

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

392. T. TSUSAKI. *Vergleichend-histologische Studien über die Zungenzähne bei den Knochenfischen*. Yokohama Med. Bulletin 4 : 381, 1954.

Dat bij een aantal beenvissen ook de tong met tanden is uitgerust, was reeds zeer lang bekend: zelfs *Aristoteles* zou ze reeds in zijn „*Historia animalium*” hebben beschreven. Toch werd er bij de Japanse teleostei nauwelijks nog aandacht aan geschonken.

De auteur kwam met zijn medewerkers tot conclusies, waarvan wij als voornaamste deze overnemen:

1. de tongtanden zijn conisch, soms bovendien enigszins gekromd, niet zelden tongvormig van bouw;
2. zij breken niet altijd bij alle vissoorten door. De kleinste tanden verschijnen zelfs nimmer aan de vrije oppervlakte, doch blijven in het epitheel van de tong ingebed;
3. terwijl het glazuur zich in de vorm van een kap voordoet, vormt de dentine (gewoonlijk osteodentine) een massieve kern;
4. tandwisseling vindt bij de tongtanden niet plaats.

De Jonge – Zeist

393. W. KORN, P. RIETHE. *In memoriam Piltdown*. Dtsch Z.Z. 9 : 842, 1954.

Tot de meest opzienbare anthropologische feiten der laatste jaren behoort ongetwijfeld de officiële erkenning, dat de vondsten van *Piltdown* (cf. Sectie I No. 116 1951) slechts een goed opgezette mystificatie zijn. De *Homo Dawsoni*, genoemd naar de vinder, een jurist en amateur-palaeontoloog, is niet meer. Een lange reeks van onderzoekers heeft zich met de gevonden schedelfragmenten bezig gehouden, hetgeen opgevat moet worden als een aanwijzing, dat de aard van het wetenschappelijk werk op het terrein der phylogenie meebrengt, dat gemakkelijker fouten worden gemaakt. Bij de interpretatie van gegevens als de vindplaats, de ouderdom en dergelijke is een zekere subjectiviteit niet geheel te vermijden. Temeer daar hier, anders dan bij laboratoriumproeven, de uitkomsten niet reproduceerbaar zijn.

De schrijvers hebben in deze necrologie een overzicht samengesteld van het wetenschappelijk feitencomplex, dat in de loop van de jaren 1908 tot 1953 is verzameld en hier hun eigen bevindingen aan toegevoegd. Het is dan tenslotte gebleken, dat de schedel van de *Homo* recens afkomstig is, waarbij de auteurs twifelen aan de veronderstelde ouderdom van 50.000 jaar (Neolithicum of Bronzen Tijdperk). De mandibula met de molaren bleek genomen te zijn van een apenschedel.

Van Schijndel – Utrecht

394. H. HEINTEL. *Über Gaumenrippe und Gaumenwulst*. Dtsch. Z.M.K. 21 : 111, 1954.

Verslag van een klinisch en vergelijkend-anatomisch onderzoek naar het voorkomen van de torus palatinus. Exostosen aan de verhemeltenaad

kunnen kam-, plaat-, of druppelvormig zijn; zij ontwikkelen zich altijd naar de zijde van de mondholte, nooit naar de neusholte toe. De kamvormige tori zijn vrij frequent, druppelvormige zeer zeldzaam.

Zij worden bij herbivoren zowel als bij omnivoren aangetroffen, in het bijzonder bij varkens. Dit zou er op kunnen wijzen dat de oorzaak van deze vormsels in het kauwmechanisme is te zoeken. De spanningen in het verhemelte zouden aanleiding geven tot versterking van de verhemeltenaad.

Bij de mens ontwikkelt zich de torus palatinus pas één tot twee jaren na de doorbraak van de melkkiezen, wanneer dus de kauwactie een aanvang neemt. Bij kinderen is de verhevenheid zelden waar te nemen; van een krachtiger ontwikkeling is trouwens pas sprake na het 30e levensjaar, merkwaardigerwijze bij vrouwen meer dan bij mannen.

Jansma – Hilversum

395. K. BALOGH, H. BANGHA, C. PETRUCZ, L. CSELEY. *Über das kollagenlösende Vermögen des Speichels unter normalen und pathologischen Verhältnissen*. Dtsch. Z.M.K. 21 : 294, 1954.

Het speeksel bevat tweeërlei soorten enzymen, nl. die, welke door de speekselklieren worden uitgescheiden en die, welke door mondbacteriën worden geproduceerd. (cf. Sectie I, No. 254, 1953).

Collagenase wordt geleverd door sporenvormende, anaerobe bacteriën; deze stof bezit het vermogen, collageen of collageen bevattende weefsels af te breken. Het vezelsysteem van het periodontium en de organische bestanddelen van de harde tandweefsels bevatten collageen en reticuline. Collagenase was in gevallen van parodontose reeds eerder in de pockets aangetoond.

Ten einde nu de aanwezigheid van dit enzym in het speeksel na te gaan, gebruikten schr. delen van dierlijke en menselijke art. carotis; dunne coupes hiervan werden gedurende 12—36 uur aan de inwerking van speeksel blootgesteld, daarna werd langs histologische weg het resultaat ervan bepaald. Voorts geven de auteurs een methode aan voor een quantitative bepaling van de collagenase-werking: hiertoe werd achillespees als materiaal gebruikt, nadat het volgens een bepaald procédé was gereinigd en gemalen. Onder invloed van collagenase trad nl. gewichtsverlies op en dit kon na een zekere tijd worden vastgesteld.

Met behulp van genoemde methodes werd nu speeksel van zowel gezonde personen als lijdens aan parodontose en andere aandoeningen onderzocht. De resultaten luiden als volgt:

1. bij gezonde personen is collagenase in het speeksel aanwezig.
2. bij patiënten met parodontose is de hoeveelheid hiervan groter.
3. ook bij andere aandoeningen, zoals stomatitis en gingivitis ulcerosa worden pathologische waarden geregistreerd: de hoogste waarde werd gevonden bij een lueticus met bismuth-stomatitis.

Collageenhoudend weefsel bevat behalve het eiwitcollageen ook chondroitine-zwavelzuur of hyaluronzuur; een muco-polysaccharide;

dit vormt de grondstof van het collagene weefsel. Schrijvers toonden aan, dat het speeksel tevens het enzym chondroïtine-sulfatase bevat, dat een depolymerisatie van deze grondstof teweeg brengt, waardoor de vezels uiteenvallen.

Steriel parotisspeeksel is echter vrij van deze enzymen, voor de productie is blijkbaar de tussenkomst van micro-organismen noodzakelijk.

Tenslotte vermelden schr. dat na operatieve ingrepen meestentijds een verhoogde enzymwerking werd waargenomen; bij genezing daalde deze echter weer.

Jansma - Hilversum

396. E. ZWIRNER. *Sind die Zwirnerschen Oszillogramme echte Bahnkurven der untersuchten Rattenzähne?* Dtsch. Z.M.K. 21 : 287, 1954.

De auteur betoogt, dat de door hem gevonden waarden betreffende de bewegingen van rattentanden (cf. Sectie I, No. 369, 1955) juist zijn en dat zij dus niet het gevolg zijn van fouten in de proefopstelling.

Jansma - Hilversum

397. J. STÜBEN. *Experimentelle Untersuchungen über die Toxizität einiger Lokalanästhetika.* Dtsch. Z.Z. 9 : 1344, 1954.

Bij pogingen tot de samenstelling van plaatselijk verdovende middelen met krachtiger werking dan procaine (novocaine) stuit men steeds op het bezwaar, dat tevens de giftigheid groter wordt. Daarbij komt dat de overgrote meerderheid der vergiftigingsgevallen stammen van operaties in het gebied van hoofd en hals.

Schr. nu bepaalde de giftigheid van een aantal locale anaesthetica bij konijnen, waarbij de stoffen werden ingespoten in de omslagplooi van de bovenlip. Als verschijnselen van vergiftiging noemt hij: tachypnoe, doorzakken der voorpoten en daarna van de kop, waarop clonische en tonische krampen volgden in zijligging met gestrekte nek. Na 20 minuten was alles weer normaal.

Bij lage dosering trad slechts een deel dezer verschijnselen op, bij hoge doses trad soms de dood in, in strekligging bij versterkte speekselvloed en tachycardie: volgens schr. als gevolg van verlamming van het ademcentrum. Bepaald werden: de L.D. 50, d.i. de dosis waarbij 50% der proefdieren sterft, en de E.D. 50, (effect-dosis), waarbij 50% der dieren in zijligging geraken en krampen vertonen.

De auteur vermeldt vervolgens een aantal proeven met mengsels van locale anaesthetica en vaarvernauwende middelen. Ref. tekent hierbij aan, dat dit betoog niet uitmunt door duidelijkheid, ook al, omdat schr. het aandeel van de vaatvernauwers (adrenaline, corbasil) in de vergiftigingsverschijnselen niet strikt scheidt van dat der gevoelloosmakende middelen. De invloed van deze beide bestanddelen op elkaar wordt evenmin duidelijk uiteengezet. Ref. meent dat de hier verdedigde opvattingen achterhaald zijn en dus geen afspiegeling geven van de huidige stand van zaken.

Daarbij komt nog (ref. wees hier vroeger reeds op: (zie Sectie I, No. 345, 1954), dat konijnen verre van ideale proefdieren voor dit soort onderzoeken zijn, immers zij tonen zich uiterst gevoelig voor ad-

renaline en haar derivaten: dikwijls komt het tot een spoedig optreden van longoedeem, benevens onregelmatige hartwerking, tot het dodelijke ventrikelwoelen toe. Deze beide verschijnselen vormen tezamen of afzonderlijk veeleer de doodsoorzaak bij deze experimenten dan de door schr. genoemde verlamming van het ademcentrum. Het gebruik van andere proefdieren ware in dit geval dus verkieslijker geweest.

Gelukkig vestigt de auteur er de aandacht op, dat zijn resultaten niet direct op menselijke toestanden over te brengen zijn, want hier is niet alleen de giftigheid van belang, doch tevens de pijnstillende werking.

De geringste giftigheid bleek het mengsel procaine-corbasil op te leveren; voorts bleek de combinatie procaine-adrenaline giftiger dan procaine-arterenol. Deze uitkomst is geheel te verklaren uit de toevoeging van adrenaline.

