

EXCERPTA ODONTOLOGICA

Redactiecommissie :

Beheer over sectie.

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

Leden: L. Coppes, Tandheelkundig Instituut, Utrecht . VII, VIII
 J. Schneider, Bergweg 332A, Rotterdam-N. . . V
 L. J. A. v. Schijndel, Tandheelk. Instituut, Utrecht II, III, VI, X, XII
 F. W. Spies, James Rosskade 13, Amsterdam-W. IX, XI

Secretaris: B. Z. Deenik, Springweg 53, Utrecht.

Medewerkers :

- Sectie I. Basiswetenschappen en
 grensgebieden Dr. L. v. d. Bergh, H. Coebergh,
 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 O. Backer Dirks, H. v. Hartingsvelt,
 Dr. E. Hecht, L. J. A. v. Schijndel,
 Dr. C.H. Witthaus, C. J. Wafelbakker.
- Sectie III. Conserverende Tandheel-
 kunde J. v. Amerongen, H. Krom, L. J. A. v.
 Schijndel, S. H. The, J. v. Willigen.
- Sectie IV. Prothetische Tandheel-
 kunde A. v. Amerongen, P. Henry.
- Sectie V. Orthodontie Mej. M. de Boer, J. G. Burgers, K.
 G. Bijlstra, Ch. F. L. Nord, J. Schneider.
- Sectie VI. Pathologie H. H. W. Verdenius, Dr. J. B. Visser.
- Sectie VII. Mondheelkunde en Chirur-
 gie H. Coebergh, L. Coppes, Mevr. H.
 Dijkstra-Son.
- Sectie VIII. Parodontologie L. Coppes, H. J. ten Herkel, Dr. J.
 R. Jansma.
- Sectie IX. Radiographie H. Coebergh, F. W. Spies.
- Sectie X. Materia Technica Ir. F. v. Daalen.
- Sectie XI. Sociale Tandheelkunde . . Prof. P. H. Buisman, F. J. J. Scherp-
 huis, F. W. Spies.
- Sectie XII. Geschiedenis der Tandheel-
 kunde G. D. Margadant, L. J. A. v. Schijndel.

Sectie I

(basiswetenschappen en grensgebieden)

57. JENS WAERHAUG. *Decalcification of bone and teeth under vacuum — a rapid method for producing hard tissue preparations.* J. D. Res. 28 : 525, 1949.

Wanneer men bij histologisch onderzoek gebruik maakt van ontcalcite coupes is de lange duur van het ontcalcingsproces dikwijls een storende factor; immers ontcalcing in salpeterzuur duurt \pm 40 dagen, terwijl men bij gebruik van trichloorazijnzuur op het dubbele van deze tijd moet rekenen.

Schr. publiceert in dit artikel een methode om dit proces zeer te bekorten n.l. door met een waterstraalluchtpomp een vacuum aan te brengen (aanbevolen wordt een druk van 74 cm Hg). Op deze wijze duurt het proces slechts 3 dagen. Volgens schr. is de kwaliteit van de aldus ontcalcite praeparaten zeker niet minder, eerder beter te noemen, waarschijnlijk doordat de weefsels gedurende korter tijd met het zuur in aanraking zijn. Beschadiging van het weefsel of van de cellen als gevolg van het snellere chemische proces werd niet waargenomen. De versnelling wordt toegeschreven aan de omstandigheid, dat het CO₂ gemakkelijker kan ontwijken; men ziet gedurende de ontcalcing voortdurend gasbellen opstijgen.

Schr. vestigt de aandacht op het feit dat salpeterzuur bij de ontcalcing doorgaans wordt toegepast in een concentratie die ruim 3 × zo sterk is als die van trichloorazijnzuur. Daardoor geschiedt de ontcalcing bij salpeterzuur in sneller tempo, maar met trichloorazijnzuur worden betere resultaten bereikt.

Visser - Hilversum

58. F. L. LOSEE, W. C. HESS. *The chemical nature of the proteins from human enamel.* J. D. R. 28 : 512, 1949.

Niettegenstaande er door verschillende onderzoekers langs uiteenlopende wegen is gewerkt om de aard van het glazuur-proteïne te bepalen, bestaat er over de aard en de samenstelling van het glazuur-eiwit geen communis opinio; dit is begrijpelijk, gezien het geringe percentage eiwit in het glazuur en de moeilijkheden bij de onderzoekingen.

De histologische structuur van het glazuur maakt het a priori waarschijnlijk, dat er verschillen zijn in het proteïne-gehalte tussen de cuticula en het oppervlakkige deel, de middenpartij en de binnenste glazuurlaag. Bij de onderzoekingen van de schrijver werden deze gedeelten dan ook voorzichtig gesepareerd.

Het eiwit werd uit de monsters gezuiverd door oplossing van het apatiet met behulp van door een membraan gediffundeerde zuren en door een daaraanvolgende terugdialyse van de fosphaten, onder voortdurende contrôle op eventuele aminozuren en eiwit. Het eiwit werd daarna ontvet met alcohol en aether. Deze techniek wordt in details beschreven.

Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt, dat het glazuur-eiwit door zoutzuur bij kamertemperatuur niet wordt gehydrolyseerd. De andere resultaten kunnen in de volgende tabel worden samengevat:

	Na hydrolyse met 20% HCl, 125° C, 6 u, % van het totale eiwit.			
	%	cystine	methio-nine	alanine
Totaal				
1. Met weinig groeven en fissuren	0,30	0,60	1,01	6,2
2. Met diepe groeven en fissuren, ongekleurd	0,39	0,76	0,97	5,8
3. Met diepe groeven en fissuren, gekleurd	0,49	1,00	1,19	—
Middenpartij				
4. Met weinig groeven en fissuren	0,22	0,20	1,74	4,6
Groeven en fissuren weggeslepen	0,21	0,17	1,54	5,1
5. Cuticula				
Met weinig groeven en fissuren	0,08	0,94	1,11	5,1
Groeven en fissuren weggeslepen	0,05	—	—	—

De aminozuren werden bepaald met de methode van Hess en Sullivan, colorimetrisch. Uit deze onderzoeken zou kunnen blijken, dat er verschillen bestaan tussen de samenstelling van het eigenlijke glazuur-eiwit en de cuticula. Over het keratine-karakter van het glazuureiwit kan niets worden gezegd alvorens de verhouding tussen histidine, lysine en arginine (1 : 4 : 12) bekend is. v. Hartingsvelt - Bussum

59. R. J. BLOCK, M. K. HORWITT, D. BOLLING. *Comparative protein chemistry. The composition of the proteins of human teeth and fish scales.* J. D. Res. 28: 518, 1949.

In dit artikel worden resultaten gepubliceerd van een onderzoek, dat enige jaren in beslag heeft genomen. Het is te beschouwen als een van de meest gedetailleerde beschrijvingen, die over het glazuur-proteïne zijn verschenen.

Een serie vergelijkende onderzoeken werd gedaan over de samenstelling van het eiwit uit menselijk tandglazuur, menselijke dentine, het bruine aanslag, dat door Manly is beschreven en haringschubben.

Het doel was vast te stellen in hoeverre de eiwitten in deze substanties te beschouwen zijn als echte keratine (z.g. eukeratine, waarin aminozuren histidine, lysine en arginine in een verhouding 1 : 4 : 12 voorkomen) of als pseudo-keratine (andere verhouding dezer aminozuren). Voorts in hoeverre het eiwit in collagene vorm aanwezig is (in welk geval het bij koken in gelatine overgaat en gekenmerkt is door een hoog gehalte aan

hydroxyproline) en of het genoemde bruine aanslag, dat dikwijls op de labiale vlakken van fronttanden wordt aangetroffen, dezelfde samenstelling heeft als het glazuureiwit.

Een korte beschrijving van de technische details van dit onderzoek is ondoenlijk. Slechts zij opgemerkt dat de quantitative analyses hoofdzakelijk colorimetrisch en de kwalitatieve met behulp van twee-dimensionale chromatographie werden uitgevoerd (zie voor deze methode Tijdschr. v. Tandh. 56: 135, 1949).

Als resultaat der onderzoekingen wordt vermeld, dat het glazuureiwit een werkelijk keratine is. Het bruine aanslag heeft een andere samenstelling (misschien afkomstig van mucine). Dentine blijkt hoofdzakelijk collageen eiwit te bevatten, terwijl in haringschubben twee eiwitten aanwezig zijn, die verwantschap vertonen met de collageen vorm. Dit laatste is een sterk argument voor de theorie, die aanneemt, dat de tanden uit de placoidschubben der vissen zijn voortgekomen.

v. Hartingsvelt - Bussum

60. H. BRASSEUR, M. J. DALLEMAGNE, J. MELON. *La nature et la substance minérale de l'os*. Experientia. 4 : 421, 1948.

Volgens schr. bestaat de minerale substantie van het bot in hoofdzaak uit een gehydrateerd tricalcium-phosfaat, waarvan de formule kan worden geschreven als $[Ca_3(PO_4)_2]_3 \cdot H_2(OH)_2$, welke fase de schrijvers in afwijking van de gangbare nomenclatuur met de letter α aanduiden. Zij zijn hierover aangevallen door Brandenburger en Schinz, die betogen, dat de letter bij het tricalciumphosfaat gereserveerd is voor de boven $1400^\circ C$ stabiele fase van deze stof.

Schr. nemen hiermede overigens wat betreft de structuur van het anorganische beenmateriaal een van het gangbare afwijkend standpunt in. Men meent in het algemeen op grond van Debije-Scherrer diagrammen aan dit materiaal de structuur van hydroxyl-apatiet te moeten toekennen: $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$.

In verschillende andere publicaties hebben de auteurs hun mening verdedigd, die is gebaseerd op titraties, brekingsindices, de adsorptie van PO_4 en de overeenstemming, die verschillende Debije-Scherrer diagrammen vertonen.

v. Hartingsvelt - Bussum

61. M. J. DALLEMAGNE, H. BRASSEUR, J. MELON. *L'existence de phosphate tricalcique $Ca_3(PO_4)_2 \cdot 3H_2(OH)_2$* . Bull. de la Soc. Chem. Biol. 21 : 425, 1949.

Na een opsomming van de opinies van diverse auteurs over de vraag of het tricalciumphosfaat in waterige oplossing een werkelijk bestaande stof is — een vraag die van belang is voor de anorganische structuur van been en tanden — zetten de auteurs hun eigen mening uiteen.

Zij komen tot de slotsom, dat het tricalciumphosfaat combinaties kan aangaan met calciumhydroxyde en een serie andere moleculen ten einde een apatiet te vormen. Hetgeen zou blijken uit de Röntgen-diffractielijnen en de brekingsindices. Dit zou volgens schr. bewijzen, dat aan

het gehydrateerde tricalciumphosfaat, hoewel op zichzelf een fragiel molecule, een werkelijk bestaan moet worden toegekend.

v. Hartingsvelt — Bussum

62. M. J. DALLEMAGNE. *The theory of primary calcification*. Nature. 161: 115, 1948.

Volgens Kramer en Shear ontstaat bij de vorming van been eerst een secundair fosfaat van het type brushiet. Zij steunen hierbij o.a. op het werk van Holt, la Mer en Chown (J. Biol. Chem. 64: 1509, 1925) over het oplosbaarheidsproduct van dicalcium-phosfaat. Deze opvatting schijnt bevestigd te worden door het werk van Ettori en medewerkers (Bull. de la Soc. Chem. Biol. p. 1323 1942), die bij hun proeven met duiven de verhouding Ca-P dichter bij het secundaire dan bij het tertiaire fosfaat vonden liggen.

