

Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap.

Vergaderd te Utrecht op 8 en 9 Maart 1913.

De aftredende Voorzitter, de Heer H a m e r , gaf met eenige waardeerende woorden zijne functie over aan zijn opvolger, den Heer C o e b e r g h , die hierop de volgende woorden sprak:

Het fundament der tandheelkunde is ontwijfelbaar de grondige kennis van het normale gebit. Al onze beroepsarbeid bestaat uit het behouden van het normale gebit, herstellen van gedeeltelijk of geheel verwoeste onderdeelen, regeling van het abnormale gebit, vervangen van verloren onderdeelen. Ontbreekt nu de grondige kennis van het fundament, dan zal de praktijk van het behouden, herstellen, regelen en vervangen nooit die resultaten kunnen hebben welke zij, die onze hulp behoeven, verlangen. Nu zal men mij wellicht verdenken van verwaandheid, indien ik beweere, dat de kennis van het normale gebit bij de meeste tandheelkundigen onvoldoende is, doch werkelijk, dat is niet het geval, want ik reken mijzelf ook wel degelijk onder degenen, die op dat punt nog veel voorlichting behoeven.

Gaan wij eens na in welke onderdeelen onze kennis van het normale onvoldoende is, dan vinden wij ons zwakke punt reeds dadelijk in de kennis der occlusie. De waarde der normale occlusie kent ieder tandheelkundige, maar weten wij eigenlijk wel wat normale occlusie is? Weten wij nauwkeurig te definieeren aan een op het eerste gezicht normaal sluitend gebit, welke kleine fouten daaraan zijn?

Weten wij wel juist een oorzaak aan te geven waarom, bij schijnbaar normale sluiting van het gebit, op eenigszins gevorderden leeftijd toch een onderdeel gaat schuiven?

Er zijn al wel onderzoekingen gepubliceerd op dit gebied, o.a. van de hand van Dr. G o d o n over de krachten der occlusie. De wetten van het parallelogram van krachten heeft hij overgebracht op het antagonisme der tanden. Ook S i f f i e en W i e s s n e r hebben bijdragen geleverd tot de oplossing van het vraagstuk: wat is normale occlusie. En toch is de kennis van het evenwicht der beide tandbogen nog een onuitgewerkt probleem.

In de literatuur is ook al meerdere malen gewezen op de abnormale belasting, welke enkele tanden of groepen van tanden kunnen ondervinden, zelfs bij oogenschijnlijk normale sluiting der tandbogen. K a r o l y i heeft op dat punt een wetenschappelijk onderzoek geleverd. Doch er ontbreekt nog eene systematisch opgebouwde theorie, die het antwoord geeft op bovengestelde vragen.

Niet minder van belang voor de occlusie is het herstellen van gedeeltelijk of geheel verwoeste onderdeelen van het gebit. Weten wij welken vorm de vulling en de kunstkroon moet hebben om juist dienst te doen als stuur der occlusie? In welke gevallen is het noodig af te wijken van den regel om de kunstmatige aanvulling te vervaardigen volgens anatomischen vorm, in dien zin, dat wij de occlusie in rust brengen? Het antwoord op deze vragen moet nog geheel uitgewerkt worden.

Bij de behandeling der onregelmatige tandstelling springt het gebrek aan kennis over occlusie nog het meest in 't oog. De kennis der normale occlusie is ook daarvoor de basis, en daar deze nog niet gedefinieerd is, ontbreekt dus de noodzakelijke basis.

De aetiologie der abnormale tandstelling is nog volstrekt niet voldoende bekend en kan voorzeker voor een deel gevonden worden uit de occlusie. Reeds bij den groei en ontwikkeling der temporaire en permanente tanden, dus

tijdens het ontstaan der occlusie, ontwikkelen zich de anomalieën. Wij behoeven daaromtrent veel meer voorlichting, teneinde zekerder te staan tegenover het voorkomen en behandelen der abnormale tandstelling. Wij kunnen ons nog volstrekt niet neerleggen bij de conclusie: *secretum apertum*, die Dr. Richard Summa geplaatst heeft op de bekende afbeelding van een zeer normaal uitzierende gebit. Het geheim der occlusie is daarmede volstrekt niet ontsluiterd.

Men heeft steeds gevoeld, dat voor het vervangen van verloren onderdeelen van het gebit de kennis der occlusie beslist onmisbaar is. Getuigen niet de ontelbare artikelen in de wetenschappelijke literatuur reeds gedurende tientallen van jaren, dat men op dit gebied rusteloos heeft gezwoegd? En hoever is het gekomen? Heeft men ons reeds voldoende den weg gewezen om in de praktijk bij het meerendeel der prothese gevallen het juiste doel te treffen? Nog steeds niet. Wij worden nog heen en weer geslingerd in een chaos van min of meer wetenschappelijke en praktische wenken, die ons tezamen nog geen gedeelte van een fundament leveren.

En daarom M. H. is het in 't geheel niet juist, dat alle onderwerpen voor bespreking in vergadering of tijdschrift zoo ongeveer uitgeput zijn. De fundamente van de voor ons beroep noodzakelijke kennis zijn nog in 't geheel niet uitgewerkt. Ik blijf maar bij dit eene punt en zwijg van alle andere onderdeelen. Wat is normale occlusie en hare beteekenis voor het conserveerende, orthodontische en prothetische element in de tandheelkunst?

Als pas aantredend voorzitter van het Genootschap gevoel ik een plicht van het grootste belang en wel die om nuttige vergaderingen samentestellen. Dat is de plicht, die mij het meeste drukt. Nu is het meen ik wél gedaan, indien een voorzitter een plan ontvouwt dat hij hoopt, tijdens de vervulling van zijn functie, te kunnen verwezenlijken. Dat plan uit te laten werken is de vervulling van

mijn plicht. En het is daarom, dat ik zal trachten krachtige persoonlijkheden op tandheelkundig gebied te vinden, die ons nader brengen tot de oplossing van het groote aantal vragen, dat ik U zooeven heb opgesomd met die eene groote basis: Wat is normale occlusie?

Toevalligerwijze is mijn eminente voorganger op dezen zetel er in geslaagd het programma van morgen zoo in te richten, dat een deel van mijn plan reeds vervuld is. Drie knappe werkers op het gebied der protheseleer zullen ons hunne voorlichting ruimschoots verstrekken en ik hoop van harte, dat onze praktijk door hunne leering er wel bij zal varen.

Over eenige oogenblikken zal ik mijne functie aanvaarden. Dat gij mij met eene goede meerderheid uwer stemmen op deze plaats hebt geroepen, doet mij de moeilijke taak gaarne aanvaarden. Ik heb het Genootschap lief en sinds jaren, als bestuurslid, heb ik het vele wel in het weinige wee medegemaakt. Ik gevoel mij een met U allen en hoop dat mijn krachten toereikend zullen zijn om mijn plicht naar behooren te vervullen. Een zeer bekwaam leider heeft deze plaats voor mij geruimd. Waarde H a m e r, Ik heb zeer veel van U kunnen leeren, wat ik thans in praktijk zal trachten te brengen en ik acht mij gelukkig, dat gij zoo dicht bij mij blijft in het bestuur. Gij hebt het Genootschap aan mij overgedragen in volmaakte harmonie. Om dezen toestand te bestendigen vraag ik uw steun. M. H. van U medebestuurleden, in 't bijzonder. Zoo ik daarop mag rekenen, dan zult U voorzeker mijn taak gemakkelijker maken en spreek ik met vertrouwen de hoop uit, dat ons Genootschap ook onder mijne zwakke leiding moge bloeien en groeien.

Nadat het huishoudelijk gedeelte was afgehandeld liet de Heer E. v. d. B e r g uit Amsterdam, als gast, een slijp-toestel voor instrumenten van C. E. S t a r k Jr. zien en besprak een nieuw soort boren, die op de agenda als Goslee-boren vermeld stonden. Zijn rede luidde als volgt:

Mijnheer de Voorzitter, Dames, Heeren!

Bij 't doorlezen van het convocatiebiljet zult U bij punt 10 gekomen, tot U zelf gezegd hebben:

„Hé, 'k heb nooit geweten, dat Goslee ook boren met bijbehorende stiften heeft aangegeven!” Goslee zelf zal ook nooit zijn naam in verband met boren en daarbijbehorende stiften hebben geweten, dus is 't mij ook onbekend.

Misschien heeft de demonstratie over de Gosleekronen, die ik de vorige keer in uw vergadering mocht houden zoo'n indruk op uw secretaris gemaakt, dat hij deze voordracht weer direct met Goslee combineerde.

De boren evenwel, die ik hedenavond aan uw opinie wil onderwerpen, zijn van mijn eigen gedachte, zoodat, wanneer deze niet goed worden bevonden, de blaam niet Goslee treft, doch mij.

