

OORSPRONKELIJKE BIJDAGEN.

EENIGE OPMERKINGEN NAAR AANLEIDING VAN DE STUKKEN OVER ORTHODONTIE VAN DE HEEREN H. K. MICHAELIS EN A. A. NORDEN

DOOR

J. A. W. VAN LOON.

In de April-aflevering 1922 van dit tijdschrift meent de heer *Michaelis* den vakgenooten Canning's cable spring te moeten aanbevelen. Deze aanbeveling strijdt zoodanig tegen mijne gevoelens over orthodontie, dat ik niet nalaten kan mijne meening hiertegenover te plaatsen. De laatste zin van de aanbeveling luidt: „deze cable spring geeft weer het bewijs hoe uiterst geringe kracht wij behoeven aan te wenden, indien ze maar gestadig werkt, eene nabootsing dus van de physiologische kracht”. Deze zin is waarschijnlijk goed bedoeld, maar het is verkeerd gezegd; het physiologische zit hem niet in de geringe kracht, ook niet in het gestadige werken, maar in de controle over de kracht, daarvoor is in de natuur gezorgd. Als de tong met haar voortdurend werkende geringe kracht geen controleur had in den vorm van lipdruk en wangdruk dan zouden er dezelfde ongelukken gebeuren, die men waarneemt, wanneer de mensch zijn vrijwel brute middelen als regulatie bogen in den mond plaatst, die ook wel zoogenaamd zacht en voortdurend werken maar als men hen niet controleert de molaren naar buiten zwaaien, dat de haren ons te berge rijzen. Het groote geheim van te kunnen reguleeren is niet gelegen in het aanwenden van kracht, ook niet in de soort van kracht,

die men aanwendt, ook niet in het apparaat, waarmee men de kracht verwekt, maar in het controleeren van de kracht en het overzien van de beide weerstanden. Wie dit controleeren niet kan, moet niet reguleeren.

Deze boven aangehaalde zin van den heer *Michaelis* verwekt den schijn, dat collega *Michaelis* physiologisch reguleert, echter leest men nu in het begin der aanbeveling den volgenden mij zeer verontrustende zin: „ik kan niet nalaten dit instrument warm aan te bevelen, daar het ons in staat stelt *binnen zeer korten tijd* (cursiveering van mij) fronttanden, welke in pro en retrusie staan te reguleeren, ook indien dit gepaard gaat met een draaiing om de lengte as”. Daar hebben wij nu eene uiting van een snelheid-orthodontist (sit venia verbo); ik meende, dat in ons land dit soort uitgestorven was. Dit sportieve komt nog meer uit in den zin: „maar ik wilde probeeren en besloot 14 dagen te wachten, toen ik haar in den mond van een jongen van 17 jaar gemonteerd had, om te zien of eenig resultaat merkbaar zou zijn; haar anders te vervangen voor een ander apparaat en ziet, na 14 dagen waren de tanden al zeer duidelijk verplaatst en bereikte ik na ongeveer twee maanden zulk een mooi resultaat, als ik niet had durven hopen”.

Het geval is volgens den heer *Michaelis* „jammer genoeg niet gefotografeerd”, daar hij nog niet bij *Simon* in Berlijn geweest was; wat dit nu met *Simon* te maken heeft is mij niet duidelijk, daar ik toch wel geloof, dat de fotografie langer in de orthodontie bestaat dan *Simon*.

Van een tweede geval, dat ook met dit apparaat behandeld is, worden ons wel de foto's getoond, een bovenkaak geheel in haar eentje met onregelmatig geplaatste voortanden vóór de behandeling en dezelfde bovenkaak, weer in haar eentje, met regelmatig in de rij geplaatste voortanden na de behandeling. Ik dacht nu werkelijk, dat deze leekenwijze om resultaten van orthodontiebehandelingen te toonen niet meer bestond. Er is toch geen orthodontist in den tegenwoordigen tijd, die nog naar een geval kijkt als alleen maar een boven-

kaakmodel of alleen maar een onderkaak model aanwezig zijn. Deze twee behooren toch onafscheidelijk bij elkaar, daar zit ook zoiets als physiologie in. Ik weet nu immers van dit geval niets van den aetiologischen factor; dat de boven voortanden scheef staan kan zijn oorzaak wel vinden in de onderkaak; het kan wel heelemaal fout zijn, dat die tanden recht gezet zijn.

De leeftijden der patienten, waarbij deze krachtprestaties met de cable spring verricht zijn, lijken mij ook nogal hoog, 17 en 18 jaar.

In het tweede geval zijn de voortanden 8 maanden lang in een gegoten gouden kap opgesloten als retentie, dat prikkelt mijne zenuwen ook al.

Het eenigste, wat mij van dit geval 2 belang inboezemt is: of na verloop van een jaar deze voortanden nog juist zoo staan, als de heer *Michaelis* hen met de cable spring en na de retentie van 8 maanden geplaatst heeft of dat de natuur hen weer scheef gaat plaatsen, m.a.w. of collega *Michaelis* nu is geweest de minister of de magister naturae.

In ieder geval kan ik niet nalaten den vakgenooten aan te raden, als zij de cable spring gebruiken uitermate voorzichtig te zijn, aangezien voortdurend werkende geringe krachten voor ons orthodontisten vijanden zijn, die wij terdege in het oog moeten houden en voortdurend moeten controleren.

Het artikel van den heer *A. A. Norden* verplaatst ons naar het terrein van de moderne orthodontie. Hoe aangenaam het mij ook is, dat de uitvinding van den heer *Norden* in het tijdschrift verschenen is, moet ik hem toch een opmerking maken en om het nu maar direct duidelijk te zeggen, hij schrijft over dingen, die van mij zijn en waarover ik zelf had willen schrijven. Er wordt hier over mijn geestelijk eigendom gesproken door iemand, dien ik zelf op dit terrein nu nog als een leek beschouw en die niet de man is om over mijne nieuwe denkbeelden over orthodontie te schrijven. Ik zelf zou dit dan ook

op een geheel andere wijze gedaan hebben dan nu is geschied, hetgeen ik betreur, daar ons tijdschrift ook in het buitenland gelezen wordt en voor een goed verstaander een half woordje voldoende is; met het oog erop, hoe het mij vergaan is met mijn methoden van 1914 had ik met mijne nieuwe denkbeelden juist voorzichtiger te werk willen gaan, wat mij nu door den heer *Norden* onmogelijk is gemaakt.

De geschiedenis van dit stuk van den heer *Norden* is de volgende. Dit jaar heb ik eens gebroken met de wijze van college geven, die ik nu ruim 10 jaar gevolgd heb. Het geheele vak wordt niet meer zoo schoolsch afgefilmd, hoe nuttig dit ook voor de meeste studenten is, maar ik heb mijn gehoor meer willen prikkelen tot zelf denken, en deze methode is mij zeer goed bevallen, of het de andere partij ook goed bevallen is weet ik niet. In ieder geval is er tusschen mijn gehoor en mij op de colleges een voortdurende gedachtenwisseling geweest. Het gevolg is geweest, dat ik onder de studenten verschillende ontdekkers ontdekt heb. Zoo vond de heer *Knoop*, de apparaten van *Simon* en *Schwarz* ongeveer op dezelfde wijze uit, terwijl hij deze apparaten uit de litteratuur niet kende. Het was voor hem teleurstellend maar hij moge zich troosten met de opgedane wetenschap, dat er ontdekkersbloed door zijne aderen vloeit.

De heer *Norden* heeft het door hem beschreven apparaat uitgevonden, geheel het zelfde principe als de gnathostaat van *Simon*, alleen veel subtieler gebouwd met het voordeel op de apparaten van *Simon* en *Schwarz*, dat het direct te gebruiken is voor het model uitgieten en het model dus den juisten vorm verkrijgt zonder gebruik te maken van een tweede toestel, zooals bij de twee genoemde onderzoekers. Met den heer *Norden* had ik nu afgesproken, dat hij alleen zijn eigen uitvinding zou publiceeren, daar ik zijne vinding beschouw als een schakel in de ontwikkelingsgeschiedenis van deze onderzoeksmethoden.

De heer *Norden* heeft zich echter aan deze afspraak niet gehouden en schrijft aan het slot van zijn stuk over den porion

cusbus, over het porion vlak als beoordeelingsvlak in plaats van het orbitaal vlak van *Simon*, over de uitschakeling van het mediaanvlak, over de reductie van den porion cubus, dat zijn alle uitvindingen van mij en niet van den heer *Norden* en ik sta erop dit hier duidelijk te verklaren. De heer *Norden* overziet in de verste verte niet, wat de porion cubus beteekent, omdat ik mij daarover in mijne colleges nog niet uitgelaten heb. Ik koester de hoop, dat deze porion cubus van mij de grondslag zal worden voor de moderne orthodontie en besprak dit jaar in een particuliere conferentie met de heeren *Andresen* en *Körbitz* mijne denkbeelden, welke ook hen juist voorkwamen.

