

FEUILLETON

UIT HET VERRE VERLEDEN IX

Trefwoorden: Historie – Bolk. Theorieën van

Invloed van Bolk's werken op de tandheelkundige wereld

De lezer zal uit de vorige artikelen van deze serie de indruk hebben gekregen dat Bolk's theorieën aangaande de afstamming van het menselijke gebit niet aanstands veel kritiek ontmoetten, niet in tandheelkundige, maar evenmin in antropologische kring. Zeker in Nederland bestond, ondanks hun later gebleken onhoudbaarheid, aanvankelijk veel waardering, zij het waarschijnlijk hier en daar met een zekere terughoudendheid. Zo zal wellicht menig antropoloog al dadelijk de wenkbrauwen hebben gefronsd toen hem bleek dat Bolk prioriteit voor de driespitsige reptieltand opeiste. Maar men was in elk geval geïmponeerd en dat was beslist niet verwonderlijk aangezien de theorie door een zó gezaghebbende persoonlijkheid met zóveel stelligheid werd verkondigd. Misschien was destijds het aantal onafhankelijk denkende wetenschapsbeoefenaars, speciaal onder de jongeren, verhoudingsgewijs nog niet zo groot en ook dezen waren waarschijnlijk wat overrompeld en vertrouwden hun eventuele bedenkingen niet zo grif aan de openbaarheid toe als thans het geval zou zijn.

Het was in die dagen zeker ook een kwestie van mentaliteit. De persoonlijke verhoudingen, in het bijzonder die tussen ouderen en jongeren, weken zo geheel van de huidige af, dat die zich na zestig jaar niet meer met zekerheid laten reconstrueren, ook niet door degenen die deze tijd nog min of meer bewust hebben meegemaakt. Men kan echter wel stellen dat er in die dagen een meer dan gewone dosis moed, zo niet brutaliteit, voor nodig was om een zo ontzagwekkende figuur als Bolk in woord of geschrift te lijf te gaan, ook al meende men daartoe over goede argumenten te beschikken. Nu bevonden zich op het toenmaals-toonaangevende vasteland van Europa heus wel antropologen of odontologen, die een wetenschappelijk steekspel niet uit de weg gingen, maar dat waren vermoedelijk eerder generatiegenoten dan jongeren. In het bijzonder natuurlijk autoritaire generatiegenoten. Men kan zich licht voorstellen dat die vooral in het keizerlijke Duitsland in ruime mate waren te vinden.

Zo had de indertijd bekende, uit Koningsbergen afkomstige, Paul Adloff (1870-1944) – in die dagen tandheelkundig hoogleraar aan de universiteit van Greifswald – zich in 1914 al dadelijk fel tegen Bolk's gebitstheorieën gekeerd. Vermoedelijk

berustte die felheid niet uitsluitend op zuiver wetenschappelijke gronden, maar ook op een zekere mate van irritatie. Bolk, die wij inmiddels toch al niet als een toonbeeld van beminlijkheid en tact hebben leren kennen, was nl. het eerst in de aanval gegaan, want hij had zich bij de publikatie van zijn dimeertheorie al meteen de opmerking veroorloofd, dat door Adloff's eerdere publikaties 'de opvattingen omtrent de ontwikkelingsgeschiedenis van het menselijke gebit in verkeerde banen dreigden te worden geleid'. Dat kon een hooggeleerd onderdaan van Zijne Majesteit de Keizer van Duitsland, wiens legers in die glorieuze zomer van 1914 nog zo zegevierend oprukten, met geen mogelijkheid ongestraft laten. Hij zette zich onmiddellijk tot het schrijven van een contra-monografie: 'Die Entwicklung des Zahnsystems der Säugetiere und des Menschen: Eine Kritik der Dimertheorie von Bolk', een werk dat door de 'frische und fröhliche Krieg' pas in 1916 kon worden voltooid. Maar goed, het voorwoord was toch nog in de zomer van 1914 geschreven en daarin had hij tenminste voor een deel zijn ernaar kunnen afreageren. Hij verklaarde het tot zijn plicht te rekenen

'von Anfang an gegen dieselbe (de dimeertheorie -ref.) Protest zu erheben, zumal ihr Begründer sie mit einer ausserordentlichen Beharrlichkeit und einer gewissen, ganz unbegründeter Überlegenheit vertritt und propagiert.'

En wat het door Bolk gesignaleerde gevaar van die verkeerde banen betreft, is zijn reactie bij voorbaat:

'Wer die Arbeiten Bolks wirklich durchgelesen, nicht nur durchblättert hat, und wer den Stoff beherrscht, wird nicht im Zweifel sein können, woher, wenn wirklich ein Gefahr im Anzuge ist, dieselbe kommen könnte.'