De sterkte en duurzaamheid van een stifttand hangt zooals bekend niet alleen af van een technisch goed gemaakte kroon, doch komt voor een niet te onderschatten gedeelte terecht op een juiste wortelpraeparatie ten opzichte van den te ontvangen druk en van de praeparatie van 't kanaal en de stift. Deze laatste wordt ook dikwijls veel te dik genomen, wat ten koste van de wortel gebeurt. De sterkte van de stift hangt niet alleen af van de dikte van de stift, maar grootendeels van 't nauwe contact tusschen stift en kanaalwand. De grootste druk zal de stift juist in den mond van 't kanaal ondervinden en hoe meer apicaalwaarts, hoe meer de druk zal afnemen. Dus, moeten we om een maximaal sterke stift en maximaal sterken wortel te verkrijgen, een stift hebben, die langzaam *conisch* verloopt, volgens welk principe trouwens collega de Vries op het tandheelkundig instituut steeds de wortels laat praepareren, en om zooveel mogelijk weerstandsvermogen van den wortel te behouden, een boor hebben, die 't kanaal

overeenkomstig uitboort. Dit vraagstuk hoop ik met de door mij aangegeven boor en overeenkomenden stift op te lossen.

Daar we voor centrale incisivi en cuspidaten dikkere stiften zullen noodig hebben dan voor laterale incisivi en praemolaren en onderincisivi, heb ik gedacht deze boren met overeenkomende stiften in drie dikten te laten maken.

Bij het openboren van 't kanaal wordt meestal als volgt te werk gegaan: Met een rozenboor wordt het kanaal tot op de verlangde diepte geopend en vervolgens met een fissuur boor verwijd. Daar een rozenboor aan alle kanten snijdt, en de steel dunner is dan het snijdende gedeelte is 't heel makkelijk lateraalwaarts te gaan met het snijdende deel en dus te perforeren. Hierbij hebben we nog het nadeel, dat, waar de boor zelf de geheele opening opvult, hij 't boorsel voor zich uit duwt en 't dan door de perforatie drukt.

Mijn boor is zoo geconstrueerd, dat hij conisch toeloopt en snijdt over de geheele lengte. Wanneer ik nu hiermee 't kanaal open, volgt de punt van de boor de points in 't kanaal, daar hier minder weerstand is. De gutta percha kronkelt zich in de schacht naar buiten. Zoolang ik al borende de gutta percha zie, weet ik, dat ik in de goede richting ben. Al dieper borende, wordt het kanaal naar den ingang toe tegelijkertijd verwijd. Nu heb ik stiften laten maken, die precies overeenstemmen met de verkregen opening. Heb ik nu b.v. boor No. 1 gebruikt, dan weet ik, dat stift No. 1 er juist in zal sluiten. De voordeelen hiervan zijn drieërlei.

Ten eerste: Maximaal sterke stift en sterke wortel, door minimaal weefsel offering.

Ten tweede: Besparing van tijd.

Daar ik nu, nadat ik mijn wortelplaatje geperforeerd heb, mijn stift op zijn plaats breng, stift en kapje, door 't nauw contact in eens kan verwijderen zonder behulp van kleefwas en 't direct kan soldeeren boven het gasvlammetje, zonder behulp van inbettingsmassa.

Ten derde: Besparing van materiaal en tijd.

Voor het prepareren van de stift gaat materiaal verloren en de tijd om 't te prepareren.

Onder de verschillende collega's die ik deze boren liet zien, gaven *L i n d e n* en *d e V r i e s* mij de raad ze in verschillende dikten te laten maken, om nog minder kans voor perforatie te hebben en 't voor den patiënt minder onaangenaam is. Deze raad nam ik gaarne ter harte en heb dien overeenkomstig dunnere boren laten maken.

U zult evenals ik, ondervonden hebben bij 't maken van brugwerk, waar U in de onderkaak cuspidaten of praemolaren van post-inlays wilt voorzien, om deze als steunpunten dienst te laten doen, dat 't zeer moeilijk is om 't kanaal open te boren, daar U met de boren, die thans op de markt zijn, direct met 't hoekstuk op de oclusiale vlakke rust en dat de boor dan nog nauwelijks in 't kanaal komt.

Om in dit euvel te voorzien, heb ik mijn boren ook voor 't hoekstuk laten maken en wel zóó, dat ik ieder kanaal voldoende diep kan openen. Daar de boor over de geheele lengte snijdt, hebben we tevens het voordeel, dat zich vooral bij benedencuspidaten zal doen gelden, 't kanaal tegelijkertijd in de richting van de uit de caviteit te verwijderen was ligt.

Bij de discussie zei de Heer *S c h l e u r h o l t s* *B o e r m a*: Ik zie op de teekening geen kapje op den wortel, dat ik toch in de praktijk aanmerk als een essentieele steun voor den stift.

De Heer *M u n t e n d a m* meent, dat dit soort boren reeds lang in den handel is.

De Heer *O i d t m a n n* wijst er op dat *P e e s o*'sboren niet conisch toelopen, maar een klein knopje aan 't uiteinde hebben om perforatie te voorkomen.

De Heer *d e V r i e s* herinnert aan de moeilijkheden die de eerste praemolaren opleveren; ook de buccale radices der eerste bovenkaaks- en de mesiale wortel der onderkaaksmolaren. Hij gebruikt dan geen boren maar hand-instrumenten.

De Heer L i n d wijst naar aanleiding hiervan op 't gevaar van inslikken dezer instrumentjes als men niet onder cofferdam werkt.

De Heer de Vries zegt, dat 'n tandarts, die zijn instrumenten zoo weinig in bedwang houdt, ze niet moet hanteeren.

De Heer van Hasselt vraagt: als het kanaal van nature reeds zeer wijd is, wat is dan beter: een dikke stift of 'n dunne met cement er om heen.

De Heer Hofkamp betoogt, dat we met Stark's slijpinstrument niet precies kunnen zien of we parallel aan het oorspronkelijke slijpvlak werken.

De Heer v. d. Berg repliceert: Kapjes, zooals de Heer Boerma wenscht, zijn hem niet sympathiek, daar een band steeds meer irriteert dan geen band. De vraag is: *moet* er een band worden aangebracht. Een verwijding van de kanaalmonding geeft een soort inlegvulling aan 't buccale eind van de stift, wat genoeg houvast en tevens versterking oplevert. Dat dergelijke boren reeds in den handel zijn, is natuurlijk mogelijk, ofschoon spreker ze niet kent. De Heer de Vries heeft volkomen gelijk als hij bij fragiele wortels met zijn handinstrumenten de voorzichtigheid betracht.

Den Heer Hofkamp antwoordt spreker, dat een lichtje achter het slijpinstrument ons een juisten blik op de slijpvlaakte biedt.

De Heer Boerma is niet overtuigd wat de bezwaren tegen een band betreft. De door spreker bedoelde inlegvulling geeft wel is waar grooter oppervlaakte, die den druk heeft uit te houden, maar hij wil nog 'n stap verder gaan en door een bandje den wortel omvatten, zooals een ijzeren ring den kop van een heipaal omgeeft. De band geeft groote waarborg tegen fractuur en tegen torsie van den kroon. Bij 't vaak voorkomend verplaatsen van tanden op lateren leeftijd zal de band den kroon tegen torsie behoeden.

De Heer de Vries stelt de vraag: wat stelt de Heer Boerma zich voor van de band? Wat gebeurt er eigenlijk in den mond? Er wordt een druk naar voren uitgeoefend. Een band nu levert voor patiënt en operateur groote bezwaren op: slechts weinig bandjes worden exact aangebracht, ideaal sluitend, en dan geven ze een irriteerend moment.

De Heer de Boer: Dit is een fout, maar niet van 't systeem!

De Heer de Vries: Zoo gaat het in de *praktijk* ook vaak van hoogstaande tandartsen.

Liever make men de stift zoo sterk mogelijk en verhoog het iridiumgehalte naarmate de diameter van de stift afneemt. Een wortelkapje is alleen noodig bij kleine, smalle wortels, zoodat na 't uitboren een minimum-sterkte overblijft. De meeste mislukkingen overigens ontstaan door fouten in de oclusie.

De Heer Bakker beschouwt, mechanisch gesproken, een konische stift als het toppunt van ongerijmdheid. De resultante der kracht loodrecht op de richting van de stift is de eenige, waarvan voor de stift gevaar dreigt: uitschuiving uit den wortel of, bij weeke stiften, ombuigen uit het kanaal zijn 't gevolg.

Tusschen de Heeren Bakker en Boerma ontspint zich nu een twistgesprek over het voor en tegen van konische stiften, waarvan het slot is dat de opinie wordt uitgesproken, dat de mechanische principen hierbij in 't spel komend beter op 't papier, b.v. in 't Tijdschrift, kunnen worden uitgewerkt, dan ter vergadering.

De Voorzitter hoopt dan op een vruchtbare polemiek over dit diepgaand onderwerp, dat reeds door Goslee is aangeroerd.

De Heer de Boer keurt v. d. Berg's inlegvulling aan den kanaalmond af, liever zou hij schuine vlakken aan den wortel willen slijpen.

De Heer L. Frank herinnert aan de banden *in* den

wortel, zooals die door Williams worden aangeraden.

De Heer v. d. Berg verdedigt zijn inlegvulling, daar de weerstand tegen het breede voorvlak van de vulling grooter is, dan wanneer er slechts 'n stift zonder meer wordt gebruikt.

