

## Boekbespreking.

---

### „Treatment of Malocclusion of the Teeth”

by E. H. ANGLE, 7<sup>de</sup> editie.

Gaarne voldoe ik bij deze aan het verzoek van eenigen mijner geachté collega's, om eene bespreking te geven van Angle's boek over „Treatment of Malocclusion of the Teeth”, met de bedoeling vooral, om mijne collega's en toekomstige collega's, die bovengenoemd werk nog niet mochten gelezen of bestudeerd hebben, er voor te interesseeren en zodoende te trachten, hen meer vertrouwd te maken met de Orthopedische tandheelkunde, die in ons land, zoowel in het onderwijs als in de praktijk zoo stiefmoederlijk behandeld is geworden. Dit symptoom is tot voor korten tijd gemakkelijk te verklaren geweest, omdat er zulke groote, mechanische en technische eischen van den operateur gevergd werden, wegens gebrek aan een goed uitgewerkt en *eenvoudig* systeem. Immers, voor het grootste gedeelte hing een goed resultaat eener behandeling af van den vindingrijken geest van den operateur. De verschillende apparaten toch, die aangewend werden, waren meestal maar bruikbaar voor één gegeven regulatiegeval, ja, dikwijls zelfs maar voor een gedeelte der behandeling van toepassing. Buitendien werd dikwerf de behandeling ook beperkt tot het zichtbare gedeelte der tandenrij, zonder veel acht te slaan op het normale contact van de kauwvlakken of nog meer op de normale occlusie.

Het gevolg hiervan was dan ook, dat ons een overvloed van regulatie-apparaten, hoewel dikwijls erg gecompliceerd, maar 't zij ook erkend, meermalen van zeer ingenieuschen aard, bekend werden. Kortom, er bestond geen systematische behandeling, geen vast uitgangspunt en richting voor diagnose, prognose en behandeling. Aan dezen moeilijken, voor velen onzer minder praktischen toestand, is gelukkig in het laatste tiental jaren door eenige bekwame Orthodontisten, zooals: J a c k s o n, C a s e, F a r r a r en last not least: E d w a r d H. A n g l e, eene groote verbetering gebracht. E d w a r d H. A n g l e heeft zijn systeem bekend gemaakt in zijn boek „Treatment of Malocclusion of the Teeth”, waarvan de zevende editie pas verschenen is. Door zijn geniaal uitgewerkt systeem is het ons thans mogelijk gemaakt, de meest gecompliceerde gevallen met goed succes te behandelen, door het aanwenden van betrekkelijk eenvoudige apparaten. Vooraf echter wil ik zeggen, dat men hieruit niet moet afleiden of de gevolgtrekking moet maken dat men met den molaar- of bicuspidband, den beugel en de ligaturen, alleen als technische gegevens al aanstonds aan het reguleeren kan gaan, om succesvolle verwachtingen te willen hebben; neen, het tegendeel zou waar blijken, want het *onoordeelkundig* gebruik der A n g l e-apparaten zou de meest negatieve resultaten opleveren, zooals helaas maar al te dikwijls gebleken is. Jaren lang heeft A n g l e moeten werken en zijne ideeën moeten verdedigen om zijn systeem tot die hoogte en die algemeene erkenning en waardeering te brengen, waarop het thans staat. Al heeft hij ons het mechanische gedeelte tot een minimum gereduceerd, des te meer verlangt hij van de Orthodontisten eene uitgebreide studie en een ruimer blik op wetenschappelijk gebied, zooals: anatomie, histologie en embryologie, terwijl bovendien een grondige kennis van neus- keel- en oorzichten den Orthodontist ook zeker ten goede komt. Al deze studies dienen min of meer ter hand genomen te worden, om A n g l e's systeem ten volle te begrijpen en te waardeeren. Al deze studies behoeven

onze ernstige aandacht, wil men er zijn grootste voordeel uit weten te trekken, door volgens dit systeem te werk te gaan. Volgens mijne bescheiden meening is A n g l e's boek het aangewezen leerboek over Orthodontie, het klassieke werk der moderne school (New-school). Zeker, ik weet wel, en dit geef ik ook dadelijk toe, dat geen wetenschap nog haar hoogtepunt bereikt heeft en het behoeft daarom geenszins verwondering te wekken, dat de Orthodontie nog in hare ontwikkelings-periode is. Toch ben ik evenwel vast overtuigd, dat A n g l e ons in zijn boek de vaste grondslagen en ideeën voor de verdere ontwikkeling en uitbreiding der Orthodontie gegeven heeft; ideeën en grondslagen, die stand zullen houden, zolang als Orthopedische tandheelkunde bestaan zal.