Van de adrenaline bevattende mengsels toonde melaesthine de geringste, oxyprocaine forte (Sectie I Nos 330, 1954; 373, 1955) de grootste giftigheid; daartussen lagen mucain-neu (sectie I, No. 333, 1955), procaine, tutofusine en het anaestheticum „Bayer”. Middelen als mucain N.P. (Sectie I, No. 375, 1955) en Bayer A.B.C. zijn combinaties van anaesthetica en vertonen een grotere giftigheid dan 2% procaine. Hostacaine (Sectie I, No. 334, 1954) bleek minder giftig, xylocaine daarentegen giftiger dan procaine.

Een verklaring voor deze verschijnselen kon schr. niet geven. In het algemeen bleek ook nu weer, dat minder giftige stoffen en mengsels een geringere dieptewerking bezaten.

Bij de beoordeling dezer uitkomsten dient men uiteraard rekening te houden met de door ref. gemaakte opmerkingen.

Van Dongen – Utrecht

Sectie II

419. V. KRUSIČ. *Die Zahnkaries bei den Altslaven*. Dtsch. Z.Z. 9 : 1363, 1954.

Enige jaren geleden werden in Slovenië bij oudheidkundige opgravingen twee oude Slavische begraafplaatsen vrijgelegd. Een ervan, te Bled, dateerde uit de 8e—11e eeuw. Auteur was in de gelegenheid het schedelmateriaal te onderzoeken op caries, abrasie, marginale en periapicale beenresorptie. De door hem gevonden gegevens vergelijkt hij met de waarnemingen van Euler bij Oud-Slavische schedels uit Silezië. Het aantal schedels uit Bled bedroeg 75, uit Ptug, de andere vindplaats, 139. (Euler had de beschikking over 57 schedels).

De cariesfrequentie blijkt voor de groepen schedels sterk uiteen te lopen: resp 10.5% en 4.1% (Euler 2.5%). Ook de localisatie der caviteiten is verschillend. In hoofdzaak is de molaarstreek aangetast; de schedels uit Bled echter vertonen proximale caries, terwijl die uit Ptug meest cervicale caries te zien geven. Een gering aantal gevallen van centrale caries kwam eveneens voor. Onder het materiaal uit Ptug bevonden zich elf kinderschedels, die een cariesfrequentie van 8.3% hadden.

Schrijver geeft een aantal min of meer speculatieve verklaringen voor zijn bevindingen. Zo oppert hij de hogere trap van beschaving als oorzaak voor het, in vergelijking tot Euler's bevindingen, zoveel hoger cariespercentage. De mate van afslijting is in het algemeen niet hoog, hetgeen eveneens terug te voeren zou zijn op de hogere levensstandaard. Belangwekkend acht schr. de aanwezigheid van een aantal typische gevallen van parodontose bij het schedelmateriaal uit Bled.

Het artikel is een verslag van een uitgebreidere publicatie, uitgegeven door de Sloveense Academie voor Wetenschappen.

Van Schijndel – Utrecht

420. E. ZAK HELMAN, D. F. MITCHELL. *Phosphatase in human saliva: its relationship to calculus and lactobacillus counts*. J. D. Res. 33 : 335, 1954.

Op grond van elkaar tegensprekende opvattingen in de literatuur stelden schrijvers zich tot doel het verband te bestuderen tussen het fosfatase-gehalte van het speeksel en de aanwezigheid van tandsteen, alsmede het aantal lactobacillen bij één en hetzelfde individu.

Het fosfatase-gehalte in het speeksel werd volgens King-Armstrong, het aantal lactobacillen in aliquote delen speeksel volgens Rogosa, Mitchell en Wiseman bepaald. In 49 gevallen werd tussen patiënten mét en zonder neiging tot vorming van tandsteen geen significant verschil in het fosfatase-gehalte waargenomen, evenmin het verband tussen het fosfatase-gehalte en het aantal lactobacillen.

Hecht – Utrecht

421. M. V. STACK. *The independence of caries experience and salivary tryptophane content*. J. D. Res. 33 : 316, 1954.

Volgens Turner en Crowell zou tussen de graad van tandbederf en het gehalte van het speeksel aan tryptophaan of soortgelijke indol bevattende verbindingen een duidelijke correlatie bestaan. Door de genoemde schrijvers werd de reactie volgens Hopkins-Cole gebruikt en met het speeksel van de 7 onderzochte cariesvrije personen een positieve uitslag verkregen, terwijl dit in het speeksel van 17 cariesactieve proefpersonen slechts met één van deze het geval was. Schrijver gebruikte voor de bepaling van het tryptophaan Ehrlich's reagens en wel de door Horn en Jones gemodificeerde methode; hij centrifugeerde vooraf het speeksel, dat anders door de aanwezigheid van cellulair materiaal een 15% hoger gelegen waarde aan tryptophaan zou aanwijzen.

De waarneming van Turner en Crowell, dat speeksel van cariesactieve personen vrij van tryptophaan zou zijn, berust volgens de schrijver op het groter oxyderend vermogen van het speeksel, een eigenschap die Turner en Crowell op het tijdstip der bepaling overigens zelf ook opmerkten.

Op grond van eigen onderzoek komt schrijver tot de conclusie, dat geen verband bestaat tussen de DMF-getallen en het gehalte van het speeksel aan tryptophaan, onafhankelijk van het feit of er rekening gehouden werd met de hoeveelheid speeksel.

Hecht – Utrecht

422. H. H. CHAUNCEY, F. LIONETTI, R. A. WINER, V. F. LISANTI. *Enzymes of human saliva. I. The determination, distribution, and origin of whole saliva enzymes.* J. D. Res. 33 : 321, 1954.

De literatuur vermeldt een groot aantal fermenten in het speeksel (o.m. amylase, invertase, maltase, carbonzuuranhydrase, urease, oxydase, katalase, proteolytische fermenten, lipase, phosphatasen, lysozym en hyaluronidase). Teneinde meer omtrent de oorsprong van een tiental enzymen te weten te komen, werden door de schrijvers in het speeksel van 56 personen bepalingen dienaangaande verricht. De gebezigde technieken zijn in het artikel óf nauwkeurig beschreven, óf de desbetreffende literatuur wordt aangehaald. Bij deze proeven werd, zover mogelijk, voor kwantitatieve histochemische bepalingen en voor bepalingen in physiologische vloeistoffen gebruik gemaakt van synthetische substraten, waaruit na enzymatische hydrolyse kleurstoffen ontstaan.

De schrijvers bepaalden in het speeksel het gehalte van tien verschillende enzymen en onderzochten de oorsprong hiervan. De bestudeerde fermenten waren de zure en alkalische phosphatasen, de totale esterasen, de cholinesterase, lipase, sulfatase, β -glucuronidase, β -galactosidase, lysozym en hyaluronidase. Daarbij kwam vast te staan, dat 6 van de genoemde enzymen, nl. de zure phosphatase, de totale esterasen, cholinesterase, lipase, β -glucuronidase, en lysozym van het parotispeeksel afkomstig zijn. Verder werd aan de hand van proeven met totaal speeksel en bouillon-cultures vastgesteld, dat alle enzymen, met uitzondering van de sulfatase en het lysozym, producten der mondflora zijn. Over deze uitkomsten wordt in verband met andere, in de literatuur geuite bevindingen, alsmede de hieraan vastgeknoopte conclusies, gedisussieerd.

Hecht - Utrecht

423. Y. ERICSSON, I. HELLSTRÖM, B. JARED, L. STJERNSTRÖM. *Investigations into the relationship between saliva and dental caries.* Acta Odont. Scand. 11 : 179, 1954.

De auteurs analyseren een reeks van factoren, die, in verregaande overeenstemming met Miller's chemoparasitaire theorie, verband houden met de cariesfrequentie. Als gevolg van vermindering van speeksel (pathologisch of experimenteel) wordt de vatbaarheid voor tandbederf verhoogd. Schrijvers vermelden enkele bestanddelen en bijzonderheden van het speeksel, die bij de vorming van zuur en het oplossen van het tandglazuur, en daardoor bij de genese van caries betrokken kunnen zijn. De zure hydrolyseproducten, door amylasewerking uit koolhydraten ontstaan, bevorderen het cariesproces; zij worden door een hoge pH en een sterk bufferend vermogen van het speeksel tegengewerkt. Wegspoelen resp. verdunnen van deze zuren door een verhoogde speekselvloed hebben een soortgelijke uitwerking. Een toegenomen calcium- en fosfaatgehalte van het speeksel zou de afbraak kunnen remmen van het voornaamste bestanddeel der harde tandweefsels: het calciumfosfaat. Het mucine daarentegen bevordert tengevolge van zijn viscositeit-verhogende werking een vertraagde speekselvloed en brengt aldus een

verhoogde neiging tot ontstaan van caries te weeg. Bovendien dient mucine als voedingsbodem van bacteriën; het remt echter ook de vorming van lysozym in het speeksel. Volgens vroeger onderzoek der schrijvers werd slechts zelden een statistisch significante negatieve correlatie (dus omgekeerde evenredigheid) tussen caries en pH, resp. bufferende werking van het speeksel gezien, nog minder tussen caries en het gehalte aan calcium en fosfaat. Mucine vertoont met voor kritiek vatbare methoden echter een positieve correlatie.

De schrijvers verruimden nu hun onderzoek door gelijktijdig de glucose- en melkzuur-clearance (de geleidelijke concentratieveranderingen der genoemde stoffen) te bestuderen. De daarbij gebruikte methoden en de bijzonderheden van de proefopstellingen moeten in het origineel worden nagelezen.

Bij ruim 60 personen met hoge en lage cariesfrequentie werden de secretiesnelheid van het speeksel, de viscositeit en de amylasewerking bepaald, zomede de glucose-clearance en het gehalte aan lactaat na het nuttigen van brood. De voor caries ontvankelijke groep vertoonde 30 min. na voedselopname in het speeksel een hoger gehalte aan glucose en lactaat. Steeds bestond er, ook bij de caries-resistente groep, een significante positieve correlatie tussen het gehalte aan glucose en lactaat. Bij de voor caries minder vatbare groep viel een tendentie (niet significant) tot verhoogde secretiesnelheid en verminderde viscositeit waar te nemen, eveneens een neiging tot positieve correlatie ten opzichte van secretiesnelheid en vloeivermogen enerzijds en de eliminering van glucose en lactaat anderzijds.

