

UIT DE LITTERATUUR



De chirurgische behandeling der Trigemini neuralgie door
Dr. C. Klein. Academisch proefschrift.

Van de aandoeningen welke behandeling niet tot het domein van den tandarts behoort, doch met welke verschijnselen de lijder zich vaak het eerst tot hem wendt, is de trigemini-neuralgie wel de voornaamste. Niet het minst omdat de tandarts vaak gedwongen wordt tot langdurige experimenteële behandeling aan het gebit vóór hij met zekerheid tot de conclusie kan komen dat de oorzaak van het lijden *niet* van de tanden uitgaat, een zekerheid die den patient lang niet altijd overtuigt. Temeer wanneer de medicus óók geen oorzaken elders kan vinden en de localisatie van de pijn den patient telkens weer sterkt in de meening, dat de oorzaak toch wel moet zetelen op de plaats zijner, vaak uiterst pijnlijke gewaarwordingen.

De nuttelooheid van tandheekkundige behandeling zal den conscientieuzen practicus er van weerhouden om over te gaan tot extractie van de beschuldigde of mogelijk verdachte elementen, waarvan de gevolgen niet meer ongedaan kunnen worden gemaakt. Liever zal hij den patient in zijn wensch, dat er althans iets gedaan wordt, tegemoet komen door met conserveerende methoden te probeeren of zijnerzijds iets te bereiken valt dat verlichting geeft. Dat de suggestie der behandeling bij een aanvankelijk resultaat een niet onbelangrijke rol speelt, heeft de ervaring wel geleerd. Helaas is deze suggestie niet van voldoende duur en intensiteit om meer dan kortstondig succes op te leveren en zoo ziet men niet zelden de patient na korteren of langeren tijd opnieuw terug en wijst hij (of zij) een anderen tand of kies als (nieuwe) schuldige aan.

Intusschen schijnt de extractie — hoe zinloos en onverantwoordelijk in dit verband ook — het eenige praktische resultaat van de tandheekkundige voorbehandeling ten opzichte van de neuralgie-patienten waarover in dit proefschrift verslag wordt gedaan.

Dat de auteur de *idiopathische* of essentiële neuralgie tot onderwerp van zijn studie gekozen heeft en niet de symptomatische, spreekt uit den titel vanzelf. Is de laatste een uiting van een bestaanden pathologischen toestand binnen het uitbreidingsgebied van den V-en hersenzenuw, de essentiële neuralgie is een aandoening van den trigeminus zelf, hetzij dat deze in het ganglion semilunare, dan wel perifeerwaarts in het verloop van de zenuw gezeteld is. Het stellen van de laatste diagnose is pas mogelijk als een intensief onderzoek het aanwezig zijn van een bepaalde oorzaak heeft buitengesloten.

De trigeminus-neuralgie is rijk aan symptomen, doch het hoofdverschijnsel is wel de pijn, die zóó plotseling en hevig kan zijn, dat zij ondraaglijk wordt. De patienten leven in voortdurende angst voor een herhaling, die door kleine uitwendige prikkels kan worden opgewekt. In ernstige gevallen van trigeminus lijden durven de patienten niet te eten of zich de tanden niet te poetsen uit angst voor een pijnaanval, anderen vreezen het haarknippen of wasschen. Het gevolg is, dat men somtijds menschen bij zich krijgt, aldus de schr., die, hoewel tot de beter gesitueerden behoorend, onherkenbaar zijn geworden door vervuiling. Andere patienten zitten dagenlang in het donker, daar zij de ondervinding hebben opgedaan, dat reeds een lichtstraal die in hun oog valt, de oorzaak kan zijn van een hernieuwde aanval.

