

Correspondentie deze rubriek betreffende te richten aan:  
Dr. J. B. Visser, Koningsstraat 15, Hilversum

### Sectie I Basiswetenschappen

568. K. GONDA. *On the sexual differences in the dimensions of the human teeth.* The Journal of the Anthropological Society of Nippon. 67:721, 1959 (Japans).

Onder toepassing van de door zijn landgenoot FUJITA aangegeven standaardmethode kon de auteur, die 3.000 manlijke en ongeveer even zoveel vrouwelijke tanden mat, de verkregen resultaten aldus samenvatten:

1. In het algemeen is de tand bij de man groter dan bij de vrouw.
2. Als uitzondering op deze regel is de wortellengte van de derde bovenmolaris bij de vrouw significant groter dan bij de man: bij de derde ondermolaris kon de schrijver eenzelfde verschil registreren, echter niet significant.
3. De sexuele grootteverschillen zijn niet voor alle tandgroepen gelijk: bepaald opvallend zijn zij bij de cuspidati, zowel in bovenkaak als in onderkaak – véél geringer bij alle incisivi en bicuspidati.
4. In hun drie dimensies – hoogte, breedte (mesiodistaal) en dikte (buccolinguaal) vertonen de tanden geenszins eenzelfde onderscheid: het is het aanzienlijkst in de wortelhoogte, het geringst in de kroonhoogte.
5. Vergeleken met de algemene sexuele verschillen – gestalte, lichaamsgewicht, enz. – zijn die van de tand als geheel iets minder geprononceerd; bij de wortelhoogte daarentegen iets groter.
6. De betekenis der besproken verschillen is niet in alle opzichten even duidelijk.

*De Jonge* – Amsterdam

569. H. J. HÖHLING, R. ERWIG. *Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen am kompakten, nicht vorbehandelten Zahnschmelz.* Dtsch. Z.Z. 15:1193, 1960.

Verscheidende onderzoekers, die de laatste jaren de elektronenmicroscopie te hulp riepen voor het bestuderen van menselijk tandglazuur, hebben zich natuurlijk een beeld trachten te vormen van de opbouw der glazuurprisma's. Daarbij kwam tevens het vraagstuk van de grensgebieden naar voren: worden de glazuurprisma's inderdaad gescheiden door meer organische substanties (prismascheden, interprismatische stof)? In dit artikel is in het bijzonder sprake van de prismascheden, waarvan het bestaan door de meeste histologen wordt aangenomen, voornamelijk op grond van onderzoekingen met licht- en ultravioletmicroscopie (cf. JANSEN c.s. Tijdschr. Tandheelk. 58:219, mrt. 1951).

HELMCKE vermeldt daarentegen als resultaat van zijn waarnemingen met behulp van de elektronenmicroscop, dat de glazuurprisma's niet door organische substanties zijn gescheiden. In hun eigen vergelijkende studie met licht- en elektronenmicroscop komen de auteurs tot dezelfde conclusie als HELMCKE (over een onderscheid tussen prismaschede en interprismatische stof spreken zij niet, -ref.).

Verder geven zij een beschrijving van de hydroxylapatietkristallen, d.z. de kleinste bouwstenen van het glazuur. Deze bestaan volgens hen uit zeskantige prisma's, die aan de ene zijde dikwijls uitlopen in eveneens zeskantige pyramides. De wijze waarop deze kristallen (niet te verwarren met de grotere glazuurprisma's) onderling verbonden zijn, konden de schrijvers niet goed vaststellen. Wel zagen zij, in overeenstemming met de bevindingen van HELMCKE, dat de kristallen van het ene glazuurprisma konden overgaan in het andere, alsook, dat zij niet steeds evenwijdig met de lengte-as van de glazuurprisma's verliepen, doch zich min of meer waaivormig daarin verpreidden.

Het artikel, dat met 14 afbeeldingen is geïllustreerd, bevat diverse bijzonderheden over de toegepaste microscopische technieken. *Visser - Hilversum*

## Sectie II Wetenschappelijk Cariësonderzoek

624. K. G. KÖNIG. *Pre- and posteruptive inhibition of experimental rat caries by fluorine administered in water, milk and food.* Helvetica Odontologica Acta 4:66, 1960.

Bij series ratten werd een vergelijkend onderzoek ingesteld naar de cariësremmende werking van natriumfluoride *a*) in drinkwater, *b*) in melk, *c*) in de voeding. In het ene experiment geschiedde de toediening van fluoride bij vrouwelijke dieren tijdens zwangerschap en lactatie, dus in de periode van de tandontwikkeling der nader te onderzoeken nakomelingen; in een tweede proef werd aan de jongen zelf, na de doorbraak van de eerste en tweede molaren, natriumfluoride toegediend. Bovendien werd het fluorgehalte in het skelet van moederdieren en jongen nagegaan. De carieuze defecten werden verwekt door de jonge dieren gedurende 20 dagen koolhydraatrijk en vetarm voedsel te geven (dieet 580 volgens STEPHAN).

Het bleek dat het aan de moederdieren toegediende fluoride geen verhoogde cariësresistentie bij de jongen tot gevolg had, hoewel in vergelijking met controledieren een significant verhoogd fluorgehalte van het skelet van moederdieren en jongen werd gevonden. Daarentegen bleek het fluoride steeds een profylactische werking uit te oefenen wanneer het op een van de genoemde wijzen (water, melk, voedsel) posteruptief was gegeven.

De auteur betoogt dat de resultaten een bevestiging betekenen van de mening van ERICSSON en anderen dat de placenta tot op zekere hoogte een barrière voor fluor vormt (ERICSSON c.s. Acta Odont. Scand. 16:363, 1958; zie ook Tandartsenblad 15: 19 en 21, juli 1960). *Visser - Hilversum*

Sectie III Conserverende Tandheelkunde

665. R. E. GOING, M. MASSLER, H. L. DUTE. *Marginal penetrations of dental restorations as studied by crystal violet dye and I<sup>131</sup>*. J. Am. D. Ass. 61:285, 1960.

Eén van de eerste eisen die men aan een vulmateriaal mag stellen is, dat men er de caviteit hermetisch mee kan afsluiten, anders kan het langs de randen gemakkelijk tot secundaire cariës komen en bovendien kunnen sommige materialen zelf door een binnendringend vocht worden aangetast.

Doel van dit onderzoek was, na te gaan in hoeverre de gangbare vulmaterialen aan bovengenoemde eis voldoen. De schrijvers bestudeerden dit met behulp van de kleurstof kristalviolet, alsook met radio-actief natriumjodide aan 316 pas geëxtraheerde elementen, waarin de verschillende restauraties kort na de extractie waren aangebracht. De omstandigheden van het experiment en de toegepaste techniek worden uitvoerig beschreven.

In de elementen, afkomstig van personen van 26–79 jaar, werden klasse V-caviteiten geprepareerd; als vulmaterialen werden gebruikt zilveramalgaam, gietgoud, cohesief goud, zelfpolymeriserende kunsthars, silicaatcement, rood kopercement, koperamalgaam, zinkoxyde-eugenol, zinkfosfaatcement en guttapercha stopping. Ook inlays, amalgaam- en silicaatvullingen, die zich vóór de extractie al in de elementen bevonden, werden in het onderzoek betrokken.

