

De echo van Angle

Samenvatting. De erkenning als en de hoedanigheid van tandheelkundig specialisme zijn van groot belang voor de ontwikkeling van de orthodontie in ons land.

MEIJER NA. De echo van Angle. Ned Tijdschr Tandheelkd 1993; 100: 135-8.

N.A. Meijer, orthodontist

Trefwoorden: **Orthodontie – Geschiedenis**

Datum van acceptatie: 20 november 1992.

Adres: N.A. Meijer, Brink 24, 7411 BS Deventer.

Inleiding

'Ex occidente lux' was het tandheelkundige parool rond de eeuwwisseling: de tandheelkundige heilsboodschap had in die tijd de Verenigde Staten als bron, de Verenigde Staten, waar de tandheelkunde – hoe anders was dat in Nederland – volop in de belangstelling stond en haar beoefenaars met glorie en aanzien kon overladen.

In ons land won een tandmeester aanzienlijk aan prestige door het feit ooit op Amerikaanse bodem voet gezet te hebben, wat nog aanmerkelijk versterkt werd door het dragen van de DDS-titel (Doctor of Dental Surgery). Niet iedereen echter was in staat om zo'n pelgrimage met succes te ondernemen: Amerika lag toen verder weg dan het nu ligt en wie kon zich redden in een land, waar het hem aan de nodige contacten ontbrak en – een belangrijk obstakel, dat in die tijd voor menigeen gold – waarvan hij de taal niet sprak...

De grote schare thuisblijvers was derhalve aangewezen op de gefragmenteerde kennis, die van overzee aanspoelde of op hetgeen zij, die het beloofde land bezochten genadiglijk prijsgaven. Kennis was in die tijd echter niet in de laatste plaats een middel ter onderscheiding van anderen, ter verhoging van het eigen aanzien. Kennis werd wel uitgewisseld binnen bijvoorbeeld het besloten kader van het Nederlandsch Tandheelkundig Genootschap, maar lang niet elke tandmeester mocht daarvan deelgenoot zijn.

Het is de grote verdienste van de oprichters van dit tijdschrift deze gang van zaken te hebben doorbroken. Het Tijdschrift voor Tandheelkunde openbaarde een ieder de internationale ontwikkelingen op elk deelgebied der tandheelkunde, bood een ieder de gelegenheid zijn mening of ervaring kenbaar te maken en vormde bovendien een discussieplatform, waar de geboden informatie op betrouwbaarheid en bruikbaarheid kon worden gewogen.

De opkomst der orthodontie in Nederland

De internationale ontwikkeling op het gebied van de orthodontie werd in de eerste decaden van deze eeuw vrijwel exclusief gedictieerd door de Amerikaan Edward H. Angle (1855 - 1930) (afb. 1). Tot het einde van de vorige eeuw was orthodontie niet meer dan een samenraapsel van handigheidjes, apparaatjes en slimmigheidjes. Duistere middeleeuwen, meende Angle, die hij voorgoed tot het verleden zou doen gaan behoren. Aldus geschiedde: Angle gaf de orthodontie haar fundament door de exacte definiëring van de ideale occlusie; door classificatie van al hetgeen daarvan afweek gaf hij de diagnostiek structuur; door zijn apparatuur (banden, ligaturen, vestibulaire bogen) systematiseerde hij de therapie; hij initieerde de industriële productie van orthodontisch materiaal en instrumentarium; hij stichtte en leidde een op zijn leest geschoeide school* (afb. 2 en 3).

Angle schiep, kortom, een orthodontisch universum onder zijn alleenheerschappij. Naarmate zijn volgelingen en zijn faam zich over de continenten verspreiden, werd het moeilijker een niet met Angle's leer strokende mening overeind te houden.



Afb. 1. Edward H. Angle (1855-1930). (Uit Graber TM. Orthodontics. Derde druk. Saunders: Philadelphia 1972.)

