

De studenten die zich na afloop van hun studie niet gaan specialiseren besteden in het laatste studiejaar 50-75% van de tijd aan hun onderzoekproject. De verdediging van het doctoraal-werkstuk vindt uiteindelijk plaats in de lente van het vijfde cursusjaar. Van de student en de onderzoeksleider wordt verwacht dat ze de resultaten van het project ter publikatie aanbieden aan een daarvoor in aanmerking komend tijdschrift. Vele studenten hebben dan ook voor hun afstuderen een of meer publikaties op hun naam staan.

5. De begeleiding en beoordeling van de patiëntenbehandeling

De behandeling van patiënten door studenten vindt plaats onder supervisie van een 'clinic mentor' die meestal slechts voor één of maximaal twee studenten verantwoordelijk is. Er bestaat geen minimumprogramma ten aanzien van de klinische werkzaamheden die verricht dienen te worden. De mentor ziet erop toe dat de student die hij onder zijn hoede heeft een verscheidenheid van algemeen tandheelkundige behandelingen op de juiste wijze uitvoert. Deze uitvoering vindt pas plaats nadat de gestelde diagnose, het behandelingsplan en het tijdschema zijn geëvalueerd.

Om het niveau van hun tandheelkundige kennis te beoordelen worden de studenten tijdens de klinische fase van de studie drie keer getoetst. De toetsen zijn er ook op gericht de student ervaring te laten opdoen in het mondeling presenteren van klinische bevindingen, diagnoses en behandelingsplannen. Bij een dergelijk examen krijgt de student 1½ uur de tijd om zich met gebruikmaking van annamense, gebitsmodellen, röntgenfoto's en dia's voor te bereiden op

een bepaalde patiëntencasus. Daarna moet hij gedurende één uur zijn bevindingen voorleggen aan en bediscussieren met het team van examinatoren.

6. Fotografie van de patiëntenbehandeling

Een van de saillante punten uit het onderwijsprogramma van de opleiding tot tandarts in Harvard is de systematische aandacht die er wordt besteed aan het fotografisch vastleggen van het behandelingsverloop. Alle studenten worden nl. verzocht een goede spiegelreflexcamera aan te schaffen, inclusief de voor intra-orale opnamen benodigde hulpstukken en er wordt een cursus gegeven die gericht is op het optimaliseren van de kwaliteit van het documentatiemateriaal.

Men wordt aangemoedigd om niet alleen het begin en het eindresultaat van een behandeling vast te leggen maar ook de tussenliggende stadia en het techniekwerk. Bij hun afstuderen zijn de studenten zodoende allemaal in het bezit van uitgebreid documentatiemateriaal over een aantal behandelingen. Dit kan worden gebruikt bij het doornemen van een behandelingsverloop, het geven van patiëntenvoorlichting of het houden van een voordracht voor een studieclub of tandheelkundige vereniging.

7. Specialisatie

Zoals bij de beschrijving van de inhoud van het curriculum al werd vermeld kunnen degenen die van plan zijn om zich te gaan specialiseren daarmee in het laatste jaar van hun opleiding tot tandarts een begin maken. De betreffende studenten volgen in dit eerste jaar van specialisatie vier cursus-

sen: één in de basiswetenschappen (b.v. microbiologie of immuunogenetica), één in de bio-statistiek en twee op het gebied van de biologie van de mondholte. In aanvulling op het specifieke programma van de gekozen specialisatie wordt bovendien een aanvang gemaakt met een onderzoek. Tijdens de verdere specialistenopleiding kan dit onderzoek eerst worden uitgebreid en later worden afgerond.

Vermeldenswaard is dat de Harvard School of Dental Medicine vrijwel evenveel specialisten als studenten tandheelkunde in opleiding heeft en het aantal specialisatiemogelijkheden is er veel groter dan in Nederland; men kent er onder andere opleidingen voor: orthodontie, pedodontie, endodontie, prothodontie, parodontologie en 'family dentistry'.

Het ligt in de bedoeling een toekomstig artikel te wijden aan de bespreking van deze opleidingen.

Summary:

Title: The five year program at the Harvard School of Dental Medicine.

The unique and/or special features of the Harvard School of Dental Medicine are discussed with emphasis on the important role predoctoral research plays in the new educational program. During the last year, students spend 50-75% of their time in research, which involves either biomedical research of coursework and research in health care delivery.

April 1981.