In verband met de activiteit der amylase kon bij beide groepen nóch een verschil in werking, nóch een verband met de overige factoren worden vastgesteld.

Hecht - Utrecht

424. H. EGGERS LURA. *Untersuchungen über den aeroben und anaeroben Abbau der Kohlehydrate im Speichel*. Dtsch. Z.M.K. 21 : 97, 1954.

Volgens Miller zijn — gelijk bekend — de tot zuren omgezette koolhydraten in de mond van grote invloed op de cariesgenese. Deze opvatting is nog steeds van kracht, al zien verschillende onderzoekers de primaire oorzaak eerder in de proteolyse dan in de etsing door genoemde zuren.

Volgens schr. kan men de verbranding of de eliminering van de mondzuren als een goed criterium beschouwen voor de cariesresistentie: in het speeksel van cariesimmune personen verlopen deze processen snel.

De auteur verrichtte een groot aantal experimenten met nuchter speeksel van kinderen tussen 5 en 16 jaar, ten einde de afbraak van vele koolhydraten in verschillende concentraties na te gaan. Een sterkere concentratie bleek veelal remmend op de afbraak te werken. Deze experimenten leverden duidelijke verschillen op tussen speeksel van personen met grote en geringe cariesfrequentie. De „natuurlijke” koolhydraten zetmeel en maltose bleken gemakkelijker te worden verbrand dan glycose en rietsuiker. Bij stijging van de suikerconcentraties boven 5% kwam de speekselademing tot stilstand.

Naar aanleiding van deze proeven legt schr. er nog eens de nadruk op dat het uit prophylactisch oogpunt van belang is, niet te veel suiker te consumeren. Beperkt men het suikerverbruik tot enkele maaltijden, liefst — zoals in de oorlog ook het geval was — met grote tussenpozen, dan is de kans op het ontstaan van caries gering.

Gemakkelijk oxydeerbare zuren, zoals citroenzuur, barnsteenzuur, appelzuur en azijnzuur zijn volgens schr. onschadelijk. Hun concentratie kan z.i. nooit een zodanige hoogte bereiken dat zij een gevaar voor het glazuur opleveren. Het eten van vruchten, die veel van dergelijke zuren bevatten, is gunstig voor een biochemische mondreiniging.

Ref. kan lezing van dit artikel aanbevelen.

Jansma — Hilversum

425. W. RATHJE. *Zur kariesvermindernden Wirkung der örtlichen Fluoridbehandlung des Zahnschmelzes*. Dtsch. Z.Z. 8 : 1055, 1953.

De cariesremmende werking van fluorverbindingen, in het drinkwater of lokaal geapliceerd, berust op de chemische omzetting van hydroxylapatiet in hydroxylfluorapatiet, waardoor het glazuur minder oplosbaar wordt in zuren. Het werkingsmechanisme van lokaal geapliceerde fluorverbindingen is hiermede echter niet verklaard, aangezien fluorverbindingen in hoge concentratie, zoals die bij de locale behandeling worden toegepast, het hydroxylapatiet van het glazuur omzetten in calciumfluoride en oplosbare fosphaten. Weliswaar blijft het calciumfluoride, dat zuurbestendig is, in een dunne laag op het glazuur achter, doch verdwijnt spoedig op plaatsen, waar het aan de mechanische inwerking van de kauwfunctie is blootgesteld. In de fissuren en bij de contactpunten echter blijft het gedurende langere tijd aanwezig en deze plaatselijk hogere fluoride-concentratie veroorzaakt een uitkristalliseren van hydroxylfluorapatiet uit het speeksel. Dit hydroxylfluorapatiet vormt met het hydroxylapatiet van het glazuur isomorphe mengkristallen, waardoor het glazuerooppervlak juist op de caries-predilectieplaatsen zuurbestendig wordt. De werking van lokaal geapliceerde fluorverbindingen moet dus niet gezien worden als een onmiddellijke chemische omzetting, doch als een langzame vorming van hydroxylfluorapatiet als gevolg van de aanwezigheid van calciumfluoride.

Lamers — 's-Hertogenbosch

426. B. G. BIBBY, E. WILKINS, E. WITOL. *A preliminary study of the effects of fluoride lozenges and pills on dental caries*. Or. Surg. M. P. 8 : 213, 1955.

Het eerste verslag van een onderzoek betreffende de preventieve werking van fluortabletten dateert van 1945. Dit onderzoek werd uitgevoerd door Streaan en Baudet (New-York J. Med. 45 : 2183). Ongelukkigerwijze gebruikten deze auteurs tabletten, die calciumfluoride bevatten, een fluorverbinding, welke, naar later bleek, al heel weinig invloed op de cariesactiviteit vertoont. Niettemin vermeldt dit verslag, dat bij de onderzochte kinderen een aanzienlijke cariesreductie was bereikt, vooral, wanneer bovendien nog de vitamines C en D aan de tabletten waren toegevoegd. Lارسن daarentegen vond bij een in

1947 verricht onderzoek met dezelfde tabletten bij jonge kinderen in het geheel geen reducerende invloed. Aangezien ook latere publicaties, o.a. van Stones c.s. (Brit. D. J. 86 : 263, 1949) slechts twijfelachtige conclusies toelieten, terwijl toch de methode met tabletten in principe om verschillende redenen aantrekkelijk moet worden geacht, publiceren schr. de uitkomsten van een eigen voorlopig onderzoek op dit gebied.

Bij gebruik van F-houdende tabletten is het mogelijk dat de werking van het fluor zich extern (direct op het glazuuroppervlak) of intern (via de stofwisseling) doet gelden. Teneinde dit nader te onderzoeken, pasten schr. zowel zuigtabletten als verpakte pillen toe; beide bevatten dezelfde hoeveelheid fluor, nl. 1 mg. F in de vorm van 2,21 mg. NaF. De pillen werden doorgeslikt vóórdát enig fluoride met het gebit in aanraking kon komen. De proef, die werd uitgevoerd bij 2 groepen van 119 resp. 133 instituutskinderen van 5—14 jaar, welke over het algemeen een hoge cariesfrequentie vertoonden, duurde ruim een jaar; de methodiek wordt beschreven.

De resultaten luiden als volgt:

Bij de groep kinderen, die zuigtabletten toegediend kregen, werden in dit jaar gemiddeld 4,0 nieuwe aantastingen gevonden, tegen 6,6 bij de groep kinderen, die de pillen slikten.

Uit deze resultaten concluderen schr. dat de toepassing van NaF-zuigtabletten belóft inhoudt en dat de werking in de eerste plaats berust op een directe invloed van de fluorcomponent op de glazuuroppervlakken (cf. Sectie II, Nos 403, 404, 425, 1955).

Visser — Hilversum

Sectie III

350. W. DRUM. *Die Schliff-Punkt-Füllung. Ein Vorschlag zur Frühbehandlung der Fissurenkaries.* Dtsch. Z. Z. 9 : 859, 1954.

Na een inleidende beschouwing over de problemen der vroegtijdige behandeling van fissuurcaries komt schr. tot de vraag wat als het optimale tijdstip van behandeling dient te worden beschouwd.

In het algemeen is de in dit artikel beschreven „Schliff-Punkt-Füllung” slechts in een bepaald vroegtijdig stadium van fissuurcaries uitvoerbaar. Dit is klinisch aantoonbaar, doordat fissuur donker of bruin verkleurd is, terwijl de sonde er *niet* in kan doordringen. De behandeling bestaat uit drie delen:

1. het gedeeltelijk beslijpen van het kauwvlak en het uitdiepen van de fissuren;
2. impregnering;
3. aanbrengen van pitvormige amalgaamvullingen.

Het uitslijpen der fissuren elimineert de predilectieplaatsen voor caries; door het gedeeltelijk beslijpen ontstaat een vergroot occlusieveld, hetwelk volgens schr. een gunstige prophylactische invloed op het parodontium uitoefent (uitschakeling van potentieel traumatische belasting, voorkoming van parafunctionalities).

Impregneren met Argolaval (een kleurloze zilvernitraat-oplossing) of een ander middel voorkomt een mogelijk optredende verhoogde gevoeligheid der elementen. Caries-prophylactische impregneringsmethoden (Howe, Gottlieb, natriumfluoride) kunnen op de pas beslepen glazuerooppervlakken met een goede kans op succes worden aangewend. Zowel het beslijpen als de preparatie der pitcaviteiten kan met geschikte instrumenten en methoden vrijwel pijnloos geschieden, zonder dat men zijn toevlucht behoeft te nemen tot gevoelloosmakende middelen. De gebruikelijke behandeling van fissuurcaries daarentegen veroorzaakt zonder anaesthesie steeds pijn, omdat de glazuur-dentinegrens over een groot gebied wordt doorsneden.

Het elimineren van pijn is nog altijd een probleem en dit wordt in de sociale praktijk niet gehonoreerd. Pijnlijke behandeling beïnvloeden in hoge mate de psyche van jeugdige patiënten en weerhouden hen niet zelden van regelmatige contrôle, waardoor het doel der vroegtijdige behandeling, nl. voorkómen van endodontische ingrepen, niet bereikt wordt. Ook de nauwgezette preparatie wordt door de grote gevoeligheid in gevaar gebracht en daarmee het welslagen van de vroegtijdige behandeling.

De methode der „Schliff-Punkt-Füllung” schakelt deze gevaren uit en is daarom tevens voor de sociale praktijk bruikbaar.

Techniek: Diamantsteentjes met hoog toerental en geringe druk worden gebruikt onder koeling met de sprayfles (lauw water); de steentjes dienen voortdurend over het oppervlak te worden bewogen. Pitvullingen worden aangebracht op die plaatsen, waar na beslijpen de sonde blijft haken; zij kunnen klein blijven. *Krom - Hollandse Rading*

351. K. HELBIG. *Über das Stopfen des Amalgams*. Dtsch. Z. Z. 8 : 1071, 1953.

Veelal wordt aangenomen dat de volumeverandering van het amalgam, die het gevolg is van het zilvergehalte van het vijlsel en de tijdsduur tussen het mengen en verwerken, onvermijdelijk samenhangt met de randaansluiting van de vulling. Een goede verwerkingstechniek echter is, onafhankelijk van deze beide factoren, van beslissende invloed op een goede randaansluiting. Het oppervlak van de vulling dient kwik-arm te zijn, hetgeen bereikt kan worden door krachtig condenseren, vullen met overmaat en verwijderen van het overtollige kwikrijke mengsel.