Voor een Duitser kwam het gevaar toen blijkbaar ook al steeds van de andere kant. Overigens toont Adloff zich, ondanks deze wat onvriendelijk klinkende commentaar, geen onsportief tegenstander. Zo noemt hij het op pag. 13 van zijn monografie een onbestrijdbare verdienste van Bolk, te hebben aangetoond dat de laterale glazuurlijst als een normaal bestanddeel van elke tandaanleg is te beschouwen en dat zij in een bepaald ontwikkelingsstadium ook altijd te vinden is. Het gaat hem alleen om de interpretatie

daarvan. Bolk achtte de laterale glazuurlijst of -streng essentieel voor de dimere aanleg van het primatenelement (zie pag. 262 aflevering 7/8, 1977); Adloff ziet er echter een belichaming in van een prelac-tale dentitie, en, hoezeer die opvatting weer aanvechtbaar is, zulks betekent voor hem een onweerlegbaar gegeven:

'Es ist nun keine Frage, das diese prälak-teale Dentition identisch ist mit der lateralen Schmelzleiste Bolks' (pag. 11).

Merkwaardig, die afwezigheid van wetenschappelijke twijfel bij de oudere antropologen. Hun interpretatie van door de microscoop waargenomen structuren wordt maar aanstands verwoord met uitdrukkingen als 'zweifelsohne', 'keine Frage' e.d., zelfs als het om zulke bijzonder hypothetische zaken gaat als een 'prelac-tale dentitie'. Dat dit overtuigd zijn van eigen gelijk altijd irriteerde en derhalve de kiem in zich droeg van particuliere oorlogjes in vaktijdschriften, behoeft geen betoog, vooral als – gelijk in dit geval – het terrein al was voorbereid. De begrijpelijke ernaar over de apodictische en niemand ontziende wijze, waarop Bolk zijn inzichten – in de Duitse taal nog wel – aan de man bracht, komt op verschillende plaatsen in Adloff's monografie tot uiting, b.v. als hij spreekt van 'den komplizierten und hin und her schwankenden Zickzackkurs von Bolk' (pag. 44).

Het kan natuurlijk niet de bedoeling zijn in deze kolommen dieper op beider standpunten in te gaan: wie er meer over wil lezen, kan terecht bij J. A. W. van Loon, die in een drietal uitvoerige en geïllustreerde artikelen in de jaargang 1917 van het Tijdschrift voor Tandheelkunde de verschillende opvattingen over de tandontwikkeling (niet alleen van Adloff en Bolk, maar ook van Ahrens en Sicher) op verzoek van de toenmalige redactie nog eens heeft uiteengezet, bij welke gelegenheid hij tevens iets vertelt over de onderzoeksmethoden van die tijd, o.a. de reconstructietechniek voor het verkrijgen van driedimensionale wasmodellen (pag. 188, 230 en 302, 1917). Een enkele anecdotische bijzonderheid met betrekking tot de controversie Bolk-Adloff van ongeveer een jaar na de in het voorgaande weergegeven schermutselingen, moge hier nog aan de vergetelheid worden ontrukkt.

Het gaat over een misverstand aangaande de interpretatie van de verschijnselen 'radix paramolaris' en 'radix praemolarica' in de onderkaak, overtallige wortels die nu en dan aan de mesiobuccale zijde van M_2 en M_3 inf., resp. aan de linguale zijde van (in het bijzonder) M_1 inf. worden aangetroffen (zie afl. 11, pag. 397, 1977). Adloff nu meent dat een radix paramolaris zonder een bijbehorende knobbel niet

voorkomt; hij heeft ze althans nooit gezien:

'Ich gebe gern zu, dasz ich bei dem groszen Material, das mir jahraus, jahrein durch die Finger geht, die eine oder die andere Anomalie übersehen haben mag. Dasz mir aber die in Frage kommende Unregelmässigkeit der Wurzelbildung regelmässig entgangen sein sollte, kann ich mir nicht denken, zumal gerade accessorische Wurzeln an der Auszenseite der unteren Molaren (radix paramolaris dus - ref.) überhaupt ganz ausserordentlich selten sind. Dagegen zählen überzählige Wurzeln an der Innenseite der Molaren (d.i. de radix praemolarica van Bolk - ref.) zu den gewöhnlichsten Anomalien.'

