

# UIT DE LITTERATUUR



*Störungen des Zahnwechsels und die Retention der Zähne.*  
von Gustav Korkhaus, Bonn, Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1930. Heft 1.

Korkhaus heeft nagegaan in hoeverre de erfelijkheid invloed heeft op dentitie en wisseling. In dit artikel behandelt hij in hoofdzaak de resultaten van het onderzoek bij tweelingen.

Persistentie van melkelementen werd telkens bij één van een tweeling waargenomen. Hieruit volgt dat de oorzaak een locale is.

Nog zeer weinig onderzocht is de depressie van melkmolaren. Dit is een verkorting van melkmolaren, die eerst in het occlusievlak gestaan hebben en nu door ten deele onbekende oorzaken in de processus alveolaris terug gedrukt worden. Schr. meent dat de volgende oorzaken er toe kunnen leiden:

1. niet aanwezig zijn of vertraagde ontwikkeling van het opvolgend element.
2. het schuine approximaal vlak van het naar mesiaal drukende distaal staande element.
3. de zijkant van de tong, die zich op het kauwvlak van een enkele tand kan leggen, wanneer de beet op die plaats eenmaal open is.

Dat dit verschijnsel dikwijls aan beide kaakhelften voorkomt, wijst er op, dat ook idiotypische oorzaken aanwezig zijn. Voor deze opvatting pleit ook het voorkomen bij een twee-eiige tweeling, die beide de afwijking vertoonen. Merkwaardigerwijs vond K. bij een een-eiige tweeling de molaardepressie slecht bij één ervan.

Retention van blijvende elementen heeft dikwijls een constitutionele oorzaak, zoodat ook de erfelijkheid van invloed zou kunnen zijn, o.a. wordt van H. Levy een geval vermeld van een familie met negen kinderen, die allen een retentie en/of verlate doorbraak van de C sup. dext. vertoonen. Waar hierbij echter slechts drie der kinderen onderzocht zijn en de verdere gevol-

trekkingen uit de anamnese vastgesteld werden, verliest deze mededeeling wel eenigszins aan waarde.

Er heeft echter op dit gebied nog te weinig familie- en tweeling-onderzoek plaats gehad om met eenige zekerheid de betekenis der erfelijkheid hierbij te kunnen vaststellen.

R. P.

---

*Die menschlichen Zähne in ihrer morphologischen Beziehung zur Nahrung vom vergleichend anatomischen Standpunkt.* Von Dr. Richard Lehne, Hamburg. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1930. Heft 1.

In dit artikel wordt een lans gebroken voor het goed recht van de vergelijkende anatomie bij de behandeling van het voedingsvraagstuk van den mensch.

Doordat de mensch onder den invloed van een cultuur kwam ontstond voor hem een voedingsprobleem, in tegenstelling met de in het wild levende dieren, waarvoor een natuurlijke voeding, maar geen voedingsprobleem bestaat. Dit probleem bestaat ook voor de z.g. huisdieren, waarbij eveneens de bewoners van dierentuinen behooren.

De eenvoudigste tandvorm — de driehoekige kegelvorm — komt bij de haaien voor, die hun gebit uitsluitend gebruiken om hun prooi te grijpen en er stukken van af te zagen, wat door de opstelling in eenige rijen binnen elkaar gemakkelijk gaat. Kauwen doen ze niet.

Zoodra het gebit ook voor het kauwen dienst moet doen, verandert de kegelvorm in een meer gecompliceerde. Zoo komen bijv. bij de potvisch en de hyaena, die toch heelemaal niet verwant zijn, op elkaar gelijkende stompe kegelvormige tanden voor, omdat ze beide een gelijke functie hebben (schilden van inktvischen en beenderen verbrijzelen). Het eigenlijke kauwen (fijnmalen) komt bij deze dieren nog niet voor. Hiervoor zal de tandvorm nog verder gedifferentieerd moeten zijn. Bij de vleescheters hoofdzakelijk tot scherpe in elkaar grijpende puntige knobbels; bij de planteneters tot breede lamellen waartussen gras, wortels, enz. gemakkelijk fijngemaakt kunnen worden. De aard der plantenvoeding, bijv. gras of vruchten, heeft ook invloed op den vorm der molaren. (olifant, apen). Tot de menschen behooren slechts zuivere vruchteneters. Hun gebit komt het meest met dat van den mensch overeen.

Wanneer wij de ontwikkeling van den tandvorm in het dieren-



rijk nagaan, dan vinden we overal een innige wisselwerking tusschen de natuurlijke voeding en de morphogenetische reactie van het paradentium. Het uitgangspunt is de primitieve kegelvormige tand, het einde de gecompliceerde vorm voor elke afzonderlijke soort van voedsel.

Terwijl de physiologische voedingswetenschap steeds haar resultaten veranderf, komt de vergelijkende anatomie, steunend op millioenen jaren oude vondsten der palaeo-zoölogie, tot de slotsom, dat het menschelijk gebit in zijn idealen vorm een zuiver frugivoor karakter heeft.