Eveneens karakteristiek voor de essentiële neuralgie is het pijnlooze interval. Maanden, ja jaren kunnen de patienten geheel vrij zijn van pijn en wanen zij zich genezen. Des nachts zijn zij meestal vrij van pijn. De leeftijd, waarop de kwaal zich openbaart, is veelal de middelbare, beide sexen worden gelijkelijk getroffen. Een merkwaardige voorliefde schijnt er voor de rechterzijde te zijn: als voorbeschikte takken noemt Muskens den N. frontalis, N. mentalis, N. lingualis en N. auriculo-temporalis. Zeer zelden zijn de 3 takken van den nervus trigeminus tegelijkertijd aangedaan. Ook beiderzijds komt zelden voor. Erfelijkheid speelt een ondergeschikte rol.

Differentiaal-diagnostisch van belang is het feit dat de symptomatische trigeminus-neuralgie een begeleidend verschijnsel is van een infectieziekte (b.v. influenza, malaria), voorts dat compressie van een zenuwtak of van het ganglion na verwonding (door een beensplinter), ziekte van tanden en kiezen, exostosen na multipale extracties („Neuralgie der Zahnlosen”) aneurysma van de arteria mandibularis de oorzaak kunnen zijn, evenals aandoeningen van de neus en de bijholten en vele andere. Dat afwijkingen aan het gebit soms neuralgiforme pijnen kunnen opwekken is bekend.

De aetiologie van de essentiele trigeminus-neuralgie is nog onbekend. Voorheen was men geneigd de aandoening te zoeken op de plaats waar de patient de pijn ondervond, thans zoekt men de oorzaak niet alleen meer centraal, doch kent men steeds grooter waarde toe aan de pijngeleiding langs het vegetatieve systeem, al blijken zoowel perifere als centrale neuralgieën te bestaan.

Wat de niet-operatieve therapie betreft, geeft de schr. o.a. het behandelingschema van P a y r, waarvan de volgorde luidt: 1e. intern, medicamentus (antineuralgica); 2e. eens flink laten purgeeren; 3e. antiluetische behandeling, als het bloed van den patient + is; 4e. psychotherapeutische behandeling; 5e. galvanisatie; 6e. alcoholinjectiones in de perifere takken; 7e. röntgenbestraling en ten slotte 8e. operatief, waaronder hij rangschikt de exaires van perifere takken, ganglionextirpatie en worteldoorsnijding.

De alcoholinjectione berust op het principe dat alcohol een vernietigende werking op zenuwweefsel uitoefent. Experimenteel vindt men verval van de ascylinders en later volkomen verdwijning; bovendien treden daarbij bindweefselveranderingen met nieuwvormingen van capillairen op. Afgezien van het feit, dat deze injecties in perifere zenuwtakken slechts uitloopers van ganglioncellen vernietigen waardoor weer regeneratie kan optreden, kleeft aan deze methode nog het groote nadeel, dat men niet zeker weet wat men gedaan heeft: of de alcohol werkelijk in het zenuwweefsel is gebracht of slechts in de omgeving. Behalve dat men kan trachten den zenuwtak te vernietigen kan men hem verwijderen. Men deed hierbij de waarneming, dat doorsnijden minder goed resultaat pleegt te geven dan wanneer men de zenuw uitscheurt of uitrukt. De exairese heeft het voordeel geen levensgevaarlijke operatie te zijn, doch men kan, hoe eenvoudig deze ingreep ook schijnt, toch voor complicaties komen te staan.

Door regeneratie van het zenuwweefsel bleek deze perifere chirurgie vaak niet tot het doel te voeren.

Waar men de oorzaak van het lijden met steeds grooter waarschijnlijkheid meer centraal vermoedde, werd ook de therapie meer centraalwaarts verplaatst. Eensdeels benutte men den alcohol, welke men intraganglionair toediende, anderdeels verwijderde men het ganglion of kliefde men den trigeminuswortel, hetzij geheel, hetzij partieel. Beide methoden hebben hun zeer bijzondere gevaren, maar beide hebben één gemeenschappelijk gevaar, n.l. voor het oog. Hun verschil ligt echter in de mate van zekerheid, waarmede men het gunstig gevolg bereiken kan. B a u e r noemt

als grootste verdienste der alcoholinjectie haar ongevaarlijkheid, als grootste fout haar onzekerheid, terwijl de operatie als grootste verdienste haar zekerheid, als grootste fout haar gevaarlijkheid meebrengt.