De auteur heeft bij titratie van phosphorzuur met calciumhydroxyde gelijktijdig de pH geregistreerd en wel onmiddellijk na de tritatie en vijftien dagen later, nadat zich eerst een evenwicht heeft gevormd tussen de ionen in de vloeibare fase en het neerslag.

In het eerste geval werd eerst het tricalciumphosfaat neergeslagen (d.i. dus volgens de auteur $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]_3 \cdot \text{H}_2(\text{OH})_2$). Na het tot stand komen van het evenwicht echter werd dit neerslag omgezet in zuur dicalciumphosfaat of brushiet, het $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, ongeveer beneden een pH = 5,3.

In het eerste geval was het ionenproduct volgens schr. gelijk aan het oplosbaarheidsproduct van $[\text{Ca}^{++}]_3 \times [\text{PO}_4^{--}]_2$ en bij het tweede evenwicht gelijk aan $[\text{Ca}^{++}] \times [\text{HPO}_4^-]$.

Voorts heeft schr. evenals Ettori de verhouding Ca—P in duivenbeentjes bepaald doch nimmer de verhouding van brushiet gevonden.

Op de bekende manier werd ook het organische materiaal uit het bot verwijderd (koken met glycerol en kaliloog), waarna de brekingsindex van het resterende anorganische materiaal werd bepaald en een Röntgendiffractiepatroon opgenomen. Hierbij werden de bekende waarden van brushiet niet gevonden.

Uit dit alles meent schr. de gevolgtrekking te moeten maken, dat altijd direct tricalciumphosfaat (volgens anderen dus apatiet) wordt gevormd en geen brushiet, zoals door velen wordt verdedigd.

Noot van referent:

Door sommige auteurs wordt de primaire vorming van dicalciumphosfaat aangenomen bij de beenvorming, omdat bij de beginnende mineralisatie van het bot de zure phosphatase een rol schijnt te spelen, welke o.m. PO_4 vrijmaakt uit glycogeen, dat veelal bij beginnende mineralisatie in het bot en in de tandklok wordt aangetroffen. Hierna zou dan de alkalische phosphatase voor verdere PO_4 -toevoer zorgen, door dit vrij te maken uit organische fosfaatesters. (Zie b.v. A. B. Gutman, F. B. Warrick en E. B. Gutman; Science 95: 461, 1942).

v. Hartingsvelt - Bussum

63. G. JAHN. *Schlängengifte*. Z. Welt 4: 387, 1949.

Schr. vraagt zich af, waarom in de praktijk niet meer gebruik gemaakt wordt van slangengiften. Van deze stoffen is immers bekend, dat zij een zekere pijnstillende en bloedstelpende werking bezitten, terwijl zij in sommige gevallen een gunstige invloed op de groei van tumoren uitoefenen.

Het artikel bevat een opgave van verschillende slangen met hun vergiften; ook worden tegengiften beschreven. Voorts worden enige therapeutische mogelijkheden opgesomd. (Ref. tekent hierbij aan, dat men al vele malen heeft getracht, aan deze stoffen een grotere verbreiding in de therapie te geven; dat zij desondanks niet veelvuldiger worden toegepast zal wel te wijten zijn aan de onstandvastigheid van hun werking en de zeer wisselende resultaten).
van Dongen - Utrecht

64. H. BIEBECK. *Ein Beitrag zur Pharmakologie des Penicillins und seine Nutzanwendung in der allgemein-zahnärztlichen Praxis*. Z. Welt 4: 476, 1949.

Kort overzicht over de pharmacologie van penicilline; besproken worden herkomst, chemie, werking op verschillende bacteriesoorten, werkingsmechanisme, medicatie, resorptie, uitscheiding, locale en algemene toepassing, resistentie ertegen; ook worden eigen ervaringen met het middel beschreven. Over intradentale toepassing wordt helaas niets vermeld.

Een artikel, dat ref. gaarne iedere tandarts ter lezing aanbeveelt.

van Dongen - Utrecht

65. H. G. JACOBS, M. H. JACOBS. *Aureomycin*. Or. Surg. M. P. 2: 1015, 1949.

De auteurs geven een beschrijving van het nieuwe middel aureomycine; verschillen met penicilline en streptomycine worden in het kort vermeld. Tot nu toe waren geen gegevens bekend over toepassing in de stomatologie. Schr. vermelden de resultaten bij 25 gevallen n.l. 7 van pericoronitis, 2 van stomatitis en gingivitis herpetiformis, voorts 1 mondbodemphlegmone, 1 wangphlegmone, 1 acute periostitis, 2 alveolaire abscessen, 1 subperiostaal absces, 1 chronische osteomyelitis van de onderkaak, 1 subacute osteomyelitis, 1 acute ostitis van de bovenkaak, 3 gevallen van acute adenitis submaxillaris, 1 etterige gingivitis, 1 acute cervicale lymphadenitis, 1 pericoronair absces en 1 parodontaal absces.

De beste resultaten werden verkregen bij stomatitis herpetiformis, submaxillaire adenitis en chronische osteomyelitis; deze successen maken het gewenst dit middel ook bij andere aandoeningen in de mond te proberen. Ref. beveelt dit artikel in de belangstelling der lezers aan.

van Dongen - Utrecht

66. P. ADLER, M. SIMON. *Contribution to the problem of allergy to local anaesthetics*. Or. Surg. M.P. 2: 1029, 1949.

Verreweg de meeste mensen, die dagelijks met procaïne omgaan be-

merken daarvan niets, zeer enkelen krijgen een dermatitis van de handen, die als overgevoeligheidsreactie wordt opgevat. Bij een dergelijke patiënte bleek, dat deze reactie optrad door het omgaan met alle soorten oplossingen, waarin procaine voorkwam. De hieromtrent genomen proeven worden beschreven.

Bij gebruik van nupercaine werd geen enkele reactie waargenomen, wel bij tetracaine. In het laatste geval was sprake van een echte idiosyncrasie.

Schr.'s bevelen aan bij deze gevallen geen ander anaestheticum te laten gebruiken uit de para-aminobenzoezuurgroep, waartoe procaine (= novocaine) behoort. Nupercaine is een chinolinederivaat.

Bij patiënten kan een flinke zwelling, zonder temperatuurverhoging, na extractie bij het eerste gebruik van novocaine, het gevolg zijn van overgevoeligheid. Bij volgende behandelingen zij men dan op zijn hoede!

van Dongen - Utrecht

67. P. ADLER, I. WENT, L. KESZTYÜS. *Immunization experiments with procaine-azoprotein*. Or. Surg. M.P. 2: 1140, 1949.

In aansluiting op het vorige artikel nemen de schrijvers het volgende waar:

1e. de allergische reactie wordt veroorzaakt door een antigeen-antilichaam reactie; de passieve overdracht van procaine-allergie op een niet allergisch persoon is mogelijk en bewijst deze zienswijze.

2e. personen met procaine-allergie zijn ook allergisch tegenover andere locale anaesthetica uit dezelfde chemische groep.

De procaine-allergie wordt toegeschreven aan de vorming van een procaine-eiwitverbinding, dat als antigeen werkt.

Het is nu mogelijk procaine-azoproteïne te maken (zoals ook gebeurd is met thyroxine, histamine en adrenaline). Bij caviae werd nagegaan of procaine-azoproteïne als specifiek antigeen werkt en welke stoffen behalve procaine deelnemen in de reactie. Procaine-azoproteïne bleek als antigeen te werken en de reactie werd bepaald door de procaine die erin voorkwam.

Een groep-reactie kon worden vastgesteld door onderzoek van een 12-tal andere locale anaesthetica, al of niet behorend tot de chemische familie van de procaine. Alle stoffen van de groep afgeleid van para-aminobenzoezuur gaven dezelfde reacties (procaine, larocaine, panthesine, anaesthesie, pantocaine, orthoform), terwijl stoffen als nupercaine, xylocaine, acoïne, die een geheel andere chemische structuur bezitten, geen enkele reactie tot gevolg hadden.

Op grond van klinische ervaringen kunnen xylocaine en nupercaine uitstekend gebruikt worden bij personen, lijdende aan novocaine-allergie. (Zie ook sectie I No. 66, pag. 37, 1950).

van Dongen - Utrecht

68. *Antibiotics from bananas* (Science News letters) D. It. Int. 71: 985, 1949.

In bananenschillen schijnt een antibioticum voor te komen, dat het

binnendringen van kiemen verhindert. Uit voorlopige proeven is gebleken, dat dit antibioticum werkzaam kan zijn tegen bepaalde schimmels en bacteriën-toxinen. Dit werd gemeld door Scott e.a. bij een discussie over antibiotica in Washington onder de auspiciën van de U.S. Nat. Institutes of Health.

Bij voortgezet onderzoek werden zelfs twee antibiotica ontdekt; één bleek actief tegen schimmels; dit werd uit de schil en de vrucht van groene en rijpe bananen verkregen. Het andere, waarschijnlijk gevormd tijdens het rijpingsproces en actief tegen bacteriën, werd uitsluitend in vrucht en schil van de rijpe banaan aangetroffen.

Ook de zoete aardappel zou twee soortgelijke antibiotica bevatten.

Betreffende de kennis van bovengenoemde antibiotica verkeert men echter nog in een beginstadium. Eerst door voortgezet onderzoek zal moeten blijken of zij in de medische practijk toepassing zullen kunnen vinden.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam.

Sectie II

(wetenschappelijk caries-onderzoek)

58. W. RATHJE, E. FRÖHLICH. *Über den Zusammenhang von Kariesanfälligkeit, Viskosität und Sekretionsgeschwindigkeit des Speichels* Deutsche Z.Z. 4: 959, 1949.

Uit de literatuur blijkt, dat onder de verschillende onderzoekers weinig eenheid van opvatting bestaat met betrekking tot het probleem dat hier aan de orde is. De auteurs vragen zich daarom af: a) of de viscositeit en de secretiesnelheid van het speeksel worden beïnvloed door de methode van speekselwinning en b) of deze eigenschappen verschillend zijn bij proefpersonen met veel caries en bij resistente personen bij eenzelfde methode van onderzoek.

De viscositeit van het speeksel wordt verminderd, terwijl de secretiesnelheid toeneemt, wanneer de *parasymphathicus* der speekselklieren wordt geprikkeld; de prikkels kunnen uitgaan van de grote hersenen en van het mondslimvlies: zij kunnen ontstaan door de kauwbeweging, door spoelen met bepaalde oplossingen en door pijnsensaties bij tandheelkundige behandeling. Vermijdt men nu deze prikkeling bij de speekselwinning, dan wordt het onderscheid tussen caries-resistente en caries-actieve personen aantoonbaar. Het blijkt dat in het algemeen de viscositeit geringer en de secretiesnelheid groter is bij individuen die een grotere weerstand tegen caries bezitten. Daarentegen is een hoge viscositeit en een geringe secretiesnelheid kenmerkend voor een grote caries-activiteit en anderzijds voor een *sympathische* prikkeling der speekselklieren (sympathicotonie). Verschillende waarnemingen met betrekking tot het optreden van een grote caries-activiteit bij de mens worden door de auteurs langs deze weg verklaard. Zo werd een grotere caries-activiteit waargenomen:

a. bij een aan calorieën rijke voeding: de stofwisseling wordt in deze gevallen verhoogd door de uitscheiding van thyroxine (schildklier) en adrenaline, beide hormonen werken sympathicotonisch.

- b. in het koude jaargetijde en het koude klimaat: eveneens door verhoogde stofwisseling.
- c. bij thyreotoxicose; bij een hypofunctie van de schildklier (endemisch kretinisme) treedt echter resistentie tegen caries op.
- d. bij diabetes; het parasymphaticotonisch werkende insuline wordt in verminderde mate of in het geheel niet afgescheiden.
- e. bij acidose; door vit. B₁-gebrek of door de voeding: dit werkt sympathicotonisch; bovendien wordt de pH van het speeksel verlaagd.
- f. geciviliseerde leefwijze en voeding, waardoor het vegetatieve zenuwstelsel in hogere mate wordt belast; het gevolg is sympathicotonie. Harde kost daarentegen veroorzaakt een parasymphatische prikkeling en daardoor minder caries.