Met behulp van slijpcoupen en radio-autogrammen werd nagegaan in hoeverre de kleurstof, resp. het radio-actieve jodiumisotoop langs de randen naar binnen waren gedrongen.

Het bleek dat bij alle vullingen wel een zekere mate van marginale penetratie had plaatsgevonden. Onder de omstandigheden van het experiment was dit nog het minst het geval bij cohesief goud, koperamalgaam en kopercement. Onder goudinlays had het radio-actieve isotoop al de bodem van de caviteit bereikt, terwijl het bij zilveramalgaam, silicaat, zinkoxyde-eugenol en guttapercha stopping tot penetratie in het daaronderliggende tandbeen was gekomen. Langs vullingen van zinkfosfaat en zelfpolymeriserende kunsthars konden zowel het kristalviolet als radio-actief natriumjodide tot in de pulpa doordringen. Vooral de cervicale rand toonde zich doorlaatbaar.

Merkwaardig was dat bij de oude, dus nog in vivo gelegde zilveramalgaam- en silicaatvullingen minder penetratie langs de randen kon worden waargenomen dan bij de tijdens de proef aangebrachte restauraties. De auteurs kunnen hiervoor geen verklaring geven.

Visser – Hilversum

666. W. ADOLPH. *Pulpaschutz und Dentinstruktur*. Dtsch. Z.Z. 12:1693, 1957.

Wanneer bij een klasse V preparatie een onderlaag op de axiale wand word-aangebracht, biedt deze onvoldoende bescherming tegen voor de pulpa schat

delijke invloeden van het vulmateriaal, omdat de dentinekanaaltjes, die in de cervicale wand zijn opengelegd, in verbinding staan met de wortelpulpa. Wanneer deze wand parallel met het verloop van de dentinekanaaltjes wordt geprepareerd, dus sterk ondersneden, bestaat dit gevaar niet meer.

Op basis van dit principe worden verschillende caviteitspreparaties besproken. *Lamers - 's-Hertogenbosch*

667. A. BRANDAU. *Erfahrungen aus Klinik und Praxis mit dem gummi-elastischen Silicon-Abdruckmaterialien unter besonderer Berücksichtigung der Silicon-Abformpaste „Impressional“*. Z.Welt Ref. 61:542, 1960.

De voordelen van silicoonrubber als afdruk materiaal boven alginaatmassa's zijn reeds lang erkend. Vooral het Bayer-produkt „Impressional” heeft volgens de auteur zijn waarde reeds direct bewezen, al is het nog niet zo lang in de handel.

De auteur vermeldt verschillende kleine hulpmiddelen, die men in de praktijk kan toepassen om zeer nauwkeurige afdrukken van een caviteit te verkrijgen met Impressional. Het artikel is zeer leerzaam, mede door de duidelijke afbeeldingen die op de meest uiteenlopende soorten van caviteit betrekking hebben.

*Van Daalen - Utrecht*

668. C. H. FISCHER. *Kritik zur Aufbereitung und Abfüllung des Wurzelkanales*. Dtsch. Z.M.K. 29:32, 1958.

Van een bovenmolaar werden alle drie wortelkanalen met zilverstiften gevuld, waarna door middel van röntgencontrole een zeer bevredigend resultaat kon worden vastgesteld.

Met behulp van na extractie van het element vervaardigde slijppreparaten werd onder de microscoop aangetoond, dat niet het gehele kanaallumen was opgevuld.

Naar aanleiding hiervan worden de voor- en nadelen van de vaste wortelkanaalvulling (guttapercha- en zilverstift) tegenover die van vullingen van pastaconsistentie besproken. Als nadeel van eerstgenoemde wordt aangevoerd dat het niet mogelijk is de vertakkingen van het kanaal te vullen; als nadeel van de pasta's, dat zij tenslotte alle geresorbeerd worden. Ook de apex-resectie, die de moeilijkheden betreffende de zijkanalen bij het foramen elimineert, wordt niet als ideale oplossing beschouwd.

Gewezen wordt op de noodzaak, een methode te vinden, die op bevredigende wijze de verzorging van de zijkanalen mogelijk maakt. *Lamers-'s-Hertogenbosch*

669. C. H. FISCHER. *Die Wurzelkanalbehandlung beim nicht-infizierten Wurzelkanal*. Dtsch. Z.Z. 12:1729, 1957.

Onder bepaalde omstandigheden kan het apicale gedeelte van het wortelkanaal mitsgaders het foramen worden geoblitereerd, doordat het nog vitale pulpaweefsel een op secundair tandbeen gelijkende substantie afzet. Deze natuurlijke afsluiting van het foramen wordt als de meest ideale wortelkanaalvulling beschouwd.

Hoe en onder welke voorwaarden dit proces zich afspeelt en hoe het kan worden gestimuleerd, is nog niet duidelijk. Wel is uit histologische preparaten gebleken dat de afsluiting toch niet hermetisch is, maar dat er door deze substantie bindweefselstrengen verlopen, die infectie van het peri-apicale weefsel mogelijk maken.

De inhoud van deze kanalen, die, evenmin als die der zijkanalen, kan worden verwijderd en vervangen door een vaste vulling, dient toch voor desintegratie te worden behoed. Dit is niet anders mogelijk dan door de toepassing van een vulmateriaal, dat een gedurende langere tijd aanhoudende desinfecterende werking uitoefent. De gunstige resultaten van jodoformpasta en koperamalgaam worden naar aanleiding hiervan gememoreerd. *Lamers-'s-Hertogenbosch*

670. A. MAYER, W. KETTERL. *Dauererfolge bei der Pulpitisbehandlung*. Dtsch. Z.Z. 13:883, 1958.

Beschreven wordt de wortelkanaalvulling na vitaal-extirpatie volgens MAYER: de „Querschnitt-Mesztechnik” (QMT). Deze bestaat hierin, dat na extirpatie op een afstand van 1 tot 2 mm van het foramen met een speciaal geconstrueerde wortelkanaalboor het kanaal wordt geoblitereerd met dentineslijpsel. De rest van het kanaal wordt gevuld met Diaket, een vulmateriaal op kunstharsbasis (cf. Sectie III, no 577, mei 1959).

De resultaten van ruim 500 gevallen, met röntgencontroles na 9 maanden, 1,5 en 5 jaar, worden besproken. (cf. Sectie III, no 359, juli 1955; no 387, dec. 1955) *Lamers - 's-Hertogenbosch*

#### Sectie IV Prothetische Tandheelkunde

396. E. COSTA. *Importance de la stéréotypie individuelle des mouvements masticatoires dans la confection des prothèses*. Rev. Stomat. 61:412, 1960.

De auteur dringt er op aan dat bij de constructie van protheses zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met het type van de occlusie, de daarmee samenhangende kauwbewegingen en de individuele kauwgewoonten van de patiënt. Uitvoerig gaat hij in op de methode om gegevens te verzamelen omtrent het individuele kauwpatroon, o.a. met de door hem geïntroduceerde „occlusograaf” en „masticatioscoop”. Hij legt de nadruk op de wenselijkheid, dit kauwpatroon vroegtijdig bij de patiënt op te sporen, liefst vele jaren voor deze tandeloos wordt. Bij later onderzoek (b.v. regelmatig om de 10 jaar) dient de mate van

abrasie van het gebit te worden geregistreerd. Op die wijze wordt de practicus in staat gesteld, de tandeloze patiënt een volledige vervanging te verschaffen, die geheel is afgestemd op zijn stereotiepe kauwbewegingen. Natuurlijk dient daarnaast nog de zorg voor een fonetisch- en esthetisch verantwoorde uitvoering in acht te worden genomen.