R. P.

*Osteomyelitis des Unterkiefers mit tödlichem Ausgang nach Zahnextraktion*, von W. B a u e r. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde 1930. Heft 2.

De extractio dentis is een behandeling zooals in de chirurgie geen tweede bestaat. In een met infectiekiemen rijkelijk voorziene mondholte wordt met geweld een orgaan uit de kaak verwijderd. Er worden hierbij bloedvaten geopend en dikwijls is een grooter chirurgisch ingrijpen noodig om wortelresten uit de diepte te voorschijn te brengen. En toch verloopt in het overgrote deel der gevallen de genezing zonder belangrijke bezwaren.

Er zijn echter ook gevallen die klinisch geen bijzonderheden vertoonen en die na de extractie toch min of meer ernstige verschijnselen vertoonen. Wij kunnen daarover vóór de extractie niet oordeelen.

Aan beide hier beschreven gevallen kon de schr. de oorzaak van het fatale verloop vaststellen. In het eerste geval (man. 30 jaar) volgde op de extractie van een  $M_3$  onder in drie dagen een doodelijke mediastinitis. In het tweede geval (vrouw. 51 jaar) ontstond na extractie van de onderfronttanden in den loop van een jaar een uitgebreide osteomyelitis van de geheele onderkaak, die, met verlies van de overige elementen, tot een algemeene sepsis leidde, die letaal eindigde.

Bij het histologisch onderzoek werd in het eerste geval, behalve de acute ontstekingsverschijnselen, gevonden een resorptie van de linguale wand van het canalis mandibularis. Een dergelijke resorptie wijst op een reeds lang bestaan hebbend ontstekingsproces. Bij het tweede geval was door beenresorptie in een abscesholte een verbinding van het canalis mandibularis met die holte ontstaan. Ook hier evenals in het eerste geval

sterke ontstekingsverschijnselen van den inhoud van het kanaal.

Wij zien dus hieruit dat een ontsteking zeer gemakkelijk in het losse bindweefsel van het mandibulairkanaal doordringen kan. Dit is de oorzaak van de neuralgische en hypaesthetische bezwaren bij de onderkaaksosteomyelitis. Er werd hier echter ook een localisatie-poging aangetroffen in den vorm van een endostitis ossificans. Dit komt ook met de klinische ervaring overeen, want de ondervinding heeft geleerd dat bij deze osteomyelitis het beste is alle chirurgisch ingrijpen te vermijden, zelfs extractie van losse tanden. Alleen gemakkelijk toegankelijke abscessen moeten geopend worden. De neiging tot herstel is zoo sterk, dat zelfs zeer losse tanden, ofschoon de functie de genezing stoort, weer vast kunnen worden.

R. P.

---

*Zur Frage über experimentelle Caries bei Innervationsstörungen*, von Prof. P. Q. Astanin und Dr. L. J. Kauschansky. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde. 1 Januari 1931.

De trophische invloed van het zenuwstelsel op den toestand van het gebit is in verhouding tot de wijze van beenvorming tot nog toe weinig onderzocht geworden. De beïnvloeding kan zowel door de sympathicus als door de trigeminus geschieden. Waarschijnlijk bestaat er een wisselwerking. *Leist* maakte voor zijn onderzoek van de werking der sympathicus gebruik van de methode van Doppler door bij het guineesch biggetje de in de wand van de art. carotis gelegen sympathicus te verlammen. Hij bereikt dit door het bestrijken van de arteriewand met een 7 procent phenoloplossing, bij sommige biggetjes eenzijdig, bij anderen tweezijdig. De toename in groeisnelheid vergeleken bij die van eenige weken voor het experiment bedroeg zeven procent bij eenzijdige verlamming, twaalf bij dubbelzijdige. Bovendien bleek de doorbraaktijd aan de zijde waar de arterie over een lengte van 3—5 c.M. met phenol bestreken was, iets eerder dan aan de niet bewerkte kant. Bij eenige honden met losstaande snijtanden bleek bij eenzelfde proefneming dat de elementen vaster gingen staan. Nemzoglou kreeg bij proeven met jonge honden soortgelijk resultaat.

De schrijvers onderzochten de invloed der trigeminus. Daar toe werd bij konijnen de tweede tak van de N. trigeminus (N. infra-orbitalis) doorgesneden. Het bleek dat bij de proefdieren niet meer voedselresten achterbleven (die oorzaak voor caries



konden zijn) dan bij de controle dieren. De kiezen vertoonden na 8 dagen al veranderingen, die na verloop van eenige weken caries tengevolge hadden. De aan de bovenkaak geopereerde dieren hadden bovendien een ulcus van de bovenlip, die aan de onderkaak geopereerd waren een gingivitis bij de ondersnijtanden. De caries kwam zoowel in de boven- als benedenkaak voor, zoowel bij die dieren die alleen een verbroken N. infraorbitalis als die alleen een verbroken N. mandibularis hadden.