En Adloff beroept zich daarbij op het in 1915 verschenen 'Lehrbuch der Zahnheilkunde' van Port en Euler, ook Nederlandse studenten in de tandheelkunde van die jaren tot een kwart eeuw daarna welbekend. Deze auteurs noemen een overtallige wortel aan de buccale zijde van ondermolaren niet eens als mogelijkheid. Dit zo zijnde kan Adloff slechts tot de conclusie komen

'dasz Bolk seine Molaren falsch orientiert und Auszen- und Innenseite verwechselt hat'.

Deze beschuldiging van gebrek aan tandanatomische kennis van de zijde van Bolk staat daar in een bekend Europees vaktijdschrift *Anatomischer Anzeiger* 49: 116, 1916). Hetzelfde artikel of althans één van gelijke strekking was bovendien verschenen in Band XVII, Heft 2, 1915 van het *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*. Goed dus om een geleerde van Bolk's allure en temperament tot ontploffing te brengen. Dat doet de grote Amsterdamsche anatoom nog net niet: hij weet zich in te houden. In een weerwoord, eveneens afgedrukt in Heft XVII van het *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* (pag. 605, 1915) hult hij zich in hooghartige ironie, zeggende dat hij tot zijn

'nicht geringen Überraschung erfahren habe, noch nicht imstande zu sein, bei den menschlichen unteren Molaren die Auszenseite und Innenseite voneinander zu unterscheiden. Die Entdeckung meiner morphologischen Unbeholfenheit hat der Autor der Wichtigkeit wegen gesperrt drucken lassen. ... Obgleich ich nun das Urteil über diese Entdeckung Adloff's ruhig dem nüchternen Verstande aller Odontologen, die meine Arbeit über diesen Gegenstand objectiv beurteilen, überlassen darf, möchte ich dennoch ihnen zur Genüge eine kurze Erklärung folgen lassen.'

In die nadere verklaring wordt zijn ironie nog wat grimmiger:

'Ich wünsche die obenstehende gesperrte Behauptung in der mildesten Weise zu interpretieren,

nämlich dasz der Autor mir nur Unvermögen vorwirft, um äuszere und innere Seite der Molaren zu unterscheiden, und nicht eine absichtliche Fälschung der Orientierung meiner Theorie zur Genüge; mache übrigens für diese milde Beurteilung seiner Behauptung gar keine Ansprüche auf Dank seinerseits.'

Men ziet: de heren bleven nog net beleefd maar het dreigende onderaardse gerommel is niet mis te verstaan. Hoe de vete zich verder heeft ontwikkeld, vermeldt de geschiedenis niet, maar er is reden tot het vermoeden dat Bolk en Adloff elkanders gezelschap op internationale congressen in het vervolg niet zullen hebben gezocht. Gezien het tijdstip van het ontstaan der vijandelijkheden, mag men zich haast gelukkig prijzen dat Nederland zijn neutraliteit in de Eerste Wereldoorlog tenminste heeft kunnen handhaven.

Tot zover de onenigheden, waartoe afstammingstheorieën betreffende het menselijke gebit in antropologische kring konden leiden. Hoe stonden nu in het algemeen de tandartsen in Nederland tegenover dit alles? In een eerste bijdrage onder deze serie beschouwingen is de vraag gesteld wat een goede zestig jaar geleden de professionele gemoederen bezighield en de lezer kan thans op zijn beurt vragen of deze antropologische gebitsproblemen daar een min of meer belangrijk onderdeel van uitmaakten. Het moest toch van betekenis worden geacht dat juist een Nederlands geleerde in die dagen daarmee internationale bekendheid verwierf. Men mocht verwachten dat alleen al dit feit de belangstelling onder de landelijke tandartsen zou stimuleren en dat zij meer dan ooit te voren attent zouden worden op afwijkende vormen van kronen en wortels die hun onder ogen kwamen. Zij zouden daarmee kunnen bijdragen tot de discussie over de betrokken vraagstukken. Alleen een casuïstische mededeling over een vormanomalie, die niet klopte met de daaromtrent heersende inzichten, zou al het doodvonnis over een bepaalde theorie hebben kunnen betekenen. Vastgesteld mag worden dat individuele beroepsgenoten wel waren geïnteresseerd, maar dat hun belangstelling zich er in het algemeen toe beperkte, waargenomen bijzonderheden persoonlijk onder de aandacht te brengen van meer deskundig geachte collega's. Als men echter de jaargangen van het *Tijdschrift* van vijf of zes decennia terug naslaat, dan komt men bepaald niet onder de indruk van het aantal beroepsgenoten dat in geschrifte blij gaf, op enigerlei wijze geboeid te zijn geraakt door antropologische gebitsproblemen. Slechts zeer weinigen zagen in de jaren tien en twintig in deze materie een prikkel tot eigen studie. De oorlogsomstandigheden, die ook de inwoners van het neutrale Nederland steeds meer in het

nauw brachten, zullen daar wellicht mede debet aan geweest zijn, maar zeker ook de drempelvrees die veel collega's er door de jaren heen van heeft weerhouden om in de kolommen van het *Tijdschrift* hun mening over welk vraagstuk dan ook ten beste te geven. Laat staan dus over een zo gecompliceerd vraagstuk, dat gespecialiseerde odontologen tot polemische uitbarstingen verleide, als waarvan in het vorenstaande sprake was.