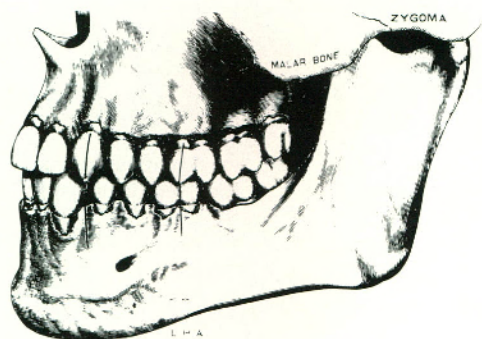
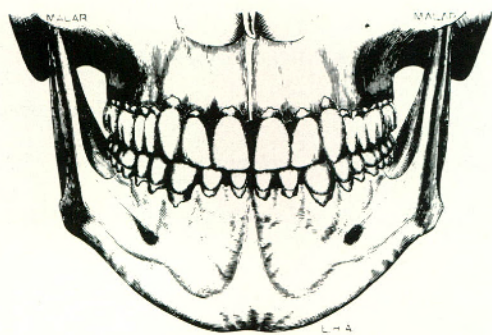
Een van de zwaartepunten van Angle's leer was zijn – tot een absoluut extractieverbod leidend – axioma, dat het 'door de Schepper voorbestemde' behandelingsresultaat slechts bereikt kon worden indien alle gebitselementen aanwezig waren en occludeerden op de door Angle voorgeschreven wijze.

De eerste scheur in het schijnbaar onwrikbare fundament van Angle's gelijk, veroorzaakte de Utrechtse lector in de Orthodontie, J.A.W. van Loon (1876-1940). In de publikatie van zijn 'nieuwe methode ter bepaling van normale en abnormale verhoudingen van het gebit tot de faciale lijnen' toonde hij aan dat Angle's axioma niet in alle gevallen houdbaar was en dat extractie uit orthodontisch oogmerk, mits dit weloverwogen geschiedde, verdedigbaar en wellicht zelfs noodzakelijk kon zijn.¹ Met name in Duitsland gaf Van Loons idee omtrent de noodzakelijkheid van de kennis van de positie van het gebit ten opzichte van het gelaat, een geheel nieuwe impuls aan het orthodontisch diagnostisch denken (afb. 4).

Geenszins milder jegens Angle betoonde zich Ch.F.L. Nord. Zijn kritiek richtte zich tegen Angle's behandeltechniek. Hij meende dat Angle, ten gevolge van een puur mechanistische denkwijze, met zijn vaste apparatuur gebruik maakte van onnatuurlijk grote en daardoor schadelijke krachten. Nord pleitte dan ook telkens weer voor een biologisch verantwoorde behandeltechniek, een techniek, die de tolerantiegrenzen van het te behandelen weefsel niet zou overschrijden. Op het gevaar af beticht te worden van charlatanerie herintroduceerde Nord – ook internationaal – de door toedoen van Angle als obsoleet verhuisde rubberen verhemelteplaat (afb. 5).²

Lange tijd zou Nord tamelijk geïsoleerd blijven met zijn afwijkende standpunt. Angle's invloed deed zich op het moment van de introductie van Nord's ideeën, kort na de Eerste Wereldoorlog, nog te sterk gelden, zeker onder zichzelf respecterende met de orthodontie geoccupeerde tandartsen van internationale naam en faam. Pas nadat vanuit Angle's naaste omgeving kritische geluiden kwamen – een van diens medewerkers toonde röntgenologisch aan, dat na het gebruik van Angle's apparatuur met zijn grote krachten veelvuldiger wortelresorptie waarneembaar was dan bij niet of

* Bron: E. H. Angle Treatment of the malocclusion of teeth and fractures of the maxillae Angle's system: The S.S. White Dental Manufacturing Company, Philadelphia 1900



Afb. 2. De ideale occlusie volgens Angle. (Bron: Dental Cosmos 1899; 41 250.)

