veel van hetgeen reeds door de andere genoemde auteurs werd opgemerkt. Met *Sicher* is hij van mening dat een in functioneel opzicht optimale occlusie stellig niet identiek behoeft te zijn met een anatomisch ideale occlusie: er kan zelfs een aanzienlijke discrepantie tussen beide gesteldheden bestaan. Het is dus duidelijk dat men bij de behandeling niet kan streven naar een specifiek patroon: elk geval biedt zijn eigen bijzonderheden en de behandeling kan dus slechts gericht zijn op het beste resultaat binnen dat kader. Niettemin is uit wetenschappelijke speurarbeit op dit gebied wel komen vast te staan, dat aan een functioneel optimale conclusie bijzondere principes inhaerent zijn, die men bij de behandeling steeds als richtlijnen voor ogen dient te houden en wel de volgende:

1. De op de elementen uitgeoefende krachten dienen in overeenstemming te zijn met de physiologische eisen van de steunweefsels; de richting van deze krachten moet zoveel mogelijk samenvallen met de lengte-as van de betrokken elementen
2. De totale belasting in centrische relatie dient gelijkmatig over alle elementen te zijn verdeeld, in excentrische posities premai over de elementen in het betrokken segment
3. Bij de sluitbeweging moet de centrische relatie ongehinderd, dus zonder praemature contacten (zie *Thompson*) kunnen worden bereikt
4. Bij het bepalen van de verticale dimensie dient een juiste interocclusale afstand in acht te worden genomen
5. Bij laterale excursies mogen geen glijhindernissen optreden.

G. *Lindblom* zet in een lezenswaardig artikel: „*The value of bite analysis*” (pag. 657) de betekenis van zijn principe uiteen. Het betreft een methode van gebitsonderzoek, in het bijzonder met betrekking tot de articulatie en de bij het kauwen uitgeoefende krachten, die volgens schr. aan iedere vorm van restauratie of reconstructie vooraf dient te gaan, teneinde tot een zo goed mogelijke functie te geraken.

Sinds 1916 hebben diverse auteurs, o.a. *Stillman* en *Schuyler* de nadruk gelegd op het belang van wat zij noemden „balanced

occlusion". Voor een goed begrip van de term „bite analysis" is een nadere definitie van de uitdrukking „balanced occlusion" (de auteur spreekt liever van „balanced articulation"), noodzakelijk. Deze uitdrukking is afkomstig uit de practijk der totale prothese, doch allengs is zij ook op het natuurlijke gebit toegepast. „Occlusie" is een statisch begrip, betrekking hebbend op de toestand op het moment van dichtbijten, waarbij dus de occlusale vlakken van onder- en bovenelementen in contact zijn; „articulatie" daarentegen is een dynamisch begrip, waarmee men het contact tijdens de functionele bewegingen van de onderkaak aanduidt. In beide gevallen kan sprake zijn van normale, traumatische, centrische, excentrische, gebalanceerde en ongebalanceerde toestanden resp. bewegingen.

Tegenwoordig duidt men met de term „balanced articulation" in het algemeen een ideale evenwichtstoestand tijdens de physiologische kauwen en slikbewegingen aan, zó dus dat alle elementen gelijkmatig worden belast. Dat deze opvatting wel eens heeft geleid tot overschatting van het begrip „traumatische occlusie", als oorzaak van parodontale afwijkingen, is begrijpelijk. Thans weet men echter dat daarvoor ook andere — nog maar ten dele bekende — aetiologische factoren (predispositie e.d.) verantwoordelijk zijn. Zeker is evenwel dat overmatige belasting van elementen, hetzij afzonderlijk, hetzij per groep, deze aandoeningen kunnen uitlokken, resp. bevorderen.

Mét de ontwikkeling van bovengenoemde opvattingen hebben de pogingen tot constructie van een articulator, die de ingewikkelde menselijke kaakbewegingen zou kunnen reproducieren en de ontwikkeling van methoden ter registrering van de condylusbanen, gelijke tred gehouden, dank zij het werk van onderzoekers als Bonwill, Gysi, H a n a u, en later ook M c C o l l u m, S t a n s b u r y e.a.

Door nu de articulatieproblemen van de totale prothese op het natuurlijke gebit over te brengen, heeft men in de kennis op dit gebied aanzienlijke vorderingen gemaakt. Ofschoon sommige auteurs de hierbij stilzwijgend aangenomen analogie tussen de articulatielwetten van de totale prothese en het natuurlijke gebit op goede gronden hebben aangevochten, staat niettemin wel vast dat een doelmatige verdeling van krachten over de individuele elementen van het natuurlijke gebit het best kan worden bereikt wanneer de door H a n a u geformuleerde articulatielwetten zó nauwgezet mogelijk in acht worden genomen. Daartoe is het noodzakelijk de overbeet, de knobbelhoogte en de compensatiecurve van S p e e te doen overeenstemmen met de condylusbanen van het betrokken individu. Op deze wijze worden ook de beste voorwaarden voor een gezond parodontium geschapen.

In het licht nu van genoemde articulatielwetten is het gemakkelijk in te zien dat een volkomen articulatie-evenwicht alleen tot stand kan komen bij 1. correcte verticale dimensie, 2. juiste verticale en horizontale overbeet (overbite en overjet), 3. volkomen harmonische relatie tussen de kauwvlakken van boven- en onderelementen, 4. symmetrische ligging en beweging van de condyli in hun fossae.

Het is duidelijk dat een hiaat, ontstaan door het verlies van één of

meer elementen in bepaalde gevallen kan leiden tot een verandering in de sluitbeweging van de onderkaak: zo kunnen elementen met praematuur contact de kans krijgen, de kaakbewegingen zodanig te hinderen dat overbelasting optreedt met als mogelijk gevolg parodontale afwijkingen. Ook kan het zijn dat de baan waarin de resterende elementen de onderkaak tijdens de sluitbeweging dwingen, zozeer afwijkt van die welke de condyli onder normale omstandigheden zouden volgen, dat een stoornis in de functie van het gewricht (arthrose) er het gevolg van is. Dat overigens ook hiertoe een zekere predispositie aanwezig moet zijn, behoeft nauwelijks betoog. Uit één en ander valt af te leiden dat het menselijke kauworgaan vaak geen ideale articulator is.

Wanneer — gelijk zoëven werd betoogd — de centrische relatie wordt bereikt via een praematuur contact, dan is dus eigenlijk sprake van een geforceerde positie. De auteur spreekt in zulke gevallen van een „habitual centric relation”; deze wordt mogelijk gemaakt door de resiliëntie van de gewrichten. De werkelijke centrische relatie kan slechts worden bereikt vanuit de physiologische rustpositie („relaxed centric relation”) wanneer geen glijhindernissen bestaan en dus het gehele occlusiepatroon in harmonie is met de articulatiwetten.

Na deze algemene uiteenzettingen komt schr. tot de diagnostiek en de bijbehorende technische procedure. Hij gaat hierbij uit van de overweging dat de reproductie van de articulatiebewegingen door middel van studiemodellen alleen zin heeft, wanneer deze modellen worden geplaatst in een articulator, en wel zó dat mogelijk aanwezige hindernissen geen kans krijgen, de onderkaak in geforceerde banen te leiden. Zij worden met het oog hierop niet gefixeerd in de habituele centrische relatie (zie boven) doch in de rustpositie. Nodig is ook een instelbare articulator, waarmee de condylusbanen met een zekere (niet volkomen) graad van nauwkeurigheid kunnen worden nagebootst. De procedure is als volgt:

1. het bovenmodel wordt met behulp van een face-bow in de articulator vastgezet
2. door middel van zachte was wordt intra-oraal de rustpositie bepaald: men laat de patiënt na het inbrengen van de was de mond sluiten, doch deze sluitbeweging dient te eindigen alvorens ook maar één occlusaal contact tot stand komt
3. na afkoeling wordt met behulp van het aldus ontstane waspatroon het ondermodel in de articulator gemonteerd
4. de condylusbanen worden op de gangbare wijze geregistreerd
5. na verwijdering van het waspatroon wordt de articulator gesloten; daarbij zullen de occlusale vlakken de beide modellen in de habituele (dus geforceerde) centrische relatie doen occluderen. Op deze wijze kan men de aanwezigheid van praemature contacten opsporen en tevens verplaatsing van de articulatorgewrichten waarnemen. Door bijsnijden resp. -slijpen van de hindernissen kunnen vervolgens reeds op het model de nodige correcties worden aangebracht.

De laatste 25 jaren zijn ook de registratiemethoden voor de bewegingen van het gewricht door middel van röntgenogrammen zodanig

verbeterd, dat zij een waardevolle diagnostische aanvulling betekenen. Men kan langs deze weg uiteraard diverse belangrijke details opsporen.

De „bite-analysis” die volgens schr. de basis dient te zijn van elke vorm van therapie op conserverend, prothetisch en orthodontisch gebied, omvat: 1. anamnese, 2. röntgenstatus van alle elementen, 3. inspectie van de algemene toestand van het gebit (o.a. met betrekking tot hygiëne, tandsteenvorming, pockets e.d.), 4. analyse van de articulatie-verhoudingen door middel van de boven geschetste technieken met studiemodellen en foto's van de gewrichten in diverse posities.