*Van Daalen – Utrecht*

397. M. HOFMANN. *Untersuchungen über die direkte Prothesenunterfüttung mit kaltpolymerisierendem Kunststoff („Paladur“)*. Dtsch. Z.Z. 15: 1210, 1960.

De auteur heeft bij zijn onderzoek naar de eigenschappen van de snelhardende prothesekunsthars „Paladur” vooral gelet op: 1. de vastheid van het materiaal en zijn verbinding met de prothesebasis; 2. de homogeniteit en de kleurbestendigheid; 3. reacties van de mucosa; 4. de wijze van verwerking. Hij somt de volgende bevindingen op:

1. indien men volgens de voorschriften te werk gaat, is de kwaliteit van het materiaal en zijn verbinding met de prothesebasis onberispelijk;
2. wanneer Paladur bij kamertemperatuur wordt aangemengd, is het poreus, doch bij sterke afkoeling porievrij; bestraling met ultraviolet licht en inwerking van 3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-oplossing leiden niet tot kleurverandering;
3. de polymerisatietemperatuur is 50°C. en dit kan de mucosa dus niet schaden; direct contact met de mucosa veroorzaakt geen klinische bezwaren, terwijl de histologische veranderingen in het slijmvlies zo gering zijn dat zij mogen worden verwaarloosd;
4. de methode van directe rebasing in de mond levert voordelen op boven de indirecte techniek; Paladur is door zijn eigenschappen zeer geschikt voor de directe methode en het materiaal kan volgens schr. dan ook, mits het volgens de voorschriften wordt verwerkt, in alle opzichten worden aanbevolen.

*Van Daalen – Utrecht*

398. U. HEINTZ. *Neue Gedanken zur Versorgung des Lückengebisses*. Z.Welt Ref. 61:533, 1960.

Bij de constructie van een partiële prothese is het van primair belang dat aan de nog aanwezige natuurlijke elementen alle zorg wordt besteed. Dit betekent dat alles dient te worden gedaan om deze zo goed mogelijk te steunen en te beschermen. Zulks kan volgens schr. het best geschieden door de resterende elementen star met elkaar te verbinden en pas daarna over te gaan tot completering van het gebit.

De uitwerking van dit principe demonstreert de auteur aan een tweetal voorbeelden uit de praktijk, waarbij hij gebruik maakte van het knopanker en de Gilmore-ruiter. Na een gedetailleerde toelichting op de uitvoering van

het voorbereidende werk en de vervaardiging van de partiële prothese wordt het artikel besloten met de vermelding van de indicaties en de contra-indicaties.

*Van Daalen* – Utrecht

399. E. GUTTFELD-BRAUNER. *Unterliegen wir bei den Empfehlungen moderner Klammersysteme einem Trugschluss?* Z.Welt Ref. 61:510, 1960.

De auteur meent voldoende redenen te hebben om de doorgaans toegepaste ankers van partiële vervangingen in veel gevallen te wantrouwen. Men gaat veel te vaak uit van de gedachte dat deze ankers wel voldoende elastisch zullen zijn om de steunelementen doeltreffend te beschermen. Van elastisch metaal draad met een diameter van 0,6 mm kan men zulks wel aannemen, doch niet van draad, dat een dikte van 0,8 mm of meer heeft. Daarenboven worden zulke ankers dikwijls veel te kort gehouden om enige elasticiteit te kunnen manifesteren. Bovendien geeft men er zich niet genoeg rekenschap van dat gebogen ankerdraad veel van zijn veerkracht verliest.

Met gegoten ankers ondervindt men ook vaak dat de kristalstructuur ervan zich geleidelijk wijzigt, waardoor het anker steeds stugger wordt en spoedig afbreekt, terwijl het steunelement door gemis aan voldoende elasticiteit van het anker blijk geeft, allengs te zijn losgewrikt.

Ook draadankers met een lange arm kunnen vlug afbreken, wanneer de bocht erin te scherp werd gemaakt, zodat het anker op de buigplaats zijn elasticiteit heeft verloren. Zelfs het Ney-anker uit gegoten Austenal-legering dient om de reeds genoemde reden met wantrouwen te worden beschouwd, aangezien de blijvende veerkracht van zulke ankers duidelijk achterstaat bij die van draadankers.

De praktijk wijst uit dat partiële protheses dikwijls zijn voorzien van ankers die niet aan te stellen eisen voldoen en die dan ook funest blijken voor de steunelementen. Ook bij de constructie van gesteunde protheses wordt er bijna nooit aan gedacht dat zij spoedig niet meer aan hun doel beantwoorden, terwijl de ervaring toch leert dat dergelijke partiële protheses na enige tijd gaan „zweven”, aangezien men de patiënt meestal niet tijdig terugziet om de benodigde re-basing uit te voeren.

*Van Daalen* – Utrecht

400. H. SINGER. *Der Ringanker. Zahnmedizin im Bild.* 1:58, 1960.

Het komt herhaaldelijk voor dat ondermolaren – in het bijzonder verstandskiezen – moeilijkheden opleveren wanneer zij als brugpijler moeten worden gebruikt, wegens hun korte klinische kroon. De moeilijkheden worden nog groter wanneer bovendien het kauwvlak sterke abrasie vertoont.

Voor de gebruikelijke verankering denkt men in de eerste plaats aan de volledige kroon. In bovengenoemde gevallen is de retentie echter voldoende. Daarbij komt nog dat in geval van sterke abrasie door het beslijpen van het

occlusale vlak de pulpa in gevaar kan worden gebracht. Hetzelfde geldt voor de m.o.d.-inlayverankering. Voor voldoende diepreikende mesiale en distale boxen is bij een geringe kroonhoogte geen ruimte. Om dezelfde reden komen driekwart kronen en inlays gewoonlijk niet in aanmerking. In beide gevallen moet het kauwvlak meer of minder worden beslepen.

De schrijver nu past in deze gevallen het zg. ringanker toe, waarbij het kauwvlak in het geheel niet wordt beslepen. De werkwijze is als volgt: het element wordt circulair geprepareerd met schouder, de ring wordt indirect gegoten, volgens een koperband-Kerr afdruk. Voor bijzonder korte kronen en gekantelde elementen beveelt de schrijver een retentiestift aan, die horizontaal verloopt door het mesiale deel van de ring en een horizontale groef, die in het mesiale gedeelte van het pijlerelement is aangebracht. De retentiestift wordt bij het cementeren van de ring op haar plaats geschoven.

Het ringanker biedt dus de volgende voordelen: veel weefsel wordt gespaard en het natuurlijke kauwvlak wordt behouden. Pijlerelementen met een extreem korte kroon kunnen op deze wijze voor een brug worden benut.

*Deenik - Utrecht*

## **Sectie V Orthontie**

352. P. K. J. YEN. *Identification of landmarks in cephalometric radiographs.* Angle Orth. 30:35, 1960

Steunende op cefalometrisch röntgenonderzoek doet YEN een poging, de locale groeitendensen te isoleren, daarbij vooral rekening houdend met snelheid en richting, waarin deze groei zich beweegt.