Schr. besluiten met de opmerking, dat het met de beïnvloeding van het vegetatieve zenuwstelsel veel gecompliceerder gesteld is, dan boven werd geschetst.
van Schijndel - Utrecht

59. W. RATHJE. *Zum Mechanismus der Entstehung der Zahnkaries.* Deutsche Z.Z. 4: 965, 1949.

Wanneer men in bepaalde waterige agaroplossingen (met zuurindicator) van verschillende viscositeit en concentratie stukjes wittebrood van verschillende grootte legt, die beënt zijn met zuurvormende bacteriën, gekweekt uit een door een caries-actief persoon gekauwde broodbrei, dan blijkt het volgende:

- a. na een verblijf in de broedstoof van 16 uur—4 dagen:
 - 1°. in de gelei-achtige agaroplossing zijn alle broodstukjes zuur geworden.
 - 2°. in de agaroplossing van geringe viscositeit zijn alle stukjes alkalisch gebleven.
 - 3°. in eenzelfde oplossing zijn alle stukjes, die van de omgeving door een glazen ring waren afgesloten, zuur geworden.
 - 4°. in een oplossing van middelmatige viscositeit zijn de grotere stukjes sneller zuur geworden.
- b. na 4 dagen: wanneer men de onder a_1 genoemde oplossing verdunt en dan verder bebroedt, eerst de kleine en dan de grote stukjes alkalisch worden; wanneer men de onder a_2 genoemde stukjes verder bebroedt en uitdroogt, eerst de grote en dan de kleine stukjes weer zuur worden.

Op grond hiervan stelt schr. vast, dat de gistingezuren des te sneller door de agaroplossingen worden geneutraliseerd en uitgewassen naarmate deze oplossingen een geringer viscositeit bezitten, de stukjes brood kleiner en de *mechanische belemmeringen* geringer zijn.

Volgens schr. kunnen aldus de volgende klinische waarnemingen worden verklaard: de „genezing” van proximale caries na extractie van het buurelement; de „genezing” van ondermijnende caries na verwijdering van het glazuur; het door het speeksel voortdurend omspoelde onderfront vertoont weinig caries etc.

De auteur onderzoekt voorts de mogelijkheid van cariesbestrijding door medicamenteuze beïnvloeding van de parasymphaticus der speekselklieren. (Zie sectie I No. 58, pag. 39 1950). *van Schijndel - Utrecht*

60. U. RHEINWALD, G. STAEHLE. *Untersuchungen zur Frage der Remineralisation des Zahnschmelzes*. Stoma 2: 259, 1949.

Aan de beschrijving van hun eigen onderzoek doen schr. uitvoerige algemene en theoretische beschouwingen over het probleem van de remineralisering van het glazuur voorafgaan. Het staat voor hen vast dat defecten in het glazuur door middel van afzetting van kalkzouten hersteld kunnen worden en dat deze eigenschap voor het caries-vraagstuk van grote waarde is.

De vraag is echter, wat de bron van deze kalkafzettingen is. Theoretisch zijn er 3 mogelijkheden: 1° de glazuurcellen zelf, 2° toevoer van kalkzouten via de bloedbaan (pulpa), 3° via het speeksel. Wat de eerste beide mogelijkheden betreft, zou men van de vooronderstelling moeten uitgaan, dat het glazuur een vitaal weefsel is. Volgens schr. is er echter geen sprake van een vitaliteit van het glazuur in de zin van Virchow en Schwann die alleen de kernhoudende cellen als de dragers van levensfuncties zien. Immers de ameloblasten-kern gaat bij de rijping van het glazuur te gronde en wordt door anorganische stoffen vervangen. Schr. beschouwen het glazuur dan ook niet als een echt „weefsel” in de historische betekenis, doch slechts als een anorganische substantie, die deel uitmaakt van het dierlijk organisme. Het zelfde geldt voor de dentine: in de verkalkte dentinecellen bevindt zich geen kern. Het levende weefsel dat in de dentinekanaaltjes gevonden wordt en waarlangs de voortgeleiding van prikkels plaats vindt is gebonden aan protoplasma, dat van de pulpa uit gevoed wordt. Na verwijdering van de pulpa verandert er echter aan het weefselverband der dentine zelf niets. Schr. nemen voor glazuur en dentine een ander soort „vitaliteit” aan, maar dan in de zin van in het moleculaire aanwezige energieën.

Op grond van bovenstaande overwegingen menen schr. dat reparatieve verschijnselen nooit van glazuur en dentine zelf kunnen uitgaan. Evenmin geloven zij aan een „endogene remineralisering”, d.i. via de bloedbaan (pulpa), wel echter aan een afzetting van kalkzouten uit het speeksel. Deze opvatting vindt volgens hen steun in de literatuur. Verschillende onderzoekers, o.a. Kanner, geven aan, dat glazuur in vivo gemakkelijk doordringbaar is voor kleurstoffen van buiten naar binnen; in omgekeerde richting (dus van de pulpa naar het glazuuroppervlak) is dit volgens de meeste onderzoekers slechts mogelijk bij jonge elementen bij welke de ameloblasten nog functioneren. Weliswaar kon Röder (1946) na intramusculaire injecties van radio-actief phosphor aantonen, dat het glazuur meer P^{32} had opgenomen dan de dentine, doch juist het feit dat de buitenste glazuurlaag het meest van deze stof bevatte doet vermoeden, dat P^{32} door het speeksel wordt uitgescheiden en dat het van daar uit weer in het glazuur dringt.

Al deze overwegingen brengen schr. tot de opvatting, dat de remineralisering van het glazuur een proces is, dat in het speeksel zijn oorsprong vindt. Deze opvatting heeft Andresen destijds bij het opstellen van zijn theorie ook gehuldigd. Over de fysiologische chemie van het speeksel is overigens nog weinig bekend en schr. erkennen dat het nog niet moge-

lijk is, zich over het werkingsmechanisme van dit proces een mening te vormen.

Zij citeren het werk van Wolf en Neuwirt (1941), die de veranderingen aan het glazuuroppervlak bestudeerden met behulp van afdrukken met aceton en celluloid. (Zie voor een gedetailleerde beschrijving van deze techniek het artikel van wijlen Dr. Oidtmann. T. v. T. 55: 544, 1948). Genoemde onderzoekers hadden hiermede waargenomen, dat enige dagen na het ontstaan van glazuurdefecten (door welke oorzaak dan ook) electieve kalkafzettingen plaats vonden. Deze kalklaag hechtte zich vast aan het beschadigde oppervlak en bleek homogeen te zijn. Verder zagen zij globulaire afzettingen. De homogene laag deed dienst als een soort van kitsubstantie tussen de globuli. Wolf en Neuwirt waren van mening, dat deze globuli in principe van dezelfde bouw zijn als het tandsteen; zij beschouwden de globuli als de directe „voorgangers” van deze substantie.

De auteurs geven vervolgens een beschrijving van hun eigen onderzoekingen, die ten doel hadden: 1° remineralisering aan te tonen, 2° na te gaan of er verband bestaat tussen remineraliserend vermogen en caries. Zij bedienden zich in principe van dezelfde methoden als Wolf en Neuwirt, met dit verschil, dat zij als afdruk materiaal paladonvloeistof en stroken cellophaan gebruikten, terwijl zij voorts de beschikking hadden over een phase-contrast-microscop, teneinde de contrastwerking in het microscopisch beeld te verhogen. Het materiaal bestond uit elementen met vitale en dode pulpa, voorts geëxtraheerde en op prothesen gemonteerde elementen. Deze laatste dienden om mogelijke beïnvloeding via paradentium-cement-dentine-glazuur uit te schakelen. De proeven geschieden bij voor caries zowel vatbare als resistente personen; de defecten werden kunstmatig door etsen en slijpen aangebracht. De geëxtraheerde elementen werden tot het moment, dat zij aan de prothese bevestigd werden, in een physiologische zoutoplossing bewaard. De resultaten worden als volgt beschreven:

Op enkele uitzonderingen na (in voor caries zeer vatbare monden) bleken alle defecten dus ook die bij de geëxtraheerde elementen, reeds na enkele dagen door een deels globulaire, deels homogene massa te zijn bedekt. Het maximum werd na \pm een maand bereikt, in de volgende maanden bleken geen noemenswaardige veranderingen te zijn ingetreden. Voorts konden schr. geen verschil in dit opzicht vinden tussen elementen met vitale en dode pulpa. Zij betogen dat het verdwijnen van de defecten niet het gevolg was van afslijting door het gebruik of van tandsteenafzettingen. Tandsteen geeft volgens hen een ander microscopisch beeld; zij beschouwen het als een pathologische verschijningsvorm van physiologische kalkafzetting.

Tenslotte vonden zij, dat bij voor caries zeer vatbare personen geen compensatie optrad en dat het defect eerder in omvang toenam. Soms zagen zij in deze gevallen een tijdelijke afzetting van kalk, deze verdween echter weer door de ongunstige omstandigheden in de mondvlloeistoffen.

Schr. menen met hun proeven niet alleen bewezen te hebben, dat in het speeksel de enige oorzaak van de remineralisering te vinden is, ge-

tuige de reactie bij de geëxtraheerde en de niet-vitale elementen, doch ook dat de samenstelling van het speeksel van beslissende betekenis is voor het ontstaan van caries, gezien de ervaringen bij voor caries vatbare personen.
Visser - Hilversum

61. S. H. SHAW. *Carious lesions in cotton rat molars. V An effect of the type of cage and bedding on the initiation and development of carious lesions.* J. D. Res. 28: 495, 1949.

In voorafgaande experimenten met deze ratten was gebleken dat zij gevoelig waren voor caries. Toch kwamen onregelmatigheden voor, die men bij nader onderzoek kon terugbrengen tot verschillen in huisvesting, n.l. grootte van de hokken en bedekking van de bodem.

De auteur komt in het hier beschreven onderzoek tot de conclusie dat het ontstaan van caries bij de proefdieren inderdaad in belangrijke mate wordt beïnvloed door de aard van de behuizing. Zo kon onder meer worden vastgesteld dat in de fissuren der kiezen van ratten, die op houtkrullen leefden, houtdeeltjes waren samengepakt en dat deze ratten een belangrijk lager gemiddelde toonden zowel wat betreft het aantal als de omvang der carieuze aandoeningen, dan de dieren die zonder deze houtkrullen leefden op een bodem van dik ijzerdraad.

van Schijndel - Utrecht

62. C. A. SCHLACK et al. *The effect of standard diets and some concomitant variables on the incidence of dental caries in white rats.* Or. Surg. M.P. 2: 1208, 1949.

De invloed van diverse dieetsoorten op de caries-activiteit bij experimenten met ratten wordt beschreven en in een reeks tabellen vastgelegd. Het blijkt, dat het grofkorrelig tarwedieet de meeste caries teweegbrengt; noch het nest, noch de sexe zijn in dit opzicht van belang. Het zelfde kan gezegd worden van de gewichtstoename en de consumptie van voedsel en water.

Het gebruik van biostatistische analyse-methoden wordt door de auteurs aanbevolen; met deze methoden zou zoveel mogelijk kunnen worden voorkómen, dat factoren die in caries-onderzoek bij dieren al of niet van invloed zijn, over het hoofd worden gezien.

van Schijndel - Utrecht

63. H. J. SCHMIDT. *Karieskarten. Karieshäufung am Vorgeschichte, Geschichte und Jetztzeit in Deutschland, Europa und Übersee.* Z. Welt 4: 383, 1949.