H. T. Perry c.s. belichten in hun artikel „*Role of the neuromuscular system in functional activity of the mandible*” (pag. 665) de invloed van het neuromusculaire stelsel tijdens de kaakbewegingen. Na een uiteenzetting omtrent de verschillende typen van spieren en derzelve functie komen zij, aan de hand van een aantal electromyogrammen, tot de bespreking van de betekenis der electromyographie voor de kennis van de physiologie der kauwspieren en van functionele stoornissen. Evenals S i c h e r (zie boven) zijn zij van oordeel dat men met de interpretatie van electromyogrammen de nodige voorzichtigheid dient te betrachten. Vele neuromusculaire verschijnselen zijn nog onopgehelderd; voortgezet speurwerk op dit gebied zal ongetwijfeld in belangrijke mate kunnen bijdragen tot de oplossing van diverse klinische problemen.

De tandarts-practicus zal er intussen goed aan doen te bedenken, dat alle krachten in de mond van musculaire oorsprong zijn. Het aantal spierbundels, hun aanhechting en hun innervatie zijn erfelijk vastgelegd. Het zijn structuren die meer dan welk ander weefsel in het lichaam weerstand bieden aan verandering van omstandigheden. Des te meer geldt daarom dat de patiënt het meest gebaat is met de bevordering resp. handhaving van physiologische verhoudingen in de mond: op deze wijze voorkomt men weerstanden en daaruit voortvloeiende pathologische toestanden.

H. B e y r o n tenslotte houdt zich in zijn artikel: „*Occlusal changes in adult dentition*” (pag. 674) bezig met de veranderingen, welke zich op den duur in de occlusale verhoudingen van het blijvende gebit voltrekken. In de literatuur is hieromtrent weinig of niets gepubliceerd. De huidige opvattingen dienaangaande zijn in het algemeen gebaseerd op enkelvoudige onderzoeken, die uiteraard slechts bijzonderheden over een eenmaal bereikte toestand onthullen. Om echter te weten te komen hoe zulk een toestand zich geleidelijk heeft ontwikkeld, zijn serie-onderzoeken van gave gebitten over een lange tijdsduur noodzakelijk.

De auteur nu voerde een dergelijk serie-onderzoek uit bij 44 volledige of nagenoeg volledige gebitten van diverse typen, en wel over een periode van 8 tot 12 jaar. In een aanvullend onderzoek werd volgens hetzelfde principe een aantal gemutileerde en gerestaureerde gebitten bestudeerd. De techniek van het onderzoek omvatte: a. inspectie van de mond, in het bijzonder van de occlusie, b. analyse van de occlusie

met behulp van modellen in een instelbare articulator, *c.* onderzoek van de kaakbewegingen. Deze procedure werd met tussenpozen van 2 tot 3 jaar herhaald. Speciale aandacht werd besteed aan de glijbewegingen, wanneer de elementen in contact waren. De resultaten worden als volgt samengevat:

1. de veranderingen in de occlusale verhoudingen voltrekken zich in overeenstemming met het individuele type van genoemde glijbewegingen. De auteur onderscheidt n.l. 4 typen: *a.* glijbewegingen in alle richtingen, *b.* overwegend bilaterale bewegingen, *c.* overwegend sagittale bewegingen, *d.* overwegend unilaterale bewegingen;
2. de onder 1 bedoelde veranderingen bestaan uit: *a.* afslijting, *b.* kanteling, *c.* migratie. Plaats en vorm van deze veranderingen zijn bij gebitten van het zelfde bewegingstype van gelijke aard;
3. het type der glijbewegingen schijnt in hoge mate te worden beheerst door factoren die inhaerent zijn aan de oorspronkelijke plaats en wijze van occlusie der elementen. Wanneer deze factoren door extractie of restauratie een wijziging ondergaan, dan verandert het type glijbeweging eveneens. Glijbewegingen die een steile baan moeten volgen en waarbij slechts weinig elementen contact maken, worden meestal vermeden en zijn doorgaans trouwens ook beperkt. Daarentegen worden bij voorkeur bewegingen in vlakke banen uitgevoerd;
4. de betekenis van de veranderingen in de occlusale verhoudingen blijkt in het bijzonder met betrekking tot de belasting der steunweefsels. De wijzigingen in stand en occlusie der elementen kunnen zich n.l. in gunstige dan wel in ongunstige zin doen gelden, naar gelang van de richting en de verdeling der krachten, en de aard der bewegingen. Zo schijnen glijbewegingen in alle richtingen te leiden tot occlusieveranderingen, welke uit een oogpunt van occlusale belasting gunstig te noemen zijn. Bij overwegend bilaterale bewegingen is dit in mindere mate het geval, terwijl typen van overwegend sagittale en/of unilaterale beweging occlusale veranderingen met zich brengen, die een uitgesproken ongunstige belasting veroorzaken.

*Visser - Hilversum*

## **Sectie II**

437. H. HANSON, J. KOTHE. *Zur Charakterisierung des N-haltigen Materials der Zähne.* Dtsch. Z. M. K. 20 : 457, 1954.

Schrijvers gaan uit van de overweging dat ook de organische bestanddelen der gebitselementen een belangrijke invloed bij de cariesgenese toekomt en dat in het bijzonder een verhoogde oplosbaarheid van deze structuren het ontstaan van tandbederf begunstigt. Hun opvattingen steunen o.m. op onderzoekingen van Anderson en van v. Fellenberg en Schmidt, die door extractie van glazuur en dentine met acetaatbuffer N-bevattend materiaal („glutine”) isoleerden, dat, afhankelijk van de behandeling, in collageen en keratine werd verdeeld.

De auteurs verrichtten hun onderzoekingen aan zorgvuldig van elkander gescheiden dentine en glazuur. Na pulverisering werd eerst met physiologische NaCl-oplossing en in aansluiting daarop met acetaatbuffer (pH = 4,7) geëxtraheerd. De onderzoekers stelden vast, dat zowel uit „vital” als uit „devital” gepulveriseerd tandbeen reeds 6—7% van de totale hoeveelheid stikstof met NaCl en aansluitend nog eens 1—2% met acetaatbuffer kon worden geëxtraheerd. Uit gepulveriseerd glazuur kon onvergelijkelijk meer en bij herhaalde extracties telkens opnieuw stikstof-bevattend materiaal worden opgelost, waarbij — met bevestiging van de waarnemingen van andere onderzoekers — het totale N-gehalte van het gezonde glazuur dat van het carieuze bleek te overtreffen. De stikstof-houdende oplosbare substanties schijnen volgens dialysatieproeven en papierchromatographisch onderzoek voornamelijk laagmoleculaire stoffen (aminozuren en peptiden) te bevatten. Enkele bijzonderheden en verschillen, die in de onderscheiden fracties werden waargenomen, kunnen wellicht later, in een verdergevoerd stadium van dit moeilijke onderzoek, van waarde zijn. Hecht — Utrecht

438. B. KRASSE. *The effect of some antimetabolites (5-fluornicotinamide, protamine, guanazolo) on acid production in vitro by oral microorganisms.* Acta Odont. Scand. 12 : 173, 1954.

Herhaaldelijk heeft men getracht invloed op de ontwikkeling van caries uit te oefenen door de zuurproductie en de groei van acidogene bacteriën te remmen. Zo onderzocht F o s d i c k in dit verband niet minder dan 381 substanties (cf. Sectie II, No. 439, 1955).

De auteur nu ging in vitro 3 stoffen na, die, elk afzonderlijk, zowel met verschillende zuivere bacteriëncultures uit de mondflora als met de totale speekselflora, gedurende 4 resp. 48 uren bij 37° C. werden geïncubeerd. Het geproduceerde zuur werd electrometrisch getitreerd.

De onderzochte substanties waren de volgende:

1. 5-fluornicotinezuuramide als antivitaminen resp. antagonist van het nicotinezuur, dat voor de groei van de meeste melkzuurbacteriën onmisbaar is;
2. protamine, dat de bacteriële groei waarschijnlijk door zijn reactie met nucleïnezuur beïnvloedt;
3. een groeiremmend derivaat van guanine, n.l. 5-amino-7-hydroxy-1-triazolo (d)-pyrimidine („guanazolo”). Guanine wordt in synthetische groeimedia dikwijls als grondstof voor de synthese van bacteriële nucleïnezuren gebruikt.

De drie genoemde substanties vertoonden een remmende invloed op de bacteriële productie van zuur. Rekening houdend met de condities in de mondholte (plaque!) lijkt schr. verder onderzoek verantwoord.

Hecht — Utrecht

439. F. BRUDEVOLD, M. F. LITTLE, J. ROWLEY. *Acid reducing effect of „antienzymes” in the mouth.* J. Am. D. Ass. 50 : 18, 1955.

Twee publicaties zijn verschenen over het effect van natrium-lauroylsarcosinaat op de zuurvorming in de plaque: F o s d i c k vond een

remming van de zuurvorming, in tegenstelling tot *Forscher* en *Hess*, die geen invloed waarnamen.

Schrijvers trachten na te gaan waar deze verschillen aan zijn te wijten. Een aantal factoren, die invloed hebben op het resultaat, wordt besproken. Eigen proefnemingen toonden een ongeveer 2½ uur durende vermindering in de zuurconcentraties aan bij plaques op labiale vlakken. In plaque-materiaal, verwijderd uit interdentale ruimten, was geen verhoogde pH waar te nemen. In speekselmonsters, waaraan glucose was toegevoegd, werd na bebroeden een geringe vermindering in de zuurvorming gevonden (cf. Sectie II, No. 438, 1955).