De Heer de Boer geeft dit toe, maar acht den wortel verzwakt. Als 't dan wel anders kán, beperkt hij zich tenminste tot het uiterste minimum bij 't uitboren.

De Heer de Vries waarschuwt er tegen den stift vlak bij 't wortelplaatje af te snijden, dit laatste laat hij linguaal en buccaal iets over den wortel heenreiken en monteert hierop zijn kroon.

De Heer van Hasselt wijst nog op de Swain-kroon, die aan vele eischen in de discussie van heden gesteld, voldoet.

Hierna spreekt de Heer Oidtmann over het gebruik van H_2O_2 in de praktijk.

Geachte Voorzitter, Dames en Heeren.

Veroorlooft mij dat ik U eenige korte oogenblikken bezighoud over het gebruik van H_2O_2 in de tandheelkundige praktijk.

Ik geloof zeker, dat velen zich zullen verwonderd hebben zulk een eenvoudig onderwerp op het programma te vinden, en het niet de belangstelling waardig achtten, die het mijns inziens toch terdege toekomt en het meer beschouwd als eene vulling van het programma of den persoonlijken drang van mij weer eens een lezinkje ten beste te geven.

M.H.H. Ik maak U daarvan geen verwijt. Het is mij vroeger ook wel eens zoo gegaan. Men oordeelt dikwijls te veel naar den naam van den voordrager of naar het onderwerp zooals het op het programma vermeld staat. Natuurlijk smaken verschillen, zou ik in deze kunnen zeggen.

De een dweept met microscopie, een ander met ortho-

dontie, een derde met brugwerk, een vierde met lantaarnplaten, een vijfde met praktische demonstratie, een ander denkt alleen nut te kunnen vinden bij wat buitenlandsche collega's ons brengen en nummer 8 houdt van een gezellig uitstapje en van de vernieuwing der oude collegiale vriendschapsbanden.

Het ligt niet in mijne bedoeling die verschillende gezichtspunten te becritiseeren. Ze zijn in verschillende opzichten dikwijls te motiveeren, want waarom verschijnen wij op vergaderingen: 1°. Het bepaalde vereenigingsleven hoog te houden, de collegialiteit en de oude vriendschap te versterken.

2°. Standsbelangen te behartigen

3°. Theoretische kennis te vermeerderen

4°. en last not least praktische wenken voor onze dagelijkse praktijk op te doen.

Daarom heb ik het ook gewaagd met zulk een eenvoudig thema voor U te verschijnen, door U een resumée te geven over het gebruik van een betrekkelijk nieuw preparaat, dat mij van een groot praktisch nut is in onze dagelijksche praktijk en voor mij even onmisbaar is geworden als bijv. de tricresol-formaline, de Millernaald, de kerr-broach, de alcohol-absol. etc.

Praktische wenken en de wisseling van persoonlijke wenken en gedachten zijn voor ons allen van het grootste nut in de praktijk en de discussie geeft ons daarvoor zulk een mooie gelegenheid tot nadere beschouwingen van een of ander onderwerp. Voor mijn onderwerp van heden leek mij daarom de voordracht op een vergadering geschikter toe als ingezonden bijdrage in het tijdschrift.

Om thans tot het eigenlijke onderwerp over te gaan. U allen hebt zeker uit uwe chemische lessen van vroeger de formule van H_2O_2 onthouden alsook hare bereiding. Het eenige wat er ons toen van geleerd werd als praktisch gebruik bestond daarin dat het een bleekmiddel was o.a. voor

ivoor en als oxydatiemiddel. Zooals het preparaat thans in den handel gebracht wordt, is het voor ons tandheelkundigen van een zeer uitgebreid en dagelijks nut. Ik geloof echter dat het in Nederland onder de collega's nog niet die algemeene waardeering ondervindt die het toekomt en het nog in menige medikamentenkast ontbreekt.

Ik gebruik het nu ongeveer twee jaar en heeft het bruine medikamentenfleschje met 3 % H_2O_2 eene eereplaats ingenomen tusschen den Alcohol en Tricresol-formaline. Ik kan den collega's geen ongelijk geven dat ze soms zeer pessimistisch staan tegenover nieuwe preparaten. Het is dan ook eerst na tweejarig gebruik dat ik U op dit preparaat wil attent maken en ten zeerste aan te bevelen wegens zijn menigvuldig en voor ons doelmatig gebruik.

Alhoewel er verschillende stampreparaten op de markt zijn, heb ik mij bijna uitsluitend bediend van het preparaat van MERCK eene 30 % oplossing in water, het Perhydrol.

Zooals ik in de literatuur heb kunnen nagaan, werd in 1818 het waterstofperoxyd voor het eerst aanbevolen. De verschillende nadeelen die tot voor betrekkelijk korten tijd het preparaat nog aankleefden, maakten het minder geschikt voor algemeen gebruik. Het preparaat ontleedde zich gemakkelijk door afgave van zuurstof en verloor daardoor grootendeels zijne gewenschte uitwerking. De toenmalige preparaten en nog eenige thans in den handel zijnde, konden niet geheel gezuiverd worden van zuren, welke voor ons gebruik een minder goede werking uitoefenen op tandstruiktuur en slijmvliezen.

De chemische fabriek Merck heeft ons thans een geconcentreerde oplossing van 30 % aan de hand gedaan, die vrij is van alle zuren en bij zorgvuldige behandeling niet onderhevig is aan zelfontleding.

Volgens gegeven tabel kunnen wij gemakkelijk de verschillende procentgehalten zelf steeds nieuw toebereiden. Voor dat doel is een maatbeker lijgevoegd. Het menigvuldige gebruik van perhydrol berust in hoofdzaak op de

chemische werking zijne splitsing in Water en Vrije Zuurstof. In contact gebracht met slijm, pus, spijsresten etc. zooals wij die in de mondholte vinden op slijmvlies of tusschen en carieuse tanden en kiezen, worden deze door de vrij geworden zuurstof ontleed en grootendeels onschadelijk gemaakt. Die ontleding gaat gepaard met een sterk opbruischen, hetwelk tevens eene mechanische reiniging meebrengt. Volgens H o n s e l l's experimenteële onderzoekingen staat een 3 % H_2O_2 oplossing ongeveer gelijk met desinfecteerende kracht van sublimaat een op honderd. Zuurvrij H_2O_2 is onschadelijk voor de tanden. Tand en in de geconcentreerde oplossing gelegd toonen geen structuurverandering. Alleen een lichte bleeking. Met recht mag dan perhydrol aanbevolen worden als een niet giftig voor de tanden en slijmvliezen onschadelijk en sterk antiseptisch preparaat.

Laat ik U thans even aangeven welk meest voorkomend gebruik ik van H_2O_2 maak, of door anderen met succes gemaakt is.

1. Bij putriëde wortelkanaalbehandeling.

In tegenstelling met eenige andere collega's begin ik de eerste zitting met de gewone tricresol-formaline-behandeling. Afsluiting met Fletcher.

2de zitting mechanische reiniging met naald, daarna met 10—30 % H_2O_2 . Een 3 % oplossing, zooals dikwijls aanbevolen is, voldoet in dit geval niet genoeg. Buiten de chemische ontleding der nog aanwezige putride stoffen, zijn desinfecteerende kracht, oefent het hier eene chemische werking uit en u zult dikwijls verbaasd staan, hoe goed het zich van die taak kwijt. Deeltjes, die wij anders niet met onze zenuwnaalden kunnen verwijderen worden door de spontane opbruisching van de wanden losgerukt en komen te voorschijn. Deze mechanische werking acht ik vooral bij smalle wortelkanalen van groot gewicht. Een tweede tricresol-formaline-behandeling laat ik voor de zekerheid toch nog volgen. Ik wil er echter op wijzen dat ik na de H_2O_2 -

behandeling het kanaal nog met alcohol heb te zuiveren en te drogen.

Bij de derde zitting breng ik een met droge watten omwonden naald in het kanaal. Die watten, gedoopt in een druppel 3 of 5 % H_2O_2 op een horlogeglas, kunnen dan als contrôle dienen of er nog putried materiaal aanwezig is. De geringste sporen daarvan geven nog een duidelijke gasontwikkeling. Bij blinde abscessen is het gebruik van H_2O_2 af te raden, de gewone tricresol-methode met de chemische cauterisatie volgens B u c k l e y aan te raden.

2. Bij fistels. Eerste zitting weer tricresol-formaline. In de volgende zitting, na ons overtuigd te hebben van een doorlopenden fistelgang, doorpersen van H_2O_2 voor de mechanische reiniging, gevolgd door een cauteriseerend medikament, waartoe ik bijna uitsluitend het 50 % carbolzwavelzuur gebruik.

3. In tegenstelling met vroeger, gebruik ik dikwijls met succes, vooral bij premolaren en molaren of bij fronttanden, die bestemd zijn voor stifttanden, direkt na zenuwextirpatie een wattetampon met 30 % H_2O_2 . Het stopt de bloeding heel vlug en brengt achtergebleven zenuw- en bloedresten te voorschijn. Hier treden in werking weer de mechanische werking en zijne bloedstelpende eigenschap. Grondige nareiniging met alcohol is weer gewenscht. Alleen in hoogst dringende gevallen vul ik het wortelkanaal direkt.