In deze publicatie wil de schrijver gegevens over spreiding en frequentie van tandcaries zowel geographisch als chronologisch bijeenbrengen in de vorm van z.g. „carieskaarten”. Uit de talrijke „witte plekken” hierin blijkt, hoeveel onderzoek op dit gebied nog nodig is.

van Schijndel - Utrecht

64. D. PERMAR, P. C. KITCHIN. *Procedure in a caries control laboratory*
O. Surg. O. M. O. P. 2: 1008, 1949.

Naar het model van een soortgelijke instelling aan de universiteit van Michigan, werd aan de universiteit van Ohio een z.g. „caries control” laboratorium ingericht waar aan „dental schools”, tandheekkundige klinieken en individuele tandartsen gelegenheid wordt geboden, bij hun patiënten het aantal lactobacillen in het speeksel te laten bepalen.

Tot in bijzonderheden worden de organisatie en de toegepaste werkwijze beschreven, benevens de wijze waarop de bacteriën worden geteld (plaatmethode). De beschrijving van de materiële uitrusting van het laboratorium — tot in de kleinste onderdelen — is in een aanhangsel opgenomen.

van Schijndel - Utrecht

65. I. N. HILL, O. E. JELINCK, J. R. BLAYNEY. *The Evanston dental caries study. III A preliminary study of the distribution of fluorine in the communal water supplies in the United States.* J. D. Res. 28: 398, 1949.

In dit artikel worden de uitkomsten van een onderzoek naar het fluorgehalte van het drinkwater in de Verenigde Staten medegedeeld.

Het is gebleken, dat meer dan $5\frac{1}{2}$ miljoen personen (4,3% van de bevolking) water gebruiken, dat meer dan 0,5 m.g. fluoor per liter bevat. Men heeft nagegaan, dat 1,2 miljoen hiervan water gebruikt, waarvan het F-gehalte tussen 0,9 en 2 mg ligt. Voorts gebruiken 600.000 personen water met 2,1—3 mg fluoor, 127.000 personen water met 3,1—5 mg fluoor en ten slotte is er een groep van 40.000 personen wier drinkwater meer dan 5 mg F per liter bevat. Voor de plaatsen, waar het F-gehalte van het water te hoog is, dus in de eerste plaats voor de laatste 2 of 3 groepen, is het noodzakelijk naar middelen om te zien, dit gehalte te verlagen.

Backer Dirks - Utrecht

66. G. J. PARFITT. *Topical application of solutions of fluorides to the teeth.* Brit. Dent. J. 87: 53, 1949.

Kort overzicht van de literatuur betreffende fluoor-applicatie.

In een uitgebreide nabeschouwing toont Weaver de betrekkelijke waardeloosheid aan van het experiment met NaF en KF van Stones c.s. (zie Sectie II no 32, pag. 583-1949.)

Backer Dirks - Utrecht

67. H. J. SCHMIDT. *Fluortrinkwasser und Kontaktwirkung.* Schw. M.f. Zahnk. 59: 556, 1949.

Schr. acht het aan twijfel onderhevig of door het gebruik van F-houdend drinkwater de caries in de frontelementen sterker geremd wordt dan in de molaren, zoals men uit de getallen van Dean zou kunnen opmaken. Met enkele getallen tracht schr. deze twijfel te rechtvaardigen.

Backer Dirks - Utrecht

68. H. J. SCHMIDT. *Das Spurenmineral Fluor.* Stoma 2: 120, 1949.

Beschreven worden experimenten op ratten, waarbij vrij grote hoeveelheden NaF of CaF_2 aan het dieet werden toegevoegd.

De resultaten waren als volgt: NaF bleek gewichtsverlies van de ratten en sterke stoornissen in de kalkstofwisseling teweeg te brengen. CaF₂ gaf veel geringere verschijnselen (zie ook sectie I No. 47, pag. 756, 1949). Schr. meent dat de oorzaak van het verschil in werking tussen NaF en CaF₂ gelegen is in het natrium- resp. het calcium-ion. Hij raadt derhalve het interne gebruik van NaF af.

(De oorzaak van het veel groter effect van NaF zal volgens ref. veeleer in de grotere mate van resorptie gezocht moeten worden).

Backer Dirks - Utrecht

69. F. PRADER, E. SORKIN. *Der Fluorgehalt des Zahnschmelzes bei Afrikanischen und Europäischen Zähnen*. Schweiz. M.f.Z. 59: 453, 1949.

Schr. bepaalden het fluoorgehalte van het tandglazuur van 124 elementen volgens de methode van Monnier, Vaucher en Wenger.

Onderzocht werden gave en carieuze elementen van negers en Europeanen met verschillende vatbaarheid voor caries. Ook werd het fluoorgehalte van enkele geïmpacteerde en pas doorgebroken elementen bepaald. Het onderzoek wordt nog voortgezet. Backer Dirks - Utrecht

Sectie III

(conserverende tandheelkunde)

54. R. G. KESEL, E. R. KIRCH, J. F. O'DONNELL, E. C. WACH. *Recent developments in the biologic production of ammonia and the use of ammonia and carbamide in caries prevention*. Or. Surg. M. P. 2: 459, 1949.

Verschillende onderzoekingen der laatste jaren hebben de betekenis van NH₃ in de mondholte naar voren gebracht.

In vitro bleek ammonia reeds in kleine concentraties de groei van lactobacillen te remmen, terwijl het bovendien in staat is zuren te neutraliseren. Behalve het in het speeksel aanwezige ureum blijken ook andere stoffen (aminozuren) belangrijke NH₃-productenten te zijn. (Zie ook sectie I No. 45. pag. 765, 1949).

In vitro wordt in het speeksel van caries-immunen sneller NH₃ gevormd dan in het speeksel van caries-actieven. Tevens blijkt dat suikers niet alleen, zoals bekend, de zuurvorming verhogen maar dat ze bovendien de NH₃-productie remmen.

De waarnemingen van schrijvers wekken verder de veronderstelling dat het aminozuurgehalte van het speeksel mede afhankelijk is van het stikstofpercentage van het voedsel.

Proeven in vitro toonden aan dat di-basisch ammoniumfosfaat in combinatie met carbamide of ureum, in een concentratie van respectievelijk 5 en 3%, een synergistisch effect hadden op de groeiremming van lactobacillen en het tegengaan van melkzuurvorming door glucoseafbraak.

Bij een groep van 60 personen die gedurende 1½ jaar een tandpoeder

met bovengenoemde stoffen gebruikten was een duidelijke vermindering van het aantal lactobacillen in de mond aantoonbaar, terwijl er aanwijzingen waren dat ook de caries ten dele onderdrukt werd.

Backer Dirks - Utrecht

55. E. A. JASPER. *Essentials in endodontic practice*. Or. Surg. M. P. 2: 1199, 1949.

De auteur geeft een algemeen overzicht van de grondbeginselen der pulpa- en wortelkanaalbehandeling, die voorwaarde zijn voor een succesvolle therapie.

1. *Chirurgische reinheid*. Een aseptische techniek vereist de volkomen steriliteit van alle te gebruiken instrumenten en materialen, ter voorkoming van (re)infectie. Aanbevolen wordt een kleine autoclaaf voor de sterilisatie van doekjes, tampons en paperpoints, en een desinfecterende vloeistof (metaphen of zephiran) voor naalden, reamers etc. na grondige huishoudelijke reiniging. Steriel bewaren onder formaldehyde-damp.

2. *De bacteriologische contrôle* van de kanalen moet een routine-bezigheid zijn. Een eenvoudige kleine broedstoof, verwarmd door een elektrische lamp, kan dienst doen, benevens in de handel verkrijgbare standaard voedingsbodems. (U.S.A.).

3. *Selectie der gevallen*. Talrijke mislukkingen in de practijk zijn te wijten aan de behandeling „op goed geluk”. Slechts op een nauwgezet onderzoek en een juiste diagnose kan een succesvolle therapie volgen, ook bij gecompliceerde gevallen (periapicale aandoeningen).

Als contraïndicaties worden genoemd: purulente processen op oudere leeftijd, slechte gezondheid, ongunstige localisatie van het element, uitgebreide processen, periapicaal of langs de wortels. De prognose bij jonge individuen is gunstig.

4. *Trauma* van het periapicale weefsel tijdens de behandeling moet worden vermeden, (nauwkeurige lengtebepaling van het kanaal); hetzelfde geldt voor krachtige medicamenten. Antibiotica worden van groter belang geacht dan chemotherapeutica.

5. *De wortelvulling* moet goed aansluiten; een geringe hoeveelheid door de apex gebracht bemoeilijkt de genezing doch is niet ernstig. Een te korte vulling is ongunstig, zij laat ruimte voor een exsudaat en scheidt een locus minoris resistentiae. Gutta-percha is een goed materiaal, doch vaak moeilijk te hanteren. De auteur beveelt zilverspitsen aan volgens standaardformaat, overeenkomstig de gebruikte reamers. Hiermee sluit hij de apicale opening af. Zij worden goed verdragen. (Het artikel bevat geen nieuws, doch is een nuttige confrontatie). *van Schijndel - Utrecht*

56. R. BENNER, G. POETSCHKE. *Vergleichende Untersuchungen von Desinfektionsmitteln für Zahnärztliche Instrumente*. D. Z. Z. 4: 882, 1949.

Vergelijkend onderzoek van Zephirol, Sagrotan, Bohricin, Bechtol en Kaborol 47. Schr. gingen de kiemdodende werking dezer stoffen na,

voorts het vermogen oppervlakten te bevochtigen en het doordringingsvermogen; tenslotte onderzochten zij de werking die deze stoffen hebben op verschillende metalen.

Backer Dirks - Utrecht

57. D. M. HADJIMARKOS. *Nutrition history: an essential tool in dietary counseling for prevention and control of dental caries*. Or. Surg. M. P. 2: 1023, 1949.

Het aanbrengen van verbeteringen in het dieet van patienten, in het bijzonder met betrekking tot het gebruik van koolhydraten, kan voor de preventie en de bestrijding van caries van groot belang zijn, vooropgesteld dat de tandarts voldoende kennis van voedingsaangelegenheden bezit. Toen men in Amerika naging in hoeverre hier door het onderwijs aandacht aan werd besteed, bleek dat dit bij een aantal universiteiten onvoldoende was.

Het opnemen van een bruikbare voedingsanamnese van de patient is volgens schr. een eerste vereiste. Dit moet met grote nauwkeurigheid en tot in bijzonderheden gebeuren door de tandarts en eventueel door de patient thuis op speciale formulieren. De auteur beschrijft de mogelijke methoden en de werkwijze voor de toepassing bij de patient. Een overleg met de huisarts bij eventuele wijzigingen in de voeding verdient uiteraard aanbeveling.

van Schijndel - Utrecht

58. M. W. MC GHEE. *Focal infection and endogenous ocular disease*. W. Virginia D. J. April 1949.

Het feit dat intraoculaire aandoeningen verbeteren na verwijdering van infectiehaarden in het gebit, hetgeen ook door schr.'s eigen klinische waarnemingen wordt bevestigd, kan echter niet worden aangevoerd als bewijs voor een verband tussen de verwijderde haard en de oog-aandoening. De verbetering had n.l. even goed kunnen intreden indien de haard was genegeerd.

In de Amerikaanse oogheelkunde begint men ten opzichte van de blinde aanvaarding van de theorie der „focal infection” een sceptischer houding aan te nemen. Toch vindt deze leer nog vele toegewijde aanhangers, die voor vérgaande consequenties niet terugdeinzen. Tandeloos, zonder tonsillen, slachtoffer van talrijke colonirrigaties, operaties in buik en urogenitaalstelsel: zo wordt de patient soms gereduceerd tot slechts die organen, die voor het bestaan beslist noodzakelijk zijn, terwijl de oogafwijking ongestoord voortschrijdt.