Bestudeert men, aldus de schrijver, het skelet - waarbij natuurlijk óók het geslacht in aanmerking genomen moet worden - dan blijken de afmetingen der meeste botten zich binnen de grenzen ener normale variabiliteit te bevinden: een bepaalde spreiding is uiteraard onmiskenbaar.

Vergelijking der individuele verschillen echter confronteert ons in eerste instantie met een aantal opvallend lange resp. korte gezichten, ofschoon in de opbouw van het splanchnocranium daarentegen de onderlinge verhoudingen normale grenzen niet blijken te overschrijden. Het omgekeerde is eveneens mogelijk: normale gezichtsvorm komt óók dan voor, wanneer de onderliggende skeletstukken ófwel opvallend krachtige ófwel uitermate zwakke ontwikkeling aan den dag leggen.

Metingen tenslotte tijdens de verschillende groeifasen wijzen uit, dat een deel van het gelaat soms gedurende zekere tijd in een bepaalde richting kan uitgroeien, terwijl eerst later een ander - tot dan toe langzamer groeiend - gedeelte zich sneller ontwikkelt en bovendien in een andere richting uitgroeit. Het is dus zo: pas op bepaalde tijdstippen zullen bepaalde groeipotenties zich tot volledige activiteit ontplooiën.

*De Jonge - Amsterdam*



**Sectie VI Pathologie**

463. J. F. SMITH. *Peripheral giant-cell granuloma*. Or. Surg. Med. Path. 13:974, 1960.

Over het perifere reuscellengranuloom is in de vakliteratuur veel geschreven. Auteur geeft aan de in de titel vermelde naam de voorkeur boven de veelvuldig gebruikte benaming „epulis”. De reden hiervoor is dat deze zwelling in de ware zin van het woord „reparatief” is.

Trauma als gevolg van extractie, chronische irritatie en chronische ontsteking zijn belangrijke etiologische factoren van het perifere reuscellengranuloom.

De tumor komt vrijwel uitsluitend op de gingiva voor en is meestal gesteeld en blauwrood van kleur. Veelvuldig vindt men in de anamnese klachten over bloeding als gevolg van een trauma. Primair is de tumor niet ulcererend, wel treft men niet zelden ulceraties aan als gevolg van chronische irritatie van het gezwel. Röntgenologisch wordt onder de tumor nogal eens botresorptie waargenomen.

Microscopisch is het perifere reuscellengranuloom gekenmerkt door jong bindweefsel, dat over het algemeen vaatrijk is. Verspreid treft men een meer of minder groot aantal reuscellen aan. Ontstekingscellen worden altijd gevonden, hoewel het aantal sterk kan variëren.

De behandeling van deze tumoren bestaat uit volledige excisie, aangezien ze bij niet volledige verwijdering gemakkelijk recidiveren. *Hornstra – Utrecht*

464. C. A. WALDRON, W. G. SHAFER. *Current concepts of leukoplakia*. Int. D.J. 10:350, 1960.

Wie de literatuur over leukoplakie bestudeert, wordt getroffen door de begripsverwarring, die ten aanzien van deze aandoening nog altijd heerst. Sommigen spreken bij elke hardnekkige witte vlek van de mucosa nl. reeds van leukoplakie; anderen daarentegen leggen strengere maatstaven aan en reserveren deze benaming voor die gevallen, waarin sprake is van bepaalde histologische afwijkingen (speciaal dyskeratose), ook al zouden deze zich klinisch niet als een witte vlek manifesteren. Laatstgenoemde auteurs stellen dus de diagnose uitsluitend na microscopisch onderzoek. Deze begripsverwarring geldt niet alleen de lesies in de mondholte, maar ook die in andere slijmvliezen, bv. van de luchtwegen, de blaas en de vrouwelijke geslachtsorganen.

De meeste onderzoekers zijn geneigd, leukoplakie te beschouwen als een voorloper van een kwaadaardig neoplasma, ofschoon de door de verschillende schrijvers geschatte frequentie van maligne ontaarding varieert van een gering percentage tot 100%. Voor een deel is deze discrepantie weer te herleiden tot de bovengenoemde verschillen van opvatting.

Hoewel in de recente literatuur veel gegevens over leukoplakie zijn te vinden,

ontbreekt het blijkbaar nog aan goed doorwerkte klinisch-pathologische onderzoeken met betrekking tot het verloop en de prognose van deze aandoening. Uit de beschikbare mededelingen kan worden afgeleid dat slechts een klein deel van de lesies, die zich klinisch als leukoplakie manifesteren, de histologische bijzonderheden vertoont, die door sommige auteurs als basis voor de diagnose worden geëist.

Voor de meeste klinici is leukoplakie nu eenmaal een welomlijnd begrip. Pogingen om te komen tot een nieuwe definitie van deze term op strikt histologische gronden, zijn volgens schr. dan ook van twijfelachtig nut. Zij hebben er niets op tegen om de term leukoplakie juist in het bijzonder voor het klinische beeld van de witte vlek te reserveren. De eerder genoemde histologische afwijkingen zouden dan met namen als hyperkeratosis, acanthosis of dyskeratosis kunnen worden aangeduid. Op die wijze zou veel misverstand zijn te voorkomen.

*Visser – Hilversum*

## Sectie VII Mondheekunde en chirurgie

749. V. GOLDMAN. *Halothane in the dental surgery*. Brit.D.J. 109:259, 1960.

In een periode van 7 jaren (1952–1958) werd in Groot-Brittannië en Noord-Ierland in bijna 22 miljoen gevallen algemene anesthesie voor tand- en mondheekundige ingrepen toegepast, d.i. ruim 3 miljoen per jaar. Het totale aantal gevallen met dodelijke afloop bedroeg 100, dus ongeveer 1 op 200.000. Daarbij dient in aanmerking te worden genomen dat intraveneuze toediening in Engeland veel minder frequent wordt toegepast dan bv. in Amerika. Het aantal gevallen met letaal verloop is bij deze wijze van toediening naar verhouding veel groter. Het zou aanzienlijk kunnen worden verminderd wanneer voor elk geval de hulp van een ervaren anesthesist kon worden ingeroepen. Doch waar in Engeland het aantal anesthesisten wel steeds ontoereikend zal blijven, is met betrekking tot tandheekundige ingrepen aan andere methoden (ingeademde gassen) de voorkeur gegeven.

Op dit gebied heeft de laatste tijd halothane de aandacht getrokken. De auteur past het met goed gevolg toe in combinatie met lachgas en zuurstof. Zijn ervaring omvat thans ruim 3.000 gevallen. Hij geeft een beschrijving van het door hem ontworpen apparaat en vermeldt bijzonderheden aangaande de techniek.

Een uitgebreide discussie is aan dit artikel (voordracht op de jaarvergadering van de British Dental Association, 11 juli 1960) toegevoegd. (cf. Sectie VII, no 742, dec. 1960).

*Visser – Hilversum*

750. W. J. CARTER, DEWAYNE HUNTER. *The effects of the psychotherapeutic drugs, glutethimide, meprobamate and ectylurea on dental patients*. J.Am. Ass. 61:444, 1960.