*Van Aken* – Utrecht

440. *D. B. AST, A. BUSHEL, B. WACHS, H. CHASE. Newburgh-Kingston caries-fluorine study. VIII. Combined clinical and roentgenographic dental findings after eight years of fluoride experience. J. Am. D. Ass. 50 : 680, 1955.*

Van het in 1944 aangevangen experiment met fluoridering van drinkwater in Newburgh (contrôlestad Kingston) zijn in de loop der jaren verschillende rapporten verschenen, het laatst in 1953 (cf. Sectie II, No. 297, 1953). Tot nu toe berustten de gegevens uitsluitend op klinische waarnemingen; in het hier vermelde rapport, dat de ervaringen van 8 jaar fluoridering bevat, zijn echter tevens de resultaten van röntgenografisch onderzoek verwerkt.

De bevindingen, die betrekking hebben op 756 kinderen van 6—10 jaar (382 in Newburgh en 374 in Kingston), worden als volgt samengevat:

Bij de Newburghse kinderen was het D.M.F.-getal 60% lager dan bij die in de contrôlestad. Het D.M.F.-getal van de eerste blijvende molaren uit eerstgenoemde groep bedroeg ongeveer 50% van die der Kingston-groep. Bij de onderzochte kinderen uit Newburgh waren deze elementen alle nog aanwezig, terwijl bij de contrôle-kinderen 7% van de doorgebroken eerste molaren op 9 tot 10-jarige leeftijd reeds verloren waren gegaan.

Het aantal kinderen tussen 6 en 9 jaar met cariesvrije melkgebitten bleek in Newburgh 3 maal zo groot als in Kingston.

Het röntgenographische onderzoek gaf bij eerstgenoemde groep aanleiding tot een verhoging van het D.M.F.-getal met 13%, voor de contrôlegroep met 40%.

Nader onderzoek van de aangetaste vlakken versterkte de indruk dat fluoridering de proximale vlakken in hogere mate beschermt dan de occlusale.

*Visser* – Hilversum

441. *A. P. BLACK. Facts in refutation of claims by opponents of fluoridation. J. Am. D. Ass. 50 : 655, 1955.*

Sedert de fluoridering van drinkwater in Amerika het experimentele stadium in zekere zin te boven is en dus meer en meer praktische toepassing vindt als maatregel om op grote schaal cariesreductie te bewerkstelligen, is ook de oppositie toegenomen. Deze manifesteert zich

in velerlei vormen, als b.v. pamfletten, ingezonden stukken, artikelen in dagbladen en andere periodieken. Verschillende argumenten zijn dermate van werkelijkheidszin gespeend, dat zij geen serieuze bespreking waard zijn; aan een aantal andere wordt in dit artikel aandacht besteed. Zo b.v. aan de opvatting dat fluor niet werkzaam zou zijn tegen caries, dat fluoridering een massa-medicatie betekent, dat deze maatregel de religieuze vrijheden geweld aandoet (een bijzonder geliefd argument), dat toediening van fluor toxische verschijnselen teweegbrengt, vooral bij overdosering etc.

Deze bezwaren worden stuk voor stuk door schr. bestreden.

Visser - Hilversum

### Sectie III

366. SCHROEDER. *Mitteilungen über die Abschlussdichtigkeit von Wurzelfüllmaterialien und erster Hinweis auf ein neuartiges Wurzelfüllmittel.* Schweiz. M. Z. 64 : 921, 1954.

Schr. verrichtte proeven ten einde de diverse wortelvulmaterialen op hun afsluitingsvermogen te controleren. Dit geschiedde door mythyleenblauw vanuit het kroongedeelte van de tand in apicale richting te centrifugeren. De mate van doordringing van deze kleurstof tussen kanaalwand en vulmateriaal gaf de bruikbaarheid van dit laatste aan.

Van de beproefde middelen werd alleen Diaket (cf. Sectie III, No. 223, 1953) en het nieuwe proefmateriaal op kunstharsbasis van de Trey, het z.g. AH26, voldoende bevonden.

Met enige foto's worden de bevindingen ondersteund. Hieruit blijkt dat AH26 zelfs tot in de dentinekanaaltjes doordringt en aldus een zeer hechte verbinding met de wand vormt.

Bruins - Dordrecht

367. R. G. ELLIS. *Treatment of fractured incisors.* Int. D. J. 4 : 196, 1953.

Traumatisch letsel aan de fronttanden komt op alle leeftijden voor, maar toch het meest tussen het zesde en twaalfde levensjaar, in het bijzonder bij de bovenincisivi.

De volgende algemene problemen komen ter sprake:

- a. urgentie van de behandeling door pijn bij de patiënt en angst bij de ouders;
- b. de door het trauma veroorzaakte anomalieën;
- c. verstoring van de physiologie van de tandpulpa;
- d. voorkóming van verlies van het element tijdens de groeiperiode, en
- e. na oplossing van bovenvermelde moeilijkheden het verrichten van een aesthetisch verantwoorde restauratie.

Schr. verdeelt vervolgens de gevallen in zes klassen, naar de aard en de omvang van de veroorzaakte weefselbeschadiging. Na anamnese en klinisch onderzoek (met röntgenfoto) volgt het opmaken van een behandelingsplan, waarna een aanvang wordt gemaakt met de behandeling zelf volgens de hier bedoelde klassen.

Klasse 1: Trauma zonder fractuur of verplaatsing. In deze gevallen komt genezing dikwijls zonder behandeling tot stand, eventueel wordt een fixatie-apparaat aangebracht, wanneer de tand enigszins los staat.

Klasse 2: Coronaire fractuur zonder opening van de pulpa. Ook hier is de prognose in het algemeen gunstig; er dient echter op te worden gelet, dat spoedig een aanvang met de behandeling wordt gemaakt, dit in verband met de wijde dentinekanaaltjes, welke zijn blootgesteld aan allerlei cariesverwekkende invloeden. Wanneer het element tot rust is gekomen en na 8 tot 12 weken geheel vitaal is gebleven, kan de definitieve restauratie volgen door het plaatsen van een inlay, driekwart kroon e.d., waarbij zorg gedragen dient te worden dat de nog zeer grote pulpa vitaal blijft.

Klasse 3: Kroonfractuur met geëxponeerde pulpa. In deze gevallen is onmiddellijk ingrijpen noodzakelijk, daar hier de kans bestaat, de pulpa door middel van overkapping of vitale amputatie te redden. De verdere groei van de wortel komt dan niet in gevaar. Exstirpatie bij jonge elementen dus slechts in uiterste noodzaak.

Klasse 4: Wortelfractuur met of zonder kroonfractuur. Schr. is van opvatting dat, wanneer de breuk zich bevindt in het gingivale derde gedeelte van de wortel, de prognose gunstig is. Eerste vereiste is een zeer stevige immobilisatie (spalk of aaneengesoldeerde bandjes). Over de tijd, gedurende welke de fixatie moet worden gehandhaafd, bestaat verschil van opvatting. Aangegeven wordt van enkele weken tot twee jaar toe.

Klasse 5: Trauma, zonder fractuur, maar met verplaatsing van het element, en

Klasse 6: Trauma, resulterend in het verlies van de tand, vielen buiten het bestek van het artikel.

*Bruins - Dordrecht*

#### **Sectie IV**

194. G. JANKE. *Zur Frage der Beschaffenheit des individuellen Abdrucklöffels*. Z. Welt. 10 : 198, 1955.

Een goede afdrukmethode is, evenals een goed modelgips, voor het resultaat van de prothese van groot belang; een derde voornaam factor wordt evenwel gevormd door de afdruklepel, hetzij uit thermoplastisch materiaal (schellak, was, polystyrol), hetzij uit thermo-hardend (rubber, paladon), hetzij uit metaal (geperst of gegoten) vervaardigd.

Een individuele lepel van schellak of polystyrol, eventueel verstevigd door een gebogen ijzerdraad, heeft het voordeel, goedkoop te zijn en bovendien gemakkelijk te vervaardigen. Aan het Tandheelkundig Instituut te Marburg heeft men evenwel de indruk, dat hij niet aan redelijke eisen voldoet. Van een „gestyleerd” bovenkaaksmodel maakte men daar met zulke lepels 10—20 afdrukken en goot deze in Moldano uit. Nauwkeurige metingen aan de aldus verkregen modellen toonden de ongeschiktheid van dit soort lepels aan, wegens de grote afwijkingen.

Vervolgens werd met individuele, buigzame afdruklepels van gevulcaniseerde rubber eveneens een groot aantal kaakmodellen gemaakt. Weliswaar bleken hier de afwijkingen in de maten aanzienlijk geringer, doch ook deze lepels bleken niet aan de gestelde eisen te voldoen.

Ten slotte koos men 3 mm dikke, stugge messing lepels, en hier-

mede bleken goede modellen bereikbaar te zijn, welke onderling slechts zeer weinig verschilden, vooral in transversale richting: in sagittale richting waren de afwijkingen iets groter.