slechts met geringe krachten verplaatste gebitselementen – pas nadat meer dan tien jaar later de Weense orthodontist A.M. Schwarz (1887-1963) Nords gedachtengoed adopteerde, paraphraseerde en met zijn 'Lehrgang der Gebissregelung' de allure gaf van een Europees antwoord op Angle, verwierf de plaat een volwaardige positie in de orthodontie.³

De in het vooroorlogse Europa steeds luider opklinkende kritiek op Angle gold niet alleen diens apparaatuur, maar ook het feit dat hij zijn behandelingen pas startte bij patiënten met een volledig doorgebroken permanente dentitie. Met name A. Kantorowicz, grondlegger van de Duitse school-tandverzorging en diens orthodontische secundant, de latere hoogleraar, G. Korkhaus uit Bonn, propageerden de gedachte dat hoe vroegtijdiger ingegrepen werd, hoe minder moeite een orthodontische behandeling – van een immers nog niet tot volle wasdom gekomen afwijking – zou behoeven te kosten. Profylaxe, het voorkomen van orthodontische afwijkingen of het in de kiem smoren van deze afwijkingen door vroegtijdige behandeling met eenvoudige middelen, zou de orthodontische sanering van een gehele samenleving binnen handbereik brengen.

Exponent van deze gedachte was in ons land J.A.C. Duyzings (1902 - 1974). Alhoewel Duyzings op behandeltechnisch gebied van alle markten thuis was, koos hij vanuit sociaal oogpunt voor de eenvoud, de eenvoud die hij vond in de behandeling van jonge kinderen, kleuters zelfs, met plaatapparaatuur. Naarstig zocht hij naar profylactische maatregelen, die, naar hij meende, mits goed gekozen al bij zuigelingen toegepast zouden moeten kunnen worden.^{4,5}

Naoorlogs erfgename van het gedachtengoed van Kantorowicz, Korkhaus en Duyzings was M. de Boer (* 1908). Haar bemoeienissen, in 1964 bekroond met het lectoraat in de preventieve orthodontie, richtten zich vooral op het in kaart brengen van allerlei aspecten van de gebitsontwikkeling bij jonge kinderen, ten einde inzicht te verkrijgen in de etiologische momenten van orthodontische afwijkingen.⁶

Orthodontie, een specialisme?

Het gebruik van de orthodontische plaat werd in de kaart gespeeld door de (schijnbaar) relatief geringe eisen die het apparaat aan zijn gebruiker stelde: wie met Angle's apparaatuur slechts rampspoed kon teweegbrengen, wist met een plaat toch al gauw nog iets van succes te boeken.

Gebruik van Angle's vaste apparaatuur daarentegen was bepaald geen sinecure; doelmatige toepassing vergde een gedegen scholing, iets wat in de Verenigde Staten onder Angle's bezielende leiding floreerde en een aparte kaste (Angle getrouwe) orthodontisten in het leven riep.

In ons land lag dat geheel anders; orthodontie was hier de liefhebberij van een enkeling, die zich op eigen kracht moest zien aan te leren, wat Van Loons onderwijs aan het Tandheelkundig Instituut hem niet geboden had, hem niet had kunnen bieden binnen het kader van het algemeen tandheelkundig basisonderwijs. Orthodontie was en bleef dan ook een braakliggend terrein op het gebied der tandheekunde, ver buiten het gezichtsveld van menig tandarts.⁷

De orthodontische verwaarlozing van de bevolking deed in de vooroorlogse jaargangen van het Tijdschrift herhaaldelijk onder bevlogenen de discussie oplaaien over de oplossing voor dit probleem. Deze discussie spitste zich steeds meer toe op de vraag of orthodontie behoorde tot het takenpakket van iedere tandarts – die daartoe extra