Het toestel van den heer *Norden* om den porion cubus te reduceeren is geheel van hem, ik zelf begrijp dit toestel uit de afbeelding niet en ik zou zoo wel durven onderstellen, dat de heer *Norden* dit toestel niet beproefd heeft in de verschillende gevallen, die zich orthodontisch voordoen. Zelf ben ik bezig met *Dr. Stadhouders*, een veterinaire dokter een toestel uit te vinden, waardoor mijne denkbeelden van den porion cubus ook voor den algemeenen tandarts van nut kunnen worden. Mijne eigen methode van 1914, hoewel het de basis is van alle onderzoekingen op dit gebied heeft geen levensvatbaarheid getoond, alhoewel er veel nakomelingen zijn; evenmin zullen de gnathostaat van *Simon*, de boog van *Schwarz*, de boog van *Norden* het zoover brengen, ook deze zijn veel te omslachtig en te onaangenaam voor de patienten.

Hoewel het niet gepubliceerd is, meen ik uit een vergadering-verslag, opgenomen in de 1e Odontologie van dit jaar te kunnen opmaken, dat in Lausanne de heer *Sylvain Dreyfus* bezig is een apparaat te construeeren, dat veel overeenkomst zal vertoonen met ons apparaat, hoewel deze collega van een porion cubus nog nimmer gehoord kan hebben en welk apparaat door hem genoemd wordt „diagnoscope facial”.

Ik heb deze feiten even in ons tijdschrift willen vastleggen, om er later, naar ik hoop, nog eens uitvoerig op terug te komen.

ORTHODONTISCHE BESCHOUWINGEN *)

DOOR

Ch. F. L. NORD.

Het onderwerp waarvoor ik Uwe aandacht wilde vragen is, hoewel in hoofdzaak theoretisch, in zijn consequenties toch van groot belang voor de uitoefening van de orthodontische praktijk en m.i. wordt op de theoretische grondslagen waarop de uitoefening van die praktijk moet berusten gewoonlijk te weinig acht geslagen.

Nadat, gedurende een aantal jaren, de inzichten van Angle in de Orthodontie supreem geheerscht hebben in Amerika en Europa, kwam een tijd dat men aan het hypothetisch axioma dat den grondslag van die inzichten vormde begon te tornen; er werd gemodificeerd en verworpen, en ten slotte zijn wij nu in het stadium aangeland, waarbij weer tal van persoonlijke meeningen op den voorgrond worden geschoven, met het gevolg dat er thans in de Orthodontie bijna weer een even groot meningsverschil heerscht als vroeger het geval was.

Het lijkt mij daarom niet ondienstig de moderne inzichten eens te beschouwen, om zoo mogelijk te komen tot een vaste lijn, bij het behandelen of niet behandelen van occlusiefouten van het gebit.

Vast staat wel, dat de reden dat men is gaan twijfelen aan de juistheid van de zoo eenvoudige methode waarmede Angle voor een twintigtal jaren meende het Orthodontisch vraagstuk

*) Voordracht gehouden voor de Ver. van Ned. Tandartsen. Nov. 1921.

te hebben opgelost, deze was, dat de resultaten van de jarenlange behandeling van de patientjes, veelal niet in overeenstemming waren met de verwachtingen, en terecht ging men zich dus afvragen of de theoriën waarop die methode steunde wel onaanvechtbaar waren.

Die theoriën kwamen in hoofdzaak hierop neer, dat Angle meende dat ieder mensch de kaken en tanden had die bij hem pasten en dat dus door het op zijn plaats brengen van de tanden en kiezen de gelaatsharmonie steeds hersteld zou worden en voorts, dat door de prikkel van de verschuiving der gebitselementen in het kaakbeen, er een proces zou optreden van „bone growing”, dat die beenderen op de juiste grootte zou brengen.

Reeds een zestal jaren geleden heb ik er in eenige voordrachten op gewezen, dat deze meening niet alleen door niets te bewijzen was, maar zelfs dat de elementaire kennis van de biologische wetten aantoonde, dat deze hypothesen volstrekt onhoudbaar waren. (T. v. T. 1915. Handelingen Congres Groningen 1916).

Dit is de laatste jaren van zoovele gezaghebbende zijden bevestigd, dat het onnoodig lijkt daar momenteel dieper op in te gaan.

Dat door het volgen van een stelsel waarvan de grondslag foutief was, slechte resultaten moesten worden verkregen spreekt vanzelf, men slaagde er alleen niet in een ander stelsel ervoor in de plaats te stellen.

Dit is alleszins natuurlijk, want dezelfde biologische wetenschap die tot bovenbedoelde erkenning dwong, bracht ook het inzicht, dat tal van malocclusies het gevolg zijn van erfelijkheid, en dus individueel tot herstel zullen moeten gebracht worden.

Het is ongetwijfeld de groote verdienste van Calvin S. Case, dat hij in tegenstelling met Angle sinds jaren hierop den nadruk heeft gelegd.

In de nieuw te verschijnen uitgave van zijn bekend boek over Orthodontie, waarvan eenige hoofdstukken onlangs zijn

gepubliceerd in „The International Journal of Orthodontia” spreekt hij opnieuw met nadruk over deze erfelijkheidsfactoren.

Hij zegt daar onder meer:

„Under the forces of atavistic heredity, also, there have frequently arisen peculiar and inharmonious characteristics which could not be remembered as having previous existence in immediate forebears, but which have been definitely traced through records of history to some very distant progenitor”.

En verder:

„With a moderate understanding of the ethiological principles of biological development, it will be seen, that all forms of animal life about us are the offspring of progenitors whose physical and mental characteristics they repeat in a very large extent, either by direct inheritance with the blending of types, or with the association of the distinct characters of one or both parents, or through atavism from more distant progenitors, etc.”

Even later:

„If the sizes of dental arches are made in exact mathematical proportion to the width of the upper central incisors, will not these arches be found at times too large or too small for facial harmony, and to an extent that is noticeably deforming? We frequently find the sizes of the front teeth quite out of proportion with the features. Moreover, the circumference measurements of the right and left centrals and the other teeth are rarely exactly the same, and commonly vary in their circumferences under normal conditions, $1/64$ to $1/32$ of an inch, and at times even more”.

Dan ten slotte:

„Thus, many of the most pronounced, as well as minor malocclusions, having every possible malrelation of the teeth,

jaws and facial outlines, have arisen through one of the many avenues of heredity. The proof of this statement is so plainly shown on every hand and moreover, it accords so thoroughly with the laws of biology in both flora and fauna, that the fantastic claims that, all malocclusions arise from local causes" and „God does not make such mistakes in forming the human anatomies" etc. must be regarded as crass ignorance of the well established principles of heredity".

Waar zooveel aandacht wordt gewijd aan deze erfelijkheidsprincipes, frappeert het sterk een man als Case, die van het gewicht daarvan doordrongen is, steeds te hooren spreken van erfelijke eigenschappen, verkregen door ouders of voorouders.

Dit kan slechts ten deele juist zijn, daar in het individu ook afwijkingen kunnen voorkomen die niet zijn erfelijke eigenaardigheden, maar aangeboren eigenaardigheden.

Ieder mensch is immers een hybride, en als gevolg daarvan kunnen de kinderen uit ieder huwelijk *alle* eigenschappen hebben, hetzij van den vader, hetzij van de moeder, *of ook nieuwe eigenschappen, ontstaan door de toevallige inwerking der ouderlijke erfeenheden, welke laatste eigenschappen dan aangeboren zijn!*

Elke aanleg van een norm, in welk opzicht ook, is dus uit den booze, want bij onderling ongelijkwaardige grootheden, kan vanuit wetenschappelijk standpunt geen norm bestaan! Deze erfelijkheidsverschijnselen bepalen zich niet tot die, waarvan de splitsingsregel van Mendel de directe verklaring geeft. Behalve splitsende erfelijkheid is n.l. ook de intermediaire erfelijkheid aan te toonen, waartoe men de polymerietheorie heeft opgesteld.