4. Als reinigingsmiddel voor ons operatieveld is het ideaal.

a. Zuivering der caviteiten met 3 % H_2O_2 daarna met alcohol.

b. Bij opzetten van kronen en regulatiebanden voldoet het bij verre beter dan alcohol alleen, omdat wij ook de niet of slecht bereikbare plaatsen ter reinigen.

c. bij diepe approximaal gingivale vullingen reinig ik den heelen tandhals. Die onaangename geelachtige lagen zult U bij afwerking niet meer aan uwe instrumenten bemerken.

Bij het polijsten hetzelfde.

d. Bij het prepareren van wortel voor stifttand of kroon komt het allicht eens tot bloeding. Door aanstippen en reinigen met eene sterke oplossing krijgt ge een zuiver operatieveld.

4. Bij inspectie en reiniging van brugwerk geen denkbaar idealer reinigingsmiddel.

5. In de orthodontische praktijk onmisbaar. Apparaten reinigen met 3 % H_2O_2 .

Als prophylacticum mondspoeling met 1 % H_2O_2 en het gebruik van formamintabletten.

6. Pyorrhoea Alveolaris. Reiniging eerst met instrument. Met oogpenseel eenige druppels 30 % H_2O_2 in de tandvleeschzakken brengen. Hier zijn dan weer de mechanische, chemische, cauteriseerende en desinfecteerende krachten van perhydrol vereenigd.

7. Als antisepticum doet een 30% oplossing goede diensten. Een kleine gedrenkte wattetampon is voldoende. Men doet in alle geval goed de extractiewond zonder eenige spoeling te laten bloeden, daarna met koud water om de coagulatie te bevorderen en als gewenscht uit aanwinst van tijd of anderszins met perhydrol.

8. Bij Antrum Highmori aandoeningen wordt het ook wel gebruikt, door specialiteiten.

9. Een 3 tot 5 % oplossing bij dolor post extractionem. De juiste verklaring daarvan heb ik nog niet kunnen nagaan.

10. Als mondspoeling bij stomatitis, gingivitis, Poyrrhoea foetor ex ore etc.

Collega Sig z i s t uit (Luzern) en anderen hebben geobserveerd dat de spoeling van geen nadeeligen invloed was op cement-, goud- en andere plastische vullingen.

11. Als bleekmiddel met en zonder inwerking van lichtstralen (Z i e l i n s k y e.a.)

12. Bij locale anesthesie. Reiniging van insteekplaats der naald met 3 % H_2O_2 , daarna met joodtinktuur.

13. Eenige druppels 3 % H_2O_2 toegevoegd aan puimsteen bij reiniging van tanden.

M. H. Ziehier eene korte opsomming van het veelvuldig gebruik van het preparaat in onze praktijk. Het is een zeer doelmatig goedkoop en onschadelijk preparaat. Het in zijn geheel te negeren zou eene tekortkoming zijn tegenover uzelf en uwe patiënten.

Ik heb gezegd!

Dr. A n d r e s e n uit Kopenhagen maakt de opmerking dat wij niet veel vertrouwen kunnen schenken aan het procentgehalte H_2O_2 als men volgens recept dikwijls van apothekers betreft. Hij gebruikt het perhydrol ook als anestheseerend middel bij sensibel dentin. Hij kent het perhydrol ook radio-actieve eigenschappen toe.

Collega O i d t m a n n stemt daarmee met de eerste opmerking overeen. Wat de doseering betreft, zoo heeft hij voor eigen gebruik steeds perhydrol in voorraad en zorgt steeds dat er versche verdunningen aanwezig zijn. Aan de flesschen Perhydrol is een aluminium maatbeker toegevoegd, die ons in staat stelt volgens een gegeven tabel, alle mogelijke gewenschte en versche verdunningen te bereiden. Wat de anestheseerende werking van het Perhydrol betreft, daar heeft hij nog geen proeven mee genomen, gelooft echter ook, dat er een anestheseerende werking mee te bereiken is.

De radio-actieve eigenschappen van het Perhydrol waren hem niet bekend.

De heer L i n d vraagt of spreker zijne orthodontische patiënten dagelijks met H_2O_2 laat spoelen. De smaak ervan is niet al te aangenaam. Ook meent hij grootere gevoeligheid der tanden opgemerkt te hebben. Als bleekmiddel gebruikt hij het natriumperoxyd en bij Pyorrhoe het Tartarsolvent.

De heer O i d t m a n n. Wat de mondspoeling 1—3 % bij de orthodontische patiënten betreft, laat hij bij enkele patiënten waar hem dat noodig voorkomt een tijdlang dagelijks spoelen, totdat de patiënt vanzelf zindelijker op zijn mond en apparaten wordt. In gewone omstandigheden is geen sprake van dagelijksche mondspoeling, vooral als zij

regelmatig ter behandeling komen. Het is heelemaal individueel. Het is wel zijne gewoonte bij elke zitting tanden en apparaten met 1—2 % H_2O_2 te reinigen, of even de mond ermee te laten spoelen. Een merkbaar slechter worden der apparaten heeft hij niet gemerkt. En dan nog mocht zulks het geval zijn, liever een paar bandjes geruineerd, dan tanden en kiezen aan het gevaar van slecht worden blootgesteld. Pepermuntwater aan de mondspoeling toegevoegd maakt de smaak aangenamer.

Als bleekmiddel gebruikt hij ook nog meestal het natrium dioxyd. Bij eenigszins verkleurde tanden is het uitwassen met perhydrol toch steeds van nut. *Zielinsky* geeft echter in die Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde aan hoe het Perhydrol als alleszins bevredigend bleekmiddel te gebruiken is met behulp van lichtstralen.

Het ligt ook niet in sprekers bedoeling het H_2O_2 als het enig medikament voor Pyorrhoe te willen aanbevelen. Hij hecht in hoofdzaak waarde aan de chemisch-mechanische werking in de tandvleeschzakken. Het natriumbifluoride van amonia zou hij ook niet gaarne willen missen.

Het pijnlijk worden der tanden zou volgens spreker misschien niet te wijten zijn aan nog zuurhoudende preparaten.

De heer *Van Berk* maakt bezwaar tegen de zelfontleding van H_2O_2 bij langdurig bewaren en verkiest de Pergenoltabletten.

De heer *Oidtmann*: Die zelfontleding is dan aan ons zelf te wijten, doordat wij de oplossing in ongekleurde flesschen of niet goed gekurkt te lang ongebruikt staan laten. Eene oplossing die hoogstens eene week goed afgesloten niet te warm en donker bewaard wordt, zal er niet onder lijden. Het is toch een algemeene regel onze medikamenten zoo dikwijls mogelijk te vernieuwen. Het Pergenol wil spreker zijne goede eigenschappen niet ontzeggen. Het levert ook Lij verre niet zooveel vrije zuurstof als het Per-

hydrol en kan daarom niet zoo algemeen van toepassing zijn, als hij in zijne voordracht aangegeven heeft.

De heer van den Berg heeft bezwaar tegen het gebruik van H_2O_2 . bij fistels, daar hij vreest voor eene ongewenschte zwelling door gasontwikkeling.

De heer O i d t m a n n wil dienaangaande opmerken, dat wij niet zonder meer gerechtigd zijn welk medicament ook, door een tand en fistel te spuiten, zonder ons van te voren terdege overtuigd te hebben of er een corresponderende, doorlopende fistelgang aanwezig is, hetzij met eene zoutoplossing, pepermuntwater etc.

Waar wij bovendien de tand nog eenig dagen afgesloten hebben met een tricresol-formalin tampon, acht hij het bovengenoemde gevaar nihil. Hij doet het ook alleen bij chronische fistels en eenwortelige tanden of van kiezen waarvan de andere kanalen eerst afgesloten zijn.

Wat verwachten wij bij de behandeling van fistels van onze medikamenten. Reinigen, desinfecteeren, cauteriseeren en stimuleeren van het weefsel en fistelgang, en verwijst verder naar zijn voordracht.

Bij blinde abcessen mogen wij nooit H_2O_2 gebruiken. Het zijn misschien meer die gevallen die collega van den Berg bedoelt.

Collega Boerma prijst het Perhydrol van Merck en zegt dat het 3 % H_2O_2 der Ned. Pharm. niet genoegzaam gezuiverd is van zuren, wat zelfs te proeven zou zijn, een bewering, die de heer van Berk meent te moeten tegenspreken.

De heer Hofkamp ontzegt het H_2O_2 zijne desinfecteerende kracht.

De heer O i d t m a n n gelooft dat collega Hofkamp zich daarin vergist en het tegendeel daarvan proefonderdelijk bewezen is en volgens H o n s e l l een 3 % H_2O_2 oplossing ongeveer gelijk komt aan de desinfecteerende kracht van sublimaat 1/000.

De heer M u n t e n d a m heeft bij fistels dezelfde bezwaren als collega v a n d e n B e r g en vreest voor verkleuring.