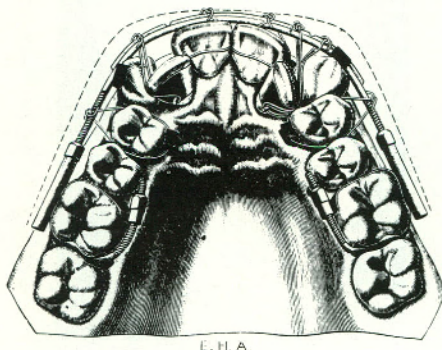
geschoold zou dienen te worden – of dat orthodontie speciale – mogelijk zelfs exclusieve – toewijding vergde om met succes beoefend te kunnen worden, kortom, een specialisme was. Maatschappelijk gezien pleitte veel voor het eerste alternatief: hoe zou de tandheekundige professie zich anders kunnen kwijten van de enorme orthodontische taak, die daar wachtte?⁸⁻¹⁰

De praktijk viel anders uit. Enerzijds bleven oproepen om te komen tot vereniging, tot bundeling van krachten voor de orthodontie jarenlang zonder noemenswaardige respons, anderzijds ontstond, zij het pril, reeds voor de oorlog het fenomeen van de intercollegiale verwijzing voor orthodontische behandeling.

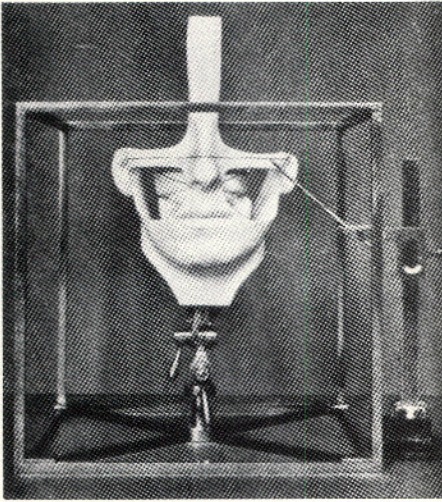
Orthodontie als specialisme

Om de problemen rond de orthodontische hulpverlening te inventariseren en oplossingen aan te dragen riep het Hoofdbestuur van de Nederlandse Maatschappij tot bevordering der Tandheekunde na de Tweede Wereldoorlog een commissie in het leven onder voorzitterschap van de latere Groningse hoogleraar Orthodontie, K.G. Bijlstra (1905-1985). Diens visie was onomwonden: alleen de hoedanigheid van specialisme kon de orthodontie uit het slop halen. Dit denkbeeld werd niet zonder slag of stoot algemeen geaccepteerd: driekwart eeuw hadden de tandartsen zich moeten profileren als de verstrekkers bij uitstek van tandheekundige hulp voordat, zo kort geleden nog maar, in 1947 met toekenning van de academische status de ultieme erkenning plaatsvond. Moest dan, zo kort daarop, een toch onlosmakelijk deel der tandheekunde, de orthodontie, al weer prijsgegeven worden aan specialisten? Het compromis bleek te liggen in de garantie, dat enerzijds alleen zij, die zich exclusief zouden toelagen op de orthodontie voor registratie als specialist in aanmerking zouden komen, terwijl anderzijds de tandartsalgemeen-practicus het recht zou behouden de tandheekunde 'in haar volle omvang' uit te oefenen, inclusief orthodontie derhalve.