De splitsingsregel van Mendel leert, zooals bekend is, voor de erfelijkheidsbeweging van eigenschappen, dat voor ieder eigenschapspaar der ouders (P), de eerste generatie (F 1) uniform is en dat de tweede (F 2) splitst, zoo dat de beide oudervormen in bepaalde getalverhoudingen opnieuw verschijnen ($DD \times RR = DR$; $DR \times DR = DD + 2 DR + RR$).

Behalve de splitsende erfelijkheid onderscheidt men de intermediaire erfelijkheid, waar n.l. de bastaardgeneraties ten opzichte van de ouders intermediair zijn.

De polymerietheorie neemt aan, dat voor de erfelijkheid van eigenschappen, die vele kleine erfelijke verschillen vertoonen, meerdere in den zelfden zin werkende, z.g. multipele factoren in de geslachtscellen aanwezig zijn, en houdt zodoende een verklaring in van het verschijnsel der selectie.

Berusten kleine erfelijke verschillen van een bepaalde eigenschap op de aanwezigheid van multipele factoren, dan is selectie van een dergelijke eigenschap mogelijk, tot alle factoren in homozygoten vorm aanwezig zijn.

Heeft men een erfelijke afwijking in homosygoten vorm verkregen (de z.g. zuivere lijn), dan is door selectie van variaties in een dergelijke lijn geen verandering van het type meer te verkrijgen.

Sinds de theorieën van de zuivere lijnen door Johanssen (1903) en van de multipele factoren door Nillson Ehle (1909) zijn opgesteld heeft men vooral getracht de verhouding tot het selectieverschijnsel te bepalen en talrijke proeven zijn gedaan om te onderzoeken of werkelijk dat selectieverschijnsel aan de eischen dier theorieën beantwoordt, welke proeven bevredigende resultaten hebben opgeleverd.

Men wil dus de erfelijkheid van een eigenschap, die kleine erfelijke verschillen vertoont verklaren door de werking van multipele factoren in verband met de splitsingswet van Mendel.

Zoo heeft men bijv. proeven genomen met de erfelijkheidsbeweging van de oorlengte der konijnen, waarbij bleek dat toen eenmaal een selectie was verkregen van dieren met de grootste oorlengte en de zuivere lijn dus was bereikt een verdere vermeerdering van die lengte niet mogelijk was.

Bij den mensch zijn belangrijke proefnemingen gedaan ten opzichte van de huidkleur en van de hoofdafmetingen.

Keeren wij terug tot de anomalieën van den stand der tanden en kaken, dan spreekt vanzelf dat deze verschijnselen ook hier van toepassing zijn.

En beschouwen wij in dit verband het klassieke voorbeeld van de „Habsburger kaak”, waarvan de erfelijkheid volgens de wet van Mendel is vastgesteld, dan geeft de polymerie-theorie ons de verklaring aan de hand voor het alterneerend erven van deze afwijking, waar men voor korten tijd nog niet goed raad mee wist.

Ieder onbevangen waarnemer zal nu moeten toegeven, dat waar streng erfelijke afwijkingen van den normalen stand der kaken voorkomen, men nooit kan weten of de afwijking bij een bepaalden patient nu werkelijk een erfelijke afwijking is of niet. (Behalve natuurlijk in die gevallen waar zulks door gemakkelijk op te sporen somatische stoornissen is na te gaan, als verwaarloozing van den mond, adenoiden, extracties, duimzuigen, speenen etc.)

Bij al deze erfelijke anomalïën ligt de verklaring voor de hand, dat een aantal bepaalde erfactoren in het spel zijn, waarbij intensiteitsinvloeden komen, die het alterneerend erven van zwaardere en lichtere afwijkingen begrijpelijk maken.

Uit het voorgaande mogen wij de volgende conclusies trekken:

Alle malocclusies, niet ontstaan door directe, lokale oorzaken, zijn het gevolg van erfactoren, die de verhouding der gebitselementen ongunstig hebben beïnvloed, en die of afkomstig zijn van ouders of voorouders, of nieuw ontstaan in het betrokken individu. In al deze gevallen is er dus een bepaalde aangeboren tendenz, die de malocclusie tengevolge heeft gehad, en tenzij men deze tendenz kan opheffen, zal de behandeling waardeloos zijn.

Het onderscheid tusschen erfelijke en aangeboren afwijking is gelegen in het feit dat de laatste niet erfelijk *behoeft* te wezen, dit doet echter niet af aan het feit dat de tendenz die de afwijking veroorzaakte soortgelijk is en dus de therapie dezelfde moet zijn, in tegenstelling met anomalïën ontstaan door somatische oorzaken, die over het algemeen minder moeilijk in de behandeling zullen zijn, voornamelijk wat betreft de retentie. Bij de therapie ligt dus het zwaartepunt niet in een

bepaalde omvorming van de kaken, maar in het opheffen van bovenbedoelde tendenz, en geen behandeling, zelfs met jaren volgehouden retentie zal in staat zijn de elementen op de nieuw verkregen plaats te behouden, indien niet tegelijkertijd door de regulatie die tendenz is opgeheven!

Vandaar dan ook dat bij de gevallen van klasse 2 (Angle), het aantal mislukkingen het grootste is, omdat de neiging van het naar voren gaan der fronttanden niet is te stuiten en het geval na het verwijderen van de retentieapparaten weer terug zal gaan.

Alleen door het veranderen van dezen ongewenschten evenwichtstoestand bijv. door een chirurgischen ingreep, (door extractie, of door resectie van een stuk van den processus alveolaris), zal een resultaat te bereiken zijn en zal blijken dat langdurige retentie overbodig is.

In dit verband mag er ook wel op gewezen worden dat in deze gevallen te vaak vergeten wordt den invloed van den nog niet doorgebroken derden molaar en is het onder alle omstandigheden noodzakelijk het gebit te blijven controleeren totdat deze zijn plaats in de rij heeft ingenomen!

Door mij is in de laatste jaren in verscheidene van dergelijke gevallen van klasse twee en drie, voorzoover zij daarvoor in aanmerking kwamen, geëxtraheerd, en zijn dan na het brengen van de tanden in den gewenschten stand, de apparaten verwijderd. Op deze wijze waren in een jaar afdoende resultaten bereikt en behoefden de patienten alleen nog maar gecontroleerd te worden, bij welke controle blijkt dat inderdaad van geen teruggang sprake is!

Ofschoon het aantal gevallen nog niet groot genoeg is, om een afdoend bewijs te kunnen leveren en ook het tijdsverloop onvoldoende om door modellen en foto's de juistheid van deze meening te kunnen staven, ben ik toch stellig overtuigd dat men in deze richting de oplossing der problemen zal hebben te zoeken, n.l. in het afdoend vernietigen van den foutieven evenwichtstoestand en het beïnvloeden van de factoren, die een gunstige tegenwerking kunnen hebben, vnl. van de spie-

ren, waarover o.a. Rogers in de „Dental Cosmos” frappante staaltjes heeft gepubliceerd.

Dat de wijze waarop men die factoren moet beïnvloeden lang niet onverschillig is voor het te bereiken resultaat wordt ongetwijfeld nog te weinig ingezien; de vervorming van been door druk speelt hier een groote rol en over de werking van dien druk wordt waarschijnlijk in de Orthodontie te licht heengelopen.

De biologische grondwet van Arndt leert, dat, wanneer een zwakke prikkel de werkzaamheid van levende cellen aanzet, sterke prikkels van denzelfden aard haar remmen.

Waar functioneele druk tot aanmaak van been leidt zal te groote druk vernietiging van been kunnen bewerkstelligen en hiermede dienen wij bij onze behandelingen dus terdege rekening te houden.

Dat dit inderdaad zoo is vindt o.m. zijn bevestiging in gevallen van alveolaaratrofie, veroorzaakt door traumatische occlusie, zeer ten onrechte vaak gehouden voor pyorrhoea alveolaris. Een ander voorbeeld is het feit dat sinds men de zware regulatiebeugels van vroeger vervangen heeft door veel lichtere, gebleken is dat deze lichte druk betere resultaten geeft dan bij het gebruik van de zware beugels, hetgeen ook het succes verklaart van de zeer lichte linguale beugel van Mershon.

Het spreekt evenwel vanzelf dat het er bij de Orthodontische behandeling in de eerste plaats op aankomt een juiste diagnose te stellen, opdat niet bijvoorbeeld onoordeelkundig worde geëxtraheerd, hetgeen de grootst denkbare en niet te herstellen kunstfout zou zijn, en hierbij wil ik er nog even op wijzen dat de diagnose volgens Angle, deze betrouwbaarheid ten eenenmale mist.