Reeds lang geleden schreef Spreng dikke, gegoten aluminium lepels voor: al blijken deze nu achteraf het meest geschikt te zijn, dit kan niet de enige reden wezen voor het succes van Spreng's afdrukmethode: deze was op zichzelf natuurlijk óók goed. Met zulke stugge afdruklepels, desnoods van 5—6 mm dik gips, verkrijgt men dus betere modellen, dan met een functionele afdruk in een slappe, vervormbare lepel.

Schr. gebruikte bij al zijn proeven uitsluitend WAS-X-pasta als afdrukmetaal: deze bleek nagenoeg ideaal, mits evenwel de afdruk-  
lepel voldoende onbuigzaam was.

Een draadversterking op de kaakwal acht schr. nutteloos, zij is volstrekt niet doelmatig. Zij maakt geen enkele lepel voldoende stug wanneer de lepelranden vervormbaar blijven. Deze zouden dienen te worden verstevigd met een extra verdikking over de gehele omtrek. In de praktijk kunnen dikke, gegoten metalen lepels voldoende stug worden geacht; desnoods zijn dikke rubber lepels (minstens 2 waslagen dik), met de vermelde verstevigingen, ook te gebruiken. *Van Daalen* — Utrecht

195. G. A. BUCKLEY. *Diagnostic factors in the choice of impression materials and methods.* J. Prosth. D. 5 : 149, 1955.

Hoewel volgens de auteur het nemen der individuele afdrukken niet de meest belangrijke fase is bij het vervaardigen van een volledige prothese, dient aan deze procedure meer aandacht te worden besteed dan te doen gebruikelijk is. In ruim 50% der gevallen doet het er niets toe welke afdrukmethode men kiest, in de overige 40—50% dient echter een juiste indicatie te worden gesteld met betrekking tot metaal en afdruktechniek. In het algemeen moet men rekening houden met:

1. de aard van de prothesedragende weefsels;
2. de vorm van de processus alveolaris;
3. de vorm van het palatum;
4. de overgang van vast en beweegbaar slijmvlies;
5. de grootte van het te belasten oppervlak.

In deze ruim twaalf pagina's tellende publicatie, die met twaalf figuren is verlicht, worden de hierboven genoemde punten aan de hand van meest schematische illustraties systematisch besproken, waarbij de auteur gelegenheid vindt, zij het ook kort, in te gaan op het voor die gevallen meest geschikte afdrukmetaal en de daarbij noodzakelijk geachte afdrukmethode. *Derksen* — Utrecht

196. S. T. ELDER. *Stabilised baseplates.* J. Prosth. D. 5 : 162, 1955.

Schrijver stelt in deze, ruim zes pagina's tellende beschouwing een aantal eisen vast, waaraan basisplaten moeten voldoen. De platen dienen even nauwkeurig te passen als de latere prothese, ook de randafwerking dient er identiek mede te zijn. Voorts moeten zij tegen de kauwkrachten bestand wezen en mogen niet van vorm veranderen, terwijl zij zodanig

moeten zijn geconstrueerd, dat zij tevens kunnen worden gebruikt bij het opstellen der kunstelementen. Ten slotte dienen beetplaten snel, goedkoop en gemakkelijk te kunnen worden vervaardigd; hun kleur mag bovendien niet onaangenaam zijn.

Over het algemeen worden basisplaten in schellak, gutta percha, metaal of kunstharz uitgevoerd.

De auteur geeft de voorkeur aan laatstgenoemd materiaal, waarbij hij, wat de technische uitvoering betreft, de methode van *McCracker* prefereert boven die van *Harris*.  
*Derksen - Utrecht*

197. C. S. KILE. *The Kile dentograph*. J. Prosth. D. 5 : 169, 1955.

Naar het schijnt is de auteur van deze tien pagina's tellende en met zeventien foto's geïllustreerde publicatie, tevens de ontwerper van de „dentograaf”, uitgegaan van het gezegde: „je prends mon bien où je le trouve”, ook al blijkt dit niet steeds uit de literatuurlijst, die het artikel besluit.

In principe komt zijn werkwijze op het volgende neer:

Nadat afdrukken zijn genomen, wordt volgens de functionele methode (*Patterson, Meyer, v. d. Ven e.a.*) de compensatie-curve ingeslepen. Vervolgens wordt een vrij ingewikkeld registratie-apparaat aangebracht, waarmee (gelijktijdig) drie gothische bogen in was worden geregistreerd (schr. gebruikt geen central bearing point!). Nadat de beet is gefixeerd worden de modellen met basisplaten en registratie-apparaat in de articulator, de z.g. dentograaf, gezet, welke is samengesteld uit een metalen grondplaat, een aantal stangen, gips en elastiek om de onderarm aan de bovenarm te bevestigen.

In deze dentograaf, die in principe gelijk is aan de gewrichtloze articulatoren van *Wustrow, Eichentopf e.a.*, wordt de prothese ten slotte opgesteld en ingeslepen.  
*Derksen - Utrecht*

198. J. RARISCH. *Klinische Erfahrungen mit der funktionellen Relationsbestimmung*. Z. Welt. 10 : 117, 1955.

De functionele beetbepaling („individuelle Kalottenartikulation”) volgens *Fehr* heeft sedert 1947 veel weerklank gevonden. De practicus begroette deze methode dankbaar, omdat zij hem ontslaat van tijdrovende metingen en het gebruik van gecompliceerde articulatoren.

De auteur beschrijft zijn tweejarige ervaringen met deze methode, niet alleen opgedaan bij volledige protheses, maar ook bij totale onder- of bovenprotheses: in laatstgenoemde gevallen bleek de methode een waardevol hulpmiddel te zijn bij het inslijpen van het natuurlijke gebit.

Het is gebleken dat teleurstellende resultaten met deze methode zijn te elimineren door toepassing van de kauwafdruk volgens *Spreng*.

De enige positieve contra-indicatie is de „Schlotterkamm”. Hier moeten chirurgische maatregelen uitkomst brengen.

De tegenstanders van deze methode hebben het ontbreken van een overbeet in het front als aesthetisch nadeel aangevoerd. Ook zou dit gemis het gevaar inhouden voor het ontstaan ener progenie. Deze bezwaren zijn echter volgens schr. niet houdbaar. Bovendien zijn proeven

gaande die in de toekomst, aan de hand van röntgenfoto's, zullen aantonen of er sprake is van een sagittale positieverandering der protheses. Daartoe werden in de elementen amalgaamvullingen aangebracht (dissertatie M u n k, Berlijn).

Voorts bleek dat de methode van F e h r zich het best liet toepassen bij patiënten, welke voorheen een schaarbeet hadden: zij toch waren in staat de bewegingen van de onderkaak het gemakkelijkst uit te voeren. Voor de dekbeet geldt het tegenovergestelde, zelfs in zulk een mate, dat men de temporaliskauwers voor toepassing van deze methode kan uitsluiten.

Deenik - Utrecht

199. H. KRUSE. *Die Verwendung des Stahles in der Prothetik zur Anfertigung von herausnehmbarem Zahnersatz*. Z. Welt. 10 : 114, 1955.

Het artikel geeft een beknopt historisch overzicht van het gebruik van staal voor partiële protheses. Het beschrijft in hoofdzaak de ontwikkeling van de laboratoriumtechniek: een ontwikkelingsgang van geslagen en hydraulisch geperste staalplaten, aangesoldeerde ankers, het gebruik van het puntlasapparaat tot en met het gieten van Vitallium frame-protheses.

Tot slot vestigt schr. er de aandacht op, dat aan deze ontwikkeling het ontstaan van een perfecte dupliciertechniek van het werkmodel te danken is.

Deenik - Utrecht

200. H. SICHER, J. R. THOMPSON, E. R. GRANGER, H. L. BEYRON, G. LINDBLOM, H. T. PERRY, S. C. HARRIS, H. L. BEYRON. *Management of occlusal problems in the practice of dentistry*. J. Am. D. Ass. 48 : 620, 1954.

Samenvattend overzicht betreffende de verschillende problemen, welke zich bij de verwezenlijking van een goede functionele occlusie voordoen. Voor volledige titels en tekst zie Sectie I, Nos 411—417.

Visser - Hilversum

## Sectie V

188. H. J. HOVELL. *Recent advances in orthodontics*. Brit. D. J. 98 : 114, 1955.

Uit het onderzoek van B r o a d b e n t (superpositie van schedel-profiel-röntgenfoto's op verschillende leeftijden) is gebleken, dat op de leeftijd van 6 maanden het skeletpatroon van het aangezicht gefixeerd is en gedurende de verdere groei praktisch niet verandert.

Voorts bleek uit cephalometrisch onderzoek, dat het niet mogelijk is door middel van orthodontische behandeling wijzigingen in dit skeletpatroon teweeg te brengen, doch dat men er hoogstens in slaagt, de elementen op hun benige onderlaag te verplaatsen.

Heeft men nu te doen met een orthodontische afwijking op basis van een abnormaal skeletpatroon, waarbij b.v. een disrelatie bestaat tussen de apicale bases van de maxilla en de mandibula, dan is deze afwijking niet te behandelen. Blijkt uit het cephalometrisch onderzoek

dat het skeletpatroon normaal is, dan wil dit nog niet zeggen, dat de behandeling altijd succes zal opleveren. Men krijgt dan namelijk met een andere factor te maken en wel de functie en de vorm van de spieren. De vorm is niet te beïnvloeden: dus afwijkingen, waarbij b.v. sprake is van een te grote of te kleine tong, kunnen orthodontisch niet worden behandeld. Een abnormale spierfunctie kan vaak gecorrigeerd worden, doch in sommige gevallen ook weer niet.