---

*Joddämpfe in der Stomatologie*, von Ch. J. S a k i n. Deutsche Monatsschr. für Zahnheilkunde. 1 Febr.

Schrijver begint met op te merken dat van een irriterende werking van jodium in dampvorm op het slijmvlies, de vele keeren waarin hij het heeft toegepast, geen sprake was. Hij gebruikt een glazen buisje van 15—18 c.M. lengte met in het midden drie verwijdingen. Een jodiumkristal wordt in de achterste verwijding gelegd. Een propje watten verhindert het naar achteren vallen. Aan het eind is een gummiebal met ventiel voor het inzuigen van versche lucht. Nu wordt het buisje ter hoogte van het kristal boven een spiritusvlam verhit, tot de donkervioletten dampen ontstaan. Door druk op de gummiebal worden de dampen in de mondholte op de zieke plek en omgeving gebracht, tot het omliggende gezonde weefsel geel gekleurd wordt. Wordt het weefsel donkerder gekleurd, dan bestaat er kans op irritatie en bovendien vermindert de werkzaamheid door langzamer diffusie. Bij een honderdtal gevallen van gingivitis, stomatitis ulcerosa, marginale osteomyelitis, zweren op overgangsplooi van onder- en bovenlip en zweren aan de tong, enz., heeft hij met succes deze methode toegepast.

In een artikel van het nummer van 15 Februari van Prof. P. P. Astanin en Dr. L. J. Kauschansky wordt het voordeel van jodium in dampvorm, of in water opgelost boven een alcoholische oplossing, na verschillende proefnemingen, verklaard. Er wordt op gewezen dat het door de alcohol geronnen eiwit een voor de jodium moeilijk te doordringen laag vormt. Een verzadigde, waterige jodiumoplossing heeft nog het voordeel dat de patiënt die thuis zelf kan gebruiken.

---

*Vivocoll, ein Präparat zur Blutstillung und Wundheilung*, von Guido Fischer, Deutsche Monatsschr. für Zahnheilkunde. April 1931.

We weten uit ervaring dat nabloedingen bij extracties vaak lastig te stelpen zijn, daar we meestal met parenchymateuse bloedingen te doen hebben. Tot nu toe was het tamponeren met bloedstelpende middelen de aangewezen methode, wat in wezen een aanwenden van mechanische krachten is. Onlangs heeft in de algemeene chirurgie een preparaat zijn toepassing gevonden n.l. vivocoll, dat zich voor de mondchirurgie bij uitstek leent. De uitvinder Dr. R. Vogel te Hamburg, stelde voor een stolbaar bloedplasma in de wond te brengen om daardoor de bloeding te stelpen.

Vivocoll is een runderbloedplasma, dat zuiver aseptisch gewonnen wordt. Bovendien is natriumcitraat (1 : 10) toegevoegd en een antisepticum (0.2% Oxychinolin, een chininederivaat). Voor het gebruik worden deze fermenten door verwarming tot 37.5° en toevoeging van een 0.5 proc. calciumchlorideoplossing geactiveerd. Geactiveerd vivocoll stolt bijna onmiddellijk wanneer het in difuus bloedend weefsel wordt gespoten en in een wondholte na 3—5 minuten. Het kunstmatige coagululum vult de wondholte geheel op en hecht zich aan de wanden, een ideale physiologisch werkende tampon dus. Op de genezing van een wond werkt het preparaat bevorderend; grootere coagula worden niet geresorbeerd, maar als bindweefsel georganiseerd. Het antiseptische chininederivaat remt de wondheeling niet. Pathogene kiemen vinden in vivocoll geen voedingsbodem; het gelukt niet staplylo- en streptococcon op vivocoll te kweken.

Om een goed resultaat te verkrijgen moet men niet alleen in de bloedende wondholte inbrengen, maar tevens de omgeving inspuiten. Een in vivocoll gedrenkte jodoformgaasstampon sluit de wond af; dit bevordert de stolling van de buitenste laag door druk. Na 10—15 minuten wordt de tampon met behulp van H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> verwijderd. We kunnen het uitstekend gebruiken bij cysten om de holte op te vullen. Men spuit dan tusschen twee bijna toegetrokken knopen van het gehechte slijmvlies door. Bij haemophilie heeft het zelfs voldaan. Wanneer men bij extracties nabloeding verwacht, spuit men na de novocaineinjectie 2 c.c. vivocoll ter hoogte van de wortelpunten in. Zoo er na extractie nog uit de diepte van de alveole bloed sijpelt, dan injecteert men 1 à 2 c.c. direct in de spongiosa. Mocht men geen nabloeding verwachten terwijl die toch optreedt, dan spuit men alsnog in. Vooral niet te matig.



Het preparaat wordt in twee oplossingen geleverd, de vivo-colloplossing in een groote flesch en de activeeringsvloeistof in een kleine afgesloten ampulle, waarvan de inhoud door middel van de injectiespuit steriel in de eerste oplossing gebracht wordt.