Dit laatste is door van Loon een zestal jaren geleden wetenschappelijk onweerlegbaar aangetoond (Dental Cosmos en T. v. T. 1915) en later zijn deze inzichten door Paul Simon praktisch uitgewerkt en bruikbaar gemaakt voor de praktijk. (Deutsche Monatschrift für Zahnheilkunde 1919).

Tegenover de bewering van Angle, dat de plaats van den doorbraak van den eersten bovenmolaar altijd juist is, stelde van Loon de gedachte dat slechts op de wetenschappelijke methode van het *meten* en *vergelijken*, in de veelvoudigheid van de gebitsanomaliën inzicht kan worden verkregen, en dat het gebit niet op zichzelf beschouwd moet worden maar ten opzichte van den schedel waar men bepaalde vlakken, die men in de Anthropologie bij schedelmetingen gebruikt, als uitgangspunt moet nemen.

Door middel van Gnathostatik, Photostatik en Symmetographie, heeft Simon deze gedachte practisch uitgewerkt en bepaalt hij de verhouding van het gebit ten opzichte van het horizontale en het vertikale vlak en verder de symmetrische verhouding in sagittale en transversale richting ten opzichte van de mediaanlijn.

Op deze wijze is een juiste diagnose mogelijk, daar de afwijking van het gebit ten opzichte van den schedel op betrouwbare wijze kan worden vastgesteld en onherstelbare fouten als boven genoemd, vermeden kunnen worden.

Hoe eigenaardig de afwijking in de correlatie van tanden en kaken erfelijk kunnen zijn, kan ik U aan een paar modellen laten zien.

De twee eerste zijn van tweelingen, jongens van veertien jaar, het derde is een afdruk van het gebit van een jonger broertje van 12 jaar. U vindt bij alle drie dezelfde typische afwijking, die ook bij den vader aanwezig is.

De volgende modellen zijn ook van tweelingen, meisjes van 5 jaar (zes jaar geleden genomen) en hier ziet U de gevolgen van het vingerzuigen. Bij de een ziet U duidelijk de plaats waar de duim tusschen gebracht werd, de ander stak twee vingers in den mond. Men zou hier dus geneigd zijn te zeggen dat het vingerzuigen de schuld was.

U ziet echter in het laatste model de afdrukken van het 5 jaar jonger broertje (thans zes jaar) die nimmer op de vingers heeft gezogen. Hoewel de mond derhalve niet in desolaten toestand verkeert ziet U echter ook hier dat er een der-

gelijke afwijking bestaat als in de monden van de oudere zusjes.

Een ander bewijs voor de noodzaak van een streng individuele behandeling is het verschijnsel van de verschillende tandgrootten, iets waar ook door Case zelfs niet op gewezen wordt.

Wel geeft hij aan dat de tanden niet symmetrisch zijn en dus het bepalen van den tandboog naar de grootte der tanden onjuist moet wezen, en ook spreekt hij wel van te groote kaken en te kleine tanden en vice versa, maar nergens vinden wij vermeld dat ook de *tanden der kaken onderling niet bij elkander behoeven te behooren*, en dus uit zich zelf al een anomalie kunnen bepalen.

Stilzwijgend werd aangenomen dat dit steeds het geval was en ook door mij werd dit in 1915 nog als een axioma aangevaard.

Pas in latere jaren, gefrappeerd door sommige gevallen met groote afwijkingen, begon ik op grond hiervan en vooral ook van de groote biologische onwaarschijnlijkheid de juistheid van deze bewering in twijfel te trekken.

Om hierin een beter inzicht te verkrijgen heb ik de volgende proef genomen.

De modellen van een willekeurige patient heb ik als standaard genomen en heb nu de bovenkaak dienst laten doen om een occlusie te maken met een aantal modellen van onderkaken van de meest uiteenlopende typen. Ik heb daartoe de tanden van die modellen afgezaagd en in een wasrand opgesteld in occlusie met dien eenen onderkaak en gelijk U ziet kan men altijd een occlusie verkrijgen die zoo ongeveer klopt, zooals men ze althans in den mond dagelijks vindt, waarbij ik mij de taak nog heb bemoeilijkt door de bovenkaak in één positie te laten. Had ik deze ook nog afzonderlijk voor elk geval opgesteld, dan was de conclusie nog beter geweest, nu is het echter overzichtelijker.

Ofschoon gaarne erkennende dat die proef allermint een wetenschappelijk bewijs levert, zult U waarschijnlijk toch wil-

len toegeven dat het, beschouwd in den keten der feiten, een buitengewoon groote waarschijnlijkheid wordt, dat er gevallen voorkomen, waarbij het verschil in de grootte der tanden reeds voldoende is om een anomalie te bepalen. Natuurlijk zullen deze onderzoekingen op grootere schaal moeten worden voortgezet, doch ik hoop U overtuigd te hebben dat het feit dat de tandrijen ongeveer in occlusie staan, volstrekt geen bewijs is, dat zij werkelijk bij elkaar behooren en dat dus op dit verschijnsel bij het behandelingsplan terdege zal moeten worden gelet.

Waar het waarschijnlijk is, dat in overeenstemming met de polymerietheorie er een groot aantal multiple factoren zijn die abnormale correlaties veroorzaken, is er ook geen enkele reden om aan te nemen dat de tanden en kiezen individueel geen verschillen zouden kunnen opleveren en de vraag is of de vele variaties en merkwaardige morphologische bijzonderheden wel steeds teruggevoerd moeten worden tot atavistische verschijnselen en of ook hier niet de kruising zelf nu en dan dergelijke vormen kan doen ontstaan.

Resumeerende ben ik van oordeel dat de meeste der gecompliceerde orthodontische gevallen geërfd zijn of aangeboren en dat al die gevallen telkens bekeken zullen moeten worden, zonder dat een bepaald *systeem* zal kunnen worden toegepast.

Alleen een groote mate van persoonlijk inzicht, naast veel ervaring, zal na het vaststellen van een nauwkeurige diagnose daar succes kunnen brengen.

Daarom mag betwijfeld worden of de nog veelal gevolgde methode van het kwellen der kinderen met apparaten waarvan het succes lang niet verzekerd is, om nog maar te zwijgen van de schade vaak aan het gebit toegebracht en de hooge kosten, niet moet worden beperkt tot die gevallen, waar gebrekkige kauwfunctie of het aesthetisch effect dit gebiedend eischt!

Laten degenen wier speciale ambitie en capaciteit niet in

deze richting gaat, hunne gevallen tot dat minimum beperken of naar anderen verwijzen. Hoewel geen voorstander van specialisatie in de tandheelkunde, is de Orthodontie m.i. het eenige vak dat inderdaad voor specialisatie in aanmerking komt.

Dan zal zij worden wat zij behoort te zijn: „Dentofaciale Orthopaedie” en zal zij, hand in hand gaande met haar zusterwetenschappen, ongetwijfeld een groote toekomst tegemoet gaan!

DIE „ZENE ARZTNEY VAN 1530” IN VERBAND MET TANDHEELKUNDE UIT HOLLANDSCHE WERKEN OMTRENT DIEN TIJD

DOOR

G. H. BISSELING.

In eene boekbespreking heb ik de aandacht gevestigd op eene facsimile uitgave der „Zene Artzney”; de oudste, gedrukte tandheelkundige monografie. Dr. Budjuhn, die, alvorens hij ons beroep opnam, Duitsche letterkunde gestudeerd had, heeft daaraan zeer lezenswaardige bibliografische beschouwingen geknoopt en meent, dat dit geschriftje niet uitsluitend als eene compilatie uit oude en latere geneeskundige werken beschouwd moet worden, doch dat den onbekenden auteur eene zekere mate van originaliteit toekomt.

Ik geloof niet, dat 'n kenner van de geneeskundige geschriften der Ouden, na het aandachtig lezen van dit boekje, het geheel met hem eens zal zijn. Reeds de titel vermeldt, dat geput is uit Galenus, Avicenna, Mesue en andere, oude schrijvers, terwijl de auteur ook aanhaalt uit Johannis de Vigo, een bekend heelmeester uit de vijftiende eeuw. Eene vergelijking met „tandheelkunde” uit Hollandsche werken omtrent dien tijd (1530), doet, zooals zal blijken, aan die originaliteit, veel afbreuk.