De heer O i d t m a n n zegt dat H_2O_2 van geen nut voor ons is als de zenuwextirpatie glad van stapel loopt. Als er geen bijzondere haast is, kunnen wij de bloedstelping best verkrijgen met alcohol en eene kleine dosis geduld.

Zooals spreker het ook in zijne voordracht aangeeft gebruikt hij het ook niet als regel bij zenuwextirpatie en meer in kiezen en premolaren en in de wortels van fronttanden bestemd voor stifttanden, omdat er het kanaal zoo mooi mee gereinigd wordt.

De heer v a n H a s s e l t merkt op, dat in Indië het preparaat niet goed te houden is en de flesschen door ontleding van het preparaat dikwijls springen. Ook heeft hij eenige malen waargenomen dat patiënten na H_2O_2 mondspoeling een zwarte tong krijgen.

De heer d e V r i e s vraagt of spreker al eens onderzonden heeft hoe sterk etsend het Perhydrol werkt, zelfs reeds aan de handen te merken bij afnemen van de kurk. Hij gebruikt uitsluitend nog maar Pergenol tabletten in zijn orthodontische praktijk en heeft steeds een busje voor eigen gebruik als prophylacticum bij zich.

De heer O i d t m a n n antwoordt, dat het niet noodig is de kurk van de flesch af te nemen. In de paraffi ne kurk zijn twee openingen die een druppelen en gieten van het preparaat toelaten.

De heer B a k k e r wenschte gaarne te weten wat spreker bedoelt met het gebruik van koud water na extractie, en maakt spreker verder opmerkzaam, dat het joodtinctuur, alleen zijne goede eigenschappen doet gevoelen op droog weefsel, de huid bij een wond op slijmvliezen.

De heer O i d t m a n n meent dat koud water het bloed helpt bij coagulatie. Hetzelfde doet heel warm water.

Bij het reinigen van het operatieveld voor de locale anesthesie, gebruikt hij H_2O_2 uitsluitend voor reiniging, daarna

met alcohol om het slijmvlies te drogen, dan eerst gevolgd door jodiumtinctuur, waaraan gelijke deelen Chloroform en Tinct. Aconit toegevoegd. De chloroform is toegevoegd om het Joodtinctuur dieper in het weefsel te laten dringen, en het werkt dan ook minder etsend.

Hierna werd de Zaterdagavondbijeenkomst gesloten. In het Tandheelkundig Instituut kwam men den volgenden morgen weer bijeen.

Als eerste spreker trad op de Heer B. Frank uit Amsterdam als volgt:

IETS OVER DE REPRODUCTIE DER TANDSTELLING EN HARE PRAKTISCHE TOEPASSING IN DE PROSTHODONTIE.

De tandstelling is individueel, in de natuur worden geen twee volkomen gelijke tandstellingen gevonden.

„Normaal” noem ik de tandstelling, wanneer het gebit alle *functies* zonder *stoornis* toelaat. Hiermede wil ik te kennen geven, dat het normaliteitsbegrip uit de anatomische verhoudingen van ons gebit alleen, niet afdoende verklaard kan worden. M.i. is daarom door *Angle*, die alleen op deze verhoudingen afgaat, de tandstelling niet voldoende vastgelegd.

Ik laat — als voor den prosthodontist van minder belang — de indirecte functies van het gebit luiten beschouwing; en beperk me tot de snij-, scheur-, kneus-, kauw- en maalfuncties, die de spijsen langs mechanischen weg in de mondholte tot de spijsvertering voorbereiden. Met deze functies hangen de bouw en plaatsing van de diverse tanden en kiezen samen. De zwakste zijn daar geplaatst waar de minste, de sterkste daar, waar de meeste kracht ontwikkeld dient te worden.

Geen dezer functies kan uitgeoefend worden zonder dat

't geheele tandstelsel in meerdere of mindere mate daaraan deelneemt.

Van al deze functies vraagt de maalactie 't meest onze aandacht. De maalactie komt tot stand door een kleine verplaatsing (rotatie) van het totale occlusievlak der onderste tandrij tegen en binnen dat der antagonististen. Het effect van deze kleine verplaatsing is groot, omdat 't totale occlusievlak groot is.

Wees ik er op, dat de bouw der diverse tanden en kiezen en hun plaats in de kaak afgeleid kunnen worden uit hun functie, hetzelfde geldt ook voor den stand der snij- en kauwvlakken. De natuur heeft de tanden in boogvorm en langs sagittale en transversale curven opgesteld, om de totale occlusieoppervlakken met hunne door tandspitsen en kroonknobbels veroorzaakte onregelmatigheden in staat te stellen, zonder stoornis ten opzichte van elkaar te verschuiven.

De dentities leveren ons het bewijs dat de tanden hun toekomstige plaats innemen, nog voordat de innerlijke kracht van 't leven — die zich uit in de kaakbewegingen waardoor het tandstelsel feitelijk functioneert, daarop ingewerkt kan hebben.

Het valt wel niet tegen te spreken, dat de natuur onze longen heeft aangelegd *om* te ademen en dat deze hun anatomische samenstelling niet *door* het ademen verkrijgen. Zoo staat het m.i. ook wel vast, dat de natuur ons een bepaalde tandstelling heeft gegeven *om* ons gebit in staat te stellen te functioneeren (krachtens den bouw en samenstelling van zijn onderdeelen). Ik leg er dan ook den nadruk op, dat de tandstelling is aangelegd *voor* de functies van 't gebit en niet ontstaat *door* deze functies (= bewegingen van de kaak).

Vroeger heb ik er dan ook herhaaldelijk op gewezen, dat de tandstelling ten opzichte van de maalactie de kaakbewegingen beheerscht en niet omgekeerd.

De kaakgewrichten zijn er op ingericht de kaakbewegingen in den meest uitgebreiden zin zonder stoornis toe te laten.

Is de normale functie van 't gebit gestoord, dan is (ziekelijke afwijkingen in kaakgewrichten, spieren enz. buiten beschouwing gelaten) de oorzaak van deze stoornis gelegen in een afwijking in de tandstelling. Ik laat in 't midden waaraan deze afwijking is toe te schrijven.

Omgekeerd kunnen we zeggen, dat een tandstelling zonder afwijkingen 't gebit tot een normale functie in staat moet stellen (zie 't hierboven aangegeven normaliteitsbegrip)

Zoo af en toe ontmoeten we gebitten die aan 't normaliteitsbegrip beantwoorden. Ofschoon twee *volkomen* gelijke tandstellingen in de natuur niet voorkomen, zoo is 't toch denkbaar dat we twee normale gebitten vinden, die onderling slechts betrekkelijk weinig verschillen. En waar deze normale tandstellingen beide gebitten tot normale functie in staat stellen, daar ligt de vraag voor de hand, of de tandstellingen van twee zulke individuen niet zonder bezwaar onderling verwisseld zouden kunnen worden? Langs praktischen weg is 't antwoord op deze vraag natuurlijk niet te geven.

Maar de vraag is in anderen vorm over te brengen: Indien het mogelijk is in een tandeloozen mond een prothese op te stellen die de nauwkeurige reproductie is van de *normale* tandstelling van een individu welks kaken in grootte overeenkomen met dien van den patiënt, zal dan deze prothese normaal functioneeren?

Ook dit probleem ligt tamelijk voor de hand en is juist daarom zoo lang over 't hoofd gezien. 't Is in Juli 1909 door *W a r n e k r o s* opgeworpen (zie in 't Tijdschrift van 15 Jan. 1910 het referaat uit 't Oesterreichisch Ungarische Vierteljahrschrift für Zahnheilkunde). *W a r n e k r o s* hoopte deze vraag praktisch te beantwoorden in een demonstratie van dergelijke prothesen. De moeilijkheid van de vervaardiging daarvan bleek hem echter te groot te zijn, bij 't gemis aan werkelijk anatomische kunststanden. Hij

heeft 't dus niet tot een praktisch uitvoerbare methode gebracht.

Zijn principe, waarvoor ik hem gaarne alle hulde breng, heb ik — steunende op mijn hierboven medegedeelde theoretische overwegingen overgenomen. In de vergadering van October 1912 heb ik prothesen getoond, welke ik volgens 't principe *W a r n e k r o s* op de toen door mij beschreven methode (zie ons tijdschrift van Januari 1913) heb vervaardigd. Heden wil ik u een paar van dergelijke prothesen in den mond van patiënten demonstreeren. De vergadering kan er zich dan van overtuigen, dat deze prothesen aan de te stellen eischen beantwoorden.

M a y e r h ö f e r, van wiens hand 't bovenbedoelde referaat is, kwam op objectieve wijze op tegen de methode van *W a r n e k r o s*, volgens hem berustende op „willekeurige of onvoldoende bewezen stellingen.” Hij heeft echter niet aangetoond dat het principe van *W a r n e k r o s* onwaar was. En 't is toch geen axioma, dat willekeurige en onbewezen stellingen *onwaar* zijn.