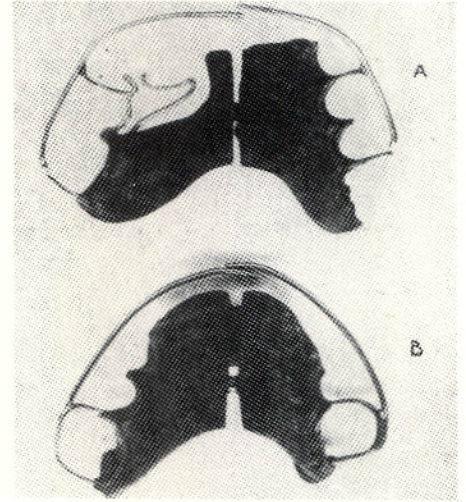
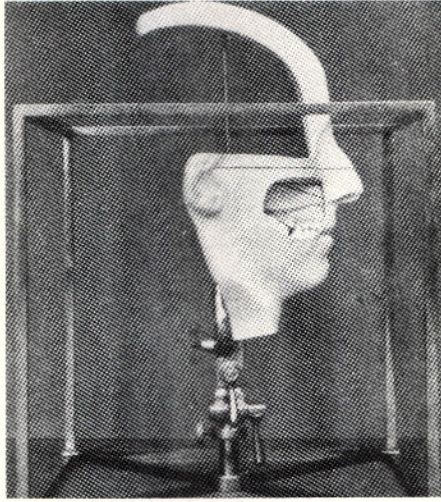
In 1953 werd het specialisme Orthodon-



Afb. 3. Angle's vaste apparaatuur rond de eeuwwisseling: banden, vestibulaire bogen en ligaturen. (Bron: Dental Cosmos 1912; 54: 855.)



Afb. 4. Van Loons verhoudingen van het gebit tot de faciale lijnen.¹



Afb. 5. Een uitneembaar apparaat volgens Nord.²

tie erkend. Voor de vlucht, die de orthodontie in ons land – zij het aanvankelijk schoorvoetend – sindsdien genomen heeft, vormde deze erkenning de basis.

Drijfveer voor de ontwikkeling van de naoorlogse orthodontie vormde enerzijds het feit dat de groeiende kennis en kunde op steeds grotere schaal toegepast konden worden en voor brede lagen van de bevolking beschikbaar kwamen door de acceptatie, medio jaren zestig, van orthodontie als voor vergoeding in aanmerking komende behandeling door ziekenfondsen en particuliere ziektekostenverzekeraars. Dit was een aangelegenheid waarvoor de toenmalige voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Specialisten in de Dento-Maxillaire Orthopaedie, J. Weil (*1927) zich jarenlang met tact en volharding inzette.

Anderzijds kreeg de orthodontie op behandeltechnisch en op wetenschappelijk gebied een ongeëvenaarde impuls door toedoen van de (latere) hoogleraren C. Booy (*1921) en F.P.G.M. van der Linden (*1932). Beiden werden in hoge mate gezichtsbepalend voor de na erkenning van het specialisme van start gegane specialistenopleiding, Booy in Groningen, Van der Linden in Nijmegen.

Booy introduceerde in 1963 in ons land de behandelmethode met vaste apparatuur volgens Begg.¹¹ De Australiër Begg (1898-1983) ontwikkelde uit de hem door Angle bijgebrachte behandelmethode op praktische gronden een eigen variant, die ondanks de gelijkenis van zijn brackets met die van Angle's ribbon-arch-techniek, meer verschillen dan overeenkomsten vertoonde: in tegenstelling tot Angle meende Begg dat extractie om orthodontische redenen vaak onontbeerlijk was. Begg maakte bij zijn behandelingen gebruik van veel geringere krachten dan Angle, Begg's bogen waren dunner en elastischer dan die van Angle, Angle streefde naar rigide contact tussen boog en gebitselement, Begg had genoeg aan losse één-punts-contacten om

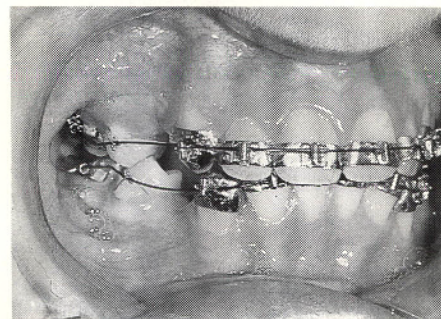
opmerkelijke resultaten te bereiken (afb. 6).

