

TANDHEELKUNDE INTERNATIONAAL: DE OPLEIDING TOT TANDARTS IN ENKELE GEÏNDUSTRIALISEERDE LANDEN

C. T. M. KOUWENAAR*

Trefwoorden: Onderwijs – Internationaal tandheelkunde-onderwijs – Structuur van het tandheelkunde-onderwijs

Het vullen van een kies, het aanleggen van een kroon of het geven van een wortelkanaalbehandeling is niet gebonden aan de nationaliteit van de tandarts. Het gebit van een Engelsman ziet er in principe niet anders uit dan dat van een Rotterdammer. Kortom, een tandarts is een tandarts, zou je zo zeggen. Toch bestaan er, ook in de geïndustrialiseerde wereld, aanzienlijke verschillen in structuur en inhoud van de tandartsopleidingen. In dit artikel zal een globaal overzicht worden gegeven van de structuur van de opleiding tot tandarts in enkele geïndustrialiseerde landen (Nederlandstalig België, de Bondsrepubliek Duitsland, Italië, het Verenigd Koninkrijk, Zweden, de Verenigde Staten en Japan), en zullen deze worden vergeleken met de Nederlandse situatie.

Het artikel berust vrijwel uitsluitend op in Nederland beschikbare informatie over de beschreven landen omdat het bestek van het artikel niet toeliet uitputtend onderzoek te doen in het buitenland. In het artikel wordt geen volledigheid gepretendeerd. De inhoud van de opleiding blijft grotendeels buiten beschouwing; een dergelijke benadering kan alleen door tandheelkundig geschoolden worden verzorgd.

Vooropleiding

Het vergelijken van de opleidingen tot tandarts in verschillende geïndustrialiseerde landen begint met het vergelijken van het aanvangsniveau, van de vooropleiding. En daar beginnen ook meteen de problemen, waardoor de gegevens in tabel I niet zonder meer begrijpelijk zijn.

De problemen gelden niet zozeer Europa, waar de landen van de Raad van Europa al in 1953 hebben afgesproken de middelbare-schooldiploma's over en weer te erkennen. Maar ook hierbij gaat het slechts om een formele gelijkstelling, die wel in de meeste maar niet in alle gevallen door een inhoudelijke overeenkomstigheid wordt gedekt. Zo zal een Britse eerstejaarsstudent tandheelkunde in het algemeen het 'General Certificate of Education' (G.C.E.) hebben behaald in vijf of meer vakken op 'ordinary level' (d.i. globaal

h.a.v.o.) en vervolgens in drie van die vakken het G.C.E. op 'advanced level' (d.i. per vak ruim v.w.o.). In algemene termen zal zijn middelbare-schooldiploma gelijkwaardig zijn aan het Nederlandse v.w.o.-diploma, maar het is beslist niet uitgesloten dat, doordat de universiteiten bepaalde op de studie gerichte 'advanced levels' eisen, het aanvangsniveau van de studie in Engeland wat hoger ligt dan bij ons.

Toch kunnen we op grond van het Europees verdrag van 1953 en de ruime toepassing die het in de loop der jaren heeft gevonden, globaal uitgaan van een uniform aanvangsniveau in de landen die het verdrag hebben ondertekend.

Lastiger wordt het wanneer we de oceaan oversteken: het diploma waarmee je in de Verenigde Staten of Japan naar de universiteit kunt, wordt in West-Europa gewaardeerd op een niveau dat twee jaar ligt onder ons universitaire aanvangsniveau. In dit licht bezien is het dan ook niet onbegrijpelijk dat men in de V.S. ten minste twee jaar universitaire studie moet hebben verricht voordat toelating tot een 'dental school' mogelijk wordt. In de praktijk blijken zelfs die twee voorbereidende jaren een absoluut minimum: in 1981 had 88% van de eerstejaars op de 'dental schools' in de V.S. vier jaar 'college' achter de rug (slechts 1% volstond met het minimum van twee jaar). Van deze vier jaar 'college' kunnen de eerste twee globaal worden vergeleken met de laatste twee jaar van ons v.w.o., terwijl de laatste twee de natuurwetenschappelijke ondergrond geven, die in Nederland tijdens de eigenlijke tandheelkundestudie aan bod komt.

