

UIT DE LITTERATUUR



De reactie van de pulpa op verschillende vulmaterialen (E. B. M a n l e y in the British Dental Journal, 1 April 1936).

De schrijver heeft een onderzoek ingesteld met het doel om de uitwerking na te gaan van verschillende in de tandheelkunde gebruikelijke vulmaterialen op de pulpa.

Wanneer een caviteit zorgvuldig, geprepareerd en gevuld wordt komt het vulmateriaal in plastischen toestand in aanraking met de afgesneden uiteinden van de tandbeenvezels. Het ligt dus voor de hand dat uiteenlopende materialen als silikaatcement en zilveramalgaam een verschillende uitwerking zouden kunnen hebben op de pulpa.

De reactie van de pulpa op een perifere verwonding van het tandbeen is door F i s h beschreven, die heeft aangetoond dat wanneer de tandbeenkanaaltjes blootgelegd worden of voldoende geprikkeld hun inhoud afsterft en een specifieke reactie van de pulpa het gevolg is. Hij heeft aangetoond dat wanneer proefcaviteiten werden geboord in het gezonde tandbeen van apen en honden en deze blootgesteld werden aan de besmetting der mondvloeistof, er een tweevoudige reactie optrad. Ten eerste werd een laag kalkzouten afgezet aan het pulpale uiteinde van de verwonde kanaaltjes en voorts, nadat deze laag was gevormd, zette de pulpa een laag secundair tandbeen af, onmiddellijk er tegen aan. Het secundaire tandbeen komt steeds nauwkeurig overeen, wat zijn afzetting betreft, met het verloop van de verwonde tandbeenkanaaltjes.

K r o n f e l d heeft vastgesteld, dat elk uitboren of afslijpen van een tand hetwelk zich in het tandbeen uitstrekt, onmiddellijk tot de vorming van secundair tandbeen leidt, waarbij het geen verschil maakt of de caviteit gevuld wordt dan wel open gelaten. Het enkele feit, dat de tandbeenkanaaltjes aan de periferie mechanisch verwond zijn is volgens deze onderzoeker de beslissende factor die tot de vorming van secundair dentine aanzet.

De schrijver daarentegen acht het buiten twijfel dat een willekeurig gebruik van de boor een ernstige traumatische uitwerking op de pulpa kan hebben onder het optreden van haemorrhagieën

en zelfs tot de dood van de pulpa kan voeren. Zijn onderzoekingen hebben hem getoond, dat wanneer voldoende voorzorgen worden genomen bij de caviteitpreparatie en de holte gevrijwaard wordt voor infectie door speeksel en met bepaald materiaal afgesloten er geen reactie optreedt en geen secundair tandbeen gevormd wordt, zelfs wanneer een diepe caviteit wordt gesneden. Zijn proeven werden uitgevoerd op gezond hondentandbeen, terwijl bij den mensch caries aanwezig is en dientengevolge een reactie van de pulpa reeds kan zijn ingetreden.

Onder cofferdam en met een vertraagd handstuk en scherpe boren werden de proefcaviteiten geboord bij 3—4-jarige honden. Aldus werd traumatisch effect en warmteontwikkeling vermeden. Na de praeparatie werd direct de vulling gelegd op de wijze als in de praktijk gebruikelijk. Na verloop van 12 weken werden de elementen microscopisch onderzocht. Als vulmateriaal was gebruikt: zilveramalgaam, silikaatcement, zinkoxyde en eugenol en een van de kiemdoodende cementen.

Het resultaat van deze proeven toont aan, dat de reactie van de pulpa op perifere verwonding door het snijden van een caviteit in hooge mate beïnvloed wordt door de verschillende materialen. Klinische waarneming laat zulks al zien. Wanneer een patiënt klaagt over gevoeligheid van een tand eenigen tijd na het leggen van een vulling en deze verwijderd wordt en vervangen door een kalmeerende afsluiting b.v. zinkoxyde en eugenol, bedaart de gevoeligheid in veel gevallen. Deze verandering kan alleen te danken zijn aan de rechtstreeksche uitwerking van het gebruikte materiaal op de pulpa.