De alcoholinjectie heeft veel voorstanders, de groote moeilijkheid van de intraganglionnaire injectie is de technische uitvoering, vooral wanneer men met een zoo klein mogelijke hoeveelheid een zoo intens mogelijke anaesthie wil bereiken. Meerdere injecties blijken meestal noodig. De injectie wordt voorafgegaan door novocaine 2 %, als de naald op de schedelbasis stoot, gevolgd door wat novocaine wanneer de naald het foramen ovale is gepasseerd.

Met behulp van X-foto's wordt de positie van den naald aan het foramen ovale gecontroleerd en zoo noodig gecorrigeerd. Een injectie van $1\frac{1}{2}$ c.M.³ alcohol volgt. Een andere geciteerde auteur acht $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ c.M.³ ruim voldoende om het geheele ganglion te vernietigen.

Heeft de intraganglionnaire alcohol-injectie veel voorstanders, hun aantal is volgens den schr. klein vergeleken bij dat der tegenstanders. De alcohol is geneigd te diffundeeren in het omgevende weefsel, waardoor veelvuldig vergroeiingen ontstaan. Zij fixeeren het ganglion aan de wanden van den sinus cavernosus en aan die van den sinus petrosus superficialis, waardoor bij latere extirpatie de kans op (gevaarlijke) bloeding aanmerkelijk wordt vergroot. Ook zijn die vergroeiingen vaak oorzaak van napijn en recidief, welke laatste merkwaardigerwijs veel heftiger kan optreden dan de oorspronkelijke pijn. Ook bestaat nog de mogelijkheid dat de alcohol niet het heele ganglion verwoest, want het is tamelijk groot. Verder kunnen anatomische afwijkingen onoverkomelijke technische mogelijkheden opleveren. O f f e r h a u s vermeldt dat het hem in 20 % van de gevallen niet gelukte in het ganglion in te spuiten.

De operatieve intracranieële behandeling dateert van 1845, werd na 1892 veelvuldiger toegepast doch het aantal doodelijk verloopende gevallen was groot. De verbeterde techniek leidde tot een gunstiger verhouding. „De methode welke de laatste 20 jaren het meest wordt gevolgd, is de sphenotemporale van L e x e r - C u s h i n g, waarbij het bot direct wordt opgeofferd, hetgeen men zonder bezwaar kan doen daar het defect in den schedel door de dikke lap van weeke deelen voldoende beschermd wordt. Men gaat onmiddellijk boven het os zygomaticum in, na dit gebied ter grootte van 10 c.M. met novocaïne oplossing te hebben verdoofd. Men onderbindt eventueel ernstige bloedende vaten en prepareert een ongeveer 6 c.M. groote huidspierlap, welke met de basis naar

onderen wordt omgeklapt. Nadat het periost verwijderd is maakt men een boorgat, van waaruit men met de knabbeltang de opening tot aan de schedelbasis toe verwijdt."

„Nu gaat men met het stompe elevatorium in de middelste schedelgroeve en maakt de dura van de schedelbasis los. Is de hersendruk heel hoog, dan kan men de dura openen en wat liquor laten afvloeien. Vaak kan dit losmaken heel moeilijk zijn zoodat verscheuringen niet kunnen worden vermeden.

„Men stoot nu al spoedig op de arteria meningea media, die in de diepte verloopt. Met een daarvoor geschikte spatel wordt de hersenmassa omhoog gebeurd en ziet men de strengvormige arteria meningea media naar het foramen spinosum loopen. Deze wordt afgebonden en doorgesneden."