Ook van het onderwijs ging in dit opzicht weinig stimulans uit. De toenmalige Utrechtse hoogleraar in de anatomie, Prof. A. J. P. van den Broek, zelf afkomstig uit de school van Bolk, vond b.v. in zijn onderwijsprogramma (dat ook tandanatomie omvatte) geen tijd om anders dan vluchtig op de gebitstheorieën in te gaan. De afstand tussen hoogleraar en studenten was, vooral in verticale zin, nu eenmaal onvergelykbaar veel groter dan thans en Van den Broek was er niet de man naar om die spontaan wat te verkleinen. Het spreekt vanzelf dat - als deze moeilijke stof niet uitvoerig en op boeiende wijze wordt gedoceerd - de aardigheid voor jongerejaars studenten in de tandheelkunde (die verder ook geen onderwijs in de antropobiologie ontvingen) er gauw af moet zijn. Van den Broek was overigens een veelszins voortreffelijk docent, die zijn colleges degelijk voorbereidde en duidelijk voordroeg. Zijn beide leerboeken, een over de algemene en een over de bijzondere ontleedkunde voor tandartsen werden ijverig bestudeerd (resp. 1944 en 1933).

Toch behoefden de aanstaande tandartsen niet verstoken te blijven van de nodige kennis op dit terrein van de odontologie. Binnen het lectorencorps dat de specifieke tandheelkundige vakken doceerde, was er één, die wél verder op deze moeilijke materie inging en die als persoon ook stellig toegankelijk was. Het betreft de alom gewaardeerde lector in de orthodontie, J. A. W. van Loon, arts en al sedert jaren aan de staf van het Tandheelkundig Instituut verbonden. Hij had blijkbaar van nature veel belangstelling voor deze vraagstukken en had er langdurig studie van gemaakt. Daartoe kon hij beschikken over de inmiddels belangwekkende odontologische verzameling van het Tandheelkundig Instituut te Utrecht en over de particuliere verzameling van John E. Grevers (indertijd eveneens lector in de tandheelkunde en aartsverzamelaar: zijn collectie bevindt zich al vele jaren in het Anatomisch-embryologisch laboratorium van de Universiteit van Amsterdam). Een studiemateriaal dat uit de aard van de zaak weer andere morfologische bijzonderheden opleverde dan de verzameling die Bolk ten dienste stond. In de jaren tussen 1915 en 1918 heeft Van Loon veel over de afstammingsproble-

men van het menselijk gebit gepubliceerd. Kon in het voorgaande worden herinnerd aan zijn artikelenserie in het Tijdschrift voor Tandheelkunde van 1917 over de onderzoekingen en opvattingen van Bolk, Adloff, Ahrens en Sicher, vermeld kan worden dat een belangrijk deel van de jaargang 1916 wordt ingenomen door een beschrijving van de resultaten van zijn eigen onderzoek aan bovengenoemd materiaal. De titel van deze later als monografie verschenen artikelenserie luidt: 'De morphologische variaties der molaren van het menselijk gebit in het licht der Bolk'sche theorieën'. Hierin geeft Van Loon blijk van een enigszins van Bolk afwijkende visie. Hij heeft nl. een speciale studie gemaakt van de bijknobbels der verschillende odontomeren, die z.i. met Bolk's eenvoudige formule

1 P 2

3 D 4 niet zijn te verklaren. Mede in aanmerking genomen de topografische verhoudingen tussen knobbels en wortels van premolaren en molaren houdt hij het ervoor dat niet alleen een transversale (vestibulo-linguale) maar ook een longitudinale (mesio-distale) concretescentie heeft plaatsgevonden en dat derhalve de grondformule der menselijke gebitselementen als volgt moet worden geschreven:

1 P 2 1'P'2'

, een opvatting dus, die pa-
3 D 4 3'D'4' rallel loopt met die van Röse en Kükenenthal. Deze formule wordt overigens slechts vermeld om te laten zien dat Van Loon's inzichten – hoewel afwijkend – in feite toch op die van Bolk zijn geënt. Over zijn theorie spreekt niemand meer; het betrof meer een persoonlijke visie. Hij was geen antropoloog; ter zake doende paleontologisch of vergelijkend zoologisch materiaal stond hem waarschijnlijk ook niet ter beschikking. En met alleen morfologische waarnemingen aan menselijke elementen komt men in deze materie niet ver . . .