De resultaten nu van caviteiten gevuld met zinkoxyde en eugenol wekken in hooge mate den indruk dat dit materiaal werkt als een verzachtend agens dat een genezende werking uitoefent op de afgesneden fibrillen. Er trad praktisch geen reactie van de pulpa op. De geringe verandering in de odontoblasten is waarschijnlijk het gevolg van de tijdelijke verminderde vitaliteit van de cel, die na een tijdsverloop van tien tot twaalf weken teekenen van herstel vertoont. De algeheele afwezigheid van een kalkafzetting en van secundair tandbeen schijnt er op te wijzen, dat de dood van de tandbeenfibrillen in aansluiting op de verwonding van hun perifere uiteinden onder deze omstandigheden niet intreedt.

Silikaatcementen schiepen een ernstigen vorm van reactie. Het is algemeen uit de praktijk bekend dat het afsterven van een pulpa onder silikaatvullingen zoo nu en dan voorkomt. Soms tijds gebeurt dit onder een kleine en ondiepe caviteit en hoewel deze ernstige reactie geenszins regelmatig plaats heeft en van vele andere facto-

ren, zooals de leeftijd van den patiënt, den graad van verkalking van den tand afhangt, zoo is de opvatting dat silikaatcementen prikkelende eigenschappen bezitten alleszins gerechtvaardigd en dit wordt door schr.'s onderzoek ontegenzeggelijk bevestigd. Een uitgesproken toxische werking wordt op de pulpa uitgeoefend. Een vergelijking tusschen de reactie onder zilveramalgaam en onder silikaatcement toont duidelijk de meer toxische werking van het laatste materiaal, gelijk wordt bewezen door de grootere beschadiging van de odontoblasten en de aanwezigheid van ronde cellen in het pulpaweefsel vlak daaronder.

P a l a z z i voerde een reeks gelijksoortige proeven met silikaatcementen uit bij honden. Hij beschrijft veranderingen in de pulpa, die tot uitdrukking komen door haemorrhagiëën, netvormige atrophie en fibreuze degeneratie. Hij stelde vast, dat in enkele gevallen de honden verschijnselen vertoonden dat zij leden aan intermitterende pijn na de behandeling. De schr. meent er op te moeten wijzen, dat de resultaten van P a l a z z i wellicht overdreven zijn. Zijn techniek van caviteitpreparatie bestond in het maken van buitengewoon diepe caviteiten en in het gebruik van omgekeerd kogelvormige boren met het oog op de retentie. De traumatische werking van deze boor dicht bij de pulpa met een gewoon handstuk is voldoende om de haemorrhagiëën en postoperatieve pijn daaraan toe te schrijven.

F a s o l i deed een reeks proeven op honden, bestaande in het maken van holten van verschillende diepte en het vullen met silikaatcement. Hij beschrijft onder ondiepe caviteiten een merkbare afzetting van secundair tandbeen, capillaire beschadigingen dicht bij de odontoblasten, haemorrhagiëën en infiltratie van ronde cellen. Onder diepe caviteiten na verloop van dertig tot veertig dagen vond hij totale degeneratie van de pulpa met netvormige atrophie, hyaline degeneratie en de aanwezigheid van sereuse holten.

Wanneer een caviteit geïsoleerd wordt met zinkoxyde en eugenol vóór het inbrengen van silikaatcement treedt geen reactie op. Zinkoxyde is gebleken een goede slagboom te zijn voor de toxische werking van silikaat.

De reactie onder zilveramalgaam vertoont kenmerken die afwijken van die onder silikaat. Er blijkt een meer regelmatige afzetting van secundair tandbeen te hebben plaats gehad. Zij is in hooge mate tubulair en bezit een duidelijke odontogenetische zône met een regelmatige zoom. Alleen op het diepste gedeelte zijn de odontoblastencellen geschrompeld, maar het overige deel van het pulpaweefsel is onaangetast en vertoont een volkomen normale structuur. Deze verschijnselen wijzen er op, dat de scheikundige wer-

king van zilveramalgaam niet van dien aard is om ernstige of onmiddellijke schade aan het pulpaweefsel toe te brengen, hetwelk tijd gelaten wordt om een beschermende zoom van secundair tandbeen af te zetten. Bij deze vulling moet rekening gehouden worden met een zwakke irritatie die in stand gehouden wordt door thermische prikkels.