„Voortgaande in de richting van de middellijn prepareert men de dura met kleine tuffertjes los. Veneuse bloedingen worden door compressie tot staan gebracht. Door het afschuiven van de dura wordt eerst de derde, dan de tweede tak vrijgeprepareerd. Ook van het ganglion zelf wordt de dura afgeschoven. Door den derden tak met een Péan'sche klem vast te pakken gelukt het, het ganglion wat meer naar voren te halen en voldoende ver naar den rand van de bovenvlakte van het rotsbeen vrij te prepareren.

„De eerste tak wordt, met het oog op de dichte nabijheid van de sinus cavernosus niet verder vrij gemaakt. Het vrijgeprepareerde ganglion wordt nu aan zijn achtergrens bij den overgang in den trigeminusstam door middel van een tang gepakt; de tweede en derde tak worden onmiddellijk voor het foramen rotundum en ovale met een spits tenatoom doorsneden. Hierna draait men de tang, waarmee men het ganglion heeft beetgepakt, langzaam om zijn as; het ganglion volgt dan met een min of meer groot stuk van den trigeminusstam.

De eerste tak breekt meestal dicht bij het ganglion af. Is de wondbodem zonder bloed, dan laat men de hersenmassa weer terugzinken. Men klapt de wondlap terug en laat een drain in de achterste wondhoek drie tot vier dagen liggen.

„N o o r d e n b o s raadt aan de patient in zittende houding te opereeren. Deze houding vergemakkelijkt door de afwezigheid van veneuze stuwing en het beter terugzakken van de hersenen uit het schedelvenster het blootleggen van het ganglion in hooge mate."

In vele gevallen van ganglionextirpatie treedt keratitis neuroparalytica op en vatte de meening post, dat het ganglion een trophisch centrum voor het oog herbergt. Om dit trophisch centrum te sparen kwam men tot operatief ingrijpen aan den wortel, eens-

deels tot totale worteldoorsnijding, anderdeels tot partieele wortelkleving.

Teleurstellingen na ganglionextirpatie bleven niet uit. Recidieven traden op in gevallen, waar men er zeker van was de geheele geleiding langs den trigeminus te hebben uitgeschakeld.

Tijdens en onmiddellijk in aansluiting aan de operatie loopen verschillende hersenzenuwen gevaar in hun functie te worden gestoord. Deze paresthesiën moeten worden toegeschreven aan stoornis in de bloedsomloop.

In aansluiting aan de ganglionextirpatie en meestentijds ook na de alcoholinjectie treden gevoelsstoornissen op, die hetzij geheel, hetzij gedeeltelijk het gebied van den N. trigeminus betreffen. Zij zijn min of meer het bewijs, dat het gelukt is den zenuw in zijn geleiding te onderbreken.

Tenslotte vermeldt de schrijver nog, na een bespreking van de waargenomen gevolgen, het verlies van de functie van de kauwspieren welke vanzelfsprekend volgt bij een totale ganglionextirpatie, waar de motorische wortel mede verwijderd is. Bij openen van den mond treedt een afwijken van de kin aan de geopereerde zijde op, omdat de musculus pterygoideus externus, die normaliter het processus condyloideus van de onderkaak naar mediaal verschuift, niet meer functioneert. De patienten klagen weinig over dit functieverlies, daar zij vanwege de sensibiliteitsstoornis aan de gezonde zijde plegen te eten.

In het laatste gedeelte van zijn studie geeft de schrijver dan een uitvoerig overzicht van de operatieve behandelingen die in de Leidsche kliniek hebben plaatsgevonden. Van de 90 gevallen zijn twee patienten in aansluiting aan de operatie overleden.

Ten slotte worden aan schrijver's conclusies de volgende ontleend.

1. Wanneer de diagnose essentiele trigeminus-neuralgie op goede gronden gesteld is, heeft de ervaring geleerd, dat het inspuiten van alcohol in perifere takken en de neurexairese hiervan geen blijvend resultaat geven.

2. Men spuite bij essentiele trigeminus neuralgie alleen dan alcohol intraganglionair in, wanneer de gezondheidstoestand van den patient een radicale operatie verbiedt.