Hadden wij A n g l e's systeem niet ter beschikking, voorzeker zou dan de Orthodontie niet die plaats onder de wetenschappen innemen, die het thans bezit. Voordat A n g l e's zesde editie verscheen in 1900 waren er in Amerika ternauwernood tien specialiteiten in Orthodontia, terwijl thans hun aantal wel honderd bedraagt of dit getal reeds overtreft. Hiermede zij natuurlijk niet gezegd, dat men de waarde mag of moet onderschatten, van wat andere groote mannen voor de Orthodontie gedaan hebben, zooals: C a s e, G u i l f o r d, F a r r a r, J a c k s o n, G o d d a r d, A i n s w o r t h, e. a. Ook hun zij grooten lof en dank gebracht voor de verdienstelijke letterkundige bijdragen, die de Orthodontie ten goede komen. Maar helaas! Het mechanische gedeelte treedt bij hen nog te veel op den voorgrond, het eene apparaat al gecompliceerder dan het andere. Voor hen persoonlijk misschien niet moeilijk om te construeeren, maar voor den gewonen praktikant haast onuitvoerbaar (Zie nog C a s e's pas verschenen werk over dental orthopedia). Ook A n g l e zelfs was langen tijd mechanicus, maar is gelukkig van zienswijze veranderd. Zijne grootste verdienste bestaat in hoofdzak hierin, dat hij de Orthodontie meer op eene wetenschappelijke basis heeft weten te brengen en het technische gedeelte tot een minimum gereduceerd heeft. Zijne gelief-

koosde spreuk in dit laatste opzicht en waarvan hij de werkelijkheid zooveel mogelijk trachtte nabij te komen, luidde: „In art — in all things, the supreme excellence is simplicity”.

Na deze regelen als inleiding zal het mij thans gemakkelijker vallen, om te trachten, U een overzicht te geven van den inhoud van *Angle's* boek, teneinde zijne ideeën en theorieën meer ingang te doen vinden bij mijne geachte collega's, die er nog niet bekend mede mochten zijn.

Als Orthodontie definieert *Angle* die wetenschap, door welke men zich ten doel stelt, verbetering te brengen in de malocclusie der tanden. In hoofdstuk I begint *Angle*, met ons te zeggen, dat de occlusie (niet te verwarren met articulatie, waarvan de occlusie slechts een onderdeel uitmaakt) de basis is van de Orthodontie. De ideale, normale occlusie defineert hij als „de normale (anatomische) verhouding van de hellingsvlakken der tanden, als de kaken gesloten zijn. Als malocclusie stelt hij elke afwijking van de normale occlusie voor, eene afwijking van de normale anatomische verhouding der tanden ten opzichte van elkander. Het geheele eerste hoofdstuk wijdt hij dan ook aan de uitvoerige beschrijving eener normale, ideale occlusie; hij wijst ons op de noodzakelijkheid eener grondige studie van embryologie, anatomie, ook vergelijkende anatomie der tanden en histologie van het menschelijk tandstelsel, teneinde er het schoone harmonische en doelmatige in de constructie en samenstelling van te leeren kennen en bewonderen. Voor den bouw van het menschelijk gebit heeft de natuur een langen tijd noodig gehad — 23 jaar of meer. Van het ontstaan der eerste tandfollikel af, tot het doorbreken van den derden molaar, gaat zij volgens een vast en zeker plan te werk, om een speciaal typisch tandstelsel te vormen, dat bestaan heeft, zoolang als het menschdom er is. De natuur heeft naar een bepaald doel gestreefd bij de samenstelling van het menschelijk gebit, opdat de verschillende onderdeelen er van op de meest economische wijze ten opzichte van elkander geplaatst werden. Elke tand is niet alleen in harmonische