De reactie opgewekt onder een caviteit, gevuld met een van de kiemdoodende cementen met name koperoxyfosfaat is van groote hevigheid en wijkt geheel af van de kenmerken tengevolge van amalgaam of silikaat. Krachtens hun bactericide eigenschappen zijn deze cementen in staat om de vitaliteit van het weefselprotoplasma te verzwakken en te vernietigen en dientengevolge zullen zij waarschijnlijk bij aanraking met de tandbeenfibrillen deze vernietigen op dezelfde wijze als zij het bacteriën doen en een ernstige reactie van het pulpale gedeelte der vezels zal het gevolg zijn.

Een voortgezet onderzoek naar de reactie van de pulpa op deze groep cementen voor meer stellige conclusies is nog aan den gang.
B.

Der Einfluss von Kriegshunger und Wirtschaftselend auf die Zahngesundheit des Schulkindes, von Dr. A. Frenzel, Zahnärztliche Rundschau 1936 no. 16, 17.

Het spreekt, naar het schijnt, vanzelf dat schaarschte van levensmiddelen en daling der voedingswaarde van ernstigen invloed moeten zijn op het stofwisselings-evenwicht van groote groepen der bevolking. Vooral langdurige oeconomische depressies, zooals tijdens den wereldoorlog en ook nu al weer gedurende eenige jaren, grijpen toch zoo diep in in de leefwijze en de voeding van de massa. De hongerblokkade van Duitschland en de daarop gevolgde maatschappelijke storingen deden het ergste vreezen voor den gezondheidstoestand der individuën, en voortdurend is die invloed in sociaal-medische tijdschriften voorwerp van onderzoek en bespreking geweest.

Ondanks de betrekkelijk betere oeconomische omstandigheden in de jaren vóórdát de huidige crisis zich begon te gevoelen, dus ongeveer in de jaren 1927, 1928 bleef toch, volgens de officieele statistische gegevens, het voedsel-verbruik ook in de meer welgestelde gezinnen bescheiden en matig, zij het ook niet onvoldoende. Maar de arbeidersbevolking gebruikte geleidelijk minder dierlijk eiwit, minder groenten en minder fruit. Vitaminengebrek dus. Daarna is de schrikkelijke werkloosheid gekomen, waardoor dus het

voedingsvraagstuk nog ernstiger ging nijpen. Niet alleen de hoeveelheid maar met name ook de voedingswaarde der levensmiddelen is bedenkelijk geslonken.

Daarbij komt nog, dat het wel zeer waarschijnlijk moet heeten, dat de gang der gebeurtenissen, de diep ingrijpende maatschappelijke ontwrichting, de enerverende spanning van elken nieuwen dag, op den duur het individu toch ook in zijn constitutie moeten aangrijpen, vooral wanneer de maatschappelijke Verelendung de vitale krachten van jonge menschen in het opgroeien al verlamt. In de dagen van den oorlog zag men het mortaliteitscijfer duidelijk omhoog gaan. Men zag de menschen vroegtijdig verouderen. Vooral de sterfte aan tuberculose nam ernstig toe.

In onze dagen blijven, — althans naar het schijnt, want de tijd en de omvang van dit onderzoek is nog beperkt — in deze dagen, blijven deze cijfers gelukkig minder ongunstig. Nog in 1932 heeft Max Rubner, een physioloog van naam, nadrukkelijk verklaard dat er althans in de groote steden van een voedingstekort bij de kinderen geen sprake is, dank zij de breed opgezette kindervoedselvoorziening. Zelfs mag het terugloopen van het aantal der volkskeukenen daarvoor als bewijs te meer gelden.