Tijdens een Amerikaanse reis was Booy de behandelmethode van Begg op het spoor gekomen door toedoen van orthodontist S. Brandt (1915-1992). Brandt ondersteunde Booy bij zijn eerste schreden op het gebied van Begg's methode met raad en daad: voor Booy's eerste, in Groningen met Begg-apparatuur behandelde, patiënt leverde hij 'by air mail' de benodigde bogen, commentaar op het bereikte resultaat en adviezen voor het vervolg van de behandeling.

Begg en Booy, het bleek een vruchtbare symbiose: niet alleen beheerste Booy zelf de techniek allengs tot in de finesses, ook een lange rij specialisten-in-opleiding maakte hij deelgenoot van wat hij op dit gebied wist en kon. Booy's bezieling bezorgde Begg een eerste Europees bruggehoofd. Binnen en vanuit de Groningse subfaculteit Tandheelkunde verzorgde Booy zijn talloze inspirerende cursussen ter verspreiding van Begg's evangelie. Door zijn toedoen werden de orthodontische behandelingsmogelijkheden voor de schare behandeling behoevende in ons land aanzienlijk uitgebreid.

Angle's rentree

Een verblijf in de Verenigde Staten van



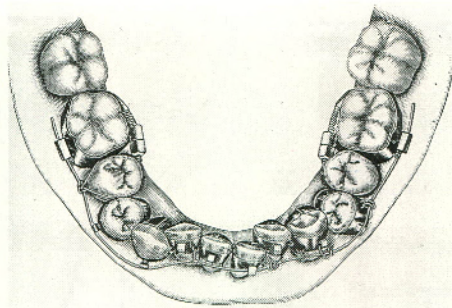
Afb. 6. Apparatuur volgens Begg.

meer dan een jaar bood Van der Linden de gelegenheid zich intensief te scholen in Angle's 'edgewise arch mechanism'. Deze techniek, al in 1925 door Angle ontwikkeld en gepresenteerd als 'the latest and best in orthodontic mechanism', maakte door toepassing van in doorsnee rechthoekige bogen en brackets met dito uitsparingen volledige beheersing der beweging van ieder afzonderlijk gebitselement tijdens behandeling mogelijk (afb. 7 en 8). In het vooroorlogse Tijdschrift werd het 'edgewise arch mechanism' afgedaan als te ingewikkeld, te kostbaar en te tijdrovend en derhalve zonder enig nut voor de oplossing van ons nationale orthodontische probleem, de behandeling van al diegenen die behandeld zouden moeten worden, maar het niet werden . . .¹²

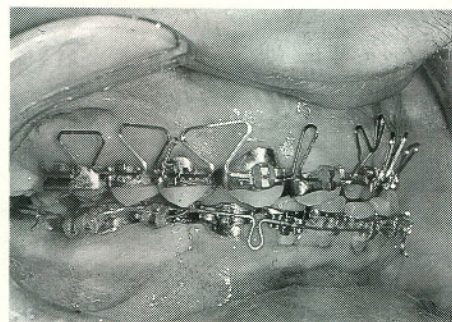
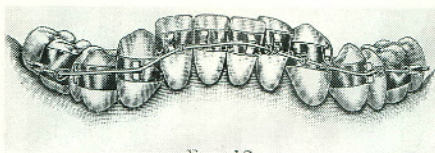
In werkelijkheid gaapte – maar dat bleef verzwegen – los daarvan ook een onoverbrugbaar grote kloof tussen datgene waartoe de Nederlandse tandartsen op basis van hun opleiding in staat mochten worden gebracht en de voor de edgewise-techniek benodigde kennis en vaardigheid. Het is de verdienste van Van der Linden geweest deze kloof te hebben overbrugd door – door middel van een zorgvuldig gestructureerde en intensieve scholing – specialisten op te leiden, in wier handen deze techniek een bruikbaar instrument is en een effectief middel tot behandeling van velen: de glorieuze rentree van Angle in Nederland.