verhouding met elken anderen tand, maar is ook zóó gevormd, om die harmonische verhouding tot elkander te houden, want iedere heuvel en ieder vlak dient, om te beletten, dat de tand uit zijne positie verschuift en verder, om hem weer in zijne normale positie terug te brengen, mocht hij een *winig* uit de harmonische verhouding verschoven zijn (Zelfregulatie, retentie). Het *volledige* tandstelsel met de tanden in *normale* occlusie is een onmisbare factor voor de gelaatsschoonheid, hoe onvolmaakt zulk een gelaat ons ook in andere opzichten moge toeschijnen (Neger, Eskimo, Indiaan).

Als steunpilaren, die gediend hebben tot het samenstellen van het menschelijk gebit noemt Angle de eerste permanente molaren, als zijnde de voornaamste, de grootste, de hechtste in plaatsing in de kaak, als zijnde de eerste permanente tanden; zij geven door de lengte van hunne kronen den afstand der kaken aan en zijn als het ware de tanden, waar de andere omheen geplaatst worden. Aangezien nu de onderkaak beweeglijk is en daardoor veel meer onderhevig aan de verschillende invloeden van spieren, gewoonten etc. neemt Angle als uitgangspunt bij het diagnosticeren der irregulaire geplaatste tanden, den eersten, permanenten bovensten molaar, als zijnde de meest constante in plaatsing. mesiaal distaal (Key of occlusion).

In het eerste hoofdstuk spreekt Angle nog van de lijn van occlusie. Hierdoor verstaat hij eene denkbeeldige lijn, waarmede de tanden moeten harmonieeren, mits zij, in normale occlusie, in vorm en positie overeenkomen met het type. Langs deze denkbeeldige lijn dus moeten wij de tanden trachten geplaatst te krijgen bij de behandeling. Eene horizontale projectie van deze lijn heeft Dr. C. A. Hawley mathematisch trachtten vast te stellen. Angle geeft graag toe, dat deze methode ons van dienst kan zijn, om er ten naastenbij de ware lijn van occlusie mede te bepalen, maar geloof niet, dat zij er juist mede wordt aangegeven.

In het tweede hoofdstuk spreekt Angle ons over de

Malocclusie, als zijnde elke afwijking van de normale occlusie. Als factoren voor het tot stand komen der normale occlusie en deze te behouden, noemt hij:

- 1°. harmonie en positie der tanden, tandvormen en tandbogen.
- 2°. het op elkaar ingrijpen van de hellingsvlakken der tanden bij masticatie.
- 3°. druk der tong-, wang- en gezichtsspieren.

Als nu een tand om een of andere reden van zijn normalen stand is afgeweken zullen de bovengenoemde krachten in *tegenovergestelde* richting werken. Met den eersten bovensten molaar nu, als normaal in mesio-distale richting, geeft *Angle* de volgende classificatie der tandanomalien (mesio-buccale-heuvel van bovensten molaar en mesiobuccal-groeve onderste molaar).

#### KLASSE I.

Tandbogen in normale mesio-distale verhouding.

#### KLASSE II.

Onderboog, in distale verhouding van de normale occlusie ten opzichte van bovenboog.

##### *Afd. I.*

Bilateraal-distaal.  
Voorstaande bovenste snij-  
tanden.  
Meestal mondademhaler.

##### Onderafdeeling.

Uni-lateraal-distaal.  
Voorstaande bovenste snij-  
tanden.  
Meestal mondademhaler.

##### *Afd. II.*

Bilateraal-distaal.  
Teruggedrongen bovenste  
snijtanden.  
Neusademhaler.

##### Onderafdeeling.

Uni-lateraal-distaal.  
Teruggedrongen bovenste  
snijtanden.  
Neusademhaler.

## KLASSE III.

Onderboog, in mesiale verhouding van de normale occlusie ten opzichte van bovenboog.