Het resultaat van de vele streng-wetenschappelijke onderzoekingen op medisch-sociologisch gebied is merkwaardigerwijs telkens weer geweest, dat ondanks de stellig zeer ernstige invloed van economische en maatschappelijke ontberingen op het constitutioneele welzijn van het individu toch een blijvende beschadiging (Dauerschade) der vitaliteit van het opgroeiend geslacht nergens gebleken is.

De voor ons niet minder belangwekkende vraag naar den invloed van honger en ellende op den toestand van het gebit der opgroeiende jeugd, is echter nog nooit op dergelijke streng-wetenschappelijke wijze behandeld. Dit treft te meer, waar toch juist het kauworgaan onder kritieke levensomstandigheden voor de energie- en stofwisseling van het kinderlichaam en met name voor zijn lichaamsgroei van de grootste beteekenis moet zijn.

De enkele mededeelingen, hierover tot dusver gepubliceerd gaven veeleer algemeene indrukken, dan wel wetenschappelijk bewijs. Vaak waren ze bovendien tegenstrijdig of onduidelijk. In 1928 hebben de schooltandartsen in Duitschland geprobeerd dit biologisch zoo belangrijke vragencomplex volgens een vast schema systematisch te benaderen. Bij het omvangrijk statistische materiaal, dat men juist van de schooltandverzorging mocht verwachten, kon bij zorgvuldig en eenparig onderzoek naar de inwerking van honger en ellende op het tandstelsel op tastbaar resultaat worden gehoopt.

Maar deze poging is mislukt. Kientopf heeft de schooltandklinieken verzocht de gegevens ter beschikking te stellen voor dit doel, maar vond geen gehoor, „waarschijnlijk omdat de schooltandverzorging de resultaten van haar systematisch onderzoek nooit genoteerd heeft.”

Dr. Frenzel bespreekt dan enkele gegevens uit de tandheeskundige litteratuur, o.a. cijfers die W i m m e n a u e r, S t u c k e n s c h m i d t, S c h r i c k e l en enkele anderen hebben gepubliceerd. Hij toont daarbij aan hoe zwak de gronden zijn, waarop zij hun conclusies bouwen en hoe moeilijk het is waarlijk „eindelijk” bruikbare gegevens te verzamelen.

Frenzel geeft dan ook cijfers van eigen onderzoek, die al evenzeer als de overige door hem besproken resultaten lijden aan het bezwaar, dat het aantal der onderzochte kinderen niet voldoende groot is om betrouwbaar te kunnen zijn. De waarde der statistiek ligt in het *grote* aantal.

Maar ondanks de moeilijkheid van het onderzoek en de onzekerheid der tot nog toe bereikte uitkomsten meent Frenzel toch ten aanzien van het gebit der opgroeiende jeugd tot een zelfde conclusie te moeten komen als de onderzoekingen ten aanzien van de algemeene gezondheid luiden nml. dat er van verhooging der caries-dispositie (Krankheitsbereitschaft) onder invloed der tijdsomstandigheden niets is gebleken. Waar het op aan komt is de constitutioneele aanleg. Verzwakt die, dan gaat de morbiditeit omhoog, dan neemt dus ook de caries-uitbreiding toe.

De tanden der kinderen zijn gedurende den oorlog niet slechter geworden, ook niet beter. Daar, waar ondervoeding en constitutioneele afwijkingen cumuleerend samentreffen, daar is natuurlijk ook het gebit in hooge mate aangetast, maar het is te betwijfelen of dit moet worden gezien als een verhooging juist van de caries-dispositie.

v. A.

Het nieuwe dentin-anaestheticum van Hartman.

Over het geruchtmakende middel van Prof. H a r t m a n lezen wij in het Zeitschrift für Stomatologie onderstaand oordeel van R o b. K r o n f e l d:

„Uit talrijke toepassingen is tot nu toe gebleken, dat de oplossing volgens H a r t m a n als een waardevolle aanvulling van ons arsenaal van geneesmiddelen is te beschouwen zonder dat er reden is om in de overzeesche geestdrift te vervallen. De Amerikaansche

dagbladen brachten onmiddellijk na de publicatie van het nieuwe middel vetgedrukte slagzinnen, schreven van een nieuw tijdperk voor de tandheelkunde, van een grooten weldoener der mensheid, dat het uit was met de vrees voor den tandarts, dat men in het vervolg even gerust naar den tandarts zou gaan als naar den kapper, een firma had den uitvinder voor patent-doeleinden 250.000 dollar geboden, enz. Het resultaat van deze krantenbombast was een zoodanige run op de apotheken dat deze tegen de vraag niet opgewassen waren, omdat de voorraad thymol ontoereikend was. Geyer en Bossard doen bijna gelijkluidende mededeelingen over de voor- en nadeelen van het middel.