W a r n e k r o s heeft *A n g l e*'s normale occlusie als basis voor de constructie van het kunstgebit aangenomen. Hij trachtte een reeds bestaande normale occlusie in verhouding tot de kaakbeenderen en 't hoofd over te brengen. De beschrijving van zijn arbeid is zoo beknopt geweest, dat daaruit niet veel valt af te leiden. Hij ging echter grotendeels op de gis te werk en liet zich door zijn gevoel leiden. Deze wijze van overbrenging was dan ook blijkbaar zeer willekeurig. Volgens mijn methode bepaal ik de verhouding van 't occlusievlak tot 't hoofd (zie mijn systematische tandstelling, Tijdschrift voor Tandheelkunde, Maart 1908). Hierbij is van willekeur geen sprake. Uit een collectie gereproduceerde tandbogen wordt die tandstelling gezocht, welke met de grootte van de kaken overeenkomt. Ook dit is dus niet willekeurig. Blijft slechts over de vraag of een dusdanig overgebrachte tandstelling 't kunstgebit in staat stelt alle functies zonder stoornissen toe te laten. Deze vraag

kan slechts door het *experiment* beantwoord worden.

Als de volgens deze methode vervaardigde complete prothesen, zooals ik ze heden demonstreer aan alle te stellen eischen blijken te beantwoorden, dan is daarmee bewezen, dat 't principe *W a r n e k r o s* en de hierboven meedeelde theorie over de physiologische tandstelling, welke ik daaraan vastknoop, juist zijn.

Ik kan me voorstellen, dat 't u vreemd voorkomt, dat langs dezen vrij eenvoudigen weg een complete prothese te vervaardigen is. Ik hoor u al spreken van „confectiegebitten”. Maar kan niet een confectiecostuum, dat gesneden is volgens een door een vaardige hand geteekend patroon, een normaal gebouwd individu beter passen, dan een maatcostuum, dat door een slecht coupeur is bewerkt? En kunnen we wel een vaardiger hand vinden dan die van moeder natuur?

Hierna vertoonde de heer *B. F r a n k* een privaattpatiënt, hem door een collega toegezonden, die reeds een volle prothese van verschillende herkomst en volgens verschillende systemen vervaardigd had gedragen; de door spreker volgens 't principe-*W a r n e k r o s* voor den patiënt vervaardigde prothese is de eerste die den drager geheel kon bevredigen; ook het kosmetisch effect viel zeer te prijzen.

Hierna kwam aan het woord de heer *V i g g o A n d r e s e n*, tandarts in Kopenhagen, die een voordracht hield met lichtbeelden over:

Die theoretische Grundlage für Präzisions-Artikulator-*A n d r e s e n*.

Deze voordracht kan wegens „buitenlandsche relaties” pas in een later Tijdschrift-nummer verschijnen. De bijbehorende discussies zullen dan tevens worden gepubliceerd.

De heer *v a n L o o n* demonsteerde een patientje, bij wie een centrale snijtand in de bovenkaak in hooge retentie was aangetroffen, zooals het Röntgen-beeld deed zien. Na expansie der bovenkaak vertoonde de tand, die vlak onder de

neusbodem lag, nog geen neiging tot eruptie. De oorzaak hiervoor kon verschillend zijn: weinig eruptieve neiging, weerstand van periost of gingiva. Een klein gedeelte van de kroon werd voorzichtig blootgelegd, hierdoor 'n klein gaatje geboord, een dunne platinadraad hierdoor gestoken, de einden tot een lus vereenigd en aan deze lus, door ligeeren aan een expansieboog de tand te voorschijn gehaald.

Thans werd door den Heer I. J. E. de Vries de volgende rede gehouden:

Mijnheer de Voorzitter, Dames en Heeren.

Het is aanvankelijk niet mijn plan geweest, reeds in deze vergadering een demonstratie te houden, betreffende de anatomische opstelling van het kunstgebit. Niet, dat ik mij aan de belofte in de vorige vergadering gedaan, wensch te onttrekken, doch en praxis en het onderwijs nemen, oogenblikkelijk al mijn beschikbaren en niet beschikbaren tijd in beslag. Ik schreef dan ook onzen geachten secretaris mij voor dit maal te willen verontschuldigen. Echter werd van bevriende en geachte zijde er zoo op aangedrongen, dat ik eenige van het Tandheelk. Instituut, volgens mijne tegenwoordige werkmethode, behandelde patiënten, in deze vergadering zou demonstreeren, dat ik eindelijk toegaf. Mede tengevolge van het gebrek aan tijd, kan ik U thans geen in finesses uitgewerkte voordracht geven. Ik heb er mij toe moeten bepalen, eenige opmerkingen neer te schrijven. Na mededeeling daarvan stel ik mij voor, U ettelijke patiënten te laten zien en zal ik dan de gelegenheid vinden, sommige bijzonderheden U nader toe te lichten. Op den voorgrond sta, dat ik mij bewust ben, U niet methoden te kunnen demonstreeren, die het ideale reeds hebben bereikt.

De moeilijke omstandigheden, waaronder ik in den aanvang van mijne nog geene twee-jarige doceerperiode (ik

noem slechts geb.ek aan instrumentarium, aan voldoende assistentie) te werken had; de onvoldoende voorbereiding van de studenten, die ik aanvankelijk moest onderwijzen, mogen U doen inzien, dat hier nog niet alle voorwaarden tot bereiking van succes zoo gunstig mogelijk waren.

Wanneer dan ook ondanks dat alles de resultaten van wat die studenten verricht hebben, U reden tot een zekere tevredenheid zullen geven, dan zult gij met mij moeten inzien, dat de beginselen, waarnaar ik bij het vervaardigen van protheses te werk ga en welke ik anderen als de hunne tracht te doen aanvaarden, een dusdanig goede leiddraad geven, en een goed en bruikbaar gebit te vervaardigen. Intusschen hoop ik, aan de nadere uitwerking van de verschillende methoden mij wel zooveel te kunnen wijden, dat ik over niet al te langen tijd U de alsnog aangebrachte verbeteringen zal kunnen voorleggen. Stel ik thans de vraag, wat zijn de eischen die noodig zijn om den student met succes plaatwerk te leeren maken dan luidt mijn antwoord: In den eersten plaats een voldoende vooropleiding dus een goede manual Training.

De plastische anatomie van de tanden, zoodat dit onderdeel *door en door* beheerscht worde.

Vervolgens een goede training in de werkplaats en veel en vroegtijdig contact met patiënten.

In de werkplaats leere men onder voortdurend toezicht, als phantoomwerk het opstellen van het kunstgebit, zoowel van de partieele als van de totale prothese. Bij een gedeeltelijk ontbreken van tanden, (dus gevallen voor partieele prothese), verzuime men daarbij niet, de modellen zóó te bestudeeren dat men kan nagaan, welke veranderingen van stand de resteerende tanden tengevolge van het ontbreken der andere hebben ondergaan. En waar eenigszins mogelijk brenge men een thans bestaande op het model afleesbare anomalie in de occlusie, weer tot den vroeger bestaan hebbende toestand terug of althans tot een toestand waarbij de beet z.g.n. vastligt, dus niet enkele natuurlijke of kunsttanden overbelast

worden. Hiervoor is geen buitengewone theoretische kennis noodig. Het doel is handigheid te krijgen; 2. *leeren zien*: leer studenten *vroeg* normale tandstelling, wijs studenten steeds weer op de noodzakelijkheid van het opstellen der tanden *op de processus alveolarus*.

Punt 2. Vroegtijdig contact met patiënten. Wat kan men daarmee bereiken? Dat men studenten onder juiste leiding leert zien wat er in een gezicht te zien is dat ons van nut kan zijn voor de individueele opstelling van het gebit. Leert ze opzoeken al het normale, al het abnormale wat er in een gezicht te vinden is. Wijs ze op de verhoudingen van de gezichtsdeelen onderling en ten opzichte van elkaar, instelling van de neus, stand en vorm en ontwikkeling der lippen, vorm der mondspleet, plaats der mondhoeven, vorm van den kaakhoek, lengte van de opstijgende tak, ontwikkeling der onderkaak, enz. enz.

Dit geeft ons alle gegevens, die wij gebruiken kunnen. Leert ze vervolgens in den mond kijken en een onderzoek in te stellen. Hoe is de toestand van den mond op het oogentlijk? Welke tanden zijn aanwezig, welke ontbreken? Hoe is de occlusie? Is deze veranderd en hoe is deze verandering tot stand gekomen. Hoe is de occlusie geweest? Hoe is de ontwikkeling van de boven- en onderkaak? Hoe de verhouding van deze, om vervolgens aan de hand van die gegevens een paar goede afdrukken uit te maken, wat wij wenschen te bereiken, hoe wij weder tot eene goede occlusie, tot eene goede articulatie, tot een rusttoestand kunnen geraken voor het betreffende geval. Het is mijne vaste overtuiging, dat te veel kostbare tijd besteed wordt aan het bestudeeren, en houden van voordrachten over de bijzonderheden van het kaakgewricht, de fijne details van den condylusbaan enz. Ik ontken niet, dat deze studiën zullen kunnen bijdragen tot vermeerdering van onze kennis en zelfs tot verbetering van onze practische resultaten, maar alvorens de algemeene practicus zich in die vraagstukken gaat verdiepen, ligt er eerst nog een belangrijk arbeidsveld voor velen hunner

braak, waar ze met minder moeizame studie *meer* tot stand kunnen brengen om den standaard hunner resultaten op te voeren. Ik bedoel, dat die tijd beter besteed zou kunnen worden aan oefeningen in de werkplaats en bestudeering van den patiënt in den stoel.