Zeer zeker kende de schrijver Latijn: immers vertalingen in 't Duitsch der werken van Galenus, Celsus, Plinius, Halij Abbas, Mesue, Avicenna en Albucasis waren in 1530 nog niet verschenen, ja sommige zijn zelfs in 't geheel niet in het Duitsch gedrukt. De „editiones principes” van Celsus, Plinius, Avicenna verschenen in het Latijn wel is waar vóór 1490, doch die van Galenus en Halij Abbas pas resp. in 1490 en 1492, die van Albucasis in 1519 en van J. de Vigo in 1514. De

aanhaling van deze laatste zou moeten bewijzen, dat het boekje nà 1514 geschreven is, doch ook hierbij dient men niet over het hoofd te zien, dat de drukkers van populaire werken (b.v. kruidboeken) in die tijden vaak titel en tekst willekeurig veranderden, besnoeiden of aan toevoegden.

Dr. Budjuhn spreekt over eenen mogelijken invloed, die van de populaire „Zene Arztney” zou zijn uitgegaan en zegt op bldz. 62: „Hier hätte Uebersetzungen einen Fingerzeig gegeben; zunächst Uebersetzungen in die internationale Sprache, das Latein”.

Eene Latijnsche vertaling zou zeer zeker niet tot popularisering hebben kunnen dienen, daartoe gebruikte men omstreeks dien tijd de volkstaal; werd b.v. ook niet de Bijbel reeds vóór 1500 in het Duitsch en Hollandsch gedrukt?

Indien de schrijver „meer-ontwikkelden” had willen bereiken, dan ware het gemakkelijker geweest het boekje terstond in het Latijn te laten uitgeven, dan eerst uit het Latijn in het Duitsch en dan weer van het Duitsch in het Latijn te vertalen.

Dat het werkje populair was, blijkt wel uit de vele Duitse uitgaven en van eenigen invloed schijnt het toch ook in ons land geweest te zijn. Want, hoewel het boekje in zijn geheel niet in het Hollandsch vertaald is, vinden wij toch in een zeer zeldzaam aderlaat-boekje uit 1551, zoo waar eene Hollandsche vertaling van de twee laatste hoofdstukken der „Zene Artzney”.

De titel luidt: Corte instructie ende onderwijsinghe M. Johannes Carethani. (Van den Aderlaten) ende die bedurvinghe des bloets. Met noch een Tractaet van den Tanden te trecken ende die onderhoudinghe vā dien. Nuttelijck voor allen Chirurgiën. Uten Hoehduytsche ghetranslateert. Anno M. CCCCC ende L I. Het was: gheprent toe Campen in de broederstraet bij mij Steven Joessen. Anno M. D. L. I.

Volgens een catalogus (J. Koning 1832) verscheen bij hem in het zelfde jaar ook een Medicynael Boeck voor alle Crancheiden des lichaems enz. per Johannes Schooner, Mathema-

ticus te Noerenbergh. Ende M. Lorensen Burres van IX Kercken. Uten Hoochduytsche ghetranslateert.

Tot dusver ben ik niet geslaagd dit boekje te vinden, ook over Kamper drukkers is weinig bekend, hoewel populaire geneeskundige boekjes daar gedrukt werden, b.v. Instructie voer de Barbijers Jonghes ende den ghemeijnē simpelen man enz. ± 1540 ook in de Broederstraat en in 1566 een Medici-naal-Boexken.

Naar aanleiding van den titel van het aderlaat boekje, door Johannes Carethanus — over wiens leven absoluut niets bekend is, doch die 'n „Wundartzney” te Strassburg uitgaf in 1530 — kan men zich nu afvragen, of alleen het deel: Van den aderlaten, enz. door hem is geschreven en het „Tractaet van den Tanden te trecken enz.” maar eenvoudig toegevoegd om zijn boekje gemakkelijker te verkoopen, of is hij misschien ook de schrijver van dat „Tractaet” en dan bijgevolg den langgezochten auteur der Zene-Artzney.

Wij zullen op de beantwoording dezer moeielijke vragen niet ingaan, doch ik laat ter kennismaking nu volgen den Duitschen tekst van 1530 en de Hollandsche vertaling van den Duitschen tekst uit 1532.

Das Zwelfft Capittel.
Wie man böse tzen ausbrechen
sol.

So sichts aber begibeth das man den Schmetzen durch keynerley weyse entnehmen kan / und auff das die andern tzen nit auch zu schaden und wehtagung komen / sal man zu der letzten zuflucht greiffen als zu der ausprechung / dach wol fur sehen / das man dis nicht einē ydermanne sunder dem der inn der sachen gantz wol erfahren und geübt ist / befele /. Denn

Hier nae volcht die Instructie / om die quade Tanden wt te trecken.

Indient gebuert dat men den smart eñ pijnē der tandē geensremedierē eñ baetē can / eñ op dat de andere Tandē oec niet tot scadē eñ wedom comē sullen / so salmen ten laetstē refugium eñ toevlucht nemē, dat is tot wttreckinge eñ om tselve te doene sal men niet enen oegelikē Barbier des bevelen / maer besonderlijcke dengenen die bevarē zjijn in sulcx eñ weten met sulcken wttreckinge

mesue
Ubi su
Capite
pprio
de ex
tractio
ne den /
tium

es kommen darvon
vil merckliche sche-
den / so eim eyn
tzan unweissigklich
aus gebrochen wir-
de. Derhalben sal
man zu einem wo-
lferarnen und ge-
lobten meister ge-
hen / der auch den

tzuseldigen scheden tzuvo-
komen weiss.

Dis aber sall nicht gescheen
wenn der schmerzte am grösten
ist / auff das nicht omechtigkeit
als mir do ich nach ein klein
knabe vonn acht oder newn Jar
war bey Meister Lorentz hye
tzur Mitweyde geschach / ader
auch tzu weylen der in thodt
nachfolgt / aber sunst ein
merckliche böse feuchtikeit aber
sorglich apostem erhebt.

Sunder wenn sich der
schmertzten beginnt zustillen /
und legen darnach / sal der
meyster den bösen tzan mit
einem subtilen instrument von
dem tzanfleische frey machen /
auff das er das tzanfleisch nicht
mitte wēgk reist und also neben
dem grossen wehetagung auch
nach mehr andern tzufelligen
kranckheiten ursachen gebe /
als sein fisteln / und karabes /
denn ein tzan der feste steth
wirdt met grosser ferlickeyt uñ
selden ane schaden aussgeris-
sen. Wen nun das tzanfleisch
auffs diffste von dem tzan ab-
gesundert ist / sal der tzan hin
uñ wider gerüttelt werden / das

omme te gaen. Want daer ge-
bueren somtijts doere grote
merckelijcke schadē eñ onge-
vallē / so wanneer eē Tant om-
wijsselijē wt gebroken wert /
Daer om salmē als vorē tot eenen
bevaren Meester gaen die de
toevallende schade te voercomen-
de weet.

Itē dit Tande treckē sal niet
gesciē wanneer de smertē alte-
meestē is / op dat niet onmach-
tichkeyt daer na come / ofte
anders eē boose merckelijckce
vochtickeyt of sorgelijc Apo-
steme.

Maer tselve zal geschien als
die smert begint te cesserē eñ
gaen liggē. Eñ dā sal den meester
dē tant met enē subtijle instru-
ment van dē tantvleesch vrij
maken op dat hi int wt trecken
dat Tantvlees niet mede wt en
rijst eñ trecke. Eñ dat hi also
benevēden grotē wedom niet
meer oorzake vā toevallende
cranckedē en gene als Fistulē
Cankerē. Want eē tant de vast
staet wort met grote vaerlijck-
hey / eñ selden sonder schaden
wt getogen. Als nu dat Tant-
vlees van den tanden aldus af-
gelost is / soo salmē dē tant
eerst wel erwaggelē eñ heer eñ
weder waggē / dat hi begint een

her wol wackelnde wirdt / dar-
nach sal her fein subtil und nit
eylende raus getzogen werden /
auff das man den kinpacken
nicht erschelle ader zu breche /
ia auch aus seiner stadt rücke /
als tzu weylen von unerfaren ge-
schieht / sunderlich so der tzan
oben steth den das bringet den
augen mercklichen schaden so
yrgent ein tzan unweisslich
wirdt aussgetzogen.

Ist aber der tzan hol / und hat
ein loch so sal man dasselbige
tzufurhin mit pley / zin / silber /
eisen / aber was man gehan kan
das sich dar ein schicket aus
füllē / auff das so man yhn mit
dem tzenghlichen angreiffet sich
nicht zusammen gebe und vor-
breche.

Wenn man nuhn den tzan aus
tzihen wil / sal der meister
gleich aus tzin / unnd nicht
sehr auff die seyttē beugen /
auff das man die wortzel des
tzanē nicht beugt un tzu bre-
che / adder das der kinbacke
nicht schaden neme.