Schrijver komt tot de volgende conclusies:

Vivocoll is tot nog toe het beste middel ter stelping van bloedingen in de mondholte, zelfs in gevallen van echte haemophilie, ante en post operationem.

Vivocoll is verder een uitstekend middel ter opvulling van niet volgebloede wondholten. (als na cystaoperaties).

De vorming van het coagulum is afhankelijk van de steriliteit van het vivocoll, zoo ook van de injectiemethode.

Vivocoll verliest langzamerhand zijn goede eigenschappen. Het moet koel bewaard worden.

---

*Behandlung der Pulpitis in nur eine Sitzung*, von Dr. G. A. Garkúsch a. Deutsche Monatsch. für Zahnheilk. Mei 1931.

Het verrichten van wortelkanaalbehandelingen in één zitting heeft, naast het voordeel van tijdsbesparing, dat van vermindering van energieverbruik, zoowel van de zijde van den patiënt als van den tandarts. Schrijver was in de gelegenheid 228 gevallen te behandelen volgens de amputatiemethode en de gemengde (extirpatie bij toegankelijke kanalen, amputatie bij ontoegankelijke). Slechts éénmaal moest een vulling verwijderd worden (dus in minder dan ½%). Wat na verloop van langeren tijd gebeurt, zal door Röntgenfoto's gecontroleerd en bekendgemaakt worden. De behandeling in één zitting geldt natuurlijk niet voor gangraeneuse en putride elementen.

In alle gevallen werd volgens dezelfde, door L. M. Lindenbaum aangegeven methode gewerkt. De aseptis der handen, instrumenten en van het operatieveld, het drooghouden door wattenrollen, het bestrijken der omgeving met jodiumtinctuur en de verdooving met 4% novocaïne (zonder adrenaline, om haematoomvorming tegen te gaan) werd steeds doorgevoerd. De carieuze holte werd eerst zorgvuldig met een sodaoplossing + 1 procent Rivanol gedesinfecteerd en daarna geëxcaveerd. Voordat de pulpakamer geopend was, werd een tampon met trichloorazijnzuur in de caviteit gelegd, hetgeen na opening en reiniging van de kamer herhaald werd. Nu werd met alcohol en ether nauwkeurig schoongemaakt. Wanneer de amputatieme-

thode werd toegepast, werd na volkomen stilstand der bloeding, met triopasta volgens Gysi onder toevoeging van 1 vol. % rivanol  $\frac{2}{3}$  van de pulpakamer gevuld. Daarna volgde afdekking met een laagje parafine. Bij de extirpatiemethode werden bovendien de kanalen met triopasta gevuld.

Schrijver komt tot de volgende conclusies:

1. De toepassing van de behandeling van pulpitis onder lo-caalanaesthesie volgens L. M. Lindenbaum is in de polikliniek met succes doorgevoerd.

2. De methode is klinisch ook bij elementen met meer dan één kanaal doorgevoerd.

3. Bij de behandelingsmethode in één zitting is de amputatie- zoowel als de extirpatiemethode bruikbaar.

4. De behandelingsmethode is bij elke pulpitis bruikbaar, behalve bij de acute, etterige en de chronisch gangraeneuse.

5. het percentage mislukkingen en complicaties is geringer dan bij arsenicum-gebruik.

6. De behandeling van pulpitis in één zitting is van groote waarde voor de rationalisering van de tandheelkundige hulp.

H. A. D. THOMAS.

*Wat zijn de tarieven voor den gemiddelden tandarts?* door Henry A. Honoroff. (J. A. D. A. April 1931).

De term „gemiddelde tandarts” wordt dikwijls te vaag gebruikt; daar in dit artikel geregeld deze term gehanteerd wordt, doet de schr. een poging om er een juist begrip van te vormen.

Door de gecompliceerde factoren die noodzakelijk optreden in de ethiek van de tandheekunde is het onmogelijk om de tandartsen in groepen in te deelen als „eerste klas”, „gemiddeld”, en „minderwaardig”. Het komt nogal eens voor, dat vele van de z.g.n. „toovenaars” en „oppermensen” in de praktijk werk leveren dat zelfs niet aan matige eischen voldoet. Omgekeerd wordt dikwijls voortreffelijke arbeid geleverd door zeer bescheiden tandartsen van wie eigenlijk niemand ooit hoorde.

De gemiddelde tandarts moet beoordeeld worden in verband met de hoedanigheid van zijn patiënten. Hij is een gemiddelde tandarts, die nauwgezet en naar beste kunnen de gemiddelde burgers, van gemiddelde keuze en middelmatige eischen behandelt. Wij bekijken de gemiddelde tandarts in dit artikel alleen naar zijn *sociale stand* en zijn *materieele behoefte*. Het zijn alleen deze twee factoren en niet zijn *professioneele positie*,



die het noodig maken, dat de tandarts een belooning aanneemt voor zijn diensten.