Merkwaardig, maar achteraf gezien niet

onbegrijpelijk is het, dat Van Loon in latere jaren nooit meer in geschrifte over zijn theorie heeft gerept. Besepte hij al zo spoedig dat deze toch niet houdbaar was en dat de hem ten dienste staande middelen tekort schoten om tot meer exacte uitspraken te komen? Kreeg hij door de speculatieve aard van zijn overwegingen te weinig respons uit de wetenschappelijke wereld, zodat zijn geestdrift snel bekoelde? Hoe het zij, zeker is dat de registers van het Tijdschrift na 1917 geen verdere odontologische publikaties van zijn hand vermelden. Vermoedelijk werd hij in die jaren ook te zeer in beslag genomen door zijn taak als lector in de orthodontie en bovendien als waarnemend directeur van het Tandheelkundig Instituut tot 1918, ook al geen sinecure bij het spronggewijze toenemende aantal studenten. Maar wel wist hij de preklinische studiosi op onderhoudende wijze colleges over de afstammingsproblemen van het menselijke gebit te geven, ook in latere jaren.

Vraagt men echter of die veel inspiratie opleverden tot eigen studie onder de aanstaande tandartsen, dan kan het antwoord slechts ontkennend luiden. Men moet waarschijnlijk ook wel uit zeer bijzonder hout zijn gesneden om jaar in jaar uit in dit soort onderzoek bevrediging te vinden, zeker als in die richting niet geschoold tandarts. Die was immers toentertijd bijna uitsluitend aangewezen op macroscopisch tandanatomische studie. Het vergt natuurlijk een onuitputtelijk geduld om altijd maar weer te zijn gespitst op variaties resp. anomalieën in het morfologische patroon van tanden en kiezen die – hoewel eindeloos voorhanden – op zichzelf geen fundamenteel nieuwe gezichtspunten kunnen opleveren. Wel kan men langs die weg casuïstische steentjes bijdragen, die mogelijk later weer kunnen worden benut door antropologisch beter onderlegde onderzoekers. Maar op zichzelf biedt het wetenschappelijk maar een

schamel perspectief.

Niettemin is er in die jaren tenminste één collega in Nederland geweest, die voor dit geduldwerk geboren scheen en die zich door de genoemde beperkingen blijkbaar nooit heeft laten afschrikken, want tot op zeer gevorderde leeftijd heeft hij in woord en geschrift van zijn grote belangstelling in, en kennis van, deze tak van studie getuigd. De oudere collega weet al aanstands, op wie hier wordt bedoeld: het betreft Th. E. de Jonge, tandarts te Amsterdam. Hij was al in zijn studententijd door het onderwerp geboeid geraakt. In 1914 werd hij tot tandarts bevorderd en reeds in 1917 promoveerde hij aan de universiteit van Zürich op een dissertatie, getiteld: 'Die Kronenstruktur der unteren Prämolaren und Molaren'. Zij was onder Bolk's leiding tot stand gekomen en het spreekt wel haast vanzelf dat ze ook diens stempel droeg. Ook in latere publikaties toont De Jonge zich een trouw discipel van Bolk en tot het begin van de Tweede Wereldoorlog was hij nagenoeg de enige Nederlandse tandarts die het Tijdschrift geregeld van zijn – uiterst verzorgde – bijdragen voorzag (zie ook Ned Tijdschr Tandheelkd 80-450, dec. 1973). Nadien meldden zich ook jongeren aan, doch de meesten van hen waren toen al van de onhoudbaarheid van Bolk's theorieën overtuigd. Men zoekt echter tevergeefs naar een duidelijke motivering daarvan en het is toch wel jammer dat ze in ons nationale vakorgaan verder eigenlijk doodgezwegen zijn.

Doch reeds te lang hebben wij uitgeweid over een thema dat zowel in Bolk's tijd als daarna maar een zeer beperkte categorie van belangstellenden uit tandheelkundige kring vermocht te boeien. Er waren trouwens ook in het verre verleden al genoeg klemmende strijdvragen, die meer betrekking hadden op de praktijkbeoefening. Op één daarvan willen wij in een volgende aflevering nader ingaan.