In de Verenigde Staten bestaat tegenwoordig grote belangstelling voor de psychofarmacologie. Blijkbaar zoekt men onverpoosd naar middelen waarmee men nerveuze patiënten van hun angsten, o.a. voor tandheelkundige behandeling, kan bevrijden. Dit spuurwerk heeft al aan diverse tranquilizers het aanzijn gegeven, maar een geheel tevredenstellend medicament heeft men toch nog niet gevonden.

Dit artikel behelst het verslag van een dubbelblind onderzoek naar de werking van drie preparaten: glutethimide, ectylurea en meprobaat. Het eerstgenoemde bleek de angsten het best te bestrijden maar het was helaas tevens het giftigst. De beide andere middelen bleken niet meer uitwerking te hebben dan een ter vergelijking eveneens aangewende placebo. (cf. Tijdschr. Tandheelk. 67: 425, juni 1960; 65: 790, nov. 1958).

Visser - Hilversum

751. G. D. DORE. *Tetracycline with glucosamine (cosa-tetracycln) in oral surgery*. Or. Surg. Med. Path. 13:530, 1960.

Voor de bestrijding, resp. preventie van infecties wordt in de Verenigde Staten in de meeste mondheelkundige praktijken nog altijd penicilline toegepast, ondanks het feit dat tegen dit antibioticum toch wel bezwaren zijn aan te voeren. Zo is penicilline tegen diverse, in de mond voorkomende, micro-organismen onwerkzaam, terwijl bepaalde bacteriestammen in de loop van de tijd resistent zijn geworden. Een verder nadeel is het stijgende aantal patiënten, dat met allergische verschijnselen op de toediening van penicilline reageert: het percentage zou tussen 3 en 10 liggen. Tenslotte is het middel niet geschikt voor toediening door de mond.

Daarom bestaat er behoefte aan antibiotica die aan hogere eisen voldoen. De voorkeur van de schrijver gaat uit naar tetracycline, een breed-spectrum antibioticum, dat zowel tegen grampositieve als gramnegatieve micro-organismen werkzaam is. Het kan bovendien zonder bezwaar per os worden toegediend, in capsules. Deze bevatten behalve 250 mg. tetracycline ook 250 mg. glucosamine ten einde de absorptie van het antibioticum uit het maagdarmlkanaal te bevorderen. De auteur grondt zijn voorkeur op een beperkt klinisch onderzoek (29 patiënten).

Visser - Hilversum

752. R. S. PING, E. E. MORRIS. *Ilosone, the propionyl ester of erythromycin*. Or. Surg. Med. Path. 13:539, 1960.

Evenals DORE (cf. Sectie VII, no 751) hebben de auteurs naar aanleiding van bestaande bezwaren tegen penicilline (resistente bacteriën, allergische verschijnselen) gezocht naar een vervangmiddel, dat in het bijzonder voor de mondheelkundige praktijk zou kunnen worden aanbevolen.

De therapeutische waarde van een viertal antibiotica werd beproefd bij 1.255

patiënten. De keuze viel op een derivaat van erythromycine, genaamd Ilosone.  
Visser - Hilversum

### **Sectie VIII Parodontologie**

327. J. J. GROEN, F. DUYVENSZ, J. A. HALSTED. *Diffuse alveolar atrophy of the jaw (non-inflammatory form of paradental disease) and pre-senile osteoporosis*. Gerontologica Clinica (Int. J. Geriatrics) 2:68, 1960.

Omtrent de classificatie van parodontale aandoeningen bestaan altijd nog verschillen van inzicht. Niettemin zijn de meeste onderzoekers het er wel over eens dat twee hoofdvormen kunnen worden onderscheiden:

1. Afwijkingen waarbij primair locale oorzaken zijn aan te wijzen en waarbij zich steeds ontstekingsverschijnselen voordoen. De lichtste vorm hiervan is gingivitis marginalis. Breidt de ontsteking zich in de diepte uit, dan ontstaat het beeld van chronische parodontitis. Als etiologische factoren kunnen o.a. worden aangemerkt afzetting van tandsteen, gebrekkige mondhygiëne, overhangende vullingen en kronen, malocclusie, en voedselretentie. Deze werken de vorming van pathologische pockets in de hand en bevorderen de uitbreiding van de ontsteking.
2. Afwijkingen waarbij in de eerste plaats aan gestelsinvloeden moet worden gedacht. In deze gevallen vindt men primair geen ontstekingsverschijnselen, noch mechanische insulten, wèl echter horizontale atrofie van de interdentale septa, meestal gevolgd door atrofie van de tandvleeszoom. Deze vorm wordt doorgaans aangeduid met de naam parodontose en diffuse alveolaire atrofie, in de Angelsaksische literatuur ook met de term periodontoclasia. Het laat zich horen dat zich bij deze vorm secundaire ontstekingsverschijnselen kunnen voordoen, die het beeld compliceren.

Verskillende auteurs hebben waargenomen dat de diffuse alveolaire atrofie meer en in ernstiger vorm bij vrouwen wordt aangetroffen dan bij mannen.

De beide genoemde hoofdvormen kunnen door klinisch en röntgenologisch onderzoek worden gediagnostiseerd. Bij het eerste type vindt men op de röntgenfoto aanvankelijk alleen veranderingen in de perifere weefselpartijen: het dieper gelegen been kan dan nog een normaal aanzien vertonen. Het röntgenbeeld van de diffuse alveolaire atrofie („primaire” parodontose) is echter al aanstonds gekenmerkt door verschijnselen van osteoporose van de processus alveolaris: de beentrabekels worden dunner en de mergruimten wijder. Ook de horizontale atrofie van de interdentale septa tekent zich op de foto duidelijk af.

Sommige auteurs maken bij deze tweede hoofdvorm, waarvan de interne oorzaak niet bekend is, onderscheid tussen preseniele atrofie, die al op  $\pm$  30-jarige leeftijd kan beginnen, en seniele atrofie, die overigens dezelfde klinische en röntgenologische verschijnselen vertoont, maar die bij oudere personen wordt aangetroffen en die dus als een „fysiologische” atrofie, anders gezegd als een normaal ouderdomsverschijnsel zou kunnen worden beschouwd.

De auteurs van dit artikel zijn echter niet geneigd, aan laatstgenoemd onderscheid veel waarde te hechten. In hun eigen onderzoek hielden zij zich speciaal bezig met de etiologie van de diffuse alveolaire atrofie. Dit onderzoek omvatte 24 patiënten, die de afwijkingen in verschillende graden vertoonden, en wel 8 mannen en 16 vrouwen, in leeftijd variërend van 23 tot 70 jaar (gemiddelde leeftijd 47 jaar). Een controlegroep bestond uit 24 gezonde personen.

Het bleek dat alle 24 experimentele personen bij röntgenologisch onderzoek meer of minder duidelijke symptomen van preseniele osteoporose van de wervelkolom aan de dag legden. Blijkbaar kunnen zich dus de veranderingen, die bij diffuse alveolaire atrofie behoren, ook aan andere skeletdelen voordoen. Daarom dient volgens schrijvers de primaire parodontose te worden beschouwd als een symptoom van een gestelsafwijking, waarvan de osteoporose van de wervelkolom eveneens een verschijnsel is. Ofschoon nu beide symptomen frequenter bij de oudere vertegenwoordigers van de onderzochte groep werden aangetroffen, zijn de auteurs van mening dat de leeftijd toch niet de doorslaggevende factor is. Veeleer vinden zij aanknopingspunten met het dieet. In het bijzonder zou een langdurig, zij het gering, tekort in de toevoer van calcium – voornamelijk door onvoldoende melkconsumptie sedert de jeugd – aansprakelijk kunnen worden gesteld voor de beschreven afwijkingen. Bij de 24 controlepersonen van gelijke leeftijdsgroepen, die hun leven lang minstens een halve liter melk per dag hadden geconsumeerd werden de beide genoemde symptomen in significant geringere frequentie aangetroffen; ook waren zij minder ernstig.