Haskell schreef jaren geleden:

It requires the clinic often repeated. As the dentist is constantly at work upon the natural teeth, he should study the subject from that standpoint.

Dr. Alport zegt: „He who has but moderate ideas of symmetry, harmony of expression and color is constantly pained by the lack of that artistic selection and arrangement of artificial teeth which serve to restore to the face the shape and expression left on it by the creator, the absence of which in artificial dentures stamps him who should be an artist; an artisan as a mere mechanic, a libeler of the soul, a deformer of the human face divine. That mechanical dentistry should have very largely fallen into the hands of inferior class of practioners will hardly be wondered at by those who have watched the history of this branch of the practice.”

No other phase of dental practise is so greatly misjudged and underestimated as plate work. It is looked upon as a labor which does not require either great skill and close attention.

Next to the orthodontia on other phase of dental practice requires such extended knowledge as succesfull denture making.

Those who has mastered plate work never underestimated.

Het spijt mij wanneer ik een oogenblik van mijn onderwerp afgedwaald ben, maar waar het hart vol van is, loopt de mond van over. — Ik zal u thans in het kort mededeelen

welke methode van werken tot op heden door mij gevolgd werd bij mijn onderwijs om vervolgens tot demonstratie van een aantal behandelde gevallen over te gaan.

Hierna gaf de heer de Vries een tafeldemonstratie. Hij betoogde dat bij het maken van kunstgebitten een groote fout is, dat er niet genoeg wordt onderzocht; we moeten waarnemen wat er in de modellen en in 't gezicht van den patiënt al zoo valt op te merken. De hoofdzaak is manual training, vingervaardigheid. De student moet beginnen met de anatomie dóór en dóór te beheerschen; laat men hem tanden copiëeren, dan dringen de vormen 't beste tot hem door: het slot van deze verrichtingen is het uit één blok gips snijden van een halve boven- en een halve onderkaak met ramus in natuurlijke occlusie. Dan wordt het opstellen van kunststanden gemakkelijk.

Een voornaam punt is het opstellen der tanden op den alveolaar-rand (ridge) zonder rekening te houden met de bewegingen; vooral lette men op systematische opstelling. Als we den patiënt voor ons hebben, beginnen we hem te bestudeeren; we letten op: mondhoeken, lippenspleet, ontwikkeling der lippen; gelaatsuitdrukking; deze alle geven aanknoopingspunten voor het opstellen der tanden.

Dan beschrijft spreker hoe gewoonlijk de beet wordt genomen, een manier van doen, die hij absoluut onbruikbaar acht; er komt heel wat meer kijken; hoe is de verhouding der kaken, in welken toestand verkeerem ze (harde plekken) hoe liggen de frenula, hoe zijn de spieren aangehecht? Hoe verkrijgen we een rustig liggende plaat? Dit alles is noodig voor correct beet-nemen.

Als de afdruk genomen is, betast men overal in den mond de kaken om ev. harde plekken op te zoeken; deze moeten op den afdruk worden afgeschraapt; ook controleert men de aanhechting der spieren.

Tegen verbuigen gebruike men metaal- of idealdental base-platen.

Van de beetplaat neemt men zooveel af als nooig is om spieren en frenula niet in 't gedrang te brengen. Dan moet zoo'n plaat rustig liggen en kunnen we zeker zijn, dat bij later losraken tandstellingsfouten oorzaak zijn.

Zuigkamers worden nooit aangebracht.

De onderkaak is wat rustige ligging betreft moeilijker aan te brengen dan de bovenplaat. Op de wasrollen teekene men af welke hoogte het gebit moet hebben en bepale ook het oclusale vlak, rechts en links.

Men brenge zooveel was op tot de faciale contour goed is weergegeven; hierbij dient men een goeden blik op patiënt te hebben: men mag toch het type niet veranderen.

De middenlijn vertoont het eigenaardige dat ze meestal niet in 't midden ligt.

Bij licht gesloten lippen gaat men langzaam met een wasmes zijwaarts naar de mondhoeken, dan zal men bij klasse I de distale rand van den bovenhoektand zien correspondeeren met den mondhoek. Als men nu nog de bovenste- en de onderste liplijn bepaald heeft, dan heeft men zoo ongeveer alle gegevens, die noodig zijn.

Op de base-platen worden nu de tanden opgezet, eerst $\overline{321|123}$. Nu brenge men de platen in den mond terug. $\overline{3|3}$ worden meestal te veel naar buiten gezet. Dan worden $\overline{54|45}$ naar de oclusale vlakken opgezet, dan $\overline{54|45}$. Als men eerst alle fronttanden opzet krijgt men $\overline{5|5}$ niet op de juiste plaats.

Bij klasse III zet men eerst $\overline{321|123}$ op. Zijn in de onderkaak b.v. nog aanwezig $\overline{4321|1234}$ dan zet men $\overline{5|5}$ hiernaast.

Zoo bouwt men het heele gebit als 't ware op bij den mond.

Zijn er verschuivingen opgetreden in 't gebit b.v. door verlies van kiezen, dan moet men trachten weer een normalen toestand te verkrijgen, anders krijgt men nooit een positie van rust. Men moet voor dit doel evenals in orthodontische gevallen de afdrukken bestudeeren.

Een III-klasse geval moet dit blijven, we moeten niet b.v. er 'n Ie klas geval van willen maken.

Nooit zal de beweging van de kaken kunnen worden weergegeven door een artikulator; werken op den patiënt is de eenige weg.

Hierna werd een reeks van patiënten gedemonstreerd, die volle prothesen droegen door studenten aan het Instituut volgens de aanwijzingen van den Heer de Vries vervaardigd.

DISCUSSIE.

Voordracht B. Frank.

De Heer Bölg er heeft het gedemonstreerd geval reeds jaren lang gekend en weet van nabij hoeveel reden de drager der vertoonde prothese heeft om den heer Frank dankbaar te zijn; spreker heeft vroeger vrij sceptisch gestaan tegenover de methode, maar acht ze, gezien de resultaten der praktijk, een zeer merkwaardig verschijnsel, der bestudeering en ev. toepassing overwaard.

De Heer Hamer is zeer verwonderd, dat dit tevredenstellend resultaat is bereikt. Hij dacht dat het gebit in doorsnee te groot was.

De heer Frank antwoordt hierop, dat men te veel nadruk pleegt te leggen op omvang en omtrek van den tandboog. Hoofdzaak zijn de sagittale en de transversale curven. In den tandeloozen mond mist men echter alle gegevens om deze te bepalen; echter hangen hiervan alle functies af. Een gebit moet zonder stoornis kunnen functioneeren. De grootte van den boog doet niet veel ter zake wat de functie betreft; voor het kosmetisch effect kan men desgewenscht een kleiner boog nemen, l.v. 'n paar millimeter smaller. Spreker verwijst hieromtrent naar het vroeger door hem gepubliceerde. De eenige methode is die volgens het principe Warnekros, die ook voor partiële prothesen bruikbaar is.

De Heer *da Costa* vraagt of de heer *Frank* afwijkt van het grondbeginsel, dat alle tanden *op* den processus alveolaris (ridge) moeten staan.

De heer *B. Frank* moet hierop het antwoord schuldig blijven. Wat *weet* de vrager van het vroeger natuurlijk gebit.

De heer *da Costa*: Maar u hebt toch den „ridge“?

De Heer *B. Frank*: Hiermede houd ik geen rekening: U mag er desnoods 6—7 m.M. buiten gaan.

De Heer *da Costa*: Blijft 't gebit dan zitten?

De Heer *B. Frank*: Soms komt U in een lastig parket als door resorptie de bovenkaak zeer smal en de onderkaak zeer breed is geworden.

De Heer *Bölger* wijst op 'n ander geval van den Heer *Frank*, dat hij gezien heeft, waar boven nog één derde molaar was overgebleven. De tandrij liep hierom heen met 'n gat in de plaat, waar de molaar doorstak.

De Heer *da Costa*: Hierom juist bewonder ik het werksysteem de *Vries*; dit is zeer logisch in zooverre dat het zich houdt aan den bestaanden toestand.

De Heer *Bakker* acht zich juist na vroeger wel eens plaats gehad hebbende controversen verplicht, zijn hulde te brengen aan den Heer *Frank* voor diens prestaties. Hij vraagt of de Heer *Frank* ook oudere patiënten heeft dan den heden vertoonde van middelbaren leeftijd.

De Heer *B. Frank*: Meestal zijn ze ouder, 60, 70, 80 jaar.

De Heer *Bakker*. Krijgen die ook zulke prothesen?

De Heer *B. Frank*: Zeker.

De Heer de *Vries* vraagt of demonstrator gezien heeft, dat patiënt de gewoonte heeft aangenomen om het gebit met den tong op te houden; anders valt het. Door de kracht der wangspieren wordt de adhesie opgeheven.