*Afd. I.*

Bilateraal-mesiaal van normaal in verhouding tot bovenboog.

*Afd. II.*

Uni-lateraal-distaal van normaal in verhouding tot bovenboog.

Alvorens tot de Aetiologie der tandanomalieën over te gaan, spreekt A n g l e ons in hoofdstuk III over de gelaatsstudie. Hij schildert ons daar de verhouding, die er bestaat tusschen de Orthopedische tandheelkunde en de gezichtslijnen. Sedert de zesde uitgave heeft dit hoofdstuk eene veel grootere uitgebreidheid gekregen.

„The mouth is a most potent factor in making or marring the beauty and character of the face, and the form and beauty of the mouth largely depend on the occlusal relations of the teeth”. Het beste evenwicht, de beste harmonie en de beste verhouding van den mond met betrekking tot de overige gezichtsdeelen zijn dus alleen te vinden bij volledige normaal opgestelde tandenrijen.

A n g l e wijst er ons verder op, dat het tandstelsel naast de hoofdfuncties, die het bij de masticatie en spraak vervult, ook nog andere te vervullen heeft, al zij het dan ook dikwijls van zeer ondergeschikten aard. Dit neemt echter niet weg, dat die functies in dit hoofdstuk toch wel vermeldenswaardig zijn, omdat daarvan de aesthetische lijnen der daarmee gepaard gaande gezichtsuitdrukkingen grootendeels afhankelijk zijn, zooals bij het spreken, lachen, zingen, fluiten. Aan de hand van eenige photographiën nu toont hij ons verschillende afwijkingen der gezichtscontouren tengevolge van tandanomalieën. Ook later in zijn boek, bij de behandeling der verschillende klassen, toont hij ons zulks ook voldoende aan. Door eenige leerzame voorbeelden maakt hij ons verder in zijn werk opmerkzaam, dat men, na de behandeling, *schijnbaar* tot een verkeerd resultaat gekomen

is, (met betrekking tot gezichtslijnen) doordat de processus alveolaris in ontwikkeling is achtergebleven, maar dat de natuur (articulatie, spierdruk, retentie) nog de regulatie voltooiën moet en dat zoodoende de processus alveolaris eerst tot zijne ontwikkeling moet komen, om het gewenschte evenwicht der gezichtslijnen volkomen te herstellen.

Het vierde hoofdstuk handelt over de Aetiologie. Onder de vele oorzaken der tandanomalieën noemt Angle: te vroege extractie of te vroeg verlies van melktanden of het tegenovergestelde er van: te lange retentie. Extractie van permanente tanden, waardoor het evenwicht der intermaxillaire tandbogen gestoord wordt; het onoordeelkundig aanbrengen van protheses, kronen, vullingen, etc. Over-tollige tanden, abnormale frenulum labiale superius, gewoonten (duimzuigen, lipzuigen) neus- en keelaandoeningen. Aan het einde van het hoofdstuk zegt de schrijver echter, dat van vele anomalieën de Aetiologie nog in het duister ligt en dat het aan ons gegeven is deze steeds meer en meer na te sporen.

In hoofdstuk 5, 6 en 7 geeft Angle ons eene korte studie over de peridental membraan, den processus alveolaris en de physiologische veranderingen, welke zij gedurende de behandeling ondergaan, omdat de schrijver meent, dat de anatomische en histologische kennis dezer deelen voor den Orthodontist van zeer groote waarde is met het oog op de aan te wenden krachten en de retentie.