So nhu der tzan ausgebrochen
ist sall man fleissigklich fülen /
ab sich auch yrget ein beyn-
leyn von dem kinpacken abge-
schildert hat / und so man was
findet / aber fület / sols mit
fleis raus genomen werden / wue
man dis fur dem zanfleich
nicht kan enden / sal man das
zanfleich weitter auf schney-
den / auff das die spilterchen

weynich te waggelē / eñ dan
sal hi dien subtilichē eñ niet
met cracht wt trecken / noch
ooc haastelijck op dat mē den
kinnebackē niet en breke / oft
wt sijnē lede en rucke gelijc
sometijts geschiet van dē genē
die dexterientie niet en hebbē
eñ principalickē meest geschiet /
als die tant bovē staet want dat
bringet dē ogē grote scade / so
wanneer de Tāden bovē staende
omwijsselijc werdē wt getogē.

Item is die Tant hol / eñ een
gat heeft / so salmen tselve gat
eerst met loodt oft tin oft wes
men daer toe dienende nemen
mach / tghene hē daer inne sciket /
wt vullen / op dat so wanneer
alsmen hem metter tangen grijpt /
ende tsamen druct / dat hij niet
breke.

Itē als mē dē Tant wil wt brekē
so sal de Meester gelijc op treckē
eñ niet seer op die side buijgē
op dat mē de wortel des tants
niet buige eñ breke / oft dz de
Kinneback geē scadē en lijde.

Indien datter wat in gebleven is.

Item als nu die Tant wt ge-
brokē is / so sal mē met vlijt
voelē oft ooc ergens eē beenkē
van dē kinnebackē af geschelt
is eñ mē salt properlijck wtmemē /
Eñ cā mē onvermits dē tantvlees
daer niet bi comē salment Tant-
vlees verder op snijdē opdat het

vonn dem kinpacken raus kommen genommen werden.

Die zeichen aber dar bey man kan erkennen ab der kinpacke zu scheldert unnd etwas darvan gebrochē ist / sein so der art. do der tzan aussgebrochen ist serrer deñ er pflaget blutet / so der kinpacken zu schwillet / das man nicht geyhenen kan / so das löchlichen sehr eytter und schwirdt.

So der zan aus gebrochen ist und kein schaden weitter erscheinet sal man kalden essig

Ex Mesue Ubi su pra	darinne zuvor galles epffel und granates blumen inne gesot- ten sein / inn dem munde halten /
------------------------------	---

Abur unsere barbierer nhemen schlecht ein wintzigk saltz und druckens do hin do der tzan gestanden hat.

So aber nach schmerzen und wehtagunge bleiben so sal man inn den mundt nemen rosen öl darinne mastix gesottē ist.

Etlliche dye eynen schaw vor der ausbrechung haben plegen den bösen tzan zu cauteritziren das ist bürnen auff disse weise / als haben ein feyn eyssen dar zu bequeme das machen sie in kolen glünigk / und dar nach

splitterken wt genomē moch werdē.

Tekennē ofter yet inne geblevē is.

Item om tselve te kenne / oft daer wat inne gebleven is / eñ wat gebrokē is / Dat sal mē sien eñ kennen. / Ist dat die plaets daer die tant wt ghebroken is / meer bloet dan se plach te doene ende ist dattet kinnbacken swelt ende sweert.

Tant wt sonder schade.

Item als die tant wt gebroken is eñ geen schade meer na en volcht / soe salmen couden azijn daer Granaets bloemen inne gesoden zijn gheweest / in den mont houden.

Indien smerten in den mont is.

Item in dien smerts in de mond is nā den wtbreken / so salmen Roosoly in de mont strijcken daer Maesticks inne ghesoden is.

Indien men vreest voer wtbrekinge salmen se cautereseeren. Dat is branden eñ geschiet aldus. Men neemt een IJser daar toe bequame / dat maken si in coolen gloeiende / daer na hebben si een IJseren korlijn / oft instrumente /

haben sie ein eyssern rörgen / dar ein das glünige eysen geth das selbige machē sie nit warm / sunder lassens kalt darnach so sie den tzan wollen cauteritzirn / stecken sie das glünige eysen darein / das unn den ein wintzigk fur gehet und bernen dar nach den bösen tzan. Ist aber der tzan hol so stecken sie das glünige eysen inn die hofle des tzans / Disse cauterisierung ist sehr gut und nicht serlich / denn es macht das sich der schmerzte stilt / unnd das der zan mit der zeit one wehetagung stückicht wegk felt / Etliche aber nemen an stat des eysens eyne noskern aber ein wintzigk olibanum und machen glünick unnd dunss also glünick in die hol des zanes.

Nim fettes von einem grünen frosche der in den beumen wonet / schmier den zan darmitte zu bricht yhn und macht yn ane wehetagung ausfallen.

Das Letzts Capittel.

Von ̄erhaltung gutter tzen.

Welcher gutte tzen lang will behalten der sol sich vor den dingen hütte / die oben im ander Capittel ertzelt seint.

Darnach alle morgen als bald er auff gestanden ist / neme er ein grob leine tuch uber far die tzen ynwendig unnd auswendig raynige also und reib dar mit ain mal aber zwey / das reyen

daer inne dz gloyent IJser gae eñ dat selve makē si niet warm / maer latent colt. Eñ als si den tant willē cauteriseren / stekē si dat gloyent IJser daer inne / dat onder eē weynich wt steect / eñ soe branden si den quaden tant. Ist dat die tant hol is / so steken si dat gloeyende IJser in de holheyt des tants. Dese cauteriseringhe is seer goet ende so vaerlijck niet / want het maect dat die pijnē stilt / ende dat die tant metter tijt vervuijft / ende wt gaet.

Tant doen wtvallen sonder pijnē.

Item smeert den Tant / met vet van een Veltvorsche / het breeckt den tant / ende doeten sonder pijnē wt vallen.

Voer onderhoudinge der Tandē.

Item men sal alle morgen nemen / een grof lijnen doeck / ende wrijft die tanden wtwendich ende inwendich twe ofte drie werven eñ ooc het Tantvles / Dan neemt Sout ende wrijft op

sterckt die tzen / tzanfleisch /
rayniget und verhiet die sew-
lung und staynigung. Hernach
nem er saltz allein oder etwar
mit und reib auch die zen / so
behelt ers weyss frisch fest und
gesunt.

Oder nem saltz und honig ge-
mischet in einen topff brens bai-
den zu pulver unnd mit dem pul-
ver reib er die tzen.

Oder nehm mirra alaun klain
gепultvert reyb die tzen darmit.

Oder nem gepränten alaun mit
essig vermischet wasche den
mund darmit.

Oder nem mirra kochs in wein
wasch den mund darmit / das
sterckt die tzen tzanfleisch auch
das nit schwynt / verhiet das nit
stinckent unnd nimpt die feuch-
tigkeit hyn wegk.

Zum letzten alwegen nach al-
ler maltzeyt wasch er den munde
mit wein oder byer / auff das er
abwasch alles das sich in dye
tzen wolt henge / welchs denn
dye tzen sewlet stincket macht
un̄ verderbet Finis.

die tandē het behoutse wit ende
lustich / oft sout met hoenich
in een pot tot pulver ghebrandt
is oock goet daer mede ghewre-
ven / oft mirrha met Aluyn oft
ghebranden Aluyn / met Azijn /
oft Mirrha in Wijn ghesoden ende
daer mede gewasschen / bewaert
se voer stanck.

Item na den eeten wascht
Uwen mondt met Wijn, Bier /
ende wascht allet ghene dat in
den tanden hangt af / opdattet
niet vervuijlt ende stinckent
worden.

Gheprent toe Campen / in die
broederstraat bij mij Steven
Joessen.

Anno M. D. L. I.

Ende mē salse te coep vijnde
tot Amstelredam bi Cornelis
Karelsen / geadmiteert Boeck-
vercoeper / Woenende bij Sinte
Olifs Poorte / int gulde Missael.

Voort staende aent Paelhuys-
ken / op die Nieuwe Brugghe.

Wat vinden wij nu verder?

De onbekende schrijver der „Zehne-Artzney” is volstrekt niet de eerste geweest die in de landstaal zijne landgenooten aanspoort tot monhygiëne. In een Neder-Rijnsche Kalender der XV^e eeuw (zie P. Alberdingk Thijm 1893) treft men onder de leefregels voor de verschillende maanden aan ook die van Martius en de regel luidt: „riff dijn zende mijt sels und wesche dijn mont mijt honnijch und poley wasser under eijn gemenget”, en in het „Regimen sanitatis, das ist von der Ordnung der gesuntheit” gedrukt te Augsburg in 1472, komt voor hetgeen Aristoteles schreef aan Alexander over de te volgen leefregel: darnach sol tu waschen dein hennd, den mund, nasen und augen. In dem sumer mit kaltē Wasser ün in dem winter mit lobe wasser ¹)..... Darnach sol tu die zen reiben mit einem lustigen leinijn tuch.