Een tweede onderscheid, tussen de experimentele en de controlegroep, dat volgens schrijvers voor de etiologie van belang kan zijn, was de omstandigheid dat de patiënten met osteoporose-verschijnselen over het algemeen een zittend leven leidden, terwijl de controlepersonen veel meer lichaamsbeweging hadden.

Terwijl de meeste tegenwoordige onderzoekers de neiging hebben, preseniele osteoporose toe te schrijven aan een gebrek aan geslachtshormonen, vestigen de auteurs dus in de eerste plaats de aandacht op de mogelijkheid dat dieet en lichaamsbeweging factoren zijn, die in de beschouwingen over de etiologie dienen te worden betrokken. Veel onderzoek bij grotere groepen personen zal echter nodig wezen alvorens men zich een duidelijker beeld omtrent dit probleem kan vormen. (cf. Tijdschr. Tandheelk. 56:627, 1949 en 57:169, 1950).

*Visser – Hilversum*

328. K. H. BALSER. *Unsere klinische Erfahrungen mit dem Präparat Ro-1-5209*. Stoma 13:112, 1960.

In het Tandheelkundig Instituut van de Philipps-Universität te Marburg a.d. Lahn worden sedert 1950 klinische onderzoekingen verricht met het preparaat Ro-1-5209, ter bestrijding van gingivitis. Het medicament, dat onder de naam „Ceta” in de vorm van een zalf (tegenwoordig ook als spray) wordt toegepast, zou speciaal werkzaam zijn tegen spirochaeten en fusiforme micro-organismen.

De auteur deed er gunstige ervaringen mee op bij de behandeling van allerlei vormen van tandvleesontsteking, in het bijzonder gingivitis, resp. stomatitis ulcerosa. Hij vermeldt voorts dat het preparaat gemakkelijk is te appliceren en dat het goed wordt verdragen. Ook in het aanvangsstadium van *dentitio difficilis* ( $M_3$  inf) acht hij toepassing geïndiceerd. Visser – Hilversum

329. M. SPIRGI. *Le traitement ASBA complet dans la thérapeutique des gingivites et des parodontites simples*. Schweiz. M.Z. 70:732, 1960.

Reeds in 1905 paste de te Zürich wonende preacticus ALBERT SENN ter bestrijding van tandvleesaandoeningen en gevoeligheid der tandhalzen het door hem in samenwerking met chemici en apothekers samengestelde en naar hem genoemde ASBA tandpoeder toe. Een twaalfal jaren later kwam dit middel op beperkte schaal in de handel. Tegenwoordig wordt er vrij veel reclame voor gemaakt. Men onderscheidt het ASBA poeder in groene verpakking, dat boorzuur, wijnsteen zuur, aluminiumacetaat, kamfer, menthol, fructus papaveris en calciumcarbonaat bevat, en het poeder in rode verpakking, dat in hoofdzaak dezelfde samenstelling heeft, doch waaraan bovendien Emser zout is toegevoegd. Tenslotte het bijbehorende mondwater, dat ook weer uit de essentiële bestanddelen van beide poeders is samengesteld.

Het gebruik is eenvoudig: 's morgens en 's middags borstelt men met het rode poeder en 's avonds met het groene; steeds dient daarna met het mondwater te worden gespoeld: 20 tot 40 druppels op een half glas lauw water.

In het Tandheelkundig Instituut te Genève deed de auteur met deze methode gunstige ervaringen op bij 20 patiënten met acute en chronische vormen van gingivitis. In alle gevallen kwam het tot klinische genezing: het uiterlijk aspect van het tandvlees werd weer normaal, de gevoeligheid van de tandhalzen verdween en tevens gingen de betrokken elementen weer vaster staan. Bij periodieke controle bleek dat bij voortzetting van de behandeling geen recidief optrad. Op grond daarvan komt de auteur tot de conclusie dat de ASBA-methode een werkzaam middel tegen tandvleesontstekingen betekent, waaraan wellicht ook een aanzienlijke profylactische waarde ten aanzien van verdere parodontale aandoeningen mag worden toegekend. Het aantal waargenomen gevallen is echter te gering en het onderzoek te oppervlakkig voor een definitieve conclusie. Visser – Hilversum

## Sectie IX Radiografie

149. L. R. MANSON-HING. *Use of dental x-rays in roentgenography of the palatopharyngeal mechanism*. Or. Surg. Med. Path. 13:1085, 1960.

In dit artikel wordt de aandacht gevestigd op één van de mogelijkheden, het

moderne tandheelkundige röntgenapparaat – mede ook dank zij de thans verkrijgbare zeer snelle films – te gebruiken op ander, zij het aanverwant, gebied.

In het bijzonder bespreekt de auteur de vervaardiging van laterale schedelfoto's ten behoeve van het bestuderen van het zachte verhemelte en de aangrenzende farynx, terwijl de patiënt een bepaald, lang aanhoudend, geluid maakt. Met name betreft het in dit geval de s-klank bij normale patiënten en bij die met operatief behandelde verhemeltespleten.

De bovengenoemde moderne apparaten kunnen met een hoog kilovoltage werken, waardoor de contrasten der weke delen worden verbeterd, terwijl tevens de mogelijkheid wordt geboden tot een korte belichtingstijd, ondanks een ver-grote focus-film afstand.

*Spies* – Amsterdam

150. D. R. POULTON, T. S. GRANT. *Development of a profile-intensifying shield for cephalometric roentgenography*. Or. Surg. Med. Path. 13:1089, 1960.

De analyse van het profiel der weke delen van de schedel komt steeds meer in de belangstelling. De veronderstelling, dat dit profiel een afspiegeling is van dat van de benige schedel, is aan sterke twijfel onderhevig.

Het is daarom van steeds groter belang geworden, röntgenschedelfoto's te vervaardigen, waarop beide profielen goed zijn te onderscheiden. Ook vroeger werden reeds verscheidene methoden beproefd, waaronder die van DOWNS (het plaatsen van een tweede filmstrook in de cassette), HOFRATH (chemische behandeling van de film ter plaatse van het beeld der weke delen) en die van CARREA en SHWARZ (het aangeven van het profiel door middel van een voor röntgenstralen niet doorlaatbare pasta).

De auteurs hebben nu een methode uitgewerkt, waarbij een aan de algemene profielvorm aangepast scherm van 6 mm dik aluminium wordt bevestigd op de houder, die het hoofd in de voor de opname juiste stand fixeert, en wel zó dat het de weke delen afdekt. Dit scherm loopt naar het hoofd toe messcherp uit.

Wordt nu de belichting voor de benige schedel juist gekozen, dan filtert het aluminium scherm juist zoveel, dat ter plaatse van de weke delen ook een goed beeld wordt verkregen. Het geleidelijk van 6 mm naar messcherp uitlopen van de dikte van het scherm veroorzaakt een geleidelijke overgang op de foto.