Lamers - 's-Hertogenbosch

352. R. LE HUCHE. *L'onlay à clavette*. Actual. Odont. Stom. 7 : 291, 1953.

Beschreven wordt een verankeringsprincipe voor driekwartkronen, dat bestaat uit het inbrengen van een stift in een cilindervormige uitsparing, waarvan de lengte-as ligt in het contactvlak van metaal en dentine en die loodrecht op de uitneemrichting is aangebracht. Bij de preparatie wordt op het proximale vlak in het cervicale derde deel van de kroon een ondiepe groeve geslepen in bucco-linguale richting, die ondiep genoeg is om geen vertrekken van de afdruk te veroorzaken, maar in de afdruk duidelijk aangeeft, waar de uitsparing moet komen.

Na het nemen van de afdruk wordt deze groeve meer geprononceerd ingeslepen; na het gieten van de driekwartkroon wordt op de aangegeven plaats eenzelfde groeve in het metaal aangebracht. Wanneer de kroon geplaatst is vormen deze groeven samen de uitsparing voor de stift, die op dezelfde wijze vervaardigd wordt als een stift in een wortelkanaal. Deze stift, die dus de beweging van de kroon in de uitneemrichting blokkeert, wordt ingebracht onmiddellijk na het cementeren van de driekwartkroon terwijl het cement nog zacht is. Al naar gelang van de omstandigheden kan de constructie zodanig zijn, dat de „clavette” van linguaal dan wel van buccaal wordt ingebracht. De driekwartkroon behoeft niet tot aan de incisale rand te worden uitgebreid; het incisale derde deel van de kroon wordt dus niet beslepen, wat bij dun-uitlopende elementen van voordeel is. Een aldus vervaardigde kroon heeft voldoende retentie om als bruganker te dienen.

Lamers - 's-Hertogenbosch

353. G. E. MYERS. *The Airbrasive technique*. Brit. D. J. 97 : 291, 1954.

Bij deze methode wordt gebruik gemaakt van aluminium-oxyde poeder, dat met kooldioxyde in een dunne straal op het glazuur of dentine gespoten wordt en daarin een vrij scherp begrensde holte of groeve slijpt. Een soort miniatuur straalpijp, recht of rechthoekig omgebogen, vervangt hand- of hoekstuk bij het prepareren van caviteiten, hetgeen op deze wijze zonder druk, warmte-ontwikkeling en trillingen kan geschieden. Het grote voordeel van deze methode bestaat dan ook hierin, dat deze onaangename bijverschijnselen van het boren vermeden worden. Het aanleggen van cofferdam tijdens het prepareren is noodzakelijk, niet alleen om te voorkomen dat de patiënt teveel van het poeder inademt, maar ook, omdat de airbrasive-straal op vochtig glazuur of dentine veel aan effect verliest. Ook op zachte weefsels is de uitwerking gering, zodat verweekt dentine met de excavator dient te worden verwijderd. Door met een mengsel van calcium- en magnesium-carbonaat inplaats van aluminiumoxyde poeder te spuiten kan aanslag en tandsteen zeer snel en effectief verwijderd worden.

Lamers - 's-Hertogenbosch

354. A. J. v. AMERONGEN. *A study of a method to determine the presence of microorganisms in the dentin underneath a carious cavity*. Northwestern University Bulletin 53 : 4 (No 20) 1953.

Verslag van een vergelijkend bacteriologisch en histologisch onderzoek betreffende de steriliteit van dentine onder een caviteitswand na excaveren en onder oude vullingen. Dentineslijpsel, verkregen door onder steriele voorzorgsmaatregelen een groeve te slijpen, parallel met de caviteitswand, werd bacteriologisch onderzocht; van de rest van het element werden, na ontkalking, verschillende coupes bestudeerd. Het bleek dat na grondig excaveren van een caviteit het dentine onmiddellijk onder het oppervlak steriel is, terwijl onder vullingen, gelegd na onvoldoende excaveren, bacteriën konden worden aangetoond. Sommige

histologische praeparaten bleken bij bepaalde kleurmethode ter identificering van bacteriën positief te reageren terwijl slijpsel van hetzelfde element steriel was. Aangenomen wordt, dat Gram-positief reagerende structuren in de dentinekanaaltjes in werkelijkheid geen bacteriën zijn, doch fibreuze dentine-partikels, die de betreffende kleurstof opnemen.

Lamers - 's-Hertogenbosch

355. J. F. CLAYPOOL. *A comparative study of different culturing techniques for detecting the presence of bacteria in rootcanals*. Northwestern University Bulletin 53 : 13 (No 20) 1953.

Van eenzelfde wortelkanaal werd driemaal achtereen een bacteriologische controle uitgevoerd met gebruikmaking van endodontisch instrumentarium, dat volgens verschillende methoden was gesteriliseerd: in de autoclaaf, in gesmolten metaal (230°) en door middel van flamberen met alcohol 96%. Door vergelijking van de uitkomsten van een groot aantal gevallen kon worden vastgesteld, dat de eerste twee methoden het betrouwbaarst zijn en dat flamberen in alcohol onvoldoende is om het instrumentarium te steriliseren. *Lamers - 's-Hertogenbosch*

356. M. SCHUG-KÖSTERS. *Frakturen und Subluxationen der Zähne mit lebender Pulpa und ihre Behandlung*. Dtsch. Z. M. K. 21 : 187, 1954.

Bij eenvoudige fractuur, zonder blootlegging der pulpa, is het gewenst, de vitaliteit met behulp van faradische stroom regelmatig te controleren. Aanbevolen wordt afdekking van de dentinewond met calcium-hydroxyde-preparaten onder een huls kroon. Met de vervaardiging van een jacketkroon dient men te wachten tot het 18e levensjaar.

Is de pulpa geëxponeerd, dan dient men, vooral bij kinderen, te streven naar pulpa-overkapping of vitale amputatie. Wanneer de wortel geheel is gevormd, dan is vitale exstirpatie raadzaam.

Blijkt bij luxatie geen fractuur te bestaan, dan kan men zich beperken tot het aanleggen van steunligaturen; de vitaliteit dient natuurlijk te worden gecontroleerd. In geval van dislocatie sterft de pulpa gewoonlijk af.

Bij wortelfracturen in het middelste en coronaire gedeelte treedt bijna altijd infectie op; eerstgenoemde zijn alleen dan conservatief te behandelen, wanneer de infectie uitblijft; het kroongedeelte dient te worden geïmmobiliseerd. Consolidering der breukeinden is volgens sommige auteurs mogelijk door de vorming van osteocement, volgens anderen alleen door bindweefsel.

In geval van fracturen der melkelementen komt doorgaans slechts extractie in aanmerking.

Een uitgebreide literatuurlijst, in hoofdzaak betreffende publicaties in de Duitse taal, is aan het artikel toegevoegd. (cf. Sectie III, Nos 7, 34, 149; No. 117, 1951; Nos 172, 201, 207, 1952; No. 275, 1954; Sectie VI, No. 65, 1951; No. 79, 1952; Nos 108, 114, 1953).

Jansma - Hilversum

Sectie IV

178. L. E. KURTH. *Physics of mandibular movement related to full denture construction*. J. Prosth. D. 4 : 611, 1954.

In deze tien pagina's tellende publicatie, die met twaalf figuren is geïllustreerd, gaat de auteur in op de fysische en fysiologische grondslagen, welke met de constructie van de volledige protheses nauw zijn verbonden.

Schrijver onderscheidt functionele en niet-functionele bewegingen van de onderkaak. De functionele- of kauwbewegingen zijn steeds naar de centrale occlusie gericht en komen door de actieve (krachtige) werking der kauwspiergroep tot stand. Zij zijn samengesteld uit translatie en rotatie.

Onder niet functionele bewegingen verstaat de auteur de eigenlijke glijbewegingen, die bij het natuurlijke gebit worden bepaald door de helling der vlakken van het kauwvlakken-patroon en die van de condylusbaan.

Na enige algemeen bekende begrippen als arbeids- balanszijde en rustpositie kritisch te hebben besproken, komt de auteur naar aanleiding van de door hem vervaardigde stroboscopische opnamen tot de overtuiging dat de algemeen erkende waarde die aan de pijlpunt-registratie wordt toegekend, sterk overdreven is. De volgens deze registratietechniek verkregen Gothische boog zou de functionele bewegingen niet representeren, daar de kauwbewegingen dorsaal van de met de pijlpunt gevonden centrische relatie zou plaats vinden.

Vervolgens laat de auteur met behulp van het door Boswell ontworpen demonstratie-apparaat zien, dat het in vele gevallen aanbeveling verdient, volledige protheses niet op te stellen volgens de gangbare methode, die uitgaat van de transversale compensatie curve (M o n s o n curve), doch de z.g. anti M o n s o n of P l e a s u r e curve aan te brengen.

Op deze wijze zou de stabiliteit van de onderprothese namelijk aanzienlijk worden vergroot.

Derksen - Utrecht

179. J. V. NIIRANEN. *Diagnosis for complete dentures*. J. Prosth. D. 4 : 726, 1954.

De auteur legt in deze twaalf pagina's tellende publicatie de nadruk op de waarde van een juiste diagnose alvorens tot de vervaardiging van een volledige prothese wordt overgegaan.

Schrijver onderscheidt vier klassen:

- 1e. de gevallen waarbij nog moet worden geëxtraheerd;
- 2e. die waarbij de kaken reeds tandeloos zijn;
- 3e. de gevallen in welke een immediaat-prothese dient te worden aangebracht;
- 4e. wanneer reeds een prothese wordt gedragen, die echter bezwaren oplevert.

Achtereenvolgens worden deze groepen meer of minder uitvoerig besproken, waarbij de meeste aandacht wordt besteed aan groep 2. Zo passeren o.a. de volgende algemene ziektebeelden de revue: diabetes, arthritis, ziekte van Bell, ziekte van Parkinson, anaemie, tuberculose, lupus erythematosus, enz. enz.

Hierbij vindt de auteur gelegenheid op de in bepaalde gevallen ver-eiste afdruktechniek in te gaan, n.l. belastings- en ontlastingsafdruk.

Voor nadere bijzonderheden zij naar het originele artikel verwezen.