De Heer *B. Frank* kan op deze bestrijding niet ingaan, waar patiënt zelf volkomen tevreden is; acht deze wijze van debatteeren onvruchtbaar.

De Heer d a C o s t a releveert een geval van een gebit, dat na 23 jarig gebruik absoluut niet meer paste, maar toch door de handigheid van den drager tot tevredenheid functioneerde.

De Heer v. d. H o e k vraagt of hier ook de transporteur is gebruikt.

De Heer B. F r a n k. Deze geeft meer aanhoudingspunten ter bepaling van het G. T. vlak.

De Heer S a n d e r s - Amsterdam stelt zich de zaak aldus voor: Condylus en gewricht zijn van groot belang voor den patiënt; echter kan ik dit niet mathematisch weergeven: ik zoek dus een normaal gebit uit. Wel weet ik nu niet precies hoe het komt, maar het resultaat is goed in weerwil van de onbekende factoren.

De Heer B. F r a n k: A n g l e zegt in zijn werk: Als de anatomische verhoudingen goed zijn ben ik overtuigd dat de natuurlijke bewegingen mogelijk zijn. Dit pas ik toe op prosthodontisch gebied.

De Heer L e o p o l d F r a n k zegt: Ik verkeer hier in een eenigszins moeilijk parket: de eene combattant is zijn vader en 'n eenvoudig tandmeester; de ander is mijn vriend en m'n secretaris en lector. Toch behoud ik me voor om mijn meening te zeggen, en wel voornamelijk als straks de discussie de V r i e s aan de beurt is. Maar waar het hier gaat om 't wel eens loslaten van de plaat, daar zeg ik, stel eens dat dit zoo nu en dan gebeurt, of anders gezegd, stel dat de patiënt de plaat met de tong fixeert, wat heeft dit dan te beteekenen? Ik zou zoo zeggen dat elk onzer patiënten op de een of andere wijze z'n gebit op z'n plaats houdt, maar „the point” is hier de „kauwactie”. Aan deze functie behoort het in de eerste plaats te voldoen.

De Heer d e J o n g e C o h e n: Kunt U zich 'n gebit voorstellen, dat niet loslaat?

De Heer B. F r a n k: Ieder gebit heeft neiging bij de kauwfunctie los te laten, speciaal het soort zooals de Heer d e V r i e s vervaardigt.

De Heer de Jonge Cohen: Menig patiënt moet zelfs bij 't scheren oppassen dat 't niet loslaat.

De Heer da Costa: We moeten gebitten maken, die niet loslaten bij 't kauwen; ze moeten goed zuigen, de tanden moeten goed op de „ridge” staan en de spierwerking moet mogelijk zijn.

De Heer v. d. Berg wijst er op, dat als de tanden te veel naar buiten staan, de plaat licht in 't midden breekt; heeft de Heer Frank hier niet mee te kampen?

De Heer B. Frank: Als de occlusie vlakken niet goed geplaatst zijn, ontstaat er zeker stoornis.

De Heer Hamer komt op zijn eerste vraag terug; als de Heer Frank een kleiner plaat had genomen zou 't gebit niet losraken.

De Heer B. Frank zegt dat de adhesie nooit zóó groot kan zijn, dat losraken der platen onmogelijk is.

De Heer Coebergh dankt de verschillende sprekers en constateert dat de beslissing in de praktijk moet vallen.

Discussie, voordracht en demonstratie-de Vries.

De Heer Hamer herinnert er aan, dat het reeds 25 jaar geleden is sedert Haskell aanbeval de afdrukken af te schrapen op plaatsen waar druk wordt uitgeoefend.

De Heer Coebergh vraagt of er verschil is tusschen 't afschrapen van harde of van zachte plaatsen.

De Heer de Vries: U neemt van den afdruk af, niet van 't model.

De Heer Schl. Boerma kan zich in de kwestie van 't vastzitten der platen met de Vries vereenigen. Als na jaren de mond verandert, zit de plaat tòch nog. Maar in 't begin moet men goed zuigen bevorderen en er op uit zijn om de luchtdruk te vergrooten. De Vries nu zegt wel geen zuigkamer aan te brengen, maar door den afdruk af te schrapen verkrijgt hij feitelijk tusschen plaat en model meerdere kleine luchtkamers; men neme dus iets ruim af.

Later zal trouwens het weefsel de ruimte wel weer opvullen, maar dan is het doel reeds bereikt.

De Heer Sanders - Amsterdam is van meening, dat des Heeren Boerma's idee geen voordeel oplevert. Weliswaar heerscht, wanneer geen druk op de plaat wordt uitgeoefend zekere luchtverduunning in de kamer, maar dan bestaat er ook geen gevaar voor losraken. De patiënt echter klaagt over losraken bij 't kauwen; bij druk op de plaat toch raakt deze weer de harde deelen.

De Heer Boerma voert hiertegen aan, dat bij het sluiten van den mond luchtverduunning in de kamer optreedt, welke echter ook blijft voortduren als de patiënt den mond opent.

De Heer Leopold Frank: Zooals ik reeds te kennen gegeven heb, er behoort eenige moed toe met een autoriteit als de Heer de Vries in debat te treden. Toen heden morgen de heer de Vries z'n rede hield, dacht ik goedkeurend, ja juist, in principe, we doen dat allemaal zoo in de praktijk. Iets nieuws vertelde de Vries niet. Maar zijn verdienste zit hierin, dat hij systematisch op de details wijst. En als iedereen daarnaar deed, dan zouden in 't algemeen de resultaten beter zijn.

Toen we echter de patiënten zagen viel me het werk bitter tegen. Weliswaar heeft de Heer de Vries geen verantwoordelijkheid voor dit werk, want hij heeft 't niet gemaakt. De Vries weet heel goed hoe 't behoort. Als ik zitting had in de examencommissie, dan zou ik een candidaat, die dergelijk werk opleverde, afwijzen en ik ben overtuigd, dat de Vries zulks ook doet. Het geziene werk was niet in aansluiting en overeenstemming met de rede.

De Heer de Vries wijst nogmaals op de moeilijkheden waaronder het onderwijs werd begonnen. Als nu na 1½ jaar de studenten zóó werken, wat kan men dan niet van de mannen der praktijk verwachten? Liever had hij een leerplan van 3—4 jaar geheel afgewerkt, en dan gedemonstreerd, maar de demonstratie heeft onder zekere pressie plaats gevonden.

De Heer Leopold Frank: Ik heb den Heer de Vries niet willen kwetsen. Integendeel, ik wilde hem complimenteeren. Juist wilde ik laten uitkomen dat als de jongelui werken volgens de Vries zij het ver kunnen brengen. Maar als ik wijzen mag op de gebreken die hun werk nog aankleven dan noem ik, in een geval het aanwezig zijn van gekwetst tandvleesch door druk, wat nu niet zoo erg is, maar in alle gevallen ontbrak voldoende afstand tusschen boven- en ondersnijtanden (wel overbeet, doch geen voorbeet) en in alle gevallen waren de molaren in een horizontaal vlak opgesteld. Iets wat op een curve gelek ontbrak absoluut. De patiënten kauwen met zulke gebitten niet maar klappen ze alleen op elkaar. En dit, ik moet 't toegeven, doen ze bewonderenswaardig. De afwerking der prothesen is zeer goed. Maar iets wat in de richting der anatomische opstelling gaat, heeft de Vries noch een zijner studenten ons vandaag laten zien. Ik maak hier den Heer de Vries geen verwijt, want zeker, hij weet hoe 't behoort. En ik hoop, zij 't dan over eenige jaren hier werk te zien, dat zal voldoen aan de eischen van occlusie zooals die door onzen voorzitter Coebergh gisteren avond in zijn inaugereele rede zijn gesteld.

De Heer Hamer zegt dat hij de man is geweest, die pressie op den Heer de Vries heeft uitgeoefend. Al was nu ook 't ideaal niet bereikt, met één uitzondering (een provisorisch gebit) hebben alle patiënten hem verklaard dat ze goed kunnen kauwen, een resultaat ruim voldoende ook voor de privaat-praktijk.

De Heer Bakker zegt dat de correlatie tusschen condylusbaan, contactpunt en cuspvorm nog lang niet is uitgemaakt. De cuspvorm hangt niet af van den condylusbaan, maar correlatie bestaat er, ofschoon nog niet geheel is uitgemaakt welke. Er zijn dus nog veel vraagstukken, die om oplossing roepen.

De Heer Coebergh de discussies sluitend constateert

dat de Heeren Frank, Andresen en de Vries ons veel mee naar huis geven.

Frank echter moet iets laten vallen, hij gaat thans wel wat heel schematisch aan 't werk. Andresen studeert nog zeer vlijtig; de Vries echter wil den abnormalen kant uit. Dit laatste schijnt spreker echter niet geheel juist, we moeten opbouwen, daarom trachten het normale te bestudeeren en het normale trachten te bereiken, wat ook Andresen doet.

Spreker dankt demonstratoren en verdere sprekers voor het der Vergadering gebodene.