*Spies* – Amsterdam

## Sectie X Materia Technica

478. R. EARNSHAW. *Further measurements of the casting shrinkage of dental cobalt-chromium alloys*. Brit. D.J. 109:238, 1960.

Blijkens een vorige publikatie had de auteur een beperkt aantal (Engelse) chroom-cobaltlegeringen betrokken in zijn onderzoek naar de gietcontractie van dit soort legeringen. Ditmaal onderzocht hij 19 hoogsmeeltende en 2 laag-

smeltende legeringen uit Amerika, Duitsland, Engeland en Zweden, benevens 24 karaats goud.

De hoogsmeltende typen bezitten een gietkrimp van 2,13–2,33%, bij de laagsmeltende bedraagt deze 2,05% en bij zuiver goud slechts 1,74%. Enkele legeringen van het hoogsmeltende type zijn in 3 varianten in de handel, nl. met een wisselend koolstofgehalte, dat varieert van 0,15 tot 0,45%. Hoe meer koolstof zij bevatten, des te kleiner de gietkrimp. Ofschoon de aanwezigheid van koolstof in de legering de hardheid ervan beïnvloedt door het ontstaan van chroomcarbide, mag het koolstofgehalte ook weer niet verder worden opgevoerd, zulks terwille van de homogeniteit der mengkristallen. De samenstelling der hoogsmeltende legeringen is ongeveer 60–65% cobalt, 25–30% chroom en 5% molybdeen.

Bij het laagsmeltende type wordt de smeltpuntverlaging bereikt door het inlegeren van 20% nikkel, waardoor als tweede voordeel een lagere gietkrimp wordt verkregen. Eigenaardig is dat de grootte van de gietkrimp nagenoeg niet wordt beïnvloed door de temperatuur van de gietvorm. Regel is dat de inbedmassa in de elektrische oven wordt voorverwarmd tot 1100°C., waarbij de perifere gedeelten van de gietholte dikwijls niet heter worden dan 900°C. De auteur goot de legeringen echter bij kamertemperatuur.

Voorts bleek dat geen enkele inbedmassa voldoende expansie vertoont om de gietkrimp te kunnen compenseren: ongeveer 0,9% krimp kan bij de huidige inbedmassa's niet worden geneutraliseerd. *Van Daalen – Utrecht*

479. W. KÜHL. *Beitrag zur Ausgusstechnik*. Dtsch. Z. Z. 15:1280, 1960.

Het is algemeen bekend dat men bij het aangieten van gietgoud tegen koperhoudend plaatgoud het bezwaar ontmoet, dat het plaatgoud tijdens de voorverwarming met een oxydelaagje wordt bedekt, waardoor een goede hechting der beide goudsoorten meestal wordt verhinderd. Nasolderen is in veel gevallen onvoldoende: in de eerste plaats door de bestaande, te nauwe spleet, die door het vloeibare soldeer onvoldoende wordt gevuld; in de tweede plaats raakt men het reeds gevormde oxydelaagje nooit kwijt door uitzuren of door gebruik van borax; in de derde plaats is dit oxydelaagje oorzaak van corrosieverschijnselen, door de heterogene samenstelling van het werkstuk. (cf. Sectie X, no 482)

Betere resultaten kan men volgens schr. verwachten van het aangieten van Degulor-M of -B tegen het niet-oxydeerbare Degulor-i. Bij het aangieten van Degulor-i tegen Degulor-i bestaat echter de mogelijkheid dat de temperatuur van het Degulor-i gietgoud hoger komt te liggen dan de liquidus-temperatuur van het Degulor-i plaatgoud. Toch gaat er blijkbaar zoveel extra warmte uit het gietgoud verloren, dat het aangieten ervan tegen plaatgoud van dezelfde samenstelling hierin geen smeltverschijnselen teweegbracht, omdat de temperatuur van het plaatgoud op het moment van gieten meestal aanzienlijk lager ligt dan de liquidus-temperatuur. Het verkregen resultaat is volgens schr. dan ook steeds



gunstig: de kristallijne verbinding tussen giet- en plaatgoud komt op alleszins voldoende wijze tot stand, zodat nasolderen overbodig is.

Van Daalen – Utrecht

480. L. F. CHARON. *Contribution à l'expansion hygroscopique des revêtements*. Acta Stomat. Belg. 57:175, 1960.

De precisie van gietstukken kan slechts worden geëffectueerd door gebruik te maken van hygroscopische expansie. Naar aanleiding hiervan bestudeerde de auteur het werk van ASGARZADEH c.s. (cf. Sectie X, no 229, febr. 1955), LYON c.s. (Sectie X, no 259, nov. 1955) en RYGE c.s. (Sectie X, no 318, febr. 1957) betreffende de moderne inzichten omtrent het vraagstuk der hygroscopische expansie.

Eigen gietproeven, welke techniek hij uitvoerig beschrijft, vormen de basis van zijn conclusies aangaande de voorwaarden voor onberispelijke gietstukken van verschillende typen. Deze luiden als volgt:

1. de eigen gietresultaten stonden, wat precisie en constante uitkomsten betreft, ten achter bij die van de geciteerde auteurs;
2. de hygroscopische expansie-techniek vereist een zodanige zorg en nauwgezetheid, dat men deze niet van de gemiddelde technicus mag vergen;
3. de tegenwoordig in gebruik zijnde thermisch-expanderende inbedmassa's zijn van gelijke waarde als de overige soorten.

Van Daalen – Utrecht

481. V. K. ILG. *Untersuchungen zum Dimensionsverhalten der Silicone-Abdruckmassen*. Dtsch. Z. Z. 15:1202, 1960.

Met dit overzicht sluit de auteur een serie publikaties over zijn onderzoekingen van silicoon-afdrukmassa's af (cf. Sectie X, no 454, juli 1960). Deze onderzoekingen werden met betrekkelijk bescheiden middelen uitgevoerd, en ofschoon de eigenschappen van dit materiaal hierdoor niet in volle omvang konden worden geopenbaard, tóch zijn er volgens schr. wel enkele algemene conclusies uit op te stellen.

Van alle contraherende afdrukmaterialen kan worden gezegd, dat zij veel gemeenschappelijks hebben. Het gedrag van de bijzonder elastische silicoonmassa zal echter enigszins afwijken van dat der thermoplastische materialen. De siliconen bezitten bijzondere eigenschappen, die tijdens en na het afdruknemen tot uiting komen.

Intussen blijven er nog veel vragen; de resultaten van dit onderzoek verschaffen echter een bruikbare basis voor verdere studie, die de auteur in de toekomst hoopt te verrichten.

Van Daalen – Utrecht

482. M. ANDREAS. *Die Korrosion – ein naturwissenschaftliches Grenzgebiet der Zahnheilkunde*. Dtsch. Z. Z. 15:1249, 1960.

De auteur geeft in dit artikel een overzicht van de vele verschijningsvormen van corrosie, hun betekenis en wijzen van ontstaan, in het bijzonder bij metalen. Corrosie treedt op door chemische aantasting of elektrochemische reacties: hierbij kan men verschillende typen van aantasting onderscheiden.