Derksen - Utrecht

180. H. A. COLLET. *Peripheral control with alginate full denture impressions*. J. Prosth. D. 4 : 739, 1954.

Aan de talloze afdrukmethodes die in de loop der jaren zijn gepubliceerd, wordt in deze 8 pagina's beslaande publicatie er één toegevoegd. Na een kort literatuuroverzicht beschrijft de auteur de door hem uitgewerkte procedure, die in het kort op het volgende neerkomt:

Nadat met een confectielepel met thermoplastisch materiaal voorlopige afdrukken zijn genomen, worden deze uit de lepel verwijderd en hun randen zodanig bijgesneden dat zij 2 à 3 mm. onder de grens van het beweegbare en niet beweegbare slijmvlies komen te liggen. Op deze wijze zijn de individuele afdruklepels verkregen, welke randen met behulp van thermoplastisch materiaal „muscle trimmed” worden.

Voordat de individuele afdrukken worden gemaakt, dienen de binnenkanten der lepels (afdrukken) 2 à 3 mm. te worden verlaagd, waarbij er voor gezorgd moet worden dat de randen onbeschadigd blijven, terwijl in de bovenlepel ongeveer ter plaatse van het hoogste punt van het palatum een „stop” wordt gelaten.

Vervolgens kunnen, nadat aan weerszijden der stop een afvoerkanaal is aangebracht, de individuele afdrukken met een alginaat afdruk-materiaal worden genomen.

Derksen - Utrecht

181. H. A. YOUNG. *Selecting the anterior tooth mold*. J. Prosth. D. 4 : 748, 1954.

In verhouding tot andere onderwerpen wordt in de literatuur der laatste jaren betrekkelijk weinig aandacht geschonken aan de esthetiek der volledige prothese. In het kader van een referaat behoort geen poging te worden gedaan, de vraag te beantwoorden waaraan de stiefmoederlijke behandeling van dit toch zo belangrijke onderwerp is gelegen.

Wel zij hier een ieder die zich met het construeren van prothetische voorzieningen bezig houdt, aangeraden, zich met dit onderwerp te occuperen. Als inleiding hiertoe kan bestudering van de onderhavige publicatie, die met een literatuurlijst van negenentwintig nummers wordt besloten, worden aanbevolen.

In deze twaalf pagina's beslaande verhandeling worden niet minder dan éénentwintig systemen besproken, welke zouden leiden tot de juiste keuze der frontelementen, waarna de auteur tenslotte de door hem toegepaste methode beschrijft.

Hoewel vele der genoemde „systemen” zeer zeker de toets der critiek niet kunnen doorstaan, zij een ieder deze publicatie, die zich door zijn grote compactheid slecht voor een referaat leent, aanbevelen.

Derksen — Utrecht

182. W. KROGH-POULSEN. *Partial denture design in relation to occlusal trauma and periodontal breakdown*. Int. D. J. 4 : 847, 1954.

Hoewel de laatste jaren het inzicht in de problemen van de partiële prothese aanmerkelijk verbeterd is, worden mislukkingen nog steeds als vanzelfsprekend aanvaard, en het hoe en waarom nog niet volledig begrepen. Enkele van de mogelijke oorzaken worden in dit artikel besproken, waaruit blijkt, dat het niet de eigenlijke prothese is, die schadelijk werkt, doch dat zowel de hygiëne als de door de prothese voortgeleide krachten de belangrijke factoren zijn, die een grote invloed hebben op het welslagen van de behandeling.

Na een bespreking van de hygiëne en de occlusale krachten die hun invloed op het parodontium doen gelden, vestigt schr. de aandacht op het verband tussen de functie en het ontwerp van de prothese. Het ontwerpen van de prothese is slechts een onderdeel van de prothetische behandeling van het restgebit en zeker niet steeds het belangrijkste. De voorbehandeling is daarentegen van essentiële betekenis. Zeer belangrijk is het voorkómen van ongewenste bewegingen van de prothese door middel van een evenwichtige articulatie en een goede stabilisatie.

Schr. geeft de voorkeur aan een zo groot mogelijke dentale afsteuning, eventueel door middel van spalken, die de krachten in axiale richting op de elementen overbrengen. De indicatie van drukkbrekers stelt hij afhankelijk van de individuele omstandigheden. Een zeer bruikbare literatuuropgave is aan deze uitstekende publicatie toegevoegd.

Tempel — Groningen

Sectie V

171. R. HOTZ. *Kieferorthopädie als Lehrfach im Rahmen der Gesamtzahnheilkunde*. Fortschr. der Kieferorthopädie 1 : 9, 1955.

De orthodontist-paedagoog H o t z omschrijft in de aan K o r k h a u s ter ere van diens zestigste verjaardag opgedragen aflevering van de Fortschr. der Kieferorthopädie, op een zeer beknopte wijze de eisen, waaraan orthodontische kennis en ervaring van studenten dienen te voldoen.

Opmerkelijk is, dat de auteur zich een voorstander toont van de coördinatie van orthodontie en kindertandheelkunde. Op de kinder-afdeling van de tandheelkundige Universiteitskliniek te Zürich worden sinds vijf jaren kinderen van 4—15 jaar behandeld. De daar gevolgde onderwijsmethode komt, naar de mening van de schrijver, de tandheelkundige vorming van de toekomstige algemene practicus zeer ten goede. Wat het orthodontische gedeelte betreft wordt de nadruk gelegd op de vroegtijdige behandeling en voorts op de „eenvoudig te behandelen gevallen”.

Weil — Groningen

172. L. DE COSTER. *Les tendances en orthodontie*. Fortschr. Kieferorthop. I : 22, 1955.

Hoewel men sedert jaren de groei van schedel, aangezicht en gebits-elementen bij gevallen van dento-faciale afwijkingen intensief heeft bestudeerd en ofschoon de kennis hieromtrent sterk is vermeerderd, zijn tot dusverre nog talrijke vragen onbeantwoord gebleven.

Over de variaties van de neiging, de richting en het rythme van de groei is eigenlijk nog weinig met zekerheid bekend. Brodie vergeleek deze variaties met die op een muzikaal thema. Voor de orthodontist vormen deze wisselingen meestentijds echter onverwachte verrassingen.

De auteur nu acht de kennis van deze groeieeningen bij de orthodontische therapie van zeer groot belang, daar alleen dan kan worden voorzien hoe het weefsel op de kunstmatige krachten zal reageren.

Men dient meer rekening te houden met het natuurlijke groeiverloop. Soms zullen de individuele groeieeningen bijdragen tot het resultaat, dat met een orthodontische behandeling wordt nagestreefd (in enkele gevallen zelfs de therapie overbodig maken, — ref.). Daarentegen kan de groeitendentie ook zodanig zijn gericht, dat een schijnbaar eenvoudig geval bijzonder moeilijk behandelbaar blijkt.

Schr. verdeelt vervolgens de ontwikkelingsneigingen in twee groepen: de erfelijke en de niet-erfelijke. De groeieening, door erfelijke factoren bepaald, wordt met enige voorbeelden, waaronder een geval van prognie, toegelicht. Men moet — aldus vat schr. dit gedeelte samen — niet vergeten, dat in ieder kind dubbele erfactoren aanwezig zijn, die elkaar in meerdere of mindere mate kunnen overschaduwden.

Behalve van de genetische gebondenheid is de groei van vele andere factoren afhankelijk. Het feit dat het hoofd uit een aantal weefsels bestaat, waarvan aard, groei, functie en ontwikkelingsrythme zo verschillend zijn, verklaart reeds, dat een op zichzelf geringe stoornis aanleiding kan geven tot het ontstaan van een afwijking. Zo kan bijvoorbeeld een kinderziekte de groei zodanig vertragen, dat het evenwicht tussen de zg. been- en tandleeftijd wordt verstoord.

Schr. acht het mogelijk, dat bij voortgezette studie van de groei-processen de veelheid van symptomen in de orthodontie sterk zal kunnen worden gereduceerd, omdat zal blijken, dat deze symptomen aan enkele groeifactoren zijn gebonden. *Weil - Groningen*

173. E. FARBER. *A rational approach to the treatment of the mixed dentition*. Am. J. Orthod. 40 : 610, 1954.

Behalve erfelijke factoren oefenen milieu-invloeden een aanzienlijke invloed uit op het tot stand komen van dento-faciale afwijkingen. Dit werd o.m. aangetoond door proeven van Watt en Williams met ratten (functie!) en door onderzoekingen van geïsoleerde bevolkingsgroepen, die in contact met de beschaving komen. Wat betreft de functie is het vooral het „muscular pattern” dat grote invloed heeft op het „skeletal pattern”.

Bij vroegtijdige orthodontische therapie in het wisselgebit dient dus behalve aan de zuiver mechanische therapie grote aandacht te worden besteed aan symptomatische invloeden. Eliminering hiervan voor de aanvang der therapie is gewenst. Grondige kennis ervan maakt bovendien dat men de grenzen van de therapie realiseert. Naast groepen van afwijkingen tengevolge van gebrekkige functie, slechte gewoonten etc. en locale afwijkingen in de tandstand worden in het bijzonder besproken de distale beet en de disharmonie tussen tand- en kaakmateriaal, zich manifesterend in ruimtegebrek tijdens de wisselperiode.

Ook bij de distale beet dient allereerst voor het herstel van een goede (lip)functie en voor de eliminering van slechte gewoonten te worden gezorgd. Pas daarna kan de mechanische therapie een aanvang nemen.

Met behulp van de meetmethode volgens C a r e y kan de diagnose: blijvend ruimtegebrek worden gesteld; voor zulke gevallen wordt systematische extractie aanbevolen. Een goede occlusie is nl. een bijdrage voor het tot stand komen van een goede functie. Spieroefeningen volgens R o g e r s worden in het algemeen sterk aangeraden.

Zelfs wanneer de orthodontische therapie pas in het blijvende gebit aanvangt, betekent het herstel van een goede functie nog een steun voor de mechanische therapie; aldus scheidt men betere kansen voor het evenwicht dat men tracht te bereiken. *Van Hillegondsberg* - Utrecht

Sectie VI

183. L. D. PINCOCK, K. W. BRUCE. *Odontogenic fibroma*. Or. Surg. M. P. 7 : 307, 1954.

Odontogene fibromen zijn zelden vóórkommende, goedaardige tumoren van de kaak. Zij ontstaan door proliferatie van mesenchymcellen van de tandfollikel. Ook kunnen zij zich in een later stadium van het periodontium uit ontwikkelen. Om deze redenen beperken zij zich tot het gebied van de gebitselementen; zij onderscheiden zich in dit opzicht van centrale fibromen, welke zich uit het endostium ontwikkelen en derhalve niet aan dit gebied gebonden zijn, zomede van neurofibromen, die uit de neurilemma (omhulsel van de merg bevattende zenuwvezels van het perifere zenuwstelsel) ontstaan. Trouwens ook in histologisch opzicht bestaan er verschillen: odontogene fibromen bevatten glazuur-epitheel en wanneer er verkalkte delen in voorkomen, dan vertonen deze meer overeenkomst met de harde tandweefsels dan met been.