Vervolgens bespreekt de auteur de atypische slikgewoonten, welke afwijkingen hiervan het gevolg kunnen zijn, het verband tussen deze slikgewoonten en duimzuigen, zomede welke van deze gewoonten met succes kunnen worden gecorrigeerd.

*Nijssen - Utrecht*

189. L. HIRSCHFELD, J. JAY. *Minor tooth movement by means of rubberdam elastics*. J. Am. D. Ass. 50 : 282, 1955.

De beide auteurs, resp. periodontoloog en orthodontist, breken een lans voor het behandelen van geringe orthodontische afwijkingen met eenvoudige hulpmiddelen in de algemene praktijk.

Als voorbereiding voor een prothetische behandeling, bij de therapie of de prophylaxe van periodontale afwijkingen en in geval van correcties om esthetische redenen, kunnen op zichzelf beperkte orthodontische maatregelen van groot belang zijn.

Schrijvers wijden enige pagina's aan de wenselijkheid van het opstellen van een gefundeerde diagnose en een weloverwogen behandelingsplan. Zij geven een aantal contraïndicaties voor de sinds enige tijd vergeten methode van behandeling met rubberdam elastiek. Alvorens hun techniek toe te passen is bestudering van deze passage zeer aan te bevelen.

De rubberdam elastiekjes genieten de voorkeur boven andere in de orthodontie veelal aangewende hulpmiddelen, daar de geringere krachten bewezen hebben effectiever te zijn en minder schadelijk voor het de tand omgevende weefsel dan de grovere; (zie in dit verband publicaties van Oppenheim, Nelson, A. M. Schwarz, Reitan e.a. — ref.).

Mesiale en distale verplaatsingen, zowel als labiale en palatinale migraties van één of meer elementen blijken volgens de door de schrijvers ontwikkelde methode mogelijk over een afstand van in het algemeen maximaal 3 mm. Ook bij het roteren en intruderen van elementen worden rubberdam elastiekjes toegepast.

De auteurs beschrijven voor elk der genoemde groepen de hulpmiddelen, welke ter ondersteuning noodzakelijk zijn. Veelal wordt „blokverankering” verkregen door ligering met roestvrij staalligatuur, waarna het elastiek voor de verplaatsing van één element wordt aangebracht. In andere gevallen kan een kunstharsplaat met ankers en extensies voor de elastieken niet worden gemist.

Het laatste gedeelte van de publicatie is gewijd aan de retentie.

De door de auteurs aangegeven methode zal naar de mening van ref. in werkelijkheid slechts bij een zeer gering percentage der voor orthodontische behandeling in aanmerking komende patiënten kunnen worden toegepast.

Het is twijfelachtig of de Nederlandse tandarts, die het therapeutisch bereik van de eenvoudige, uitneembare apparatuur kent, een welkome aanvulling van zijn orthodontische hulpmiddelen in dit artikel zal aantreffen.

Weil - Groningen

190. C. C. STEINER. *Power storage and delivery in orthodontic appliances.* Am. J. Orthod. 39 : 859, 1953.

De proeven, door de auteur verricht, hadden vooral ten doel een beter inzicht te verkrijgen in de technische mogelijkheden van de edgewise arch appliance. Er blijkt behoefte te bestaan aan een sterker en veerkrachtiger metaal voor de vervaardiging van de bogen. Zowel roestvrij staal als edel metaal bieden in fysisch opzicht voordelen. Beide zijn bruikbaar. Toch verdienen, de huidige kwaliteiten in aanmerking genomen, de edele metalen de voorkeur.

Gunstige resultaten verkreeg de schr. bij experimenten met overlans gedeelde edgewise arches.

Weil - Groningen

191. H. SICHER, J. R. THOMPSON, E. R. GRANGER, H. L. BEYRON, G. LINDBLOM, H. T. PERRY, S. C. HARRIS. *Management of occlusal problems in the practice of dentistry.* J. Am. D. Ass. 48 : 620, 1954.

Samenvattend overzicht betreffende de verschillende problemen, welke zich bij de verwezenlijking van een goede functionele occlusie voordoen. Voor volledige titels en tekst zie Sectie I, Nos 411—417.

Visser - Hilversum

## Sectie VI

200. H. S. ROCKOFF, S. C. ROCKOFF, A. M. SACKLER. *The systemico-oral interdependency in chronic disease.* Or. Surg. M. P. 8 : 246, 1955.

De verantwoordelijkheid van de tandarts wat betreft de vroegtijdige herkenning van verschijnselen van algemene ziekten in de mond, treedt steeds duidelijker aan de dag. Op dit gebied zal nog veel onderzoek dienen te worden verricht; in verband hiermede achten schr. het van belang, bij het bestuderen van de betrekkingen tussen systeemziekten en mondverschijnselen de volgende indeling in aanmerking te nemen:

De invloed van systeemziekten kan zich doen gelden door:

1. *Optreden van diverse aandoeningen in de mond.* Als voorbeeld geven de auteurs enkele ziektegeschiedenissen weer: a. bij een patiënte met hyperparathyreosis gingen de elementen als gevolg van de ontkalking der kaakbeenderen losstaan; b. bij een patiënte met polycythaemia (vermeerdering der rode bloedlichaampjes) werd een hyperaemische en haemorrhagische gingiva waargenomen.

2. *Veranderingen in bouw en functie van de mondorganen.* Voorbeelden: a. bij een patiënt met spierdystrophie veroorzaakte de vergrote tong verwijding der tandbogen, met diastemen in het front en open beet;

*b.* in een geval van hypopituitarisme (dwerggroei) kwam het door de geringe ontwikkeling der kaken tot een gedrongen en onregelmatige stand der gebitselementen, met ontstoken en bloedend tandvlees; *c.* in een geval van hyperpituitarisme nam men reuzengroei en acromegalie waar.

3. *Verergering van reeds bestaande mondafwijkingen als gevolg van verminderde weerstand.* Voorbeelden: *a.* aggraving van parodontose in geval van diabetes en *b.* acute necrotisch-ulceratieve gingivitis bij acute myeloïde leukaemie.

4. *Veranderingen in het verloop en de prognose van tandheelkundige behandelingen.* Voorbeelden: *a.* bij een patiënt met een reumatische hartaandoening, welke dicumarol als anticoagulum kreeg toegediend, moest de ingestelde parodontose-behandeling steeds tot geringe ingrepen worden beperkt, wegens het gevaar voor bacteriaemie. Ten overvloede werden antibiotica toegepast, zomede tamponade; *b.* bij een lijder aan de ziekte van Parkinson (paralysis agitans) en arthritis van de handen bestond tengevolge van de slechte mondhygiëne een z.g. Schmutzpyorrhoe. Speciale tandenborstels werden voor deze patiënt vervaardigd ten einde het gebit zo lang mogelijk te bewaren: deze patiënten kunnen met een prothese uiteraard zeer moeilijk overweg; *c.* bij een patiënt met de ziekte van Little was de mondhygiëne gebrekkig mede door onvoldoende gecontroleerde kaakbewegingen en belemmerd gebruik van de handen. In zulke gevallen is dikwijls herhaald gebitsonderzoek nodig.

5. *Reacties in de mond door toegepaste interne therapie.* Voorbeelden: *a.* een zeer eenzijdig dieet bij een patiënt met een als gevolg van reuma ontstane hartziekte leidde tot avitaminose met als mondsymptomen: stomatitis en cheilosis; *b.* bij een patiënt met epilepsie trad door de toegediende dilantine hypertrophie van het tandvlees op.

*Jansma* – Hilversum

201. E. BADEN, H. E. PIERCE, W. F. JACKSON. *Multiple neurofibromatosis with oral lesions.* Or. Surg. M. P. 8 : 263, 1955.

Bij de ziekte van Recklinghausen treden multiple tumoren van huid en zenuwen op, verder huidpigmentatie (café au lait), ingewandsstoornissen en endocrine symptomen; meestal bestaat ook zwakzinnigheid.

De verschijnselen wisselen sterk van geval tot geval; ook in de mondholte vindt men soms tumoren, welke tot maligne degeneratie aanleiding kunnen geven. De ziekte is aangeboren en is volgens verschillende auteurs dominant erfelijk.

De tumoren dienen, wanneer zij aan traumatische prikkels zijn blootgesteld, in toto te worden verwijderd; dit is gewoonlijk in de mond het geval. Schr. lichten één en ander toe aan de hand van een ziektegeschiedenis van een 30-jarige blanke vrouw. Deze vertoonde multiple, vleeskleurige tumoren aan de armen en pigmentvlekken op de romp; bovendien werd in de mond hypertrophie van twee interdendale papillen

benevens een eikelgrote tumor aan de rechterzijde van de tong waargenomen. De tongtumor werd verwijderd.

Afwijkingen van het kaakbeen zijn bij deze ziekte zeldzaam. Vaker worden aantasting van de hersenzenuwen (o.a. facialis en trigeminus), atrophie van de kauwspieren, facialisparalyse en verlies van de smaak waargenomen.