Italië behoort weliswaar tot de landen van de Raad van Europa maar heeft in dezen toch een aparte positie ingenomen, waarin de oorsprong van de tandheelkunde tot uitdrukking komt. Deze is immers ontstaan als een afsplitsing van de geneeskunde in het algemeen. Elke arts in Italië was dan ook in principe bevoegd om de tandheelkunde uit te oefenen; de post-universitaire opleiding tot tandarts was in feite een medische specialisatie-richting, uitsluitend toegankelijk voor afgestudeerde geneeskundigen.

Aan het afwijkende patroon van de Italiaanse tandartsopleiding is echter sinds kort een einde gekomen. Met ingang van het cursusjaar 1980-'81 is een zelfstandige studierichting tandheelkunde opgezet die globaal overeenkomt met de meeste oplei-

Samenvatting:

Dit artikel geeft een globaal overzicht van de structuur van de tandartsopleiding in enkele geïndustrialiseerde landen (Nederlandstalig België, de Bondsrepubliek Duitsland, Italië, het Verenigd Koninkrijk, Zweden, de Verenigde Staten en Japan) en vergelijkt deze met de Nederlandse situatie.

Ondanks de verschillen ten aanzien van de mate van integratie van de belangrijkste componenten van de opleiding (natuurwetenschappelijke basis, theoretische tandheelkundige kennis en praktische tandheelkundige vaardigheid) en ten aanzien van de bevoegdheden (promotierecht, staatstoezicht), kan worden geconcludeerd dat de Westeuropese opleidingen in grote lijnen met elkaar overeen komen. Voor de V.S. kan worden geconcludeerd dat ondanks schijnbaar grote verschillen met de Westeuropese situatie de tandartsopleiding als beroepsopleiding met de Westeuropese overeenkomt.

dingen in West-Europa. De eerste cursisten zullen in de zomer van 1984 het examen hebben afgelegd.

De leeftijd van de beginnende student tandheelkunde (als tussendoor geen tijd is verloren) laat zich rechtstreeks uit de vooropleiding afleiden; afgezien van de Verenigde Staten en Italië (oud) vertoont tabel I hierin een gelijkmatig patroon.

Structuur

Iets anders ligt dit bij de cursusduur van de tandartsopleiding. Daarbij wijken niet alleen volgens de verwachting de V.S. en Italië (oud) af, maar ook bij andere landen zien we nogal wat verschillen in de cursusduur. In Japan is hij het langst; wellicht wordt hierdoor althans een gedeelte van het lagere aanvangsniveau gecompenseerd.

In onze contreien wordt niet alleen de toelating, maar ook de cursusduur van de opleiding tot tandarts beheerst door de Europese gedachte: volgens een richtlijn van de Europese Gemeenschap uit 1978 worden de opleidingen tot tandarts binnen de Lid-Staten in principe over en weer erkend op basis van een vijfjarige cursusduur. Begrijpelijkerwijze is hierbij tot 1984 een uitzondering gemaakt voor Italië.

Vanzelfsprekend komen in elke opleiding de drie belangrijke facetten van het beroep van tandarts aan bod: natuurwetenschappelijke basiskennis, tandheelkundige theoretische kennis en praktische tandheel-

*1) De heer Kouwenaar is medewerker van de afdeling Studievergelijking van de NUFFIC en houdt zich uit dien hoofde bezig met de formele kant van de waardering van buitenlandse opleidingen.

Tabel I. De structuur van de tandartsenopleidingen.