Dat zelfs het volk hier ± 1500 toch ook wat voor mondreiniging voelde, zou men moeten besluiten uit hetgeen Schotel ons vertelt in Vaderlandsche Volksboeken enz. 1873. Hij spreekt over „een scaepherder almanak”. Onder de regimenten, die de scaepherders in de verschillende maanden houden, komt ook voor deze: „Des morghens wasschen si haer aensicht, handen, mont met couden water”.

Om nu aan te toonen, wat reeds gedrukt en vertaald in de landstaal hier in Holland over de tanden bekend was, laat ik het een en ander volgen. Ik begin met 'n Antwerpschen druk uit 1507, en wel uit: Die Cirurgie vā meester Guido de Cauliaco warachtig eñ nootsakelijc allē dē ghenē die wercke willē in die conste vā cyrurgien”. Guido was: „cijrurgun ende meester van medecinen” en volbracht zijn werk in 1363.

Wij lezen over „die ghebreken der tanden”:

De seste (conditie in de *curatie van die ghebreken der tanden*) is, dat men dije tandē wrivē sol mit honich ende met brandt sout. Ende wordt daer mede ghemengt asijn dat helpt ijgheliken ghelijck Haliabbus declareert in 't vijffte

¹ Gewoon drinkwater.

sermoen des tweeden deels der coninklijcker dispositie. Dat particulaer regiment bewerckt twee dinghen. Dat eerste heeft in hem dije leeringhen die tot die werckinge der tanden noot-sakelijc sijn. Ten tweeden die werckinge nae dat onderscheit van die ghebreken der tanden / Die eerste leeringe is dat dese p'tuculare werckingen meest den barbiers ende den tant-treckers toe behoeren eñ daerom laten die medicinē dese werckinge. Mer het waer sekerder dat die werckinge doer medicinen bewesen werden (Guido de Cauliaco had dus zeker slechte gevolgen gezien van extracties door minder-bevoegden).

Die tweede leeringe is dat elck medecijn die raet ghevē sal in dese ghebreken weten moet dat die hulpinghen der tanden in veelderhande manieren gesciedē, met wasschighen, met gorgelinghen, met knouwighen met beroockingen, met vullinghen, met smeeringhen, met crouwinghen ¹⁾, met stovinghē / met couterisatiē, met hoofd suijveringhen, met distillatiē op droppinghē in die oeren / eñ mz werckingen der handen gelijc in haer plaetsen gheseyt sal worden / Die derde leeringe is, dat dye tantmeestere ²⁾ besorcht moet wesen met bequame instrumētē ghelijc met sceeren, sceersen, eñ raspen ³⁾, met rechte ende cromme vliemen ³⁾, met slechte oplichters ³⁾ ende met tangeskēs die met twee tatkken getant sijn, met diverse proeven ³⁾, met pijpkens, met spikkelboerkens ³⁾ ende ooc metregulen ⁴⁾ ende mz andere dinghen die in dese werckinge van noode sijn.

Van die pine der tanden.

Eñ en batē dese hulp niet so sal mē dien tant cauterizeerē met heete brandēde olie daer in stekende die proeve die met

¹⁾ Krabben om de jeuk weg te krijgen.

²⁾ Ik geloof dat hier voor het eerst in het Nederlandsch „tantmeester” gebruikt wordt.

³⁾ 'n Soort boor: terebellum. Wat 'n aardige opsomming der benodigde instrumenten: raspe = radula, scalprum = scalpelium, oplichter = elevator, vlijm = sonden.

⁴⁾ Leefregels.

catoene bewonden is oft met eenen doeck ende stekene dat also in den tant. Oft cauterizeeren den tant met eenen gelopende ysere. Oft trecken hem wte met instrumenten.

Van eenen ontbonden en ghecranckten tant.

Eñ en helpen dese niet so sullen die quade tandē met eender cleynder ketene vā goude aen die ghesonde tanden ghehoudē worden ghelijc Albucasis leert. Ende vallen die quade tanden daer af soe sal men andere tanden oft tanten die van ossenbeenders ghemaect sijn met eender subtylkeyt daer aen binden. Ende dese besickten men wel alsoe langhē tijt.

Van vuylheit van vormē eñ vā corrosie oft doergatinge der tanden.

.....Ende en helpen dese niet so sal dien tant afghevijlt worden met eender vilen oft men eender scave. Eñ soi den anderen gelijk worden opdat daer gheen spise in ghehouden en worde. Ende helpt dat oeck niet so sal hi gecautirizeert worden, ist van node ende wt getrocken worden, maer met subtylheyte alsoe dat het gat eerst verstarct ende ghevult met doecken oft met catoene, want die tangenskens anders hem breken mochten eñ dan soude die wortele daer bliven.

Van die lymicheyt ende van die vuyle verwe der tanden.

Als dat universael regiment ghehouden wordt so sal den mōt dicwils ghewasschen worden met wijne daer peper eñ steenmūte eñ mentastrum ¹⁾ in ghecoeckt sijn. Ende daer nae sullen die tanden hier mede ghewrevē wordē. Neemt ossis sepie oft zeescuym, cleyne witte zeemosselen die met onweder op-comen, zeescuijm ende hoernē die verbrandt sijn, aluyn, nitrū, sal gēma ende verbrandt solphere, die wortele van riet oft vā pipen ²⁾ die verbrandt sijn. Maeckt van alle dese poeder

¹⁾ Wilde munt.

²⁾ Vruchtensteelen.

ende besicht die te samē oft vā elcke bisondere. / Hier toe maeckt meester Peeter een gheprobeert watere aldus. Neemt sout armoniacum ende sout gēma elcks een half pondt, aluyn, zuccarijn, een quartier pōts. Pulveriseert ende met dat water dat hier afdistilleert sullen dije tanden ghewreven worden met scaerlaken. Ende en helpt dit nyet als dye lijnichheden verhardt sijn so sullen si met raspen eñ mz vijlen afghescoten worden.

Van tandē wt te doene metter wortele.

Albucasis seyt als ghi U beste ghedaen hebt om die tanden te genesene met medecinen. Ende als si u niet en baten so vsekert die te wesen eenē pijnliken tant opdat ghi nyet bedrogē en sijt eñ neemt dat goet voer dz. quaet. Ende als ghi den patient gestelt hebt in een claere plaetse tusschen w knijē so ontscopt die wortele van den tande rōt omme ende doet hem dan wijselic ende gheheel beroeren, opdat den patiēt gheen quade siekte toe eñ come vā die oeghe oft van dat caeckbeen. Ende dā neemt dien tant met een tangheskē eñ treckt hem wte met sine wortelen. Oft met subtijle tangheskens die ghelyck sijn den tangheskens daer dye vaten mede gebonden worden. Oft trect hem lichtelijc wte met eenen slechtē of ghevorckten oplichtere oft levaterio. Ende blijft daer eenighe wortele soe sal si ghesocht worden, ende met instrumenten wt ghedaen worden. Eñ daer na sal die plaetse ghewasschen worden met soute ende met wine. Eñ ten leste so sal dat gat gheincarneert worden mz wij met wieroock ende met mirre die te samen ghemaect sijn / Ende is eenighē tant te grot ende groter dan hi behoert so vijlt hem wiselyc effen ghelijc die andere also dat hi nz ontbonden en worde. / Vele medecinen worden van die ouders ghestellit die dye tanden wt treckē. Oft die tot die wtttreckinghe mettē ysere helpen ghelijc melc van titemallus ¹⁾ met piretro ²⁾. Eñ die wortelen vā moerboomen ende van

¹⁾ Wolfsmelk.

²⁾ Betramkruid.

Goete Instructie

ende onderwijsinghe. **N.** Johannes
Cerehani/Wanden Aderlaten/ende die heb-
binghe des bloets. Met noch een Tractaet van
den Tandente trecken/ende die onderhoudin-
ghe vā dien. Nuttelich voor allen Chyrurgien
Wren Hocheduytche ghetranslateert.
Anno. M. CCCC. ende. 17.



cappers. Oft arsenicum citrinū die in dije wortele des tats ghedaen worde. Oft aqua fortis. Oft dat smout van vorschen, die in bosschen ende in staende wateren schuylen. Mer si gheven vele beloften ende luttel werckingen.