*Jansma - Hilversum*

202. I. A. SMALL, C. A. WALDRON. *Ameloblastomas of the jaw*. Or. Surg. M. P. 8 : 281, 1955.

Ameloblastomen (adamantinomen) zijn betrekkelijk zeldzame tumoren, die hun oorsprong vermoedelijk vinden in epitheelresten van het glazuurorgaan, in het epitheel van folliculaire cysten, volgens Britse auteurs echter meestal in het oppervlakte-epitheel.

De auteurs geven een uitvoerig overzicht van de pathologie, de klinische verschijnselen en het röntgenbeeld, tevens publiceren zij een statische bewerking van 1036 gevallen uit de literatuur.

Ten slotte wordt de therapie besproken; de chirurgische verdient in het algemeen de voorkeur, is deze niet uitvoerbaar, dan kan met bestraling nog succes worden bereikt.

Het is twijfelachtig of metastasering kan optreden: ameloblastomen mogen dus niet zo maar tot de maligne tumoren worden gerekend (cf. Sectie VI, No. 195, 1955).

*Jansma - Hilversum*

203. S. S. STAHL, H. C. ROBERTSON. *Oral lesions in Hand-Schüller-Christian disease. Report of a case*. Or. Surg. M. P. 8 : 319, 1955.

Bij de ziekte van Hand-Schüller-Christian treden op beendefecten, exophthalmus en diabetes insipidus. De beendefecten komen vooral aan de schedel voor: het bot wordt door granulatieweefsel vervangen, hierin komen xanthoma en eosinophile cellen voor. Dit granulatieweefsel kan de oogholte binnendringen en veroorzaakt aldus exophthalmus; dringt het in de glandulae pituitaria, dan ontwikkelt zich de bovenvermelde diabetes.

De ziekte komt vooral voor bij oudere kinderen en wisselt in uitgebreidheid en verloop. Worden de ingewanden aangetast, dan volgt de dood spoedig (ziekte van Letterer en Siwe); de gunstigste prognose heeft het solitaire eosinophile granuloom (cf. Sectie VI, No. 140, 1954).

Als mondaandoeningen bij deze ziekte zijn beschreven necrotiserende gingivitis en cysteachtige defecten in de kaakbeenderen onder de tandkiemen, die tot verplaatsing en uitstoting van deze kiemen kunnen leiden.

Als beste therapie geldt röntgenbestraling. Alleen in gevallen van de ziekte van Letterer en Siwe blijft deze zonder resultaat.

Schr. besluiten hun artikel met de ziektegeschiedenis van een vierjarig blank meisje.

*Jansma - Hilversum*

**Sectie VII**

364. E. C. HINDS, J. E. PLEASANTS, P. L. SNYDER. *Management of ameloblastomas*. Or. Surg. M. P. 7 : 1169, 1954.

Ameloblastomen (adamantinomen) komen voor in drie variëteiten: het vaste type, het cysteuze type en een combinatie van beide. Van elk wordt in dit artikel een geval beschreven; de behandeling ervan wordt door het type bepaald. Het uniloculaire, cysteuze type kan intra-oraal, zonder kaakresectie, worden verwijderd. In uitzonderingsgevallen kan bij solide of solied-cysteuze typen kaakresectie beperkt blijven. Moet tot totale resectie van het betrokken kaakdeel worden overgegaan, dan dient de oorspronkelijke vorm zoveel mogelijk te worden hersteld (cf. Sectie VI, Nos 195, 202, 1955). *Gieskes - Enschede*

365. K. W. BRUCE. *Solitary neurofibroma (neurillemmona, schwannoma) of the oral cavity*. Or. Surg. M. P. 7 : 1150, 1954.

In tegenstelling tot de multiple neurofibromen, die nogal eens worden aangetroffen, is het solitaire neurofibroom in de mond een grote zeldzaamheid. Deze benige tumor, uitgaande van de schede der perifere zenuwen (neurilemma, schede van S c h w a n n) heeft een aetiologie waarover de meningen verschillen. Ook de nomenclatuur staat niet vast.

Wanneer de tumor in de zachte weefsels optreedt, manifesteert hij zich als een vaste, ronde zwelling, die tijdens de groei cysteuze degeneraties kan ondergaan. Komt hij in het bot voor, bijvoorbeeld in de mandibula, dan is hij osteolytisch van karakter. Pijn en paraesthesie kunnen begeleidende verschijnselen zijn, vooral bij optreden in het mandibulaire kanaal.

Meestal is plaatselijke verwijdering afdoende, recidief komt zelden voor (cf. Sectie VII, No. 361, 1955). *Gieskes - Enschede*

366. M. E. PIZER. *Cavernous haemangioma occurring in the body of the mandible*. Or. Surg. M. P. 7 : 1201, 1954.

Een geval wordt beschreven van een caverneus haemangioom in de mandibula van een 32-jarige vrouw. Klinisch waren er geen verschijnselen; uit een röntgenfoto bleek een gedeeltelijk cysteuze beendestructie in de ter plaatse tandeloze kaak. De diagnose werd histo-pathologisch gesteld; verwijdering was eenvoudig.

Haemangiomen van het bot zijn zeldzaam. In de kaak komen differentieel-diagnostisch radicaire cysten en adamantinomen in aanmerking. *Gieskes - Enschede*

367. R. SPITZER. *A case of ossifying fibroma of the maxillary tuberosity associated with an unerupted ectopic molar*. Or. Surg. M. P. 7 : 1204, 1954.

Bij een 29-jarige vrouw die leed aan hevige semineuralgische pijnen in de tandeloze rechter bovenkaak, werd röntgenologisch een geïmpaceteerde derde molaar ontdekt, omgeven door een scherp omlijnde beenwoeking. Klinisch luidde de diagnose: solied odontoom, histologisch: osteofibroom of osteoom (cf. Sectie VII, No. 344, 1955). *Gieskes - Enschede*

368. G. E. BREAKSTONE. *A nasopalatine cyst involving the greater portion of the palate. Report of a case.* Or. Surg. M. P. 7 : 1183, 1954.

Een nasopalatinale cyste van grote omvang wordt beschreven, welke zich bevond op het palatum van een 27-jarige man. Bij onderzoek bleek o.a. dat het gehele bovenfront niet reageerde op de pulpatest.

De cyste werd totaal verwijderd, de wond gehecht en genezing volgde vlot.

Deze cysten gaan uit van de canalis incisivus en zijn dus niet van dentogene oorsprong. Ofschoon de vitaliteit van de omgevende elementen sterk verminderd kan zijn, keert deze na verwijdering der cyste meestal spontaan terug.

Gieskes - Enschede

369. M. E. PIZER. *Dentigerous cyst in the wall of the maxillary sinus.* Or. Surg. M. P. 7 : 1210, 1954.

In de beide distale sinuswanden van een 19-jarig meisje werd een geïmpacteerde, atypische derde molaar ontdekt. Klinisch waren er klachten over ulceraties van het mondslijmvlies, alsook pijn ter hoogte van de tuberositas en in de oren.

De elementen, die door een cyste omgeven waren, werden via de sinus verwijderd.

Gieskes - Enschede

370. I. SALMAN, I. LANGEL. *Metastatic tumors of the oral cavity.* Or. Surg. M. P. 7 : 1141, 1954.

Met nadruk wordt in dit artikel gewezen op de noodzaak van vroegtijdige herkenning van metastasen in de mond van maligne tumoren. In dit opzicht dient de tandarts voortdurend op zijn hoede te blijven.

Wat betreft de plaats van oorsprong van de tumor vermelden schr. in opvolging van frequentie: prostaat, borst, nieren en ingewanden.

Diverse gevallen uit de praktijk worden gedemonstreerd, zo goed als alle met dodelijke afloop.

Gieskes - Enschede

371. L. DORPH-PETERSEN, J. J. PINDBORG. *Actinomycosis of the tongue. Report of a case.* Or. Surg. M. P. 7 : 1178, 1954.

Bij de mens wordt, in tegenstelling tot diverse huisdieren, slechts zelden actinomycose van de tong aangetroffen. De aangedane plaats is dan meestal het voorste derde deel, in de omgeving van de tongpunt. Een pijnlijke zwelling, die enige weken duurt, en scherp omschreven is, kan gaan groeien, waarbij een blauwe verkleuring optreedt; tenslotte ontstaat een opening waaruit pus vloeit. De lymfklieren zijn gezwollen en pijnlijk. Ten overvloede kunnen, indien geen behandeling wordt toegepast, multiloculaire abscessen ontstaan, met huidfistels onder de kin. Een dergelijk geval wordt beschreven: het genas vlot na penicilline-therapie.

Gieskes - Enschede

372. B. M. COHEN. *Atypical osteomyelitis of the mandible.* Or. Surg. M. P. 7 : 1160, 1954.

In dit artikel wordt een wel zeer bijzonder verloop van osteomyelitis beschreven. De typische verschijnselen: pus en sequestervorming bleven achterwege, volgens schr. als gevolg van het toedienen van antibiotica,

terwijl ook de duur van het proces daardoor zou zijn verlengd. In het hier vermelde geval had de patiënt 6 jaar eraan geleden, waarbij zwelling en pijn optraden, terwijl door extensieve rareficaties van het bot spontane fracturen ontstonden.