3. De gedeeltelijke wortelkleving is aangewezen bij een essentiele trigeminus-neuralgie, die tot den 2en en 3en tak beperkt is; de ganglionextirpatie, wanneer de neuralgie ook den 1en tak betreft.

7. De sensibiliteitsstoornis bij patienten, die voor jaren terug een gasserectomie ondergingen is meestal van het gedissocieerde type,

n.l. dat de tastzin zich gedeeltelijk herstelt, terwijl de pijn- en temperatuurzin grootendeels opgeheven blijven.

8. Het ontbreken van een ganglion Gasseri doet geen vegetatieve stoornissen ontstaan.

B.

Quo Vadis Dentistry? by T. E. Purcell. Journal of the American Dental Association. April 1935.

Een van de ernstigste problemen voor de tandheelkundige professie begint zich te vertoonen in het ontstellend hard terugloopen van het aantal studenten in de tandheelkunde in Amerika. (Hetzelfde verschijnsel vertoont zich eveneens in Engeland, Australië en Zuid-Afrika, Ref.)

Dr. Lasby, de president van de Am. Ass. of Dental Schools, deelde in een voordracht, voor zijn organisatie gehouden Maart 1934, mede, dat het aantal eerste-jaars aan tandheelkundige scholen in de Vereenigde Staten is teruggelopen van 13099 in 1922 tot 7160 in 1932. Dit is het laagste cijfer gedurende al die twintig jaren.

Gedurende hetzelfde tijdsverloop steeg dat aantal bij de medici met 54 %, bij de juristen met 97 %, de pharmaceuten met 117 % en de ingenieurs met 42 %!

Bissell B. Palmer, president van het Am. Coll. of Dentists, in een presidiale rede te St. Paul op 5 Aug. 1934 hetzelfde vraagstuk besprekend, merkte daarbij o.a. het volgende op. „Voldoend-hooge standaards zijn voor goede tandheelkundige vorming natuurlijk van essentieel belang; maar wanneer wij onze eischen zoo hoog stellen, dat matriculanten zonder veel extra moeite en kosten een medische graad kunnen behalen, zullen zij allicht de bevoegdheid om de geneeskunde volledig uit te oefenen — met daarbij de keuze uit een groot aantal specialismen — in plaats van het beperkte veld van de tandheelkunde, zoo aantrekkelijk vinden, dat binnen betrekkelijk korten tijd het groote publiek voor een ernstig tekort aan tandartsen zal komen te staan.” „De ervaring in Europa heeft geleerd, dat de tandheelkunde, wanneer zij haar autonomie onder de geneeskunde eenmaal verloren heeft, in haar voortgang gestuit en in haar ontwikkeling gehinderd wordt.”

Curieus is de conclusie, waartoe de schrijver tenslotte komt ter beantwoording van zijn vraag naar de toekomst. Het feit, zoo zegt hij, dat 25,000,000 kinderen in de Vereenigde Staten tusschen zes en vijftien jaar oud, tandheelkundige hulp behoeven is een aanklacht tegen onze professie; en eerlijkheid gebiedt onze schuld te

erkennen, — de clementie van het hof (het Amerikaansche volk!) in te roepen, — en te beginnen met het volk op te voeden.

Wat wij noodig hebben is niet minder tandartsen, maar betere!

En wat het publiek behoeft is: betere voorlichting aangaande het belang van tandheelkundige verzorging van kinderen en volwassenen, en dan *betere tandheelkunde!*

v. A.

Health Insurance. Oral Hygiene, April 1935.

Meer nog dan het dreigend tekort aan tandartsen, (dat bijv. O t t o l e n g u i e r toe bracht in de *Items* te pleiten voor uitoefening der tandheelkunde door „mechanics”), zal wel het al meer nijpend tekort aan tandartsen oorzaak zijn van het sterk toemenen van den roep om „health insurance”.