	België (Neder- lands- talig)	Bonds- republiek Duitsland	Italië oud	Italië nieuw	Nederland	Verenigd Koninkrijk	Zweden	Verenigde Staten	Japan
Voorop- leiding									
L/MO vakken	12 j.	13 j.	13 j.	13 j.	12 j. N,S	12 j. S	12 j. N,S,B,Wi	12 j. -	12 j.
WO vakken	-	-	6 j. G	-	-	-	-	(2 à) 4 j. N,S,B	-
Leeftijd bij aan- vang	18 j.	19 j.	24 j.	18 j.	18 j.	18 j.	18 j.	(20 à) 22 j.	18 j.
Cursus- duur	5 j.	5/5½ j.	3 j.	5 j.	5 j.	5/5½ j.	4½ j.	4 j.	6 j.
Exami- nerende instantie	U	O	O	U	U	U	U	O	
Promotie	J	J	J	J	J	J	J	N	
Plaats van speciali- satie	Z	U			U	U/Z	U	Z	U
Bevoegdheid verleend door	O	O	O	U	U	B	O	O	
Aantal scholen	3	21	16		5	16	4	60	20
Aantal 1e-jaars- studenten per jaar	778				465('83)	976	380	±6.000	
Aantal tandartsen		33.240			6.200	23.195	10.000	125.000	

L/MO = lager/middelbaar onderwijs
 WO = wetenschappelijk onderwijs
 N = natuurkunde
 S = scheikunde
 B = biologie
 Wi = wiskunde
 G = geneeskunde

U = universiteit
 O = overheid
 J = ja
 N = nee
 Z = ziekenhuis
 B = beroepsgenootschap

kundige vaardigheid. Waar men in Neder-
 land echter voor een geïntegreerde bena-
 dering kiest, zodat de studenten zich al in
 hun eerste jaar over een behandelingsstoel
 mogen buigen, treft men in het buitenland
 overwegend een gescheiden opzet aan. De
 klinische fase treedt pas in nadat de stu-
 denten zich zowel de natuurwetenschap-
 pelijke ondergrond als de tandheelkundige
 kennis grondig eigen hebben gemaakt. Al-
 leen in Japan bestaat sinds een aantal jaren

naast de traditionele opbouw (van twee
 jaar pre-'dental' en vier jaar 'dental') nu
 ook een geïntegreerde cursus waarbij van-
 af het eerste jaar zowel de natuurweten-
 schappelijke als de tandheelkundige vak-
 ken aan bod komen.

De geïntegreerde opbouw van de studie is
 overigens niet het enige waarin Nederland
 zich onderscheidt van de meeste andere
 landen. In Nederland geldt het tandartsen-

diploma tegelijk als een soort 'vestigings-
 vergunning'. Elders is daarvoor een uni-
 versitair diploma niet toereikend en moet
 de beginnende tandarts voor zijn beroeps-
 kwalificatie bij de overheid zijn (in het
 Verenigd Koninkrijk bij het beroepsge-
 nootschap). In de Verenigde Staten wordt
 de bevoegdheid tot het uitoefenen van de
 tandheelkunde uitsluitend verleend door
 en voor de betrokken deelstaat. Voor het
 uitoefenen van de praktijk in een andere

staat van de V.S. is niet alleen opnieuw registratie nodig, maar vaak ook een nieuw examen. In de Bondsrepubliek Duitsland, Italië (oud) en de V.S. wenst de overheid daarenboven ook heel direct een toezien ooggje te houden op het examen zelf.

In vrijwel alle hier genoemde landen is de tandartsopleiding wat het in Nederland ook is: een zelfstandige wetenschappelijke opleiding waarvan het afsluitende examen de student kwalificeert tot het verrichten van zelfstandig wetenschappelijk onderzoek, tot de promotie. Alleen voor de Verenigde Staten is de vraag naar een promotierecht wat minder eenvoudig. Strikt formeel gezien is de 'Masters'-graad (en soms zelfs al de 'Bachelor's'-graad) voldoende voor toelating tot de 'Ph.D.'-studie. Maar de Amerikaanse 'Ph.D.'-studie bevat nog elementen als college's, werkgroepen, tentamina en 'papers' die in Nederlandse ogen zeker niet tot de bezigheden van een promovendus behoren. De 'qualifying examinations' die aan de meeste Amerikaanse universiteiten worden afgenomen en die het moment markeren waarna nog slechts het proefschrift de kandidaat scheidt van zijn titel, bieden inhoudelijk en formeel een veel beter aanknopingspunt voor een vergelijking met het doctorale examen en het daaraan verbonden promotierecht. De graden van 'Doctor of Dental Surgery' en 'Doctor of Dental Medicine' kunnen niet worden beschouwd als 'qualifying examinations