Orthodontie, groei en ontwikkeling

Van niet minder wezenlijk belang voor het welslagen van orthodontische behandelingen is de door Van der Linden gepresenteerde perceptie van afwijkingen met kaakstanddeviaties als stoornissen in groei- en ontwikkelingspatronen, stoornissen die het best verholpen kunnen worden tijdens de groeiversnelling die plaatsvindt rond de aanvang van de puberteit.¹³



Afb. 7. 'The latest and best in orthodontic mechanism'. (Bron: Dental Cosmos 1929; 71: 166.)



Afb. 8. Edgewise-apparaat.

Orthodontie, de wetenschappelijke benadering

Van der Linden legde – in de rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in de Orthodontie op 20 maart 1964 – de vinger op een essentiële oorzaak van orthodontisch falen: 'Te vaak zijn in de orthodontie eigen meningen en wetenschappelijk onvoldoende gefundeerde opvattingen als waar geaccepteerd, omdat ze naar voren werden gebracht door personen, die als autoriteiten in hun vak werden beschouwd. Helaas legde daarbij hun persoonlijkheidsstructuur en wijze van optreden dikwijls meer gewicht in de schaal dan de wetenschappelijke onderzoeken waarop zij hun uitspraken – in zoverre zij die tenminste deden – fundeerden.'¹³

Van der Linden incorporeerde de wetenschappelijke benadering van de orthodontie op systematische basis in de specialistenopleiding. Tot canon verheven vergt dit van iedere specialist-in-opleiding een bijdrage aan het wetenschappelijk fundament der orthodontie.

In het bekendheid geven aan elke uitbreiding van dit fundament schuilt de belangrijkste bijdrage aan de orthodontie van het Nederlands Tijdschrift voor Tandheelkunde.

Literatuur

- ¹VAN LOON JAW. Eene nieuwe methode ter bepaling van normale en abnormale verhoudingen van het gebit tot de faciale lijnen. *Tijdschr Tandheelkd* 1915; 22: 527-77.
- ²NORD ChFL. Losse apparaten in de orthodontie. *Tijdschr Tandheelkd* 1928; 35: 116-30.
- ³SCHWARZ AM. Eenige voordeelen van uitneembare platen in de orthodontie. *Tijdschr Tandheelkd* 1936; 43: 569-85.
- ⁴DUYZINGS JAC. Sociale orthodontie. *Tijdschr Tandheelkd* 1941; 48: 21-5.
- ⁵DUYZINGS JAC. Orthodontische begrippen en problemen, in verband met de groei van aangezicht en schedel. *Tijdschr Tandheelkd* 1939; 46: 886-93, 1940; 47: 14-9, 146-50, 253-9, 336-8.
- ⁶DE BOER M. Orthodontische afwijkingen in samenhang met gewoonten. *Tijdschr Tandheelkd* 1959; 66: 873-93.
- ⁷BAKKER BR. Practijk en principes XII. *Tijdschr Tandheelkd* 1932; 39: 144-53.
- ⁸REDACTIE. De plaats van de dento-faciale orthopaedie. *Tijdschr Tandheelkd* 1935; 42: 283-9.
- ⁹BERTRAM C. Zou mond-orthopaedie het werk van een specialist zijn? *Tijdschr Tandheelkd* 1935; 42: 283-7.
- ¹⁰DUYZINGS JAC. Is orthodontie een specialisme? *Tijdschr Tandheelkd* 1935; 42: 198-204.
- ¹¹BOUY C. Een orthodontische behandeling volgens de methode van Begg. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1963; 70: 681-94.
- ¹²BERTRAM C. De orthodontische sectie op het Weener Congres. *Tijdschr Tandheelkd* 1936; 43: 1302-11.
- ¹³VAN DER LINDEN FPGM. Orthodontie en groei. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1964; 71: 254-67.