Ondanks de conclusies uit de zoo omvangrijke gegevens der commissies on the cost of medical (dental) care, heeft, zooals men weet, zowel de American Medical als de American Dental Association zich zeer sterk *tegen* health insurance uitgesproken, een paar jaar geleden.

De First District Dental Society of New York heeft nu, naar Oral Hygiene mededeelt, in Februari van dit jaar zich, als eerste, officieel uitgesproken vóór verplichte verzekering.

Pleitvoerders daarvoor waren de bekende Dr. Herbert E. Phillips, lid van de Comm. on the costs of Medical Care, en van Pres. Roosevelt's adviescommissie „on Economic Security”; Dr. Bissell B. Palmer, o.a. lid dierzelfde advies-commissie, en Dr. Alfred Walker, voorzitter van the A.D.A. Judicial Council en lid van Roosevelt's commissie.

Typeerend voor den geest, waarin de besprekingen gevoerd werden, is wel het lijstje der dertien punten „to be included in any American Health Insurance System”. van Dr. P a l m e r:

1. Adequate health-service voor alle laag-inkomen-groepen der bevolking.

2. Handhaving van het peil dier verzorging, door de plaatselijke organisaties der professie daarvoor verantwoordelijk te stellen.

3. Handhaving van een welstandsgrens (limitation of the income-eligible group), zoodat degenen, die behoorlijk de tarieven der particuliere praktijk betalen kunnen, blijven buitengesloten.

4. Nauwkeurige omschrijving van den aard der verzorging voor verschillende leeftijds-groepen zoodat, ofschoon *adequate* tand-

heelkundige hulp beschikbaar zal zijn voor allen, er toch speciaal nadruk gelegd zal worden op de verschillende preventieve fasen voor kleinere en grootere kinderen.

5. Voldoende soepelheid om hulp te mogen verleen, die uitgaat boven het minimum, dat als adequaat is vastgesteld, voor diegenen der verzekerden, die oeconomisch bij machte zijn daarvoor iets extra's te betalen.

6. Adequate remuneratie voor alle health-service practitioners.

7. Uitvoering van het plan en de volledige controle daarover verblijft uitsluitend aan de health-service professies, met algeheele uitsluiting van politieke invloeden of van commercieele exploitatiemethodes.

8. Vrije tandartsen-keuze voor de patienten, en vrije patienten-keuze voor de tandartsen.

9. Handhaving van het „particuliere-praktijk-systeem” tegenover alle kliniek-opvatting.

10. Geen finantieele uitkeeringen aan patienten, maar alle diensten alleen beperkt tot professioneele hulp.

11. Voorziening in periodieke post-graduate courses, vacanties en pensioen voor de practici.

12. Handhaving van het aantrekkelijk karakter der health-service professies als loopbaan, zoodat ook voortaan toekomstige medewerkers met een hooge coëfficiënt in aanleg, karakter, geschiktheid en ambitie zullen blijven toetreden, tot heil van het publiek en van de professies zelve.

13. Behoud van het fundamenteele Amerikaansche principe: loon naar arbeid, prestige en positie voor ieder naar verhouding van bekwaamheid, ijver, nauwgezetheid en persoonlijkheid. Verzaking van dit principe zou beteekenen een premie te stellen op slapheid, onverschilligheid en onvoldoende efficiency in health-service.

Vuurwerk voor groote kinderen! Maar toch: spelen met vuur!

v. A.

Ueber die Beziehungen von Augenkrankheiten zu Zahnaffektionen. Von Dr. F. R i n t e l e n. Schweiz. Monatsschr. f. Zahnheilkunde, Mei 1935.

Dr. R i n t e l e n begint zijn artikel met erop te wijzen, dat de tandheelkunde in de jongste halve eeuw zich meer dan eenig ander onderdeel der medische wetenschap, zelfstandig heeft ontwikkeld, maar dat er in de laatste jaren zeer ernstig naar gestreefd

wordt de banden met de algemeene geneeskunde weder aan te halen.