Als nadeelen worden genoemd: het middel werkt alleen op droog tandbeen, men doet derhalve cofferdam aanleggen. Het werkt etend op de slijmvliezen, deze moeten daarom met cofferdam of vasiline beschermd worden. De bereiding moet zeer zorgvuldig en in vertrouwde apotheken geschieden. Gebruikt men niet zuivere 95 % alkohol, dan laat het middel in den steek. Het gehalte aan aether maakt het vuurgevaarlijk, ook verdampt de aether bij het herhaaldelijke openen van de flacon snel en wanneer de voorgeschreven gewichtsverhoudingen der drie bestanddeelen ¹⁾ niet meer nauwkeurig overeenstemmen, vermindert de werking van het preparaat snel. Het is onwerkzaam wanneer de caviteit van te voren met andere medicamenten (carbolzuur) behandeld werd, het werkt niet door glazuur of dikkere kalkafzettingen heen, gelijk deze onder oude vullingen en bij sterk afgekauwde tanden voorkomen. Het wordt door Hartman zelf uitdrukkelijk als dentin-anaestheticum betiteld; zijn er dus verschijnselen van de zijde der pulpa dan is het middel onwerkzaam, de toepassing ervan verwekt bij zulke tanden zelfs vaak hevige aanvallen van pijn.

Uit al deze beperkingen volgt, dat wij dus in het geheel niet met een middel voor algemeene toepassing te doen hebben. Alleen bij zorgvuldige bereiding, de meest nauwkeurige applicatie en scherpe indicatiestelling blijkt het nuttig te zijn. Het beste werkt het bij kindertanden, terwijl de resultaten bij volwassenen wisselvallig zijn. Het verdient aanbeveling bij het excaveeren en uitboren van carieus dentin, voor zoover de pulpa niet aangedaan is, bij het afslijpen van gezonde lagen tandbeen, voor zoover geen sterke kalkafzetting in het tandbeen verondersteld wordt en bij het anaesthetiseeren van caviteiten of tandstompen voor het met cement vastzetten van inlays en kronen.

¹⁾ Thymol 2,5; 95 % alkohol 2.0; aether sulf 4.0.

Problèmes actuels de Stomatologie, sous la rédaction scientifique du Prof. D. A. Entine; rédacteur en chef: Docent Z. B. Piriatinsky. Editions d'état de littérature biologique et médicale; section de Leningrad. Leningrad-Moscou Ogiz 1935.