De theorie der haardinfectie steunt op klinische gegevens, de bewijsvoering is omstandig en weinig objectief. Zij wordt op geloof aanvaard. In het algemeen is volgens schr. het wegnemen van haarden te rechtvaardigen. Verwijdering echter van geringe, symptoomloze haarden als panacée voor elke endogene aandoening past z.i. nóch in de moderne geneeskunde, nóch in de moderne tandheelkunde.

van Schijndel - Utrecht

Sectie IV

(prothetische tandheelkunde)

14. H. KOLBE. *Prophylaktische Behandlung mit Hilfe der Immediatprothese bei totalem Zahnersatz im Oberkiefer*. D.Z.Z. 4: 1373, 1949.

Beschreven wordt de techniek voor de vervaardiging van een directe prothese voor het geval, waarin het ondergebit in een redelijke toestand verkeert en dus nog voor behandeling in aanmerking komt, doch waarin de nog aanwezige bovinelementen zullen moeten worden geëxtraheerd. Als voordelen van de directe prothese worden genoemd:

- 1°. vermindering van een psychisch trauma als gevolg van de noodzaak, enige tijd tandeloos te zijn.
- 2°. handhaving van de natuurlijke toestand van het gewricht en van de juiste beethoogte.
- 3°. bevredigend aesthetisch resultaat door natuurgetrouwe opstelling der kunststanden.

Schr. hecht niet veel waarde aan de kauwfunctie van de directe prothese. Deze zal eerst later in de definitieve, goed articulerende prothese, tot haar recht komen.

De techniek wordt als volgt beschreven:

In de eerste zitting wordt een gipsafdruk van de bovenkaak genomen en de kleur bepaald. Een onderafdruk is niet nodig. In het laboratorium worden de negatieve tandvormen opgevuld met was; deze wasmodellen worden uit de holten genomen en in kunsthars geperst. Daarna worden de kunsthars-elementen in de afdruk teruggebracht en het geheel wordt uitgegoten in hard gips. Het palatum wordt nu met een wasplaat bedekt en eventueel reeds langer ontbrekende elementen worden aangevuld. (Schr. vermeldt, dat hij een zuiger aanbrengt, doch wanneer een goede gips- of alginate-afdruk is gemaakt lijkt dit ref. overbodig en zelfs schadelijk).

In de tweede zitting kan dan na totale extractie de prothese geplaatst worden. Meestal is de patiënt er snel aan gewend; wanneer t.z.t. de retentie te gering blijkt, kan zij door de definitieve prothese vervangen worden.

Volgens schr. kan daarbij de directe prothese als individuele lepel en als beethoogte-index gebruikt worden. (Het bezwaar hiervan is, dat patiënt het dan toch enige dagen zonder prothese zal moeten stellen, Ref.).

Henry - Rotterdam

15. A. O. CHICK. *The forward movement of the mandible during bite closure and its relation to excessive alveolar resorption in edentulous cases*. Brit. D. J. 87: 243, 1949.

In vele gevallen wordt resorptie van het kaakbeen zoal niet veroorzaakt dan toch versneld door prothetisch-tandheelkundige behandeling. De meest voorkomende redenen hiervoor zijn: a) het te lang dragen van een niet goed passende prothese en b) het te lange behoud van elementen

met paradentale defecten, gepaard met resorptie van de processus alveolaris. Indien in laatstgenoemd geval conserverende behandeling geen verbetering geeft, adviseert schr. de extractie niet te lang uit te stellen teneinde een z.g. „flat lower” te voorkomen.

Bij het afnemen der beethoogte in centrale occlusie, als gevolg van een geleidelijke resorptie der proc. alveolaris, maakt de mandibula behalve een opwaartse ook een geringe voorwaartse beweging. Bij een oorspronkelijk goed passende boven- en onderprothese met juist gearticuleerde anatomische kiezen kunnen zich nu na jarenlang gebruik, tengevolge van deze voorwaartse druk nog bijzondere resorptie-processen voordoen. De onderprothese kan door de intercuspitatie der elementen niet naar voren en ondervindt een druk in achterwaartse richting, de bovenprothese daarentegen in voorwaartse. Uiteraard lijdt hieronder de proc. alveolaris inferior het meest aan de labiale zijde en in veel geringere mate het basale been aan de palatinale zijde in de bovenkaak. Fish raadt daarom reeds aan ruimte te laten tussen de mesiale vlakken van de knobbels der ondermolaren en de distale vlakken der bovenmolaren. Genoemd resorptieproces werkt als een vicieuze cirkel; het kan tenslotte aanleiding geven tot aanzienlijke schade.

Intussen wordt dit verschijnsel niet in alle gevallen aangetroffen. Het kan ontbreken a) bij patiënten, wier onderprothese de voorwaartse beweging zonder hindernis kan bewerkstelligen; b) bij patiënten, wier prothese ook in protrusie een evenwichtstoestand kan vinden: zij kunnen dan „jumping the bite” toepassen en aldus in een „end to end” of 3e klas-beet terecht komen.

Het gehele resorptiebeeld is sterk afhankelijk van occlusie, articulatie en van de vorm der elementen. Schr.'s conclusies luiden als volgt:

- 1°. anatomische kiezen veroorzaken op den duur schade.
- 2°. wanneer men deze kiezen gebruikt, zal er een directe relatie bestaan tussen de hoogte en „steilte” der knobbels en de mate van resorptie.
- 3°. geef de prothese geen diepe overbeet en zorg voor een goed uitgebalanceerde articulatie, ook in de uiterste protrusie.
- 4°. geregelde controle der prothese is noodzakelijk.
- 5°. wellicht zullen kunsthars-elementen op dit gebied minder schade veroorzaken.

Henry - Rotterdam

16. M. L. SIMON. *Full denture construction and duplicate dentures*. J. Can. D. Ass. 15: 258, 1949.

Schr. behandelt zijn methode voor het vervaardigen van een totale prothese; hij acht het nuttig om gelijk met de eerste prothese een duplicaat te maken.

Als de vijf belangrijkste factoren voor de retentie worden genoemd: a) vorm van boven- en onderkaak, b) adhaesie aan de mucosa, c) atmosferische druk, d) hoeveelheid en viscositeit van het speeksel (dik visceus speeksel bevordert een goede randafsluiting) e) druk op de prothese.

Voor het nemen van afdrucken prefereert schr. die materialen, welke bestanddelen in hoofdzaak door zinkoxyde-eugenol worden gevormd.

Voorlopige afdrukken worden met compound genomen. Schr. maakt geen gebruik van face-bow, verstelbare articulator of condylusbaan-tracings. Het bepalen van de beethoogte en het opstellen der elementen geschiedt volgens de gangbare methoden. Zowel beethoogte als opstelling en articulatie worden echter geregeld in de mond gecontroleerd, waarbij ook het oordeel van de patient wordt gevraagd.

De definitieve afdrukken worden dan pas met de in was opgestelde prothese genomen en wel gelijktijdig in boven- en onderkaak (gesloten mond-techniek). Hierna is de prothese meteen klaar voor de omzetting in kunsthars. Bij deze methode heeft de tandarts de zekerheid, dat op het laboratorium aan opstelling en articulatie niets meer veranderd zal worden.

Voor de vervaardiging van de duplicaat-prothese wordt gebruik gemaakt van de vastgelegde beethoogte en de genomen afdrukken, om een tweede stel beetplaten en wasrollen in de articulator te zetten. Is het eerste stel gepast, dan wordt tegen de eerste bovenprothese de duplicaat-onderprothese opgesteld en omgekeerd tegenover de eerste onderprothese de duplicaat-bovenprothese. Op deze wijze wordt een onderling verwisselbaar stel platen verkregen. De definitieve afdrukken dienen in dat geval natuurlijk in tweevoud te worden genomen. *Henry - Rotterdam*

17. J. E. SEEAR. *The acrylic Dowel crown*. Dent. Gaz. 16: 135, 1949.

Schr. vermeldt een methode voor een stiftandconstructie, die bestaat uit een aan de stift gegoten metalen opbouw, waarover een kunsthars jacketkroon wordt gecementeerd. De conisch verlopende opbouw wordt voorzien van een zes- of achtal vlakke facetten, waardoor de stand van de kroon gefixeerd wordt. De opbouw met stift vindt zijn juiste stand door een groeve, die in fig. 1 aan de palatinale zijde van het wortelkanaal wordt aangegeven, doch die in fig. 7 plotseling aan de buccale zijde is terechtgekomen! Een omwenteling in de stiftandconstructie lijkt het bovenstaande niet te zijn, mogelijk wél voor die Engelse tandartsen, die nooit een buitenlands vaktijdschrift onder ogen krijgen.

van Daalen - Utrecht

Sectie V

(*orthodontie*)

25. P. SIEBERTH. *Kieferorthopädie und Sozialversicherung*. Z. Welt. 4: 513, 1949.

In Thüringen, dat in het onder Russische invloed staande deel van Duitsland is gelegen, neemt het ziekenfonds $\frac{8}{10}$ deel van de kosten van orthodontische behandeling voor zijn rekening. De regelende bepalingen vermelden allereerst de gevallen, die in aanmerking komen, n.l.: diepe en open beet, klasse II en III-gevallen, kruisbeet, ruimtegebrek en ten-slotte behandelingen in verband met hazenlip, gehemeltepleet e.d. De tandarts is vrij in de keuze van de apparatuur. Ziekenfondsen en tandartsen zijn overeengekomen, dat de orthodontist geen succes gerandeert, dat

medewerking van de zijde der ouders voorwaarde moet zijn, dat de kinderen zich aan de gemaakte afspraken dienen te houden en dat de tandarts — in geval van moeilijkheden met ouders of patient — zich met het ziekenfonds in verbinding stelt.

Alvorens de tandarts met de behandeling mag beginnen, dient hij een volledige anamnese, status, diagnose en behandelingsplan, vergezeld van studiemodellen, in. Een controlerend tandarts beoordeelt de ingekomen stukken en kan de patient eventueel nog naar een orthodontist-specialist verwijzen.

Voor de kostenberekening maakt men gebruik van een puntenwaardering volgens Korkhaus. Hiertoe wordt een verdeling gemaakt in de volgende hoofdstukken: 1) het aantal te bewegen elementen; 2) de aard der beweging; 3) de richting in gunstige c.q. ongunstige zin; 4) de af te leggen afstand der elementen in m.m.; 5) factoren met betrekking tot leeftijd en constitutie; 6) verankering; 7) duur der behandeling. Ieder dezer hoofdstukken krijgt, naar gelang van de mate waarin het van invloed is op het geheel der orthodontische behandeling, één, twee of meer punten. Het totaal der punten is bepalend voor de grootte van het te vergoeden bedrag.

Volgens schr. werkt het systeem bevredigend. *Schneider* - Rotterdam

26. W. K. SHULTIS, *Habits, the Saboteurs of Occlusion*. J. Can. D. Ass. 15: 473, 1949.

De moderne tandarts moet meer doen dan vullen, trekken en prothetisch werk maken. Hij moet zeer vroeg afwijkingen in de tandstand kunnen onderkennen of zelfs voorspellen, indien hij geen prophylactische maatregelen neemt of adviezen geeft. Men kan niet meer volstaan met ontwijkende gemeenplaatsen te antwoorden, wanneer patienten zelf al vragen stellen over mogelijke orthodontische afwijkingen bij hun kinderen; óf men moet zelf de verantwoordelijkheid nemen, óf men verwijst de patientjes voor advies en zo nodig behandeling naar de specialist-orthodontist.