Harvard School of Dental Medicine,
Dep. of Orthodontics,
140 The Fenway,
Boston, Mass. 02115, U.S.A.

FEUILLETON

TOEN GOETHE KIESPIJN HAD

ROELOF W. BROEKMAN

In 1982 is het 150 jaar geleden dat de grote Duitse dichter, staatsman en zeker ook wetenschappelijk werker overleed. Ik herinner mij dat in 1949, dat was 200 jaar na zijn geboorte, vrijwel alle wetenschappelijke tijdschriften daar aandacht aan hebben besteed. Naar ik vernam zullen ook in 1982 de wetenschappelijke activiteiten van Goethe opnieuw in de belangstelling staan. De nauwkeurige detailstudies die in zijn talrijke zoologische, botanische, fysische, geologische en medische verhandelingszinnen neergelegd rechtvaardigen dit ten volle. Het zou dan ook inderdaad niet passen wanneer een erkende tak van wetenschap

als de tandheelkunde hierbij verstek liet gaan. Te meer omdat er vele redenen zijn om juist in het Tijdschrift een, uiteraard speciaal gerichte, beschouwing aan hem te wijden.

In de eerste plaats omdat Goethe doctor honoris causa was van de medische faculteit (Jena) en als zodanig zelfs beschouwd kan worden als een soort collega van enkele der meest prominente tandheelkundige geleerden in ons land aan wie deze hoge onderscheiding eveneens werd verleend. Het moet voor hen een dubbele eer zijn om in zijn gezelschap te mogen verkeren.

De voornaamste reden waarom juist wij niet aan deze herdenking voorbij mogen gaan is echter hierin gelegen dat hij zich, tussen al zijn drukke werkzaamheden door, gedurende meer dan 20 jaar heeft beziggehouden met de bestudering van één

van de weinige beenstukjes van het menselijk skelet dat binnen het arbeidsterrein van de tandarts is gelegen. Erkend moet daarbij worden dat de lichtelijk overdreven gedachte aan de invloed van het os intermaxillare voor het ontstaan van orthodontische afwijkingen, zoals destijds door Herbst en Korkhaus werd aangenomen, wel voorbij is. Bovendien kan er twijfel over bestaan of Goethe inderdaad die degenen kan worden beschouwd die als eerste het bestaan van dit beenstukje bij de mens heeft verdedigd. Onzekerheid omtrent prioriteiten schijnt bij wetenschappelijke ontdekkingen bijna regel te zijn. Wij denken aan de boekdrukkunst (Laurens Jansz. Coster of Gutenberg), aan de leer der natuurlijke selectie (Darwin of Wallace) en aan het tussenkaaksbeen. Wat dit laatste betreft kan men dan weer twijfelen tussen Goethe en Vicq d'Azyr, hoewel reeds Ga-

lenus en Vesalius daar aandacht aan hebben besteed. Het gaat hier echter niet in de eerste plaats om de prioriteit der ontdekking maar vooral om de eenheid van het bouwplan bij dieren en mensen waar Goethe aan vasthield. Juist over dit punt heeft hij de meeste tegenwerking moeten onderkennen. Veel leed en wanbegrip is hem niet bespaard gebleven. Nog erger vond hij het echter wanneer op zijn goed doorwerkte publikaties niet werd gereageerd. Wat dat betreft moeten wij helaas constateren dat een Nederlandse geleerde hier mede schuldig aan was. Toen Goethe aan Petrus Camper zijn belangrijke bijdrage over dit beenstukje had toegezonden, heeft hij tevergeefs op een reactie moeten wachten en verzuchtte tenslotte:

'So ist dieses Ablehnen schlimmer als Widerspruch denn es enthält ein Verneinen des Interesses wodurch jedes wissenschaftliche Streben völlig aufgehoben wird.'

Gebrek aan belangstelling deed Camper overigens niet zwijgen. Goethe kwam met deze publikatie te dicht bij de evolutiegedachte en dat paste helemaal niet in de dogmatisch-religieuze opvattingen van onze Nederlandse geleerde, evenmin als de toen opkomende vergelijkende anatomie. Een en ander nam echter niet weg dat Goethe zijn onderzoekingen over dit onderwerp ijverig en grondig doorzette. Zó grondig dat hij daartoe zelfs het boek van John Hunter 'Natural History of the human Teeth' doorwerkte. Zonder beledigend te willen zijn durf ik te veronderstellen dat dit niet iedere Nederlandse tandarts hem heeft nagedaan.