Als lid van de gemeenschap, moet hij leven naar de regelen van die gemeenschap. Hij moet huur en belasting, voeding, kleding, licht, kracht, arbeidsloon en materiaal betalen zooals ieder ander.

Het gevoel, dat hij zoo goed mogelijk gewerkt heeft, en dat hij de dankbaarheid van zijn patiënten verdient, is niet alleen de prikkel om zijn werk goed te blijven doen, ook de geestelijke belooning voor de vele opofferingen die hij brengt, werkt daartoe mee. Dit gevoel van voldoening, ofschoon wel degelijk een belooning, kan niet uitgedrukt worden in een formule, of in een geldswaardige factor en wij zullen ons daar dus niet verder mee bezig houden. Het zou werkelijk mooi zijn als we allen zouden kunnen werken *zonder* er een geldelijke vergoeding voor te vragen, maar zoover zijn we nog niet. De gemeenschap verlangt niet alleen van de tandarts dat hij haar van pijn verlost en de aandoeningen geneest, die soms zelfs het leven kunnen bedreigen, *maar zij verlangt ook terdege dat hij zijn rekeningen betaalt*. De tandarts *moet* zich dus beschouwen als zakenman tegenover zijn ethiek, in de positie van verkooper tegenover klanten en ook als employé tegenover zijn werkgevers. Of hij het nu prettig vindt of niet, de tandarts verenigt in zich dokter, koopman en werkmans tot één persoon. Aangenomen nu, dat zijn diensten tegenover zijn patiënten gewaardeerd worden; dat zij hem betalen wat hij vraagt, dan hebben zij volkomen gelijk te denken, dat hij ook in staat is *hun te betalen!* Waarom kunnen vele tandartsen hun rekeningen niet betalen? Waarom is dan, volgens de beste informaties, het netto jaarlijksche inkomen van de gemiddelde tandarts in de Vereenigde Staten minder dan 4000 dollar? \*) Waarom kunnen 50% van de tandartsen hun rekeningen bij de dental depots niet vlot voldoen? De fout ligt zeker niet bij het publiek. Dit betaalt wat de tandarts vraagt en deszelfs verplichtingen zijn schijnbaar eerlijk voldaan. Hieruit volgt dus, dat het tarief, door de tandarts voor zijn werk vastgesteld, te laag is, en niet in staat zijn onkosten voldoende te dekken.

De tandarts moet dus bij zichzelf de oorzaak van de finan-

\*) Naar alle waarschijnlijkheid kunnen we de koopwaarde van de dollar ginds gelijk stellen aan die van de gulden in ons land. Voor Nederland staan nog geen soortgelijke gegevens ter beschikking, deze zouden wellicht overeenkomstige toestanden blootleggen.

tiele misère zoeken en grondig nagaan, waar de fout zit, die hem deze perikelen veroorzaakt. Hij moet allereerst bekend zijn met de verschillende factoren en principes die de vergoeding bepalen voor zijn diensten, en hij moet zijn praktijk leiden naar die principes.

De hoogte van zijn tarief moet niet alleen dienen om zijn noodzakelijke behoeften, zijn comfort en zijn luxe te bekostigen. De gemeenschap moet aan den tandarts een vergoeding gunnen, waarin behalve bovengenoemde drie factoren bovendien zijn uitgaven in verband met zijn praktijk, rente voor zijn daarin gestoken kapitaal en eenige netto winst begrepen is en deze laatste moet groot genoeg zijn, om, wanneer ze terzijde wordt gelegd een behoorlijk inkomen te waarborgen voor de jaren, wanneer hij niet meer werkzaam zal kunnen zijn. Dit alles te samen is opgesloten in het woord tarief. Dit tarief behoeft niet noodzakelijk hoog te zijn, maar het moet *voldoende* zijn. Zoo'n toestand is zoowel voor tandarts als patiënt gezond. Een te laag tarief verhindert den tandarts goed te werken en een te hoog tarief maakt het voor velen onmogelijk om zich te laten behandelen.

Hij, die een hongerloon verdient, kan onmogelijk enthousiast arbeiden en kan dus geen *goed* werk leveren. Dit leidt tot een afschuw van het beroep en een *afkeer* van goed werk. Het resultaat is bittere teleurstelling. De tarieven ter beschikking leveren een dramatisch beeld. Zij vertellen ons, hoe duizende intelligente, met goede voornemens bezielde en ijverige beoefenaars van de tandheekunde dagelijks „zelfmoord” plegen. Zij vertellen van verkeerde verhoudingen tusschen *tarief* en *dienst* en van het gebrek aan begrip bij deze duizenden, om de uitgaven in een praktijk te schatten.