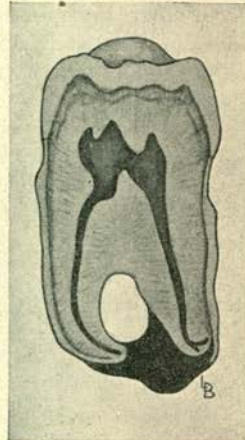
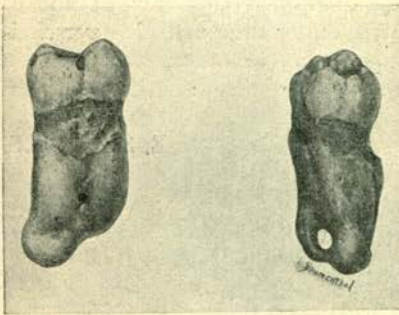
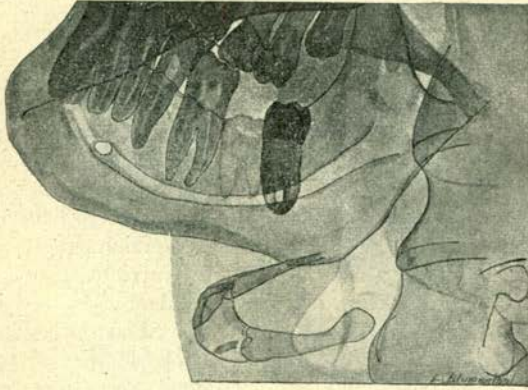
Af en toe worden wij uit de buitenlandsche litteratuur iets ge-
waar over het onderzoekingswerk op tandheelkundig gebied, dat in
Rusland wordt verricht. Dit werk, dat voornamelijk het meer bio-
logische gedeelte van ons beroep betreft (chirurgie, pulpabehan-
deling, histiologie), wekt zeker ons verlangen op naar een meer
nabije kennismaking. Daarin worden wij ten deele bevredigd door
de hier aangekondigde uitgave, die een overzicht geeft van de in-
tensieve onderzoekingen der laatste jaren verricht in het tandheel-
kundig instituut te Leningrad. In een boekdeel van niet minder dan
560 bladzijden brengt hier een groot aantal artsen en tandartsen
verslag uit van hun studies, waarvan ook de niet-polyglot dank
zij de Fransche of Duitsche samenvattingen van de meeste artikelen
(helaas niet van alle) kan kennis nemen. Deze publicaties zijn ge-
rangscht in de volgende hoofdstukken: biologie en pathologie van
de organen der mondholte en van de kaak; pathologie en kliniek
van de acute en chronische stomatogene infectie en intoxicatie;
locale verschijnselen van de odontogene infectie; orthodontie. Dit
alles wordt voorafgegaan door een geïllustreerde beschrijving van
het stomatologisch instituut te Leningrad. Voorzoover uit samen-
vattingen valt op te maken, zijn er onder deze artikelen verschei-
dene met een hooge wetenschappelijke of practische waarde; een
enkele daarvan zal in het referatendeel van dit tijdschrift besproken
worden.

E. SANDERS.

*Een zeldzame complicatie bij moeilijke doorbraak van een ver-
standskies in de onderkaak*, door E. S a n d e r s. Ned. Tijdschr. v.
Geneeskunde 4 April 1936, 1474.

Een heer van middelbaren leeftijd leed sedert meer dan 4 jaren
aan perimandibulaire ontstekingen ten gevolge van moeilijke door-
braak van een geretineerde verstandskies in de onderkaak. Extrac-
tie van den tweeden molaar bracht geen verbetering, integendeel,
de patiënt kreeg hoe langer hoe meer last. In- en uitwendige inci-
sies brachten wel tijdelijke verlichting, de schuldige kies werd echter
niet verwijderd. Een chirurg wilde de kies door een uitwendige
snede wegnemen, wat de patiënt echter weigerde. Na de (intra-

orale) uitbeiteling bleek, dat de wortels van den molaar door den canalis mandibularis geperforeerd waren (zie foto's).



Vermoedelijk moet men dit zeer zeldzame verloop van het onderkaakskanaal als volgt verklaren: oorspronkelijk reikte de kies tot onmiddellijk bij het kanaal. Er vormde zich een sterke cementhypertrophie, die ten deele te danken is aan de prikkeling uitgaande van een absces aan den tandhals gelegen, en ten deele aan het door Gottlieb en Kellner aangetoonde feit, dat geretioneerde elementen op zich zelf reeds tot sterke cementafzetting neigen.

Het is waarschijnlijk, dat de halfzijdige anaesthesie van de onderlip, die het gevolg is van de doorscheuring van den N. alveolaris inf., van blijvend aard is; in de literatuur werd slechts één geval beschreven, waarin het gevoel zich hersteld heeft. De patiënten wennen echter opmerkelijk goed aan de gevoelloosheid. Behandeling der pulpae is niet noodig, daar deze, hoewel niet gevoelig, toch vitaal blijven.

Autoreferaat.

Kaufunktion und Erkrankungen des Verdauungssystems, door S. E. G e l m a n (Moskau). Z. f. Stomat. 1936/1.