Behoudens het hier vermelde, kende zijn wetenschappelijke belangstelling nauwelijks grenzen. Ik had het voorrecht om in Weimar zijn verzamelingen te mogen bezichtigen en kon daarbij constateren dat hier sprake was van een zeer professionele aanpak. Zijn bibliotheek bestond uit meer dan 4000 werken, hetgeen voor die tijd erg veel was. De grote verzameling stenen en delfstoffen was met de deskundigheid van een geoloog gerangschikt. Bij het bezichtigen van zijn herbarium stond ik weer opnieuw versteld van zijn biologische kennis. De kasten vol anatomische modellen en schedels herinnerden mij aan zijn onbedwingbare belangstelling voor de anatomie. Ik begreep toen ook beter waarom Darwin hem als een van zijn voorgangers beschouwde.

Zijn speciale belangstelling voor de geneeskunde werd reeds tijdens zijn juridische studies in Leipzig en Strassburg gewekt. Hij telde daar veel medische studenten onder zijn clubgenoten. Het was in dit opzicht trouwens ook een interessante tijd. Hij heeft de omwenteling in het medisch denken die tegen het einde van de 18e eeuw

van zo grote betekenis zou zijn voor de moderne medische opvattingen, volledig en bewust meegemaakt. Vanuit Weimar trok hij dikwijls naar Jena om daar onder leiding van Hofrat Loder zijn anatomische studies te vervolgen en aanwezig te zijn op de snijkamer.

Het is niet iedereen gegeven om reeds tijdens zijn geboorte een bijdrage te kunnen leveren aan de bevordering der geneeskunst. Door onvoldoende kennis en inzicht van de vroedvrouw heeft het leven van deze waardevolle mens toen aan een zijden draadje gehangen. Dat was voor zijn vader een reden om bij het Stadsbestuur met klem en succes aan te dringen op verbetering van het vroedvrouwenonderwijs.

Goethe toonde een hevige afkeer voor de onbevoegde uitoefening van de geneeskunst hetgeen ook voor ons wel interessant is omdat, naar verluidt, dit verschijnsel ook thans nog in de tandheelkunde voorkomt. Hij uitte zijn misnoegen natuurlijk in dichtvorm:

'Viel Wunderkuren gibt's jetzunter,
Bedenkliche, gesteh ich frei.
Natur und Kunst tun grosse Wunder
Und es gibt Schelme nebenbei.'

Hij heeft ook blijk gegeven van een vroegtijdig inzicht in de betekenis van de psychosomatische geneeskunst waaraan ook thans weer zoveel aandacht wordt besteed.

'Es ist unglaublich wieviel der Geist zur Erhaltung des Körpers vermag. Ich leide oft an Beschwerden des Unterleibs, allein der geistige Wille und die Kräfte des oberen Teiles halten mich im Gange. Der Geist muss dem Körper nicht nachgeben.'

Als hij desondanks een arts nodig had, was hij een voorbeeldige patiënt die zelfs op het randje van de dood nog over de nodige humor beschikte.

'Probiert nur immer, der Tod steht in allen Ecken und breitet die Arme nach mir aus, aber lasst euch nicht stören.'

Goethe had een zwak gebit maar heeft helaas van de zegeningen van de tandheelkunde nog niet kunnen profiteren. Black en Miller waren nog niet eens geboren in het jaar dat hij overleed en ons aller John Tomes was toen pas 17 jaar. Zelfs de knobbel van Carabelli moest nog worden ontdekt en over het ontstaan van tandcariës huldigde men nog de wormentheorie. Natuurlijk had Goethe naar de Jaarmarkt kunnen gaan om daar door een charlatan op een platform een pijnlijk element te laten trekken. Het zal echter beneden zijn waardigheid als Minister van Staat hebben gelegen om daar op een appelkistje plaats te nemen.

Om er een eigen tandmeester op na te houden, zoals Philipp Pfaff bij Frederik de Grote werkte, zal boven zijn – overigens niet geringe – financiële mogelijkheden hebben gelegen. En om meerdere keren een week in een hobbelende postkoets te moeten zitten ten einde bij Pierre Fauchard in Parijs zich een totale prothese te laten vervaardigen is niet in hem opgekomen. Zo viel hij dus tussen de wal en het schip met alle gevolgen van dien. En die gevolgen logen er niet om. Om daarvoor een indruk te geven ontleen ik enkele passages uit brieven van de, willekeurig gekozen, jaren 1777-1779. Goethe was toen ongeveer 29 jaar.