Dit is onnoodig. Het meerendeel van het publiek betaalt, wat gevraagd wordt en het feit dat de tandarts de waarde van zijn eigen diensten onderschat is hen geheel onbekend. Werkelijk, vele patiënten zouden beleedigd zijn, als zij hoorden, dat hun tandarts hun „weldaden” opdrong. Geheel onnoodig, maar veel te veel speelt de tandarts de rol van „grootte broer” en „goeie baas” op de verkeerde plaats. Zelfs zeer zakelijke tandartsen zullen het in hun eigen praktijk wel eens meegemaakt hebben, dat, na zoo'n „weldaad” de patiënt zich afvroeg of hij wel goed bij zijn hoofd was. De grootste fout is wel het „er nog wat bij behandelen” („throwing in things”) en dit voor niets te doen. Men vraagt zich af, of de tandarts, wanneer hij een hoed gaat koopen, er nog een paar schoenen bij cadeau krijgt! Dit



vindt men dwaas, maar een mondreiniging wordt grif cadeau gegeven bij een behandeling, al is deze b.v. het leggen van twee kleine amalgaamvullingen. Velen maken een prothese en doen de extracties gratis. Anderen geven bij een vulling of een kroon de geheele wortelbehandeling cadeau.

Om de onderschatting van hun eigen diensten aan te toonen, levert misschien de volgende geschiedenis, die door een vroegere voorzitter van de Chicago Dental Society verteld werd, een voorbeeld. Een collega begaf zich van de „suburb” naar de stad van zijn praktijk en na de heele morgen gewerkt te hebben om de pijn te verdrijven van een alveolair absces bij het zootje eens millionairs, deed hij deze achteroverslaan toen hij zijn declaratie indiende. „Wat ben ik u schuldig, dokter, ik stel het zeer op prijs dat u dit voor ons hebt willen doen, en dat U zoo-veel moeite er aan besteed hebt.” „Nu,” zei de tandarts, „ik denk dat twee dollar voldoende is!” Deze man verkocht vier uren arbeid en een spookkaartje van twee dollar voor *twee dollars*, en bedierf bovendien de ochtend voor zichzelf en zijn vriend, met wie hij zou gaan golven.

Natuurlijk zijn er ook enkelen, die van een te hoog tarief misbruik maken, maar deze zijn zeer in de minderheid.

Uit de beschikbare cijfers blijkt, dat het gemiddelde inkomen der tandartsen 4000 dollar bedraagt. Daar dit het gemiddelde is, zijn er dus zeer velen, die minder dan 3000 dollar verdienen. Als we dit aannemen, dan moeten duizenden tandartsen voor een occlusale amalgaamvulling 2 dollar en voor een occluso proximale vulling 3 dollar rekenen, zonder het minste idee, wat deze vullingen hun kosten. Het feit, dat duizende tandartsen occl. goudvullingen voor 5—10 dollar en occl. appr. goudvullingen voor 7—12 dollar maken, bewijst dit misschien nog beter.

Misschien zijn de meest betrouwbare en authentieke gegevens omtrent tarieven en bruto inkomens te vinden in het rapport der Northwestern University Dental School Bureau of Economics over 1929. Dit loopt over praktijken van één tot dertig jaar, in hoofdzaak uitgeoefend in plaatsen van 10.000—500.000 inwoners. Deze cijfers werden verstrekt door slechts een derde der tandartsen aan wie de vragen gesteld werden. Zij toonen alleen groote inkomens, die gegeven werden door succesvolle tandartsen. Zij zouden slechts als gemiddeld kunnen gelden, als ook het andere tweederde deel geantwoord had, maar dit deel schaamde zich waarschijnlijk over hun treurige financieele toestand.

Natuurlijk kan het gemiddelde netto inkomen van 5400 dollar niet beschouwd worden als *het* netto inkomen van de gemiddelde tandarts. Dit getal zou zeker 4000 dollar of minder geworden zijn, als allen geantwoord hadden. Wij leeren uit dit rapport het volgende:

- 1°. De best betaalde tandartsen verdienen gemiddeld minder dan 6000 dollar.
- 2°. De drukst bezette tandartsen *werken* maximaal 1200 uren per jaar.
- 3°. De bruto onkosten van de best geleide praktijk zijn 35% van het bruto inkomen.
- 4°. Om 6000 dollar te kunnen *verdienen* bij een werktijd van 1200 uur *moet* de tandarts 8 dollar per uur verdienen.
- 5°. De algemeene levensstandaard van deze tandartsen kan worden beschouwd als de levensstandaard van de gemiddelde tandarts.

Wanneer we de sociale positie van de tandarts bezien, kan hij niet ruim leven van 500 dollar per maand en geen tandarts hoeft te vreezen, dat zijn tarief te hoog is, als hij 500 dollar per maand verdient.

Als minimum heeft de gemiddelde tandarts slechts 1000 productieve uren per jaar en daar de bruto onkosten van de meeste tandartsen wel 40% van het bruto inkomen zijn, moet de gemiddelde tandarts om 6 dollar netto per uur te verdienen, 10 dollar bruto per uur vragen. Men moet hierbij in aanmerking nemen, dat het aantal productieve jaren zeer gering is. Het duurt eenige jaren vóór de maximale productie bereikt is, maar heeft men deze bereikt, dan is het onmogelijk haar tot het einde toe vol te houden. De middelste periode, de maximale productie moet dus de andere jaren goed maken, en daar deze tijd kort is, moet ze goed gebruikt en goed berekend worden.