Drage corrosie komt slechts in het laboratorium voor, o.a. door oxydevorming; natte corrosie wordt veroorzaakt door elektrochemische reacties. Men onderscheidt voorts een vrijwel gelijkmatige, oppervlakkige aantasting van metaal, de plaatselijke vorming van putten en gaten, de interkristallijne corrosie, de spanningscorrosie en de contact-corrosie bij contact van metalen van verschillende samenstelling. Ook zal onjuiste warmtebehandeling door het ontstaan van afwijkende metaalsamenstellingen funest kunnen worden. De kans op corrosie bestaat eveneens, indien de vervormingsgraad in verschillende delen van het werkstuk uiteenlopende waarden vertoont. Verder kan contact van het metaal met gassen (vooral met zuurstof) oorzaak zijn van de aantasting, evenals verschillen in de activiteitstoestanden (bij edele metalen is deze factor gelukkig klein). De aanwezigheid van corrosieproducten op het metaaloppervlak (b.v. na afzuren en daarna onvoldoende afspoelen met water), afwijkende concentraties in elektrolyten, zomede grote temperatuursverschillen binnen één werkstuk zijn evenzoveel oorzaken van aantasting: verschil in temperatuur roept immers potentiaalverschillen op.

Men kan corrosie tegengaan door te streven naar passiviteit van het metaal, bv. door bedekking met een oxydehuidje (dit wordt echter voor werkstukken in de mond niet toegepast), verder door het opwekken van chemische passiviteit (b.v. bijleggen van edele metalen) en door galvanische bedekking met een laag edel metaal. Een bezwaar van dit laatste is echter dat de beschermende laag nooit mag afslijten of op andere wijze worden doorbroken.

*Van Daalen* – Utrecht

## Sectie XI Sociale Tandheelkunde

81. W. C. ALLWRIGHT, R. J. S. TICKLE, S. MATSUMIYA. *Dentistry in Asian countries*. Int. D.J. 10:327, 1960.

Nog altijd wordt de tandheelkunde in grote delen van Azië op primitieve wijze uitgeoefend, in die zin, dat in heel veel gevallen slechts eerste hulp wordt verleend. De laatste jaren is weliswaar het verlangen gerijpt om tot een betere verzorging te komen, doch de grote moeilijkheid is, voldoende jonge mannen en vrouwen te vinden, die krachtens hun algemene ontwikkeling in staat zijn, de tandheelkundige studie op universitaire basis te volbrengen. De omstandigheid dat de maatschappelijke status van de meeste thans practiserende tandartsen laag is, maakt bovendien het beroep niet aantrekkelijk. Daar komt nog bij, dat in de meeste Aziatische landen de economische positie van de bevolking zo zwak is, dat slechts heel weinigen de kosten van moderne tandheelkundige voorzieningen zouden kunnen dragen.

De auteurs, die resp. in Hongkong, Malakka en Tokyo een overheids- resp. universitaire functie bekleden, verzamelden diverse gegevens van 17 Aziatische landen met een gezamenlijke bevolking van ruim 777 miljoen inwoners; deze gegevens hebben zij in een vijftal tabellen vastgelegd. Zij hebben betrekking op Brits Noord-Borneo, Birma, Ceylon, Nationalistisch China, Hongkong, India, Indonesië, Japan, Zuid-Korea, Macao, Malakka, Pakistan, de Philippijnen, Sarawak, Singapore, Thailand en Vietnam. Het aantal practici bedraagt voor al deze landen tezamen 54.910, doch slechts 34.226 hiervan zijn in het bezit van een academisch diploma. Dit betekent dus één gediplomeerde tandarts op 22.700 personen. Aangezien de jaarlijkse aanwas over het geheel genomen volkomen ontoereikend is, zal het voor de meeste Aziatische landen nog lang duren, eer van een redelijke tandheelkundige voorziening zal kunnen worden gesproken.

### *Hulpkrachten*

In alle genoemde 17 landen zijn op enigerlei wijze vrouwelijke hulpkrachten werkzaam: in 6 daarvan betreft dat overigens slechts praktijk-assistentes. In 4 van de overige 11 landen erkent men hygiënistes, nl. in Nationalistisch China (alleen in het leger), Japan, de Philippijnen en Thailand. In 7 landen kent men „dental nurses” volgens het Nieuw-Zeelandse systeem, en wel in Brits Noord-Borneo, Ceylon, Hongkong, Indonesië, Malakka, Sarawak en Singapore. Opleidingsinstituten hiertoe bestaan in Ceylon (1), Indonesië (2) en Malakka (1). (Zie voor verdere bijzonderheden het rapport: „De vrouwelijke hulpkracht in de tandheelkunde” van de Ned. Mij. tot Bevordering der Tandheelkunde).

In geen der 17 Aziatische landen is aan technici toegestaan, prothetische werkzaamheden aan de patiënt te verrichten. Daarbij is evenwel te bedenken dat de niet-academisch gevormde practici zelf veelal weinig meer opleiding hebben genoten dan een technicus.

### *Toestand van de monden*

De beide voornaamste gebitsaandoeningen: cariës en parodontose, zijn in Azië wijd verbreid en vormen een aanzienlijk probleem. De ernst en de frequentie van deze aandoeningen variëren met het ras: zo komen met name in India bijzonder veel parodontale afwijkingen in alle leeftijdsgroepen voor. Dit hangt samen met de doorgaans zeer gebrekkige mondhygiëne. Het is voorts waarschijnlijk dat de hoge frequentie van osteomyelitis (dikwijls in een zeer ernstige vorm, die als tropische oseomyelitis bekend is) haar oorzaak vindt in een combinatie van verwaarlozing en avitaminose; de veelal gebrekkige communicatiemiddelen zijn hierop ook van invloed.

In verschillende landen komen kwaadaardige gezwellen in het gebied van mond, neus en keel veelvuldig voor. Ook worden dikwijls kysten in de bovenkaak waargenomen: deze kunnen een zeer grote omvang bereiken.

De mondhygiëne laat – zoals begrijpelijk is – in het algemeen zeer veel te wensen over, ofschoon velen toch wel tandenborstels en -stokers gebruiken.

Hoewel gewoonlijk geen sprake is van een vooroordeel van de bevolking ten aanzien van academisch gevormde tandartsen, stellen velen uit economische overwegingen zich onder behandeling van practici zonder universitair diploma. De prestaties van laatstgenoemden zijn helaas echter dikwijls van zeer laag gehalte.

#### *Sociale voorzieningen*

In alle 17 landen zijn tandartsen werkzaam als ambtenaar in het kader van de sociale tandheelkunde. Hun aantal varieert van 1 (Macao) tot 303 (Philippijnen). Voor alle landen tezamen zijn er 1.252. Op een totale bevolking van ruim 777 miljoen betekent dit 1 tandarts op 620.000 personen. In enkele landen worden door instanties als het Rode Kruis, filantropische en religieuze instellingen ook zekere voorzieningen getroffen. De omvang der verstrekkingen is zeer verschillend: soms wordt slechts eerste hulp verleend; in Nationalistisch China, Japan, Zuid-Korea en Pakistan gaat de verzorging al veel verder. In Hongkong zijn door de tandartsen zelf poliklinieken voor onvermogens in-gericht.

Doch ook op dit gebied doet zich het tekort aan tandartsen sterk gelden.

*Visser – Hilversum*