'... und muss nun inne sitzen und warme Krautermilch im Munde haben und kann nicht auf Misels ausgehen. Es wird ein verfluchter Streich sein wenn ich mit verzognem Gesicht soll die Mädels belügen.' (September 1777.)

Ja, dat was inderdaad een grote straf want een niet-aflattende belangstelling voor het vrouwelijk schoon heeft hij tot op hoge leeftijd volgehouden.

'Es ist viel in einem kleinen Backenzahn. Was für wunderbare Operationen muss mein armer Kopf machen.' (Maart 1778.)

'Ich singe Psalmen dem Herrn der mich aus Schmerzen und Enge wieder in Höhe und Herrlichkeit gebracht hat.' (September 1778.)

'Eigelhardt hat mein Geschwürgen ausgedrückt und verkündigt mir noch einen Zahn. Der wird nun doch die Weisheit bringen.' (Maart 1779.)

Overigens heeft hij ook dikwijls kiespijn voorgewend ten einde officiële bijeenkomsten op het Hof te kunnen ontlopen. Uit zijn briefwisseling met zijn geliefde Frau Von Stein blijkt dat hij dit spelletje herhaaldelijk heeft gespeeld. Slechts één voorbeeld:

'Verzeih mir dass ich gesternabend nicht mit dir ging. Ich hatte meinem Zahn verbissen und wollte von dem Schmerz nicht merken lassen.'

Toch heeft hij van kiespijn nog wat weten te maken, in die zin, dat hij er een wijze levensles mee aan het nageslacht heeft doorgegeven. Zo schreef hij, na weer eens enkele weken door hevige pijn te zijn geplaagd: 'dat hij zo'n periode nog wel eens weer wilde doormaken al was het alleen maar om de vreugde van de daaropvolgende dag nog weer eens te beleven.'

Wij moeten echter toegeven dat de tandworm hem in een bepaald opzicht nog vrij gunstig gezind is geweest. Het heeft namelijk tot zijn 50e levensjaar geduurd voordat hij z'n eerste voortand moest missen. Maar dat was dan ook voor zijn niet geringe ijdelheid een zware slag. Toen een oudere vriend hem er plagend op wees dat de haren

bij zijn slapen begonnen grijs te worden en op zijn schedel al een beetje uitvielen, kon hij dat gemakkelijk verwerken, ook nog toen er spottend aan werd toegevoegd dat zijn huid rimpels begon te vertonen. Maar toen een voortand het begaf verzuchtte hij mismoedig dat nu de ouderdom zich begon te melden. Overigens blijkt hieruit wel dat de mens er, wat zijn totaliteit betreft, verschillende leeftijden op na houdt. Want het moge dan waar zijn dat sommigen het gemis van voortanden in verband brengen met een aflopende potentie, dit belette Goethe niet om nog op 74-jarige leeftijd hevige verliefd te worden op Ulrike von

Levetzov die toen nog geen 20 lentes telde. Zijn latere levensjaren werd het stil om hem heen maar 'Eenzaamheid maakt manlijker, leert te lijden zonder te klagen en leert de geneeskracht van de tijd af te wachten.'

Wie in onze tijd van versnippering en specialisatie op schier alle terreinen der wetenschap nog eenmaal het geheel wil overzien kan bij Goethe terecht. In zijn tijd waren de grenzen tussen de verschillende takken van wetenschap nog vrij gemakkelijk te overschrijden. Zijn bijna alle wetenschappen en cultuurwaarden van die tijd

omvattende geest heeft ál dit weten en voelen verwerkt en innerlijk beleefd. Goethe is ook de eerste geweest die zo iets als zorg voor de toekomst der mensheid heeft ervaren en uitgesproken. Hem scheerde reeds het grote probleem voor ogen hoe de enkeling zich staande zal kunnen houden in de massaliteit.

Januari 1982.

Adres: Prof. R. W. Broekman,
Parkflat 'de Valkenburcht' C 67,
6861 AJ Oosterbeek.