Om nu in zeer zakelijke en nuchtere termen te spreken: patiënten komen om vullingen, kronen, inlays, protheses, bruggen enz. te „kopen”. De tandarts die deze „verkoop”, moet hun kosten nauwkeurig kennen, doet hij dit niet, dan vraagt hij of te veel, of te weinig, waarbij hij onrechtvaardig is tegenover zijn patiënten of tegenover zichzelf.

Men kan gemakkelijk de tijd uitrekenen die men voor amalgaamvullingen, inlay's, enz., noodig heeft, door b.v. van honderd vullingen de tijd te controleren, maar dan ook precies!

Dan kan men door het totale aantal werkuren te deelen op



de bruto onkosten van zijn praktijk berekenen wat ieder werkuur inderdaad kost.

B.v. Bij 1200 werkuren en een onkostencijfer van 3600 dollar per jaar, kost ieder werkuur 3 dollar, welk bedrag wel als het gemiddelde over de heele linie gerekend kan worden. De tandarts die maar 1000 uur per jaar werkt, maar wiens onkosten 3000 dollar per jaar bedragen, heeft dus de zelfde uuronkosten van 3 dollar. Als we dit bedrag in het oog houden bij het leggen van een amalgaamvulling, kunnen we de kosten van zoo'n vulling gemakkelijk berekenen.

Om een behoorlijke occlusale amalgaamvulling te maken, inclusief caviteit-preparatie vullen en polijsten, heeft men 25 minuten nodig, maakt dus 1.25 dollar. Hierbij de materiaal-onkosten, zeg 0.15 dollar, dan is de kostprijs van deze vulling 1.40 dollar. De tandarts, die dus deze vulling „verkoopt” voor 2 dollar, „verdient” 0.60 dollar per 25 minuten of 1.40 dollar per uur. Als hij nu gedurende het geheele jaar deze eenvoudige vullingen voor dat bedrag legt, heeft hij een inkomen van 1680 dollar of 35 dollar per week, wat natuurlijk veel te laag is.

Legt hij die vullingen voor 3 dollar, dan is het netto tarief 3.84 dollar per uur en het maximale jaarlijksche inkomen 4608 dollar.

Berekent hij 4 dollar, dan is het uurloon 6.24 dollar, wat ongeveer een redelijk tarief voor de tandarts is.

Nu de goudinlay. We hebben ongeveer zeven kwartier nodig, om zoo'n vulling te leggen, inclusief goede caviteit-preparatie, afdruk nemen, inbedden, gieten, polijsten en cementeeren. Deze tijd kost ons 5.25 dollars, het gebruikte materiaal 1 dollar, samen 6.25 dollar. Degene die dus deze vullingen „verkoopt” voor 5 dollar, geeft zijn werk voor niets, en bovendien betaalt hij zijn patiënt 1.25 dollar voor het genoegen om de vulling te mogen maken.

Wie een gegoten goudvulling voor 6.25 dollar maakt, geeft deze alleen maar cadeau; vraagt men er 10 dollar voor, en dit doen de meesten, dan verdient men netto 3.75 dollar per 7 kwartier of 2 dollar per uur; brengt een tandarts 15 dollar in rekening, dan maakt hij 5 dollar per uur. Om dus 6 dollar netto per uur te verdienen, moeten we voor deze vullingen 16.75 dollar vragen.

Het is merkwaardig maar waar, dat zij, die er in slagen om 3 dollar te declareeren voor een eenvoudige occl. amalgaamvulling, en dus 4 dollar per uur verdienen, hun goudinlays „verkoopen” voor 10 dollar, wat hun slechts 2 dollar per uur oplevert en terwijl we toch weten, dat er meer vaardigheid en kennis voor noodig is om een goede inlay, dan om een goede amalgaamvulling te maken, „verkoopen” ze de hieraan bestede tijd voor de helft van het bedrag dat voor een amalgaamvulling bedongen wordt