Na vele voorafgaande, ingrijpende behandelingen werd de patiënt nu opnieuw opgenomen, met hevige pijnen en uitgebreide osteoporose van de mandibula.

De enig mogelijke therapie bleek te bestaan uit complete resectie van de onderkaak en plastische vervanging ervan op een later tijdstip. De prognose was evenwel ongunstig in verband met de slechte fysieke toestand van de patiënt.

Over het algemeen ziet men na de komst der antibiotica de hevige verschijnselen en het langdurige verloop van vroeger nog slechts zelden.

*Gieskes - Enschede*

373. H. BLAKE, F. S. BLAKE. *Removal of a broken needle in the pterygo-mandibular region.* Or. Surg. M. P. 7 : 1193, 1954.

Ofschoon afbreken van injectienaalden dank zij betere kwaliteit tegenwoordig minder voorkomt dan vroeger, dient men toch met de mogelijkheid rekening te blijven houden. Immers een plotselinge beweging van de patiënt tijdens de (mandibulaire) injectie kan altijd een breuk tot gevolg hebben.

Een dergelijk geval wordt beschreven; de nadruk wordt hierbij gelegd op de noodzaak van een degelijke röntgendiagnostiek, ten einde de plaats van het fragment te bepalen. In dit geval werd een extra foto gemaakt met een andere naald in de stand van de mandibulaire injectie, als hulpmiddel. De verwijdering geschiedde daardoor zonder moeilijkheden.

Het laten zitten van zulke fragmenten beschouwt schr. als mal-praxis.

*Gieskes - Enschede*

374. H. BLAKE, F. S. BLAKE. *Extraoral removal of an unerupted mandibular cuspid.* Or. Surg. M. P. 7 : 1197, 1954.

Bij een 52-jarige man veroorzaakte een geïmpacteerde cuspidaat in de onderkaak recidiverende zwelling en hevige pijn. Het element lag horizontaal in de onderrand der kaak en werd daar, na drainage en toediening van antibiotica tot de acute klachten verdwenen, via een extra-orale incisie, vlot uit verwijderd.

*Gieskes - Enschede*

375. R. H. LINN. *Penicillin in impacted third molar sockets. A clinical study.* Or. Surg. M. P. 7 : 1207, 1954.

Schr. doet verslag van diverse onderzoeken naar de gedragingen van wonden van chirurgisch verwijderde, geïmpacteerde derde molaren.

In aansluiting op een statistisch onderzoek van Holland en Tam behandelde hij 147 patiënten met postoperatieve insertie van 2 Penicilline G tabletten à 50.000 E. Ter controle werden 114 patiënten zonder penicilline behandeld. De wonden werden gesloten en gehecht zonder tampons en drainage.

Het verschil tussen primair genezende wonden en postoperatieve gelocaliseerde ostitis (dry socket) in beide groepen was niet van betekenis. Bij de penicilline-groep bedroeg het aantal dry sockets 22,7%, bij de contrôle-groep 23,6%. In 121 gevallen van geïmpacteerde derde bovenmolaren, cuspidaten en overtollige elementen kwamen, zonder toepassing van penicilline, slechts 3 gevallen van ostitis voor.

De resultaten van vroegere onderzoekingen zijn hiermee bevestigd.

Gieskes - Enschede

376. W. E. BURRELL. *An elastic headgear*. Or. Surg. M. P. 7 : 1214, 1954.

Een gemakkelijk te vervaardigen hoofdkap wordt beschreven, te gebruiken bij fracturen, wanneer als gevolg van medische complicaties nog geen spalken kunnen worden aangelegd; voorts bij sublaxaties, zomede als retentiemiddel bij practisch genezen fracturen.

De kap bestaat uit kruiselings verlopende banden van niet-elastische zwachtel, met elkaar en met een eveneens stugge hoofdband verbonden door metalen hechnietjes; hieraan is bevestigd een dubbel gevouwen, 9 cm brede elastische band om de kin.

Gieskes - Enschede

### Sectie VIII

190. H. SICHER, J. R. THOMPSON, E. R. GRANGER, H. L. BEYRON, G. LINDBLOM, H. T. PERRY, S. C. HARRIS, H. L. BEYRON. *Management of occlusal problems in the practice of dentistry*. J. Am. D. Ass. 48 : 620, 1954.

Samenvattend overzicht betreffende de verschillende problemen, welke zich bij de verwezenlijking van een goede functionele occlusie voordoen. Voor volledige titels en tekst zie Sectie I, Nos 411-417.

Visser - Hilversum

### Sectie IX

78. A. BJÖRK. *Cephalometric X-ray investigations in dentistry*. Int. D. J. 4 : 718, 1954.

In de afgelopen 10 jaren zijn belangrijke vorderingen gemaakt op het gebied van gebitsonderzoek met behulp van schedel-röntgenfoto's. Deze methode betekent een grote aanwinst, in het bijzonder voor de analyse van de individuele variaties in de ontwikkeling van het gebit, beschouwd in verband met de bouw van aangezicht en schedel. Ook heeft men dank zij dit hulpmiddel een helderder inzicht verworven in de betekenis van individuele verschillen in spraak, ademhaling, slikproces en kauwactie op de bouw en de functie van het kauwstelsel.

Doel van dit artikel is een kritisch overzicht te geven van recente onderzoekingen op dit gebied. Verschillende punten, die in verband met dit onderwerp van belang zijn, worden achtereenvolgens besproken:

röntgentechniek, registratiemethoden, morphologisch schedelonderzoek, ook in verband met de bouw van het gehele lichaam, onderzoeken betreffende groei en ontwikkeling, diagnostiek en functionele analyse (cf. Lindblom, Sectie I, No. 415, 1955).

Visser - Hilversum

## **Sectie X**

256. M. KUCK. *Neue elastische Werkstoffe auf Silikon-Basis in der Prothetik.* Z. Welt. 10 : 148, 1955.

Men zal zich een vroeger verschenen artikel over Molloplast B herinneren (cf. Sectie X, No. 145, 1952), waarin het gebruik van dit nieuwe materiaal als kunstmatig parodontium werd beschreven: de porseleinen elementen worden dan met het weekblijvende Molloplast B in de kunstharsprothese bevestigd, zodat zij hierin een zekere bewegingsmogelijkheid behouden. Molloplast B en -P nu zijn silicoonkunstharsen, die mogelijkwijze een toepassingsgebied in de prothetiek kunnen vinden. Molloplast B wordt speciaal als weekblijvende prothesevoering geleverd, aan te brengen onder een kunstharsprothese van methacrylaat.

Schr. behandelt uitvoerig de indicatie voor dit hulpmateriaal, waarbij hij de inzichten van Grosz tot uitgangspunt neemt. Overgaande tot de verwerking van Molloplast P betoogt schr. dat de eigenschappen zozeer van die van methacrylaten verschillen, dat deze materialen nooit in één en dezelfde arbeidsgang zijn te combineren. Immers de polymerisatie van methacrylaten voltrekt zich beneden 100° C., terwijl dit voor Molloplast P pas bij 170° C. het geval is. Men dient dus eerst de weekblijvende basis te vervaardigen en hierop later de methacrylaatprothese te bouwen, om vervolgens bij 100° C. te polymeriseren.

Molloplast P kan men theoretisch zowel bij droge als bij vochtige hitte verwerken. Voor de droge methode kent men tot nu toe geen werkwijze die „foolproof” mag worden genoemd, ofschoon men het procédé door veel oefening en ervaring kan leren beheersen. De natte verhitting in de stoomruimte van een vulcaniseerketel is daarom wellicht meer aan te bevelen: men dient echter zekerheid te hebben dat het materiaal een tijdlang (10—15 minuten) op 170° C. verhit wordt. Bij een lagere temperatuur wordt het n.l. niet „gaar”, bij verhitting boven 175° C. bederft men het weer: de temperatuur luistert dus wel zeer nauw. Men controleer deze daarom met een ge-ijkte thermometer en vertrouw nooit op een manometer! Zelfs met een thermometer blijft het trouwens al oppassen.

Heeft men aldus het Molloplast voeringlaagje voor de latere prothese vervaardigd, dan dient deze laag als beetplaat, waarop men de wasrol bevestigt, de beet bepaalt en vervolgens de prothese opstelt. Na inbedden en uitkoken van de was voltooit men de prothese verder op de gewone wijze. Bij het proefpersen houdt men nog cellophaan-foelie tussen de beide soorten kunsthars. Daarna verwijdert men dit blaadje, bevochtigt de Molloplast P met wat monomeervloeistof van het methylmethacrylaat,

sluit de cuvet en polymeriseert de prothese op de gewone manier. De afwerking biedt geen bijzondere moeilijkheden; een papje van olie met puimsteen of talk voldoet het best.

*Van Daalen* - Utrecht

257. G. KALETKA. *Stabilit (Neu)*. Z. Welt. 10 : 210, 1955.

Wanneer men een bestaande kunstharsprothese ter verbetering van de pasvorm en de zuigkracht wil voeren met een weekblijvende kunstharslaag, dan staan hiervoor thans enkele kunstharsfabrikaten ter beschikking. Bij sommige hiervan wordt de gewenste vervormbaarheid door toevoeging van een weekmaker verkregen, bij andere berust de weekheid uitsluitend op eigenschappen van de inwendige structuur.