De auteur beschrijft vervolgens het geval van een 38-jarige blanke vrouw, bij wie een zodanige tumor in het gebied van een getreineerde derde ondermolaar was opgetreden. *Visser* - Hilversum

184. R. STELLMACH. *Erste Beobachtung eines Angioneuroms am harten Gaumen und Alveolarfortsatz des Oberkiefers*. Dtsch. Z. M. K. 21 : 273, 1954.

In de mondholte komen als goedaardige gezwellen o.a. angiomen en neuromen voor.

Schr. nam bij een 66-jarige vrouw een sedert 5 jaar langzaam groeiende tumor aan het palatum waar. Deze bezat de grootte van een pruim,

verliep van hoektand tot tuber, nam de linker verhemeltelhelft bijna tot de mediaanlijn in beslag en stulpte door een zijdelings diasteem in het vestibulum uit. Het bedekkende epitheel was normaal, de tumor was vast van consistentie en niet verschuifbaar op de onderliggende weefsels, waar hij met brede basis op bevestigd was. Er bestond nòch ulceratie, nòch klierzwellings. De patiënt klaagde ook niet over pijn en de algemene gezondheid was goed. Op de röntgenfoto was een horizontale atrophie te zien, zomede een vergroting van de beenmergruimten.

Bij de proefexcisie trad sterke bloeding op, voorzichtigheidshalve werd daarom vóór de verwijdering van de tumor de arteria carotis externa onderbonden. Bij het wegnemen van de benige onderlaag werd de kaakholte ruim geopend.

Het histologische onderzoek deed de tumor kennen als een combinatie van angioom en neuroom (cf. Sectie VII, No. 152, 1953).

Jansma - Hilversum

185. W. BICK, W. GAHLEN. *Spätfolgen im Zahnbereich nach Sequestrierung der Alveolarfortsätze bei F e e r scher Krankheit (Akrodynie)*. Dtsch. Z. M. K. 21 : 277, 1954.

De ziekte van F e e r (Zwitsers kinderarts, geb. 1864) is een eigenaardige en zelden voorkomende neurose bij jonge kinderen, van onbekende genese. De symptomen zijn o.a. vermagering, jeuk, cyanose, psychische depressies, slapeloosheid, tremor, tachycardie, epileptiforme krampen, trophische stoornissen, zoals uitvallen van haar en tanden, een enkele maal ook sequestervorming van de processus alveolaris. Laatstgenoemde verschijnselen werden tot nu toe uitsluitend waargenomen bij kinderen, die aan deze ziekte bezweken.

De auteur nu zag een meisje, dat ondanks de ernst van haar ziekte niet was overleden; zij had in 1938 op tweejarige leeftijd de aandoening doorstaan: eerst waren de melktanden uitgestoten, 5 weken later volgden grote sequesters uit het voorste gebied van boven- en onderkaak. Op de destijds gemaakte röntgenfoto bleek, dat de kiemen der blijvende elementen in de onderkaak alle, en in de bovenkaak bijna alle behouden waren gebleven.

Thans, na ongeveer 16 jaar, was onderontwikkeling van de maxilla, vooral in het frontgebied, waar te nemen; beiderzijds ontbraken de laterale incisief en de tweede praemolaar. Er bestond derhalve prognie. De proc. alveolares waren geheel geregenereerd. *Jansma - Hilversum*

186. J. HEISZ. *Die sklerosierende Ostitis der Kieferknochen*. Dtsch. Z. M. K. 21 : 197, 1954.

In een uitvoerig artikel met vele afbeeldingen en röntgenfoto's worden de oorzaken en het klinische beeld van osteosclerose der kaken beschreven. Deze aandoening gaat meestal vergezeld van een harde opzwellings van het aangetaste bot; dit geldt zowel voor de periostale als voor de endostale vormen. De ziekte vertoont een zeer wisselend beeld.

De sclerose kan ontstaan na beschadiging van het weefsel, waarop het organisme met ontsteking reageert. Deze ontsteking kan aseptisch zijn, bijvoorbeeld wanneer zij het gevolg is van overbelasting. Meestal is echter infectie in het spel, b.v. na extractie, en in geval van granulomen, geïnfecteerde wortelresten, phosphornecrose, lues, leukaemie etc. Zeldzaam zijn de gevallen, waarin geen oorzaak is aan te geven.

De sclerose komt vooral in de onderkaak voor; men wordt getroffen door de glasharde consistentie van het been.

Schr. bespreekt de differentiële diagnose met osteofibrosis deformans juvenilis, de ziekte van Page t, osteomyelitis sicca, odontoom en osteoom.

Jansma - Hilversum

187. D. SCHLEGEL, W. WARMBT. *Zur Meteorotropie von Zahnerkrankungen.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 122, 1954.

Van Februari tot December 1952 gingen de auteurs op een polikliniek te Dresden bij 66 gevallen van acute pulpitis en 136 van periodontitis na, in hoeverre weersveranderingen van invloed waren.

Uit het onderzoek bleek dat genoemde aandoeningen significant frequenter optraden bij het passeren van het koudefront van een depressie dan anders.

Uitvoerig gaan schr. in op de mogelijke verklaring van dit verschijnsel, waarbij het vegetatieve zenuwstelsel uiteraard een belangrijke rol vervult.

Jansma - Hilversum

188. H. MATHIS. *Die Lepra im Arbeitsbereich des Stomatologen.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 280, 1954.

Lepra is een infectieziekte, die wordt veroorzaakt door Mycobacterium leprae (Hansen), verwant aan de tuberkelbacil. De ziekte komt vooral voor in tropische, vochtige landen. Overbrenging van het éne individu op het andere is niet gemakkelijk: langdurig intiem contact is een vereiste; de infectie heeft vermoedelijk plaats via laesies in huid en slijmvliezen. Het is tot nu toe nooit gelukt, dieren te infecteren. De vatbaarheid voor lepra is in de jeugd het grootst. De ziekte komt bij mannen twee maal zoveel voor als bij vrouwen. De incubatietijd kan jaren duren.

Schr. onderscheidt een tuberculide vorm (*L. nervosa*, *L. anaesthetica*), een lepromateuze vorm (*L. tuberosa*, *tuberculosa*, *nodosa*) en een gemengde vorm (*Lepra mixta*). Alleen bij beide laatstgenoemde vormen treden slijmvliesafwijkingen op, vooral in neus, mond, keel en larynx.

In de mond vormen zich de zg. lepromen het eerst in het gebied van de lippen, veel later ook in het harde en zachte verhemelte en de uvula, zelden in het wangslijmvlies en de gingiva. Deze knobbels gaan spoedig ulcereren, waarbij perforaties in het palatum kunnen optreden. Ook de tong vertoont afwijkingen, o.a. de typische lepratong met grote knobbels. Als gevolg van de littekenvorming komt het dikwijls tot aanzienlijke functionele stoornissen.

De diagnose levert geen bijzondere moeilijkheden op. Door middel van inspuiting van 20 cc. 1% oplossing van methyleenblauw kan men lepreuze afwijkingen maandenlang blauw kleuren. Dit procédé is evenwel om begrijpelijke redenen in de practijk niet uitvoerbaar. Het zekerste diagnosticum bestaat in het aantonen van de bacillen in het neusvocht.

In tegenstelling tot de tuberculide vorm is de prognose van de lepromateuze vorm ongunstig te noemen. Hoe vroeger de behandeling wordt ingezet, des te gunstiger zijn de vooruitzichten.

De therapie is deels chirurgisch (excisie, cauterisatie); van groot belang zijn tegenwoordig de sulfonamiden, eventueel in combinatie met streptomycine.

Uit prophylactische overwegingen worden lepralijders uit de gemeenschap afgezonderd. In verband hiermede vestigt schr. de aandacht op de resultaten, behaald in een model-leprosorium op de Philippijnen.

Jansma - Hilversum

Sectie VII

346. E. REICHENBACH. *Die Albers-Schönberg'sche Krankheit und ihre Bedeutung für den Stomatologen.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 180, 1954.

De ziekte van Albers-Schönberg (osteopathia condensans disseminata) werd voor het eerst in 1907 beschreven. Het betreft hier een algemene osteosclerose, met verdichting van de corticalis en verdwijning van de spongiosa. De auteur vermeldt, dat tot nu toe 148 gevallen bekend zijn (cf. Sectie VI, No. 82, 1952).

Lichte gevallen veroorzaken geen opvallende verschijnselen en worden meestal toevallig bij een röntgenonderzoek ontdekt. In ernstige gevallen daarentegen bestaat de neiging tot fracturen, voorts treden afwijkingen aan de ogen op, zoals exophthalmus, nystagmus, atrophie van de N. opticus; andere gevolgen zijn: doofheid, anaemieën, vergroting van milt, lever en lymphklieren. De anaemieën vormen meestal de doodsoorzaak.

In geval van tandextractie kan het gemakkelijk tot infectie komen. Osteomyelitische necroses van boven- en onderkaak zijn beschreven.

Het artikel bevat voorts het verslag van een geval van deze ziekte bij een 48-jarige man, bij wie laatstgenoemde verschijnselen zich voordeden. Als therapie werden toediening van antibiotica en verwijdering van de necrotische beenpartijen toegepast.

Jansma - Hilversum

347. K. KÖLBL, R. ULLIK. *Die primäre Mortalität nach Lippen- und Gaumenspaltenoperationen. Beitrag zur Genese des postoperativen Schocks bei Operationen am Schädel bei Kleinkindern.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 132, 1954.

Na operatie voor hazelip en verhemeltespleet treedt bij kinderen tot 3 jaar in 5% der gevallen het voor de eerste maal door O m b r é d a n n e beschreven syndroom „de paleur et hyperthermie postopératoire” op, dat snel tot de dood voert. De symptomen bestaan in bleekheid,

temperaturen tot 40°—41° en frequente oppervlakkige ademhaling. Na weinige uren komt het onder sterk zweten en krampen tot de exitus. Bij autopsie worden hersenoedeem en soms nierafwijkingen gevonden. Meestal leden de getroffen kinderen vóór de operatie aan darmcatarrhe of furunculose, soms ook hadden zij intra-uterine beschadigingen door-gemaakt.