Ik hoop, waarde collega, dat Gij het bovenstaande nauwkeurig doorlezen hebt en zal nu iets laten volgen uit „Tregiment der ghesontheyt” dat met aardige houtsneden in 1514 te Antwerpen gedrukt werd.

Van den mont: Ca. xvij.

Den mont sal ghesont ghehoudē worden eerst dat men dijen voer den eten ende na dē etē met werm water wascht: want dat reinicht drooghēde ende afhalende dije vochtheden des tantvlesch die wten hoofde dalen. Die wise hebben gheseyt dat de tanden gewreven alle dagen nuchtrē met poed'r vā groffels naghelen / van notenmuscait ende spicanardi verdrijft de stancken des mons. Eest dat men een lettel mastix weect met clije van rosen ende daer met tghemelte smeert dat confoerteret ende bescermet. Thoot van den hase ghebrant ende ghepulversiseert es goet tegen den cancker des tantvlesch ende des ghehemels.

In een volksboek, dat in 1514, te Antwerpen gedrukt en „Tseep vol wonders” heet, vinden wij in Cap. 53 het een en ander over de tanden en wel „om de tanden te bescermē.

„Men moet die tanden van acht dighen wachten. Ten eersten van spise ende dranck die lichtelijc in de maghe corompeert. Ghelijck ghesouten visch ende ander cleyn versche visschelkens / van groven wijn / van perē ende van appelen.

Ten tweeden van overgheven ofte braecken: want dat vervult de tanden ende het tantvlesch met humoren die se coromperen.

Ten derden / van soete dingen te crouwen / ghelijck ghesonden honich / daijen ¹⁾ / ende dierghelijcke dinghen.

Ten vierden / dat men metten tandē gheenderande stercke dinghen en breken.

Ten vijfften / dat men gheen coude dyhen in den mont en neme.

Ten sesten / dat men gheen coude dinghen in den mont en neme terstont na de werme, noch werme terstont na de coude.

Ten sevensten / dat men se suvere vā alle onreynichheyt.

Ten achsten / dat men gheen parepe / loock / aisijn noch sodanychen dinghē en ete / Ende dat men se nyet en wrive tot bloedens toe.

Item om de tande te bescermen. Neēp een onche ghebernde hertshoorn ende saet van cynal, van ciperi / roosen / ende spica nardi elcx evē vele. Hier of maect poeder: ende doeghet in een doecxkē dā wrijft u tanden daer mede ende daerna wascht se met goeden wermē wijn.

Een ander /. Siet de wortel van cinal met witten wijne ende wascht daer uwen mōt mz.

Om de tanden wyt te makene ende dye wortelen te confoertere.

Neemt uit merber / uit corael / seche beēden / sal iame / wieroock / ende mastick / elcx even vele. Hier of maect seer cleyn poeder ende doeghet in een lijnen sacxken: ende wrijft U tandē daer mz. Dairna wascht se met goeden witten wine / Ende daer na wrijftse met goet fijn scaerlaken.

In 1529. verscheen te Antwerpen ook nog een chirurgisch werk van meester Lanfranck van Meylana. Op den titel wordt gezegd dat „dit boeck is seer nut en profijtelijck voor alle Medicijns / ende // meesters, gheleerde oft simpele. En // oock voer alle barbiers. Men zou dus de gevolgtrekking kunnen

¹⁾ Dadels.

maken dat men onder de meesters twee categoriën had, n.l.: de gheleerde en de simpele. De barbiers waren dan het minst in tel. Voor ons bevat het weinig en ik zal nu gaan aanhalen uit het Chirurgisch Werk van Johannis de Vigo. De auteur der „Zene-Artzney” noemt hem. Het boek van dien chirurgijn van Paus Julius den Tweeden verscheen in 't Latijn te Rome in 1514. Onze vertaling werd gedrukt te Antwerpen in 1533 en 'n Duitsche vertaling vóór dien tijd is mij niet bekend.

Wij lezen: Hier beghint den vijfden boeck desselven Magistri Johannis de Vigo Geneuoyser / tracterende van die walsche siecte ¹⁾ / die men noemet die Pocken / Malo mortuo Schorftheyt / ēn van de pijnen der ijncturen / ēn der tande inhoudēde VI Capittelē.

In het zesde hoofdstuk wordt over de tanden gesproken en het is opmerkelijk, dat ook de vertaler 'n zelfde fout maakt als de drukker. De numereering der kapittels is n.l. fout, men vindt voor „het zesde” het „vijfde” genoemd en de vertaler doet desgelijk.

Van de pijnen der tanden leest men dan: Van catarrale materie / eñ somtijts vā vuylicheyt der maghē / plagē de tanden met vele ēn menighetley passien ghescheynt ende gequelt te wordē / dewelcke wāt si tot de ihieringe des levens / ēn tot het gebruyck van di eetinghe / ēn tot de sprake om bequamelijck te pronūcieren / aldermeest helpen. Daerō sijn haer siecten met groote neerstichheyt te bewaerē eñ te ghesesen. Eñ daer wordē vā Aliab. int IX sernoō int x capitt. vā sinen boeck van theorikē vñ de coninclie dispositie ses specien der siecten vertelt /

Pijne / corrosie / congelatie ofte ivriesinge / dormitatie oft slapinge / slijmicheit of vylicheit / laxatie ofte beroerte. Maer apostenē en lijdē si niet / maer een dinck dat den apostemē ghelyck is / als Avicenna getuijcht.....

Ist dat die medicinen nyet helpen / dan is van noode dat men tot die leste hulpe gaet / dat is / tot haer wttreckinge

1) Lues; Vigo is een der eerste beschrijvers dier ziekte.

met die wortele. Die corrosie geschiedt oock sonderlinghe den bactanden / overmits vuylicheyt / waer wt coemt een quade scherpe vochticheyt coroderende eñ etende dye tanden / als si in haer gehoudē wort.

Ende de verdrijvinge van diē wort voldaan met trapanen / vijlen / scrabbers eñ met eenich ander instrumēt dat bequam is om te niet te brengē de putrefactie oft corrosie der tanden / daer na voor de onderhoudinghe van de tanden sal het gat met bladeren vā goud ghevult wordē.”

Over het tandsteen schrijft hij: waerom de curatie daer af ghedaē wort met dicwijs te schrabbē met raspatoriē eñ met scrabbingen vā eene tant scrabber / oft met die wrijvinghe van dit nabescrevē poeder.”

Verder leest men: „Een dingē en is daarenbovē niet achter te latē / te wetē dat het alderorbaerlycste is dat men na den etē de tandē van alle twendighe materie suyvere met eenē tantvager ¹⁾ opdat in haer gheē corruptie ghegeneriert en worde.”

De persoonlijke ondervinding van Vigo doet hem bij de middelen tegen tandpijn schrijven: Eñ ic hebbe met alsulckē medicine gheproeft twee deelen wijns va granatē eñtisni wel vergaen. Eenē vorsch ooc ghesodē met water en azijn eñ die wasschinge des monts met de decoctie vā dien (als Rasis seit) stilt seer de pijnē der tanden.”

Hij vervolgt later: Eñ is dz dese dinghe ten laetstē niet en dooghen dā moet mē (als bovē geseyt is) tot die hādelike werckinge gaē. Eñ in de wttreckinge der tandē behoeft men een geexperimenteerdē man. Eñ daer om die groote medicinē en chirurginen latē dese hādelike werkinge aēgaende die wttreckinge der tanden dē geexperimenteerdē barbiers / eñ hebbē gepresen dat mē se de lantloopers latē soude. Daerō helpet seere dese hādelike werckinge om die tandē te treckē / dicwils te besoekē liedē die expert sijn eñ haer werkinghe siē eñ onthouden.

¹⁾ Zou dit slaan op 'n tandborstel?

Zoals reeds gezegd, de Vigo was een der eerste beschrijvers der „lues” doch ook hier bestreedt men die ziekte. In den grooten Herbarius van 1533 gedrukt te Antwerpen komt voor 2 / Item noch eenē seer excellente tractaet / / van die spaēsche Pockē. Den welckē all / / so perfectelijckē leert die genesen / dat si nem / / mermer wed' om open brekē. / Eñ door de / / se cure en cōēt gheen letsel of gebreck in dē / / mont Eñ dese tractaet / / en is de and' Herbari niet gedruet.

Zei reeds niet Guido de Cauliaco in 1363 van vele geneesmiddelen: Mer si gheven vele beloeften ende luttelē werckingen?

Ik vermeen dat het bovenstaand eenig licht geworpen heeft op de tandheekkundige kennis, die door de landstaal, gemeen goed kon zijn van menig heelmeester in Holland omtrent 1530.