Dit komt alleen, omdat men wel 't materiaal, maar niet de tijd in rekening brengt. Gouden kronen vereischen dezelfde hoeveelheid tijd als inlays, en men moet er dus ongeveer dezelfde prijs voor berekenen. „Drie kwart” kronen nemen twee uur in beslag en 1.50 dollar materiaal. Jacket kronen nemen twee uur plus de onkosten van het laboratorium. Voor afneembare stiftkronen heeft men anderhalf uur noodig plus het materiaal. Zenuwbehandeling en kanaalvulling vorderen anderhalf uur voor voortanden en twee en een half uur voor molaren. Dit speciaal voor diegenen, die deze behandeling cadeau geven! Een tarief van 10 dollar voor voortanden en van 15 dollar voor molaren moest het minimum zijn, dat men hiervoor in rekening dient te brengen. Synthetische porcelein vullingen nemen dezelfde tijd als amalgaamvullingen. Gemiddeld vereischt het schoonmaken van de mond vijftientwintig minuten dus evenveel als eenvoudige amalgaamvullingen. Voor de extracties onder lokaal-anaesthesie hebben we vijftien minuten noodig en het minimum tarief hiervoor moet zijn 2 dollar; men moet wel bedenken dat hierbij de verantwoordelijkheid een veel grootere rol speelt. De gemiddelde cement onderlaag neemt twintig minuten en moet dus met 2.75 dollar berekend worden. Alle behandelingen, zooals afsluiten van medicamenten, mondbehandeling, enz., nemen vijftien minuten en moeten dus 2 dollar kosten. Men beschouwe deze cijfers niet al te exact, maar neme ze als een leidraad. Misschien is het soms noodig om iets voor niets te doen, maar laten we dit dan liever *bewust* doen.

Nu nog de eigenaardige kwestie van plaat en brugwerk. *Boyd Gardner* noemt dit het „brood met boter” van de tandarts, en velen meenen, dat de prothetische afdeling goed moet maken wat op de conserveerende afdeling wordt verloren. Laten we echter niet vergeten, dat de patiënten die aan plaat en brugwerk toe zijn, in de groep van oudere patiënten thuis hooren en dat deze menschen „invalide” zijn. Moeten zij nu betalen voor hen, die met vullingen weer geheel „valide” te maken zijn?

Maar bovendien, die kosten worden *niet* goed gemaakt. In schr.'s praktijk bleek dat 75% van zijn tijd gebruikt werd voor conserveerend werk, dus plm. 750 van de plm. 1000 werkuren. Als we nu 10 dollar bruto nemen als gemiddelde waarde van een tandarts-uur, wat ongeveer juist is, en aannemen dat hij 5 dollar bruto per uur maakt voor zijn conserveerend deel, dan verliest hij 3750 dollar in die 750 uur.

Zijn 250 uur prothese werk à 15 dollar per uur leveren op 1250 dollar. Trekken we dit van het eerste bedrag af, dan blijft er nog een verlies van 2500 dollar, niettegenstaande de z.g. verdienste op de prothese.



In de Vereenigde Staten is dit verlies over de geheele profesie gerekend dicht bij de 150.000.000 dollar per jaar.

Neen, er moet meer berekend worden voor de conserveerende afdeeling, want laten we niet vergeten, dat een gedeelte van die „verdienste” op de prothese komt door het gebruik van hulpkrachten. Moesten we *alles* hieraan zelf doen, dan zouden immers de talrijke uren veel en veel meer moeten kosten.

Het feit, dat 75% van onze gebruikte tijd zou moeten worden goedgeemaakt door 25% op andere wijze bestede tijd, is absurd en kan niet genoeg worden afgekeurd. Laat het prothese-tarief ongewijzigd blijven en de conserveerende afdeeling beter beloond worden, zoodat het deficit wordt opgeheven.

Samenvattende moeten we dus goed begrijpen, dat ieder uur in de werkkamer, of het nu gebruikt wordt om pijn op te heffen, of een brug bij te soldeeren, *geld* kost en „verkochte” *moet* worden met winst. Allereerst moeten we dus weten, *hoeveel* zoo'n uur ons kost. Weten we dit, dan hoeven we niet te blozen, niet te gissen, kunnen we ophouden met de cadeautjes en we krijgen een gefundeerd tarief. De patiënten worden dan niet alleen ethisch professioneel, maar ook ethisch zakelijk behandeld, en het inkomen wordt verhoogd, omdat misplaatste arbeids-prestaties beneden kostprijs vermeden worden.

G. F. M. SCHUTTE.

#### Noot van de Redactie.

Hoe nuttig het voor den tandarts is om zich zorgvuldig reken-schap te geven van de factoren, die de financieële uitkomsten van zijn werkzaamheid bepalen, moge uit het bovenstaande uitvoerige referaat nogmaals blijken. Voor de beschouwingen over dit onderwerp, dat den laatsten tijd herhaaldelijk opnieuw aan de orde werd gesteld, speciaal in de Amerikaansche tijdschriften, is het werk van C l a p p: „Profitable Praxis” grondlegend geweest. Het komt de verdienste toe voor het eerst het zakelijk element van de kostprijsberekening in de tandheerkundige praktijk te hebben ingevoerd. Voor een juiste waardeering leek het ons gewenscht dit nog eens vast te stellen.

Tot goed begrip van het wezen der tandheerkundige praktijkbeoefening zij tevens nogmaals met nadruk geconstateerd, dat dit niet wordt gekenmerkt door de som van een willekeurig aantal geleverde werkstukken, doch door de zorg voor den gezondheidstoestand van het gebit dergenen, die zich tot hem wenden. Dat dit iets geheel anders is dan een optelling van x vullingen, y kronen en z extracties, behoeft geen nader betoog.