De ontleding van herhaalde klinische onderzoeken en observatie bij 200 patiënten van verschillende leeftijd (20 tot 60 jaar) met stoornissen in de maag- of darmfunctie bracht schr. tot het inzicht, dat de anatomische toestand van het kauwapparaat niet zoo veel beteekent voor de spijsvertering als gewoonlijk verondersteld wordt. Immers slechts een zeer gering percentage van die patiënten (6 %) toonden een zoodanig verminderd kauwvermogen, dat er een aetiologisch verband met maag- of darmkwalen aannemelijk was. Veel belangrijker schijnt de aard en de wijze van voorbereiding en eindelijk de manier van verorberen van het voedsel. Bij tweederden van de patiënten bleek n.l. dat zij ondanks het bezit van een toereikend aantal deugdelijke kauwelementen veel te weinig tijd en zorg aan het kauwen en aan het eten überhaupt besteedden, terwijl tevens te veel koud en droog voedsel gebruikt werd. Ook het eten op ongeregelde tijden werkt op den duur schadelijk. Daarenvens bevestigt G e l m a n het in de litteratuur bij herhaling signaleerde feit, dat het percentage der mannen met maag- of darmkwalen tweemaal zoo groot is als bij vrouwen, hetgeen zeer waarschijnlijk te wijten is aan misbruik van alcohol en tabak. De therapie resp. de prophylaxe moet deze invloeden bestrijden en tevens de patiënten daarover inlichten, dat een diëet alléén hen niet zal genezen noch behoeden voor recidieven, maar dat ook de wijze van voedselopname, d. w. z. in rust en op gezette tijden eten en met name het zorgvuldige kauwen een zeer grooten invloed heeft op de functie van de spijsverteringsorganen.

E. H.

Zur Aetiologie der Zahnkaries, door J. W e i n m a n n (Wien). Z. f. Stomat. 1936/1—2.

De litteratuur over onderzoeken van het speeksel en het al of niet bestaan van een verband tusschen tandcaries en resp. de eigenschappen en samenstelling van het mondvocht toont reeds een eer-

biedwaardigen leeftijd en omvang, zoodat er moed voor noodig is om zich met dit vraagstuk opnieuw in te laten.

Weinmann, een der vooraanstaande leerlingen van Gottlieb, heeft getracht een tot nog toe weinig beganen weg te volgen door zijn onderzoekingen te richten op het fermentatieve vermogen van het speeksel. Hij kon aantonen dat deze eigenschap niets te maken heeft met de werkzaamheid der in de mondholte zetelende bacteriën, maar uitsluitend gebonden is aan de in het speeksel aanwezige eiwit bevattende lichaampjes (i. c. de leukocyten); op theoretische details kan hier niet worden ingegaan.

Uit vergelijkende proeven meent nu schr. te mogen aannemen, dat het z.g. proteolytische vermogen dus het „afbreken” van eiwitachtige stoffen in het speeksel van tegen tandcaries „resistente” personen hooger is dan bij caries-patiënten. Verder lijkt het waarschijnlijk dat ook de speekselproductie op zich zelf een zekere rol speelt, omdat de proefpersonen zonder caries gewoonlijk meer mondvocht voortbrengen dan de menschen met minder weerstand tegen tandbederf. (Dit laatste is trouwens al lang bekend; o.m. heeft reeds Pickerill er op gewezen in 1913). Aangaande de pH van het speeksel kon Weinmann geen duidelijk verschil vinden tusschen carieuze en caries-vrije gebitten — maar hij voegt er aan toe, dat de door hem toegepaste methode van onderzoek niet gericht en ook niet berekend was op dit speciale probleem zoodat zijne bevinding in dezen niet als beslissend beschouwd mag worden.

Ondanks de meer op theoretisch terrein liggende aspecten die deze toch zeer verdienstelijke publicatie laat zien is er ook een bevestiging in te vinden voor de oude klinische ervaring dat eene intensieve kauwarbeid — die immers ook de speekselafscheiding bevordert — de meest natuurlijke wijze van caries-bestrijding voorstelt.

E. H.