Aangezien Angle bij zijn diagnose van de *tanden* uitgaat (eerste molaren) vindt hij het noodzakelijk, om een nauwkeurigen gipsafdruk der tanden te nemen. Het achtste hoofdstuk in zijn boek is dan ook een hoofdstuk, dat ik den lezer niet zou aanraden, maar vlugjes door te lezen, want mooie, accurate, afgewerkte modellen (volgens de in het boek aangegeven methode) zijn voor den Orthodontist van groote waarde voor eventueele metingen en latere studie. Ook heeft men er persoonlijk veel meer voldoening van,



wanneer men op een zekere accuratesse kan wijzen, dan van slordig afgewerkte modellen, waarmede men dikwijls verlegen is, om ze zijnen collega's of clientèle te toonen. Nadat Angle eerst nog in eenige hoofdstukken de door hem gebruikte eenvoudige regulatie- en retentie-aparaten, alsmede de grondregels voor het oordeelkundig gebruik er van besproken heeft, wijdt hij het vervolg van zijn boek aan de behandeling van verschillende klassen. Het zij nog even aangestipt, dat Angle bij de behandeling van klasse 2 en 3 de intermaxillaire anchorage (Baker) eerst tot zijn recht heeft doen komen en ons daardoor voor goed een der grootste struikelblokken in de Orthodontie bij de behandeling dier gevallen heeft verwijderd. Het zou mij te ver voeren om de behandeling der verschillende klassen volgens Angle's systeem in deze enkele bladzijden meer in finesses na te gaan. Dit ligt ook niet in mijne bedoeling bij deze beperkte boekbespreking. Door nauwkeurig lezen en herlezen van de door hem behandelde gevallen, moet de lezer van Angle's boek trachten, zichzelf vertrouwd te maken met zijn systeem, om het innerlijke, het vele goede er van beter te doorgronden en te begrijpen. Vooral klasse II zal voor velen moeilijkheden blijven opleveren, als men de aangegeven wenken niet stipt en juist opvolgt. Door vele goede tandartsen worden dikwijls verkeerde resultaten aan Angle's methode en apparaten toegeschreven, terwijl ik met overtuiging zeggen durf, dat zulks *alleen* toe te schrijven is aan onoordeelkundige toepassing en niet genoegzaam vertrouwd zijn met Angle's methode en leerstellingen. Om nogmaals te resumeeren, kunnen wij zeggen, dat Angle in de 7<sup>de</sup> editie „Treatment of Malocclusion of the Teeth!" voor de Orthodontie een bepaald systeem heeft uitgewerkt, waarvan de verdiensten als volgt zouden kunnen luiden:

- 1°. Eene volledige kennis en *waardeering* der normale occlusie en dezulke als basis voor de Orthodontie;
- 2°. Een *eenvoudig* aanhoudingspunt voor diagnose,

- prognose en behandeling, dat ons tot nu toe ontbroken heeft;
- 3°. Dat wij de beste resultaten zullen verkrijgen, als de aan te wenden krachten zooveel mogelijk gelijken tred houden met de physiologische veranderingen, die plaats hebben, in de omgevende, anatomische deelen der tanden (buiging, resorbtie, appositie, groei);
- 4°. Dat de resultaten alleen van blijvenden aard zullen zijn na voldoende lange retentie (met de juiste articulatie, van het *zooveel mogelijk, volledige* tandstelsel als betrouwbaarste retentieapparaat en de verschillende oorzaken, voor zoover ze bekend zijn, moeten verwijderd worden);
- 5°. Dat hij ons in het bezit gesteld heeft van *eenvoudige* apparaten.

Ten slotte raad ik den lezer van A n g l e's boek de aanwijzing van A n d r e w B l a c k op te volgen:

„LEES ELK LEERZAAM BOEK MINSTENS  
DRIEMAAL”,

- a. Om den inhoud er van te leeren kennen;
- b. Om zich met den inhoud beter vertrouwd te maken (dus een studie);
- c. Uit een vriendschappelijk critisch oogpunt.

Critische beschouwing heb ik bij deze boekbespreking met opzet achterwege gelaten, omdat zulks tot eindelooze discussies zou voeren en het ook de strekking van dit schrijven niet was. In A n g l e's boek zijn de ervaringen en studies van jarenlangen arbeid, ja van een geheel leven opgesloten en de schrijver er van heeft ons zulke waardevolle zaken gegeven, die zijne eventueele tekortkomingen te ver overschaduwden om ze in deze bladzijden aan te halen.

Ook een genie kan helaas niet *al* zijn kunstgewrochten beschrijven of dienstbaar maken tot het nut van zijn evenmensch.