Tot op zekere hoogte is het, volgens schrijver, evenzoo gegaan met de oogheelkunde, als een van die vakken, die van hun beoefenaars bijzondere theoretische en technische bekwaamheden eischen, en eerst langzamerhand is de kwestie van het verband tusschen het ooglijden en de stoornissen in het organisme een vanzelfsprekende geworden.

Het verband tusschen oogziekten en aandoeningen van het tandstelsel werd al sinds eeuwen vermoed, doch tot ver in de 19e eeuw missen we nauwkeurige beschrijvingen hieromtrent. Wel was het bekend, dat bepaalde oogziekten na het wegnemen van zieke gebitselementen plachten te genezen, doch deze wetenschap kon in werkelijkheid niet hooger worden aangeslagen dan het volksgeloof, volgens hetwelk in aandoeningen van den bovenhoektand de oorzaak van alle mogelijke oogziekten zou zijn gelegen.

De theorieën van Pászler, en na deze, die van Hunter, Billings en Rosenow, wierpen op deze materie echter een nieuw licht. Ze wijzen op de mogelijkheid, dat centra van chronische haardinfectie onder bepaalde omstandigheden tot bacterie- of toxine metastase kunnen leiden en zodoende ziekten van andere organen kunnen verwekken.

Dr. Rintelen bespreekt de verschillende wijzen, waarop tandziekten aanleiding kunnen geven tot ooglijden. Speciaal acute of chronische ontstekingen aan tandwortels of kaakbeen spelen hier een rol van betekenis. Bij acute ontstekingsprocessen bestaat de mogelijkheid, dat de infectie het oog bereikt, hetzij langs de beenmergkanalen, onder het periost, door de weeke deelen of door middel van overbrenging langs de zenuwbaan.

Verder kan het voorkomen, dat bij het optreden van een osteomyelitis van de bovenkaak de orbita door metastase-vorming wordt betrokken in het ziektebeeld.

Op het innig verband tusschen de beide gebieden wordt nog eens extra den nadruk gelegd bij de behandeling van de anatomische verhoudingen tusschen tanden, kaak en orbita, die uitvoerig worden besproken.

Met het oog op deze laatste anatomische bijzonderheden worden achtereenvolgens besproken de twee belangrijkste aandoeningen van dentalen oorsprong aan de oogkas en omgeving. *periostitis orbitalis* en orbitaal phlegmone, daarna de *lacryocystitis* (ontsteking van den traanzak) en de ooghoekfistels.

Hierna komt schr. terug op de bespreking van de haardinfectie en de drie aandoeningen, die in verband hiermee kunnen optre-

den: septische iritis, retrobulbaire neuritis en gevallen van pseudotumoren van de orbita, om dan zijn artikel te besluiten met de behandeling van die groep van oogandoeningen, waarvan men het ontstaan zoekt bij de trigeminus neuralgie, afkomstig van het tandstelsel (pathologische reflexen).

P. C. W.

Over de uitwerking op het wortelvlies van de automatische hamer. Carlo Zerosi (La Stomatologio, April 1935, Vol. XXXIII, No. 4).

Een interessant gerecht, hoewel ietwat riekend naar het mosterdpotje na den maaltijd, dient Zerosi ons op. Hij heeft op raad van Palazzi eens willen nagaan, welke veranderingen aan de bekende klacht over pijn ten grondslag liggen, wanneer een (automatische) hamer gebruikt wordt om een goudvulling te stoppen. Bij honden werden dientengevolge in verticale en horizontale richting met een hamertje 100—200 slagen op de snijtanden uitgebracht.

De toestand van het periodontium onmiddellijk en 14 dagen na dit experiment werd nagegaan. Men vond een infiltratie met leucocyten in het periodontium, verscheuringen van de vezels en bloedingen door verscheuring van de vaatjes in het periodontium. En zelfs bleek na 15 dagen het infiltraat nog niet verdwenen te zijn.

Deze veranderingen geven een goede verklaring van de klinische verschijnselen van traumatische periodontitis.

E. S.