Zeer veel orthodontische afwijkingen ontstaan, doordat een of andere „slechte gewoonte” als saboteur optreedt in het anders vrije spel der binnen- en buiten-waarts gerichte krachten, dat zonder deze saboteur de evenwichtstoestand van de normale tandenbogen doet ontstaan.

Nu passeren achtereenvolgens de revue: 1) foutieve tonghouding bij het slikken; zuigen op de tong, bijten op de tong, het regelmatig plaatsnemen van de tong tussen de tandenbogen zonder erop te bijten; diverse oefeningen en hulpmiddelen om deze tonggewoonten af te leren; 2) lipgewoonten, (meestal niet sluiten bij mondademhaling); diverse oefeningen om de lippen te sluiten en zo de lipspieren te versterken (natuurlijk na eventueel wegnemen van de oorzaak die tot mondademhaling dwingt!) 3) duim- en vingerzuigen: elke duimzuiger die daar tot na het 3e à 4e jaar mee doorgaat maakt een kwade kans om een orthodontische afwijking te krijgen, en aangezien men nooit weet of een bepaald kind er op tijd mee op zal houden, doet men goed altijd de ouders van elke duimzuiger te

adviseren, dit het kind af te leren met alle mogelijke middelen, n'en déplaîse de bewering der psychiaters dat dit wel psychische defecten bij het kind kan veroorzaken. Echter een pak slaag kan dat ook wel, en toch gelooft schrijver niet dat verstandige ouders zich door die gedachte ooit van het uitdelen van een pak slaag hebben laten weerhouden, als dit op een bepaald moment geïndiceerd leek. En zou bovendien het later rondlopen met een „duimzuig-gebit" niet minstens zoveel kans geven op een psychisch defect, als het bijtijds trachten het duimzuigen af te leren! Voorts worden genoemd: oorzaken voor het duimzuigen, afleren van het duimzuigen; nog andere gewoonten zoals: bijten op de onderlip: zuigen op de lip: slapen op arm, hand of knuistje: bijten op pen of potlood: bijten op de mondhoek-membranen.

Tot besluit van dit lezenswaardige artikel zegt schr. dan: Wij hebben hier uiteengezet wat voor een groot struikelblok een slechte gewoonte kan zijn bij de preventie en verbetering van onregelmatige tandstand. In de huidige tijd weten wij allen dat de tanden niet slechts het voedsel kauwen, maar dat zij ook een zeer belangrijke rol spelen bij het lachen, de persoonlijkheid, en bij de wijze waarop het individu in de samenleving wordt opgenomen. Met dit probleem voor ogen is het wellicht goed te zeggen dat de tandartsen wat meer aandacht moesten schenken aan deze schijnbaar zo onschuldige en onbelangrijke gewoonten, die, indien men ze de vrije teugel laat, in de toekomst wellicht een belemmering kunnen vormen in de levensloop van vele hunner patiënten. *Pool - Rotterdam*

Sectie VII

35. H. ZINNER. *Der Lachgasrausch*. Z. f. Stom. 46: 340, 1949.

Aangezien in Duitschland en Oostenrijk de locale anaesthesie veelvuldig wordt toegepast, neemt de lachgas-narcose niet die plaats in, die zij zich in andere landen veroverd heeft. Daarbij komt de duurte der apparaten en de moeilijke techniek. In Amerika heeft schr. echter de voordelen van lachgas-narcose leren kennen. N₂O kan zonder groot risico worden toegepast; dit wordt door de statistieken bewezen. Volgens Mc Kesson zou op 13.000 narcosen slechts één sterfgeval voorkomen; andere statistieken (Cleveland-Ohio) spreken zelfs van 1 : 60.000.

Lachgas diffundeert gemakkelijk via de endotheelcellen van de long-alveolen in het bloed en wordt, gebonden aan de erythrocyten, onveranderd naar de cellen van het centrale zenuwstelsel getransporteerd, om daar zijn narcotische werking te ontplooien. Het werkt snel en is uitstekend regelbaar. Het gas wordt onveranderd weer uitgescheiden. Een ander voordeel is de grote narcosebreedte. Slechts bij zuurstofgebrek treedt cyanose op. Volgens Wieland berust de werking van het gas op oxybiotische processen; andere auteurs menen, dat N₂O oplosbaar is in lipoïde stoffen. Het snelle ontwaken na de narcose berust volgens Wieland op het feit, dat het gas door de zuurstof uit de lucht snel wordt verdrongen.

Men moet de narcose aanpassen aan leeftijd, geslacht, psychische en

lichamelijke toestand van de patiënt. Het is niet raadzaam, op eigen verantwoording deze vorm van anaesthesie toe te passen voor men, onder goede leiding, een groot aantal N_2O -narcosen heeft gegeven; de techniek is niet zo eenvoudig, zodat er geschoolde anaesthesisten vóór nodig zijn. Voor de tandheelkunde is de N_2O -roes — zonder overdruk — voldoende. Van belang is het masker dat men gebruikt; met behulp van het Amerikaanse neusmasker kan men de narcose ook na het openen van de mond voortzetten. Volgens Wolf moet ook bij korte narcose onderzoek van de belangrijke organen plaats vinden. Altijd moeten bloeddruk en pols en zo mogelijk de vitale capaciteit van de long worden bepaald. Zowel darm als blaas moeten voor de operatie leeg zijn. Bij het onderzoek dient men speciaal op anaemie, hartafwijkingen, cyanose en struma te letten. Ook de ademproef volgens Sabrace is belangrijk. Men onderzoekt hierbij na enige diepe ademhalingen de tijd, die de patiënt met toegeknepen neus kan uithouden tot hij weer moet uitademen. Normaal is dit 30 sec.; brengt de patiënt het niet verder dan tot 15 sec. dan moet men voorzichtig zijn bij de narcose. Ook moet men het ademvolume van de patiënt kennen. Patiënten met hartziekten, struma en anaemie geeft men 15—30% zuurstof, gezonde patiënten 10—20%. Aan te bevelen is praemedicatie, een half uur voor de narcose; doorgaans zijn dit barbituurzuurpreparaten.

Bij het begin van de narcose wordt de ademhaling dieper, de pols is normaal en de reflexen zijn nog aanwezig. De pupil is in dit stadium wijd. Gedurende zeer korte tijd zijn daarna de zintuigindrukken verhoogd; direct daarop volgt de apathische toestand. Dit is het stadium der analgesie, waarin men kan opereren. Er staan 2—4 minuten voor de operatie ter beschikking. Maakt men de narcose dieper, dan neemt men vernauwing van de pupil en verlangzaming van de pols waar, de huidkleur is licht cyanotisch. Dit laatste is een waarschuwingssein dat er te weinig zuurstof is. Is de patiënt meermalen met lachgas genarcotiseerd, treedt gewenning op, dan is er meer N_2O nodig. In het algemeen zijn vrouwen gemakkelijker onder narcose te brengen dan mannen, oudere mensen gemakkelijker dan jonge, magere en anaemische personen eerder dan dikke en volbloedige.

De verhouding zuurstof-lachgas moet individueel aangepast worden; oudere en anaemische mensen kunnen met minder zuurstof volstaan, de juiste dosering leert men pas na veel ervaring. Bij resistente personen kan men het best in het begin van de narcose enige druppels aether bijmengen. Het wakker worden moet even langzaam geschieden als het inslapen. Na de narcose bestaat meestal een retrograde amnesie, vaak ook euphorie en een zekere mate van analgesie. Daar alle N_2O binnen enkele minuten uitgescheiden is, kan de patiënt zelf van de stoel opstaan en na een korte rustpoos huiswaarts keren.

Lachgas voldoet niet in alle gevallen. Potatoren, sterke rokers, morfinisten, bijzonder angstige en nerveuze patiënten zijn moeilijk met N_2O in narcose te brengen, zodat men dan of een ander narcoticum moet gebruiken of zijn toevlucht moet nemen tot uitgebreide praemedicatie.

In het bijzonder wordt lachgas aanbevolen voor het splijten van

abscessen en phlegmonen, extracties, trepanaties en voor het praepareren van gevoelige caviteiten.

In enkele gevallen treedt bij lachgas-narcose een excitatie-stadium op, met spierspanningen, onregelmatige ademhaling, soms zelfs schreeuwen en slaan. Men kan dan het best de narcose afbreken en eerst praemedicatie toepassen. De oorzaak van de excitatie is zuurstofgebrek, ook een onrustige omgeving en ondeugdelijk lachgas kunnen van invloed zijn. Braken treedt bijna nooit op, behalve als de patient in de laatste uren voor de narcose voedsel genuttigd heeft. Vaak komt het voor, dat de tong naar achteren zakt, hetgeen men direct aan de snurkende ademhaling kan waarnemen; eventueel treedt cyanose op. Het is volgens schr. van groot belang, de ademhaling en de huidkleur te controleren. De ademhaling moet diep en regelmatig zijn; is zij daarentegen stotend, dan duidt dit op een tekort aan zuurstof in het gasmengsel. Wanneer hier onvoldoende op gelet wordt, kan kramp en ademstilstand optreden. In dat geval moet men kunstmatige ademhaling toepassen of zuurstof toedienen. De stoornissen in de ademhaling gaan samen met de verandering van de huidkleur; deze kan men het best aan de lip of het oorlelletje controleren.

Schr. betoogt, dat juist in de tandheekunde talrijke indicaties voor deze uitstekende narcose aanwezig zijn, vooral met het oog op nerveuze en angstige patienten, die bang zijn voor pijn.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

36. Z. FRANKL. *Die Injektionsanaesthesie entzündeter Gewebe*. Z. f. Stom. 46: 333, 1949.

Schr. had in zijn particuliere practijk sedert jaren de gewone injectie-anaesthesie ook in geïnfecteerd weefsel toegepast. Zijn werkzaamheden aan het ziekenhuis te Budapest stelden hem in staat, deze methode op uitgebreide schaal toe te passen en te bestuderen. Alle ontstekingsprocessen, zowel acute als chronische gevallen, infiltraten, abscessen en zelfs phlegmonen werden met locale anaesthesie behandeld.

Volgens schr. kan men te allen tijde zowel in het ontstoken weefsel zelf als in de omgeving ervan inspuiten. Nooit zag schr. hier schadelijke gevolgen van. Er ontstaan geen infiltraten en geen phlegmonen op de plaats van injectie, of zo ze er al waren, breiden zij zich niet uit; ook is geen achteruitgang van de algemene toestand merkbaar. Het organisme heeft integendeel door de locale inspuiting veel minder te lijden dan door een narcose. Bij hart- en vaatziekten werd adrenaline-vrije injectievloeistof of praeparaten met een laag adrenaline-gehalte toegepast (meripitan, pitocaine). Bij hartaandoeningen, hepatitis en zware diabetes is elk operatietrauma een nadeel; de locale anaesthesie werd door deze patienten goed verdragen. Bij uitsluitend locale afwijkingen werd enige dagen van te voren praemedicatie toegepast (o.a. pyramidon) teneinde te trachten het proces lokaal te houden. Onrustige patienten kregen bovendien nog phenyl-aethyl-barbituurzuur, 2—3 uur voor de operatie.

Als voordelen van de locale anaesthesie worden o.a. genoemd: rustig werken, weinig assistentie, geen aspiratie-gevaar, geen cyanose; direct contact met de patient tijdens de operatie. De locale anaesthesie bij ontstekingsprocessen wordt op dezelfde manier uitgevoerd als voor de gewone extractie. Vóór de injectie wordt tandsteen weggenomen, en de tanden gereinigd. Het voor de injectie benodigde materiaal wordt zorgvuldig gesteriliseerd zonder dat het met alcohol in aanraking komt. De naald moet scherp zijn en niet te dik. Het inspuiten moet langzaam, voorzichtig en met zo weinig mogelijk druk geschieden om de weefsels niet nodeloos te beschadigen. Als injectievloeistof gebruikt schr. doorgaans 4% neotonocaïne in ampullen (Richter). Zetelt de infectie in de omslagplooï, dan raadt schr. aan eerst palatinaal resp. linguaal te injiceren, daarna pas in het geïnfecteerde weefsel.