Zelf vonden de auteurs in deze gevallen bij autopsie ook leverafwijkingen en storingen in het proteïne-evenwicht. Uitvoerig bespreken zij de vermindering van het bloedeiwitgehalte bij langdurige operaties in het gebied van de schedel: daarbij kunnen shocktoestanden, zomede een verhoogde permeabiliteit der capillairen met hypoxaemie optreden. Door het hersenoedeem wordt druk uitgeoefend op het ademcentrum en de circulatiecentra, waarbij o.a. verhoging van de bloeddruk optreedt.

Als prophylacticum kan men een moederkorenpreparaat: dihydroergotamine toedienen; dit middel verlaagt de bloeddruk en verhindert het overgaan van de bloedeiwitten in het weefsel.

Sedert schr. bij jonge kinderen met stoornissen de operatie uitstelden, de overige met dihydro-ergotamine voorbehandelden en de operatie zo snel en voorzichtig mogelijk verrichtten, verloren zij geen enkel kind meer.

Jansma — Hilversum

348. C. HEIDSIECK. *Die Indikationen zur Stellatumblockade bei Erkrankungen im Kiefer-Gesichtsbereich.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 299, 1954.

De novocaine-blokkade van het ganglion stellatum schakelt de sympathische innervatie van de bovenste extremiteit en het hoofd aan de behandelde zijde uit. Zij wordt o.a. toegepast bij de ziekte van R a y n a u d, migraine, acute peri-arthritis humeroscapularis, etc.

Ingespoten wordt 15—22 cc. 1% novocaine-oplossing zonder adrenaline; de techniek van deze injectie wordt beschreven. Is zij geslaagd, dan treedt het symptomencomplex volgens H o r n e r op: ptosis (neerzakken van het bovenste ooglid), miosis (vernauwing van de pupil) en verminderde oogdruk, zomede een duidelijk gevoel van verwarming van arm en hoofd aan de betrokken zijde. De patiënt moet dan een half uur blijven liggen; herhaling van de injectie mag niet binnen 48 uur geschieden.

In de stomatologie wordt een indicatie tot deze ingreep gevormd door kaakklem, als gevolg van een aandoening der weke delen, bv. na tonsillectomie, bij peritonsillaire abscessen en bij dentitio difficilis. Door de novocaine-blokkade wordt hyperaemie opgewekt en de reflectorische kauwspierkramp wordt opgeheven. Andere therapeutische maatregelen, als rekoefeningen en warmtebehandeling mogen natuurlijk niet achterwege blijven.

De stellatum-blokkade wordt eveneens toegepast bij aangezichtsplastieken, ter verbetering van de bloedsomloop in de gesteelde lappen. Bij neuralgiën van de trigeminus heeft men met dit middel meestal geen succes, in geval van parodontose is wellicht een gunstige invloed te verwachten.

Geheel onschuldig is de stellatum-blokkade overigens niet: temporaire pareses van de recurrens en de plexus brachialis werden waargenomen. Napijnen treden op bij subperiostale injectie ter hoogte van de eerste rib. Doch ook ernstiger complicaties zijn bekend, bv. meningitiden en pneumothorax; zelfs zijn tot nu toe 50 sterfgevallen beschreven, wellicht door een vagusblock.

Jansma - Hilversum

Sectie VIII

184. F. HOCHREITER. *Die lokale Anwendung der Aureomycin-Dental-Paste bei Infektionen der Mundhöhle.* Dtsch. Z. Z. 9 : 868, 1954.

Gedurende een periode van twee jaren behandelde schr. 270 gevallen van infecties van het mondslijmvlies (verschillende graden van gingivitis en stomatitis, moeilijke doorbraak van M_3 inf. etc.) met aureomycinepasta. Na voorlopige mondreiniging werd de pasta, die zich goed aan de mucosa hecht, op de ontstoken gingiva gebracht; door lichte massage van lippen en wangen werd zij gelijkmatig verdeeld.

Schr. vermeldt dat in alle onderzochte gevallen reeds 24 uur na de eerste applicatie een duidelijke neiging tot genezing merkbaar was, zodat in de tweede zitting tot een definitieve mondreiniging kon worden overgegaan. Onaangename nevenwerkingen nam hij niet waar.

Op grond van zijn bevindingen beveelt schr. het gebruik van dit antibioticum bij genoemde infecties aan (cf. Sectie VIII, Nos 172, 173, 1955).

Visser - Hilversum

185. F. BRACHMANN. *Beziehungen zwischen Zahnstellung, Vahnform und paradentalen Veränderungen im Röntgenbild.* Dtsch. Z. M. K. 21 : 212, 1954.

Schr. vestigt nog eens de aandacht op de grote betekenis van het inslijpen van het gebit voor de therapie der parodontose. Als gevolg van uitgesproken hoge knobbels van praemolaren en molaren ontstaan tijdens de kauwactie horizontale krachten, die bij daartoe voorbeschikte personen tot parodontose leiden.

De auteur beschrijft een vorm van atrophie van het kaakbeen, die bij de bovenkiezen vooral aan de buccale zijde, bij de onderkiezen juist aan de linguale zijde optreedt.

Jansma - Hilversum

Sectie IX

72. J. F. BRAILSFORD. *Radiographic diagnosis of cranial lesions of importance to dental surgeons.* Brit. D. J. 97 : 221, 1954.

In zijn inleiding vestigt schr. de aandacht op de omstandigheid, dat bepaalde aandoeningen van het skelet zich in het beginstadium uitsluitend in de schedelbeenderen manifesteren; als voorbeeld noemt hij osteomalacie. Echter ook het omgekeerde geval kan zich voordoen, nl. dat alle beenderen reeds zijn aangetast, terwijl aan de benige schedel nog geen symptomen zijn waar te nemen. Tevens vermeldt de auteur, dat vele aandoeningen zich pas enige tijd nà hun ontstaan op de röntgen-

foto kenbaar maken. Hetzelfde geldt voor het genezingsproces in vergelijking met het röntgenbeeld. Het komt dus hierop neer, dat de röntgenfoto veelal bij de feiten ten achter is.

Vervolgens gaat schr. uitvoerig in op de talrijke ziektebeelden, die hun invloed ook tot de schedelbeenderen uitstrekken; hij illustreert deze met talrijke schedelröntgenfoto's. *Spies - Amsterdam*

73. J. GERKE. *Röntgenologische Betrachtung anatomisch-pathologischer Vorgänge im Raume des Zahnsystems und der Kieferhöhle*. Z. Welt 9 : 198, 1954.

In dit artikel wordt een overzicht gegeven van de bijzonderheden betreffende het röntgenbeeld van de bovenelementen en het antrum. Om anatomische redenen stuit de röntgenologische weergave van dit complex vaak op grote moeilijkheden en geeft derhalve aanleiding tot vergissingen. Het is daarom steeds aan te bevelen, in deze gevallen verschillende opnamen te vervaardigen, en wel uit diverse projectie-richtingen.

Nauwe samenwerking met de neus-, keel-, oorarts is in verband hiermede dikwijls zeer nuttig gebleken. *Spies - Amsterdam*

Sectie X

241. L. W. SUFFERT, D. B. MAHLER. *Reproducibility of gold castings made by present day dental casting technics*. J. Am. D. Ass. 50 : 1, 1955.

Ten einde de waarde van verschillende precisie-methoden voor de vervaardiging van inlays en gegoten kronen te toetsen, onderzochten schr. de resultaten van verschillende technieken en controleerden deze door exacte metingen onder het microscoop.

Hiertoe vervaardigden zij proefinlays en -kronen en voorzagen de gegoten wasmodellen van 2 scherpkantige merktekens, welke een nauwkeurige meting van de onderlinge afstand mogelijk maakten. Zo werden b.v. van schijfjes was, waarop zich 2 pyramidevormige verhevenheden bevonden, de afstanden tussen de toppen der pyramides gemeten. Deze wasmodellen werden steeds in dezelfde vormen gegoten en onder druk gestold, gedurende 24 uur bij circa 21° C. bewaard (ter eliminering van eventuele inwendige spanningen in de was), vervolgens opgemeten en inbed; de gietstukken werden in goud vervaardigd.

Vier verschillende methoden van inbedding werden toegepast (thermale en hygroscopische compensatietechniek); 20 gietstukken van elk der vier werkwijzen gaven een goede indruk van de bereikte resultaten.

In een tweetal tabellen zijn deze resultaten vastgelegd. Hieruit blijkt dat ondanks alle voorzorgen een variatie van de orde van 1% tussen de verschillende gietstukken van dezelfde reeks bestond; de meetmethode was zuiver te achten tot op 0,05%.

Gietstukken volgens de thermale compensatietechniek (inbedmassa met kwarts) vertoonden een veel ruwer oppervlak dan de andere werkstukken; de hygroscopische inbedmethode scheen geen uniforme expansie op te leveren. *Van Aken - Utrecht*

242. O. LOEBICH. *Untersuchungen über das Fliessen der Amalgame*. Dtsch. Z.Z. 9 : 1386, 1954.

Na vermelding van de N.B.S.-voorschriften voor de bepaling van de „flow” bij tandheelkundige amalgame, gelijk deze door de A.D.A. worden geeïst, somt schr. de waarnemingen en bedenkingen op, door Fenchel, Sweeney, Bonsack en Lacroix indertijd te berde gebracht tegen de waarde die eraan mag worden toegekend. De voornaamste bezwaren komen op het volgende neer:

1. bij de bepaling van de flow wordt het amalgaam aan een constante druk onderworpen; de omstandigheden in de mond zijn echter geheel anders. Hier is geen flow van amalgaamvullingen te constateren: de bepaling ervan zegt dus weinig omtrent de kwaliteit van het amalgaam;
2. de meetmethode zelf ontmoet verschillende bedenkingen. Amalgaam heeft pas na 15 uren alle vrije kwik opgenomen, hetgeen gemakkelijk kan worden aangetoond. De bepaling van de flow begint dus in elk geval veel te vroeg, want het is niet meer dan natuurlijk, dat te vers amalgaam, dat vrij kwik bevat, meegeeft en opgestuikt wordt zodra het onder druk wordt gezet.