BERICHTEN

Verenigingsverslagen en mededelingen

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR ORTHODONTISCHE STUDIE

Aankondiging Voorjaarsvergadering d.d. 17 mei 1982

Het bestuur van de *Nederlandse Vereniging voor Orthodontische Studie* heeft Dr. Charles McNeill (Californië, V.S.) bereid gevonden naar Nederland te komen om op *maandag 17 mei 1982* (en niet, zoals in de januari-aflevering werd aangekondigd op 21 mei) tijdens de Voorjaarsvergadering een voordracht te houden – in het kader van het thema 'Gnathologie' – over het onderwerp 'Kaakgewricht en occlusie'. Dr. McNeill mag met recht een autoriteit worden genoemd op het gebied van het kaakgewricht; hij is betrokken bij de activiteiten van een aantal werkgroepen die zich bezig houden met de restauratieve tandheelkunde, de gnathologie en de 'equilibration'. Bovendien is Dr. McNeill voorzitter van de American Academy of Cranio-Mandibular Orthopedics en verzorgt hij het postacademisch onderwijs van de University of California 'School of Dentistry'. Omdat het onderwerp van de voordracht (diagnose en behandeling annex resultaten van kaakgewrichtsklachten) uitgaan boven het vakgebied van de Orthodontie, zijn ook niet-leden van harte welkom. De vergadering vangt 's-middags aan om 16.45 uur en wordt – na een onderbreking van 18.00 tot 20.00 uur – 's-avonds voortgezet. Voor nadere inlichtingen kan men zich wenden tot de secretaris van de Ned. Ver. voor Orthodontische Studie, Wildernislaan 51, 7313 BD Apeldoorn.

NEDERLANDSE VERENIGING VOOR ENDODONTOLOGIE

Verslag Endodontische Dag d.d. 12 december 1981

Er blijkt een zeer grote belangstelling te bestaan voor de endodontie onder de algemeen-practici. Bij de opening van de Endodontische Dag kon A. H. Stolk, lid van het voorlopig bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Endodontologie, een volledig bezette collegezaal begroeten in het Tandheelkundig Instituut in de Uithof te Utrecht. De voorzitter M. Simon gaf aan welke motieven hebben geleid tot het initiatief voor deze vereniging. Zij heeft tot doel de endodontie en de practicus nader tot elkaar te brengen en daardoor kennis en uitoefening van dit onderdeel van de tandheelkunde te bevorderen.

De titel van de eerste voordracht luidde: 'Is de apexresectie nog wel geïndiceerd?' en het antwoord op deze vraag: 'zelden', werd door de spreker P. R. Wesselink overtuigend toegelicht. De tweede voordracht, door J. C. Wemes, betrefte het gebruik en de keuze van medicamenten; vanouds een belangrijk onderwerp in de endodontie, maar toch zeer actueel omdat de inzichten daarover de laatste jaren sterk aan het veranderen zijn.

Voorts bestond het programma uit een aantal kortere voordrachten, gegeven door stafleden van de verschillende universiteiten (zie november-aflevering 1981, pag. 417) over onderwerpen van zowel praktische als theoretische aard. Aangezien deze gelijktijdig plaatsvonden moest een keuze worden gemaakt, die niet gemakkelijk was omdat alle onderwerpen voor de algemeen-practicus van direct belang waren. Tijdens de middagpauze werd een voortreffelijke lunch geserveerd en na afloop een door het

voorlopig bestuur aangeboden borrel genoten. De uitstekende organisatie, de grote belangstelling en de geanimeerde sfeer die deze dag kenmerkte mogen als een veelbelovende start worden beschouwd van een vruchtbare samenwerking tussen universitaire medewerkers en praktici, die de beoefening van de endodontie in Nederland zeker ten goede zal komen. Nadere mededelingen over een oprichtingsvergadering zullen tijdig worden bekend gemaakt. Indien men niet in de gelegenheid was om deze Endodontische Dag bij te wonen, maar toch belangstelling heeft voor het lidmaatschap van de nieuwe vereniging, kan men zich hiervoor melden bij J. M. Genet, Waaldijk 168, 4171 CJ Herwijnen. Het lidmaatschap wordt gekoppeld aan een abonnement op het *International Endodontic Journal*; de contributie zal in 1982 f 100,— bedragen.

Binnenland

POSTACADEMISCH ONDERWIJS
TANDHEELKUNDE



Aankondiging cursussen Katholieke Universiteit te Nijmegen

De Subfaculteit Tandheelkunde van de Katholieke Universiteit te Nijmegen organiseert, in samenwerking met de Commissie van Voorbereiding Postacademisch Onderwijs Tandheelkunde, in de maanden maart, april en mei de onderstaande cursussen.

1. Het gebruik van composieten in de Kinder-tandheelkunde.
2. Principes van four-handed dentistry.
3. Optimale combinatie van preventieve maat-