Schr. bedoelt met zijn publicatie niet, dat men *alle* patienten onder locale anaesthesie moet behandelen, want epileptici, onrustige kinderen en psychopathen kunnen veel beter onder narcose behandeld worden. Hij wil slechts uitdrukkelijk vaststellen dat de locale anaesthesie geen contra-indicatie vormt bij ontstekingsprocessen. Hij meent dit te mogen doen op grond van ongeveer 3000 nauwkeurig gecontroleerde gevallen, waarbij geen enkel nadelig gevolg kon worden geconstateerd.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

37. A. THEVATASAN. *Sprue-like mouth and swelling of lips as a manifestation of streptomycin sensitivity*. Brit. Med. J. 4604, 1949.

Vermeld wordt een geval van overgevoeligheid tegen streptomycine. Een 57-jarige t.b.c.-patient kreeg dagelijks 1 g streptomycine. Na 5 weken werd een verslapping in de benen merkbaar, benevens een eigenaardig gevoel in de lip, die een lichte zwelling vertoonde. Ook de tong en het wangslimvlies zwollen op, waarbij zich ulceraties voordeden. Nadat de streptomycine-behandeling was afgebroken en aan de patient vitamine-B complex was toegediend, verdwenen de veranderingen binnen 3 weken. Een nieuwe injectie van 0,5 g streptomycine bracht sensibilisatie teweeg. Er traden overgevoeligheidssymptomen op; lip en tong vertoonden wederom dezelfde zwellingen en ulceraties, die pas na 14 dagen genazen. Het beeld, dat zich hierbij voordoet is volgens schr. gemakkelijk te verwarren met avitaminose-verschijnselen.

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

38. S. KAPLAN, G. HURWITZ. *Reactions to penicillin*. Or. Surg. O. M. O. P. 2: 21, 1949.

Bij de steeds meer in zwang komende toepassing van penicilline als „depot” doen zich twee soorten van bijwerkingen voor:

- 1° plaatselijke verschijnselen. Deze treden op als ontstekingen in het injectie-gebied. Men neemt 8—10 dagen na de injectie ter plaatse roodheid, hardheid en zwelling waar, vooral na gebruik van oliebijenwas-suspensie volgens Romansky ($\pm 7\%$). Injiceert men het

- nieuwere procaine-penicilline in oliesuspensie (zonder was), dan blijven deze plaatselijke verschijnselen uit.
- 2°. algemene verschijnselen. Deze doen zich na het gebruik van beide bovengenoemde soorten voor, hetzij direct na de injectie of 7—11 dagen later. De verschijnselen doen denken aan serumziekte (koorts, zwelling van de gewrichten, pijn, exantheem en andere allergische aandoeningen). Zij zijn meestal van onschuldige aard en kunnen behandeld worden met anti-histamine-praeparaten (pyribenzamine 50—100 mg per os of intraveneus).

Mevr. Dijkstra-Son - Amsterdam

Sectie VIII

(paradentologie)

31. M. MORRIS. *Reattachment of periodontal tissue*. Or. Surg. M. P. 2; 1194, 1949.

Kronfeld heeft in 1945 in zijn „Histopathology of the teeth and their surrounding structures” gezegd, dat men alleen dan van een werkelijke wederaanhechting, dus van een hernieuwde vorming van cement en van weke periodontale weefsels kan spreken, wanneer deze histologisch kunnen worden aangetoond, en wel kroonwaarts van de plaats waar zich vroeger de bodem van de pocket bevond. Om dit te kunnen bereiken moet aan twee voorwaarden voldaan zijn:

- 1°. het epitheel moet in zijn geheel uit de pocket worden verwijderd en er moet een prop bindweefsel tegen de wortel kunnen worden gevormd.
- 2°. de vorming van periodontale weefsels en de afzetting van wortelcement moeten tot stand kunnen komen voordat het epitheel in de diepte groeit.

Bij de bespreking van de physiologie van het epithelium zegt schr., dat een epitheliale aanhechting alleen mogelijk is voorzover het het basale gedeelte van dit weefsel betreft. In een pocket liggen de platte, niet levensvatbare cellen tegen de wortel aan. Het dode cement moet worden verwijderd, waarna nieuw cement wordt afgezet. Dit laatste gebeurt onder meer na replantaties, na excessieve orthodontische krachten en bij traumatische occlusie. Tot nu toe werden verschillende methoden beproefd.

Wat betreft het epithelium bestaat er een grote variatie in de behandeling, die in het algemeen kan worden verdeeld in chemische en chirurgische methoden. Welke van beide men ook volgt, het is onmogelijk met zekerheid vast te stellen of alle epitheel is verwijderd.

Wat betreft het cement is er sprake van een meer uniforme werkwijze en wel het wegkrabben van de buitenste lagen cement en het glad maken van het resterende weefsel. De klinische resultaten zijn altijd de gehele of nagenoeg gehele verdwijning van de pocket. Evenwel zijn ook beenpockets mogelijk. Röntgenfoto's geven een onvoldoende controle op de wederaanhechting, daar zij alleen de wortel en het bot weergeven. Schr. maakt melding van histologische beelden, die werden gepubliceerd

door Box en Mc Call. Hierin werd bindweefsel aangetoond, dat evenwijdig met de lengterichting van de tand verliep.

Bij zijn conclusie zegt schr.

- 1°. dat het epitheel — behalve aan de uiterste basis van de aanhechting — geen organische verbinding met de wortel kan aangaan.
- 2°. daar het proces van de vorming van een bindweefselprop in de pocket, de resorptie van het cement en de vorming van nieuw periodontium, in verband met de snelle diepte-groei van het epitheel, te lang duurt, is onmiddellijke resectie van het cement nodig; op deze wijze kan men de ectodermale invasie nog verhinderen. Met het oog hierop raadt schr. de volgende behandeling aan:
 - 1°. volkomen verwijdering van het epitheel in de pocket en de aanhechting,
 - 2°. volkomen verwijdering van het cement in de pocket.

Coppes - Amsterdam

32. L. BERNIER. *The role of inflammation in periodontal disease*. Or.Surg. M. P. 2: 583, 1949.

Van de benaming „periodontal disease” worden uitgesloten de specifieke infecties, tumoren en pseudo-neoplasmata als gingivitis gravidarum. De ziekte van Vincent, gingivitis en periodontitis worden onder deze benaming samengebracht.

Na eerst de algemene veranderingen bij een ontsteking behandeld te hebben, bespreekt schr. de specifieke veranderingen die ontstaan bij „periodontal disease”. In het algemeen kan men echter zeggen dat de veranderingen in het weefsel bij periodontal disease niet specifiek zijn. Men kan deze afwijking dan ook alleen diagnostiseren naar de graad van het weefselverval. Systeemziekten zijn van groot belang, niet in verband met het klinische beeld van de periodontitis, maar voor het ontstekingsproces dat er aan ten grondslag ligt. Tenslotte merkt schr. op, dat het van belang is, dat men de invloed van locale factoren beoordeelt en herkent.

Coppes - Amsterdam

33. GORDON WINTER. *Parodontal Abscess*. Or. Surg. M. P. 2: 628, 1949.

Beschreven wordt een geval van paradentaal absces met anamnese, status praesens en therapie. Over de aetiologie wordt niet gesproken. De patiënt was volkomen gezond. De behandeling bestond uit het afslijpen van de incisale randen van de betreffende tand om elke druk te vermijden en een horizontale incisie in het vestibulum. Na tien dagen volgde uitgebreide curettage van de pockets.

Hierna werd pat. naar huis gestuurd met uitgebreide instructies voor mondhygiëne. Bij latere contrôle bleek, dat de pocket zich gesloten had.

Coppes - Amsterdam

Sectie IX (radiographie)

11. D. W. LOVETT. *Roentgenographic technic for anterior interproximal region*. J. Am. D. Ass. 39: 392, 1949.

Beschreven wordt een methode tot het verkrijgen van betere bite-wing foto's in het front. Door de verschillende neiging der fronttanden moet de conus van het Röntgenapparaat bij bite-wing opnamen steeds in een gemiddelde stand gefixeerd worden waardoor de kwaliteit van de foto nooit geheel bevredigend kan zijn.

De schrijver heeft nu een houdertje van kunsthars geconstrueerd waarin de Röntgenfoto tot de helft gestoken wordt terwijl tevens het in het houdertje gestoken gedeelte wordt afgeschermd door een plaatje lood. Men brengt nu eerst de onbeschermdede helft achter het gedeelte van het bovenfront dat men wil fotograferen, stelt de conus in en maakt de foto. Op deze wijze is dus slechts de halve foto belicht. Men draait nu de foto in het houdertje om, zodat het onbelichte gedeelte uitsteekt, brengt dit achter het corresponderende gedeelte van het onderfront, stelt weer in en maakt de foto. Zo verkrijgt men op één foto een volkomen natuurgetrouwe bite-wing opname van boven- en onderfront.

De constructie van het houdertje is zo eenvoudig dat men dit zelf van kunsthars kan vervaardigen. *Spies - Amsterdam.*

12. A. G. RICHARDS. *Roentgenographic technics made to order*. J. Am. D. Ass. 39: 396, 1949.

De schrijver van dit artikel heeft alle variatiemogelijkheden in de Röntgenologische techniek, b.v. wat betreft de afstand van focus tot object, de afstand van object tot film, de stroomsterkte, de belichtingsintensiteit, de snelheid van de film nog eens te zamen gebracht. Voor alle mogelijke variaties zijn omrekeningsfactoren vastgesteld, die met enige voorbeelden worden toegelicht. *Spies - Amsterdam*

13. M. LOZIER. *Significance of a proper point of incidence in intraoral roentgenography*. Or. Surg. M. P. 2: 575, 1949.

Er is gezocht naar een manier van instellen van het Röntgenapparaat bij intra-orale opnamen waarbij hinderlijke schaduwen van dichte weefselpartijen over het beeld van de te fotograferen elementen vermeden worden.

Met uitzondering van de bovenmolaren en de eerste onderpraemolaar meent de schrijver een oplossing gevonden te hebben door de punt van de conus te richten precies op de plaats van het element en iets hoger (bovenkaak) of lager (onderkaak) dan de hals van het element.

Bij de bovenmolaren wordt de conus zo geplaatst dat de centrale straal juist de onderrand van de foto raakt indien deze $\frac{1}{4}$ inch over de kroon van de molaar heensteekt. Hoewel dit zeer laag lijkt komt het volgens schr. nagenoeg nooit voor dat de wortelpunten niet op de foto

komen. Op deze manier wordt projectie van het jukbeen over de schaduwen der molaren in 80% der gevallen vermeden. Voor de andere 20% der gevallen maakt de schrijver nog twee opnamen met films op dezelfde plaats, ditmaal met de conus aan het mesiale resp. distale einde van de film en in een hoek van + 15 graden met het horizontale vlak.

Voor de eerste onderpraemolaren wordt de conus eerst normaal ingesteld en dan in dezelfde stand een halve centimeter naar mesiaal verschoven.

Bij de centrale en laterale bovenincisieven dringt schr. met de conus de punt van de neus opzij of naar boven teneinde de punt van de conus bij de tandhals te kunnen brengen; hij plaatst hem dus niet meer op de neuspunt.