Dat de weekblijvende kunstharsen in de praktijk op den duur allerlei nadelen gaan vertonen en dus feitelijk op een teleurstelling uitlopen, bewijst dat zulke fabrikaten nog steeds niet boven het proefondervindelijke stadium zijn uitgekomen en dus te vroeg voor toepassing in de praktijk zijn vrijgegeven. Men heeft dit ervaren met het Plästupalat van Bayer en met het Stabilit van Italiaanse oorsprong, welke stoffen met weinig succes in de prothetische tandheelkunde werden toegepast (cf. Sectie X, No. 145, 1952).

Deze en dergelijke producten vertonen alle dezelfde verschijnselen: onvoldoende verbinding met de prothesekunsthars, opneming van de weekmakers hierin, dientengevolge verlies aan sterkte en allengs ook aan pasvorm, uitloging van de weekmakers door de mondvloeistoffen, daardoor vaak ook irritatie van het mondslijmvlies, hard worden van de oorspronkelijk elastische voeringslaag, vorming van haarscheurtjes, zowel in de voeringslaag als in de prothesekunsthars, verhoogde waterabsorptie en desintegratie van het voeringsmateriaal: al met al dus begrijpelijk dat het als onbruikbaar ter zijde werd gesteld.

Sindsdien is het oorspronkelijke Stabilit gevolgd door Stabilit-Neu, waarmede auteur eveneens proeven nam. Het wordt uit poeder en monomeervloeistof tot een deeg gevormd; dit laat men gedurende 5—8 uren door verdamping van een deel van het monomeer indikken, aangezien proefondervindelijk bewezen werd dat deeg met een minimum aan monomeer de beste resultaten oplevert. In deze staat is het nog goed persbaar. Voor de polymerisatie zet men met koud water op en laat de temperatuur geleidelijk oplopen tot het kookpunt. De polymerisatietijd bedraagt 30 minuten. Niet duidelijk blijkt uit het artikel of schrijver bedoelt dat er ook een half uur dient te worden gekookt.

In de praktijk heeft slechts een deel der voeringen van partiële prothesen tot gunstige resultaten geleid. Stabilit-Neu hecht zich maar ten dele aan een Paladon-prothese. De voering van totale prothesen liep onveranderlijk op een mislukking uit: volgens schr. lijkt het materiaal al te veel op het vroegere fabrikaat. De in het monomeer aanwezige weekmaker dringt het Paladon binnen met alle nadelen, daaraan verbonden; anderzijds had schr. niet de indruk dat de weekmaker vlug werd uitgelogd: wèl was zulks oppervlakkig het geval, want na 4 maanden gebruik was de prothese bedekt met een wit beslag van gedesintegreerd materiaal. De aard van de gebruikte weekmaker werd

door de auteur afgeleid uit de fysieke en chemische constanten. De monomeervloeistof bleek bij onderzoek voor 82% uit genoemde weekmaker te bestaan, een olie-achtige substantie. Het gepolymeriseerde Stabiliteit-Neu absorbeerde 2 maal zoveel water als Paladon.

Resumerend, is auteur van oordeel dat ook deze nieuwe weekblijvende kunsthar in de praktijk nog niet voldoet. *Van Daalen* – Utrecht

258. L. J. PHILLIPS, R. J. SCHNELL, R. JOHNSON, R. W. PHILLIPS.  
*Measurement of the electric conductivity of dental cement.* J. D. Res.  
34 : 51, 1955.

Het hier vermelde artikel is een vervolg op een vroegere publicatie van het rapport omtrent de elektrische geleidbaarheid van in de tandheelkunde gebruikte cementen (cf. Sectie X, No. 227, 1955). Men onderzocht het effect van vocht (gedistilleerd water en speeksel) op de geleidbaarheid. De inrichting der proefopstelling werd reeds vroeger besproken. Zoals te verwachten, was de weerstand van door gedistilleerd water bevochtigd cement groter dan wanneer het cement door speeksel bevochtigd was. Onder een inlay of amalgaamvulling zal ook het uit dentine afkomstige vocht een dergelijke invloed uitoefenen. Wanneer men droog zinkphosphaatcement een goede isolator mag noemen, dan geldt dit nauwelijks meer wanneer het met speeksel doortrokken is. Verder wordt de geleidbaarheid van cement begrijpelijkerwijze beïnvloed door de grootte van het aan een vochtig milieu blootgestelde cementoppervlak. Wanneer de weerstand 3 mega-ohms bedraagt, mag men een isolerende invloed van een cementlaag aanwezig achten.

Voorts gingen schr. na of de temperatuur wijzigingen in de elektrische weerstand van cement teweeg brengt, tussen 0° en 37° C. Bij stijgende temperatuur verminderde de weerstand, de geleidbaarheid nam toe. Overigens bleek de invloed van de temperatuur van weinig betekenis.

*Van Daalen* – Utrecht

## **Sectie XII**

11. E. STEINHÄUSER. *Händereinigung, -desinfection und Hautpflege in der zahnärztlichen Praxis.* Dtsch. Z. Z. 10 : 574, 1955.

Slechts indien de huid der handen glad, soepel en intact is, biedt zij de voorwaarden voor een doeltreffende reiniging en ontsmetting. Door de noodgedwongen zeer frequente dagelijkse wassingen – ook zonder gebruik van desinfectantia – wordt de huid geprikkeld.

Ook de beste kwaliteit zeep irriteert door haar alcalische reactie, in het bijzonder in combinatie met hard water. Het herhaalde wassen en borstelen verhoogt de doorlaatbaarheid van de huid voor irriterende agentia.

Toepassing van synthetische, zeepvrije wassingen wordt aanbevolen (in Duitsland verkrijgbare Satina-preparaten), zowel bij gezonde als aangetaste huid. Deze preparaten bevatten eiwit, dat een beschermende colloïdale laag vormt. De handen moeten grondig worden afgespoeld en gedroogd en vervolgens ingewreven met een goede huidcrème.

Gezien de voortdurende kans op infectie is het vaak gewenst deze verzorging te laten volgen door een desinfectie. Combinatie van reiniging en desinfectie met één preparaat is thans ook mogelijk, zowel in vaste als in vloeibare vorm (Satinasept). Na een gebruik van meerdere dagen kan een kiemvrijheid bereikt worden van 99%. Het tijdverlies zal men op de koop toe moeten nemen.

*Van Schijndel* – Utrecht

12. R. ROTTKE. *Der Einfluss der Heiszluftsterilisation auf das Wurzelkanalinstrumentarium*. Dtsch. Z. Z. 10 : 479, 1955.

Men kent de meest-voorkomende oorzaken van breuk der wortelkanaalinstrumenten: materiaalfouten, overbelasting van het instrument, wortelkanaalkrommingen en onverwachte hoofdbewegingen van de patiënt.

De auteur vroeg zich echter af, in hoeverre ook de wijze van sterilisatie, in casu van hetelucht-sterilisatie, een ongunstige invloed op de goede eigenschappen van deze instrumenten zou kunnen uitoefenen. Hiervoor verrichtte hij vele proeven met Hedströmvijlen van 3 dikten, vóór en na veelvuldige droge sterilisatie. Hij mat de torsiehoek en -kracht tot aan de breuk, zomede de buighoek en -kracht tot de breukgrens; voorts bestudeerde hij de scherpte en de hardheid van de instrumenten, deed metallografisch onderzoek en vergeleek de uitwendige afmetingen van de Hedströmvijlen, daar ook een onzuivere afwerking ervan wellicht tot breuk zou kunnen leiden.

De auteur geeft een beschrijving van de voor zijn onderzoek gebruikte meetinstrumenten: hij steriliseerde achtereenvolgens bij 130°, 155°, 180°, 205° en 230° C. en dit 1—50 keren achter elkaar. Bij de bespreking van de resultaten komt naar voren, dat de vijlen steeds door overbelasting tot breuk kwamen, waarbij het torsiemoment van groter invloed bleek dan de torsiehoek.

Bij droge sterilisatie worden de torsie-eigenschappen van Hedströmvijlen beter. Bij kromme wortelkanalen is de buigzaamheid van het instrument een voorname eigenschap, op zichzelf zelfs belangrijker dan de torsiemogelijkheden. Daarom is het jammer dat de buigzaamheid door een droge sterilisatie duidelijk te lijden heeft. Het was te voorspellen, dat hierdoor tevens de scherpte en de hardheid der instrumenten achteruit gaat, doch auteur is van oordeel dat het belang van dit feit vaak overdreven wordt voorgesteld.

Sterilisatie tot circa 200° C. schijnt metallografisch geen ongunstige veranderingen in de kristalstructuur van het staal teweeg te brengen. Dit verschijnsel kan men pas bij 230° C. zien optreden.

Een onderzoek naar de uitwendige afmetingen van Hedströmvijlen bracht grote variaties aan het licht, tot zelfs  $\frac{1}{4}$  mm! Zulk een slordige fabricage bevordert natuurlijk ook het optreden van breuk: de fabrikanten dienen zich hierop dan ook in de allereerste plaats te bezinnen.

De conclusie luidt ten slotte dat een verstandig uitgevoerde heteluchtsterilisatie over het geheel genomen geen nadelige factoren voor de kwaliteit van kanaalinstrumenten schept.

*Van Daalen* – Utrecht