Skinner onderscheidt dan ook twee soorten flow, n.l. een onechte vorm (van het nog niet verharde amalgaam) en een echte vorm (van het reeds verharde amalgaam). Taylor komt bij zijn proeven tot een soortgelijke opvatting. In de dissertatie van Schoch wordt verder nog de aandacht gevestigd op een ander verschijnsel: door vaststelling van het specifieke volume vóór en na de flow-bepaling komt hij tot de conclusie, dat gecondenseerd en verhard amalgaam vol zit met kleine poriën, die bij het onder druk zetten van een amalgaamblokje voor een deel worden dichtgeperst.

Schr. nu herhaalde Schoch's experimenten en komt daarbij tot dezelfde slotsom. In geen geval is de hoogtevermindering na de bepaling van de flow gelijk aan de volumevermindering, doch steeds aanmerkelijk méér! De hoogtevermindering kan slechts ten dele worden verklaard uit het dichtstikken der poriën. Met Fischer gelooft schr. dat ook de expansiedruk van het amalgaam de aanwezige poriën kan doen sluiten.

Feitelijk is de hoogtevermindering van het amalgaamblokje bij de flow-bepaling van te vers amalgaam de som van drie soorten stuikverschijnselen. De z.g. „flow” volgens de officiële bepalingvoorschriften omvat dus: 1. stuiking van het nog verse amalgaam bij uitpersing van de resten vrij kwik; 2. het plastische vloeien van het verharde amalgaam; 3. een verdichting van het amalgaam bij afneming van het specifieke volume. Het vastgestelde cijfer voor de flow zegt weliswaar iets over de echte vloeieigenschappen, doch tevens zijn daarbij verdisconteerd de tijdens het condenseren van amalgaam daarin teweeg gebrachte poriën. Met de kwaliteit van het amalgaam heeft dit laatste uiteraard niets te maken: daarom laat het flow-cijfer geen vergaande conclusies toe.

Van Daalen – Utrecht

243. P. DUFFIELD. *Electrolytic polishing of chrome-cobalt alloys used in dentistry*. Brit. D. J. 98 : 13, 1955.

Het polijsten van zilver, goud en roestvrij staal langs zuivermechanische weg roept geen problemen te voorschijn: door steeds fijnere schuur- en polijstmiddelen te gebruiken, kan men in betrekkelijk korte tijd hoogglans bereiken. Het polijsten van de veel hardere chroomcobalt-legeringen vergt echter heel wat meer werk en tijd: met minder dan 3 uren voor het polijsten van een frame-prothese komt een geschoold techniker nooit uit. Daarom heeft men het electrolytische polijstprocédé willen toepassen, dat reeds sedert 1935 in gebruik was in de metallografie, wanneer kleine monsters metaal, welke onder het metaalmicroscop zullen worden bekeken, vóór de etsing, gepolijst dienen te worden.

Bij grote gietstukken evenwel, als bovenprotheses meestal zijn, bestond er geen ervarings-voorschrift voor het electrolytisch polijsten. Auteurs onderzoek naar de gunstigste polijstmethode kon zich niet op reeds-gepubliceerde literatuur baseren: wél kreeg hij enige suggesties en nuttige wenken van een leverancier van chroomcobalt-legeringen.

Hij stelde twee electrolyt-vloeistoffen samen, beide gebaseerd op sterk zwavelzuur, en poogde voorts de gunstigste temperatuur te vinden voor deze zuurbaden, voor de tijd van inwerking en de onderlinge afstand der elektroden. Ook de meest geschikte vorm en het metaal van de kathode (de prothese is steeds anode) moesten worden getoetst.

Het resultaat luidt, dat de grootste oneffenheden en verhevenheden van het metaaloppervlak in oplossing gaan, doch verder dan een mat oppervlak kan men niet komen: onder het microscoop ziet men, dat het oppervlak bezaaid lijkt met duizenden putjes, die, in rijtjes voorkomend, de kristallisatie-wijze van het metaal doen uitkomen. Bij de ene electrolyt blijken de putjes minder diep uitgebeten dan bij de andere vloeistof, zodat de hieropvolgende mechanische hoogglans-polijsting minder werk en tijd vergt. Een laag voltage en een hoge stroomdichtheid geven volgens auteur de beste resultaten. Het is aan te bevelen, om het zuurbad in beweging te houden en een koeling toe te passen, daar de temperatuur van het bad anders te sterk oploopt, en de samenstelling zich wijzigt door de duidelijk te constateren verdamping.

De tijdswinst tengevolge van de toepassing van de electrolytische polijstmethode is slechts gering. Een voordeel is de mogelijkheid, om de palatum-zijde der prothese te polijsten, waarvoor mechanisch polijsten minder aanbevelenswaardig is. Bij schuin opvallend licht ziet men onder het microscoop, dat de tenslotte verkregen gepolijste oppervlakte nog niet geheel vlak geworden is (al ligt er hoogglans op), doch dat men hoger en lager gelegen partijen onderscheiden kan, die met het Beilby-laagje bedekt zijn. De mogelijkheid bestaat evenwel, dat de uitstekende gedeelten van het gepolijste oppervlak op den duur enige reactie van de gingiva zullen uitlokken. De door het zuur uitgebeten interkristallijne ruimten worden niet beschermd door het Beilby-

laagje en zullen aan een chemische reactie van de mondvloeistoffen blootstaan. De nadelen van dit feit zouden wel eens groter kunnen zijn dan het geheel ongepolijst laten van de palatum-zijde van het gietskuk.
Van Daalen - Utrecht

244. D. C. SMITH, M. E. D. BAINS. *Residual methyl methacrylate in the denture base and its relation to denture sore mouth.* Brit. D. J. 98 : 55, 1955.

Het is bekend, dat gepolymeriseerd methylmethacrylaat steeds in mindere of meerdere mate vrij monomeer ingesloten kan houden. Bij langdurig en zogenaamd-volledig gepolymeriseerde kunstthars laat dit aanwezige restantje monomeer zich echter niet meer uitloggen door speeksel of andere mondvloeistoffen, en kan dus nooit een gevaar voor slijmvlies-irritatie opleveren. Slechts het met water uitloogbare monomeer bij onvoldoende-gepolymeriseerde kunstthars kan daarop kans bieden.

De auteurs bespreken een drietal *qualitatieve* onderzoekmethoden, om de aanwezigheid van het monomeer vast te stellen. De beste indicator is wel een oplossing van K-permanganaat, die bij aanwezigheid van monomeer een duidelijke kleursverandering ondergaat. Laat men de verdachte prothese vele uren in zo weinig mogelijk water staan, dan kan hierin met genoemde indicator de aanwezigheid van uitgelooagd monomeer worden aangetoond, waarmede de prothese veroordeeld is.

De *quantitatieve* vaststelling van het aanwezige monomeer berust steeds op de bekende bepaling van het jood- en broomgetal, waarvoor R o h m en H a a s een oplossing van K-bromide en K-bromaat aanbevelen. Hiermede bepaalt men dus ook de kleinste monomeer-restjes in volledig gepolymeriseerde kunstthars, waarvoor de K-permanganaat-oplossing ongevoelig is. Deze *quantitatieve* bepaling van R o h m en H a a s is verre te prefereren boven de methode van L o s h a e c k en F o x, welke berust op de absorptie-spectra van infra-rood licht.

Niet slechts het monomeer kan slijmvlies-irritaties te voorschijn roepen: ook alle andere bestanddelen, welke de kunsttharsdeeg oorspronkelijk bevatte, kunnen reacties veroorzaken, zoals benzoylperoxyde en hydrochinon, benevens de reactieproducten ervan, n.l. diphenyl en phenylbenzoaat. Het monomeer kan diverse peroxyden en aldehyden bevat hebben, die als veroorzakers van slijmvlies-irritatie in aanmerking komen. Het polymeer en de pigmentstoffen zullen echter nooit irritaties teweegbrengen. Het aantal gevallen van slijmvlies-irritaties is gelukkig zeer gering te noemen.
Van Daalen - Utrecht

245. H. MEYER. *Über die Abriebfähigkeit zahnärztlicher Kunststoffe.* Dtsch. Z. Z. 10 : 180, 1955.

Schrijver begint zijn artikel met de vermelding van vroegere pogingen, om de slijtvastheid van tandheelkundige materialen in cijfers vast te leggen. De bepaling van de Brinell-hardheid geeft een verkeerde indruk: immers, bij metalen veroorzaakt de druk van het stalen kogeltje een blijvende deuk door indrukking van het kristallijne materiaal, bij

de macro-moleculaire kunstharsen, uit lange molecuulketens opgebouwd, geeft het onder druk gebrachte materiaal tijdelijk mee, doch herstelt zich gedeeltelijk na het opheffen van de kogeldruk. Hiermede blijkt de Brinell-methode dus een ondeugdelijke test voor kunstharsen, en zeker als maatstaf voor de hardheid en slijtvastheid.

De afslijtproef van *Strack*, waarbij een slijpmiddel gebruikt wordt, geeft evenmin een goede vóór-indruk van het te verwachten gedrag van materialen in de mond. Uit de „scratch-test” van *Peyton* en *Mann* ontwikkelde *Rothen* een andere inrichting van de proefopstelling, dus zonder gebruikmaking van een slijpmiddel.

Waar *Peyton* en *Mann* een rechthoekige kegel onder druk over het proefmateriaal bewogen, heeft auteur hiervoor een gehardstalen staaf met een afgeronde punt gebruikt. Deze wordt telkens 2000 malen onder een constante veerdruk van 4 kg rechtlijnig over diverse tandheelkundige materialen, zomede over dentine, geschoven: de proefplaatjes worden voor en na de slijtproef gewogen, en de diepte van de uitgesleten geul gemeten; de kunstharsplaatjes werden in natte en droge staat onderzocht.

Deze gemodificeerde scratch-test leverde goed vergelijkbare cijfers op, waarvan men in de praktijk veel nut kan hebben. Soms bleken de uitkomsten verrassend, zoals bij *Palliag* gewalste plaat- en -gietmetaal, waarbij geen correlatie gevonden werd tussen de diepte van de uitgesleten geul en het materiaalverlies. Zacht goud vertoonde een afslijting, welke die van dentine het meest nabij kwam, porselein daarentegen bleek in dit opzicht volkomen ongeschikt voor occlusale restauraties.

Van Daalen – Utrecht