Bij opnamen van tandeloze kaken wordt de centrale straal precies op het midden van het plaatje gericht behalve in de bovenmolaarstreek waar de centrale straal weer juist langs de rand van het plaatje gericht wordt als dit $\frac{1}{4}$ inch onder de kaakrand uitsteekt. *Spies - Amsterdam*

14. M. LOZIER. *The factor of exposure in intraoral roentgenography*. Or. Surg. M. P. 2: 868, 1949.

In dit artikel worden nog eens in het kort de factoren besproken die een Röntgenopname beïnvloeden zoals: snelheid van de film, afstand van film tot object, belichtingsintensiteit etc. Het artikel is zeer geschikt voor hen, die het geheugen willen oprispen, wanneer zij in lange tijd geen Röntgenfoto's gemaakt hebben; het bevat echter ten aanzien van de in het algemeen gevolgde methoden geen nieuwe gezichtspunten.

Spies - Amsterdam

15. M. LOZIER. *Significance of exposure in intraoral roentgenography with description of authors technique*. Or. Surg. M. P. 2: 1158, 1949.

Schr. vestigt de aandacht op het nut van bite-wing opnamen voor het constateren van verschillende afwijkingen, contrôle van vullingen, kronen etc. Hij legt er de nadruk op, dat men slechts nut van deze opnamen heeft, indien het Röntgen-apparaat volkomen zuiver is ingesteld en voegt daaraan toe een beschrijving van zijn techniek, die echter zonder de begeleidende illustraties moeilijk is weer te geven. Belangstellenden wordt aangeraden het originele artikel te raadplegen.

Spies - Amsterdam

Sectie X

(*materia technica*)

- C. v. DUYN JR. *Over inwerking van voedingsmiddelen op metalen*. Voeding, 10: 154, 1949.

De auteur beziet dit vraagstuk zeer terecht vanuit twee standpunten, n.l. het technologische en het hygiënische. Het eerste standpunt beslist over de geschiktheid van vele metalen en legeringen, zuiver volgens de maatstaven voor de corrosiebestendigheid; het tweede vraagt zich af

welke metalen toelaatbaar zijn in verband met de kwaliteitseisen voor diverse voedings- en genotmiddelen, welke in metalen vaten bereid of bewaard worden.

Het is duidelijk, dat optreden van een zeer geringe aantasting van een toxisch metaal, uit een technologisch corrosiestandpunt volmaakt te verwaarlozen, in die overigens geringe hoeveelheden toch een nadelige invloed op de gezondheid van de consument zou kunnen uitoefenen. De omstandigheid, dat verschillende metalen als cumulatieve vergiften moeten worden aangemerkt, zou het verder mogelijk maken, dat op zichzelf onschadelijke metaalhoeveelheden, na regelmatige opname op den duur toch tot chronische vergiftigingsverschijnselen aanleiding zouden geven.

Achtereenvolgens worden de roestvrije staalsoorten, blik, zink en gegalvaniseerd ijzer, nikkel, koper, brons, Monel-metaal, aluminium en zilver door schrijver getoetst op hun corrosiemogelijkheden in contact, hetzij tijdelijk of langdurig, met de meest verschillende voedings- en genotmiddelen. Deze gegevens werden geput uit een zeer groot aantal publicaties uit binnen- en buitenland. Hieruit blijkt, dat eigenlijk geen der genoemde metalen of legeringen ongeschikt zijn, doch slechts meer of minder geschikt kunnen zijn t.o.v. bepaalde voedingsmiddelen. Verder dient men er rekening mede te houden, dat ijzer, koper en zilver katalysatoren zijn bij de oxydatie van vitamine-C, zodat dit bij contact met genoemde metalen vernietigd wordt.

Hier te lande kunnen vergiftigingen nauwelijks meer voorkomen; z.g. blikvergiftiging berust nooit op een gevolg van corrosieverschijnselen van blik, doch op bederf der voedingsmiddelen zelf.

Ook de enkele, uit Frankrijk gerapporteerde kopervergiftigingen zouden geheel ten onrechte aan het gebruik van koperen kookgerei worden toegeschreven. Dit is maar gelukkig, want zoals men misschien weet, kent de gemiddelde Franse huisvrouw geen emaille pannen, doch gebruikt bijna uitsluitend de vertind-roodkoperen casseroles en ander vaatwerk.

Waar zulks nodig is, wijst schrijver de omstandigheden aan, waarin voedingsstoffen wel of niet met bepaalde metalen in aanraking mogen komen. Hiervoor is dus niet steeds een vaste regel te geven. Als voorbeeld moge gelden, dat Monel-metaal in de melkfabriek uitermate geschikt is om melk te verhitten, doch totaal ongeschikt om melk te koelen.

van Daalen - Utrecht

Het *Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde* 59; 681 t/m 707, 1949 is gewijd aan de in Juni j.l. gehouden voordrachten op de Algemene Vergadering onzer Zwitserse collegae. In het eerste artikel: *Die Problemstellung der Kunststoffe in der Zahnheilkunde* stelt A. Gerber een aantal eisen op, waaraan het ideale prothesemateriaal moet voldoen en gaat vervolgens punt voor punt na, in hoeverre de huidige materialen aan dit ideaal kunnen voldoen. Dit artikel geeft in een helder betoog een lezenswaardig overzicht van alle met dit onderwerp samenhangende factoren.

Dezelfde auteur hield bij deze gelegenheid nog een voordracht over

Kunststoffe als Abdruckmaterial für totale Prothesen, waarin Mucostat en Muco-seal in hun mogelijkheden en resultaten vergeleken worden.

E. FERNEX behandelde het onderwerp: *Les résines dans le domaine de la prothèse fixe*, waarin het indicatiegebied van kunsthars bij de vervaardiging van vast brugwerk duidelijk omlijnd wordt.

Les résines synthétiques dans le domaine de la prothèse amovible was de titel van een voordracht van J. N. NALLY, die een overzicht gaf van de ervaringen met kunsthars als materiaal voor afneembaar prothesewerk.

Dit artikel ontleent zijn waarde vooral aan de bespreking der geconstateerde praktijkgevallen, waarin de patiënt de kunsthars niet goed blijkt te verdragen. Waar de Amerikaan PEYTON als gevarenmoment wijst op de invloed van de aanwezigheid van vrij monomeer tengevolge van een gebrekkige of onvoldoende polymerisatie, heeft zijn landgenoot TYLMAN het door de fabrikant in kunstharsmonomeer verwerkte verwekingsmiddel als de schuldige factor aangemerkt. Dit laatste klopt geheel met de ervaring van Grosjean, die betoogt, dat het meest geschikte verwekingsmiddel, tricrésylphosfaat, bij de arbeiders, die er veel mede in aanraking komen, dermatitis en zelfs maligne tumoren veroorzaakt. Het is dus noodzakelijk, dat fabrikanten zoeken naar andere, niet-gevaarlijke verwekingsmiddelen.

Bij de bespreking van de polymerisatiecontractie haalt Nally de raadgeving van Tylman aan, om elke prothese voor de aflevering gedurende 3—5 dagen zich in water te laten volzuigen, waardoor vele drukplaatsen zouden kunnen worden vermeden.

Ook over het gebruik van kunstharstanden geeft auteur zijn inzichten en ervaringen weer en voorts over de stabiliteit der kleurende bestanddelen van kunsthars en de verkleurende invloed van soldeerplaatsen van roestvrij stalen onderdelen. Tenslotte wordt de eigenlijke kunstharstechniek nog besproken.

M Stocklin bespreekt in zijn uitvoerig artikel, getiteld: *Selbsthärtende Kunststoffe*, de jarenlange proeven ter ontwikkeling van de nieuwe vulmaterialen uit kunsthars en zijn ervaringen met het Engelse Filcryl en het Duitse Hesacryl, waarmede hij gedurende 5 jaren 2000 vullingen maakte. De beschrijving dezer ervaringen mag als uiterst belangrijk betiteld worden; een ieder moge daarvan kennis nemen, alvorens zich er zelf aan te wagen. De conclusie van schrijver is dan ook, dat géén der huidige aan de markt gekomen kunsthars-vulmaterialen gelijke diensten kan bewijzen als de amalgamen, de silicaatcementen of de gegoten inlays. Ook over de mogelijke invloed op de levende pulpa heerst nog te weinig zekerheid.

van Daalen - Utrecht

Sectie XII

(geschiedenis der tandheelkunde)

2. R. A. COHEN. *A treatise of meats and a discourse of the pain in the teeth*. Thomas Tryon 1682. Brit. D. J. 86: 41, 1949.

Thomas Tryon was een voor zijn tijd wel zeer merkwaardig mens;

iemand die, wat zijn opvattingen omtrent dierlijk voedsel, alcohol, tabak enz. betreft zowel als om zijn afkeer van alles wat militair was, een behoorlijk figuur zou maken onder onze moderne vegetariërs, geheelonthouders en pacifisten.

Zoon van arme ouders begon hij als jongen van 9 jaar reeds zijn schamel broodje te verdienen. Maar al spoedig ontpopte hij zich als een man van bijzondere geest, las boeken over astrologie en geneeskunde, werd Anabaptist, later een volgeling van Behmen, ging schrijven. Zijn meest bekende werk is „Health's Grand Preservative”, waarin hij een uiterst sobere, ja spartaanse levenswijze aanbeveelt, wars van alle genotmiddelen. Vooral in 't gebruik van vlees beval hij de uiterste matiging aan; een „most unclean food”! Maar het gehele werk van deze merkwaardige autodidact geeft blijk van een zeer heldere kijk op de ongetwijfeld weinig hygiënische levenswijze zijner dagen en doet soms verbaasd staan over de aanbevelingen, die ook wij nog gaarne voor onze rekening nemen, al zouden wij zijn raad om, zo ge toch vlees wilt eten dit dan bij voorkeur in rivier-water te koken nog even willen overdenken. Ondanks het feit dat dit water het „voordeel heeft door verschillende aardsoorten te stromen waardoor het zich vette, olieachtige en zoutige kwaliteiten heeft verworven”.

Maar wij moeten ons hier beperken, hoe gaarne wij ook nog meerdere paragrafen over kinder-hygiëne en opvoeding, ziekenverpleging, huisinrichting nader zouden willen belichten. „A short discourse of the pain in the teeth” trekt natuurlijk het meest de aandacht van de schr. en ook de onze. Ook de kiespijn en de slechte toestand van het tandvlees dankten hun ontstaan aan „zekere vuile slijmerige stoffen die uit maag en bloedvaten voortkomen”, vooral als gevolg van verkeerd voedsel (vlees!) en drank. Deze stoffen blijven op het tandvlees en tussen de tanden achter en gaan tot rotting over. Talloze middelen, als mondspoelingen worden door geneeskundigen en kwakzalvers aanbevolen om dit euvel te bestrijden, maar, zo beweert onze Thomas Dryon, ze sorteren weinig effect en het ergste is dat de heren dat best weten! Maar ja, ze kunnen hen die voor goed geld om raad vragen niet met lege handen wegzenden. Geen wonder dat onze Thomas over dergelijke gewaagde beweringen last kreeg met de medische faculteit! Maar toch steelt hij ons hart wanneer deze zeventiende eeuwse hygiënist ons voorhoudt dat men zich beter redt met eenvoudige natuurlijke middelen als daar zijn: 's morgens twaalf maal de mond spoelen met fris water, vermijden van prikkelende stoffen (tabak!) of tandenpeuteren en frisse lucht circulatie in de slaapkamer, vooral des nachts!

Wij kunnen het enthousiasme van de schr. over dit merkwaardig boek van Tryon volkomen delen. Het is het eerste Engelse werk waarin een speciaal hoofdstuk aan mond en tandhygiëne is gewijd.

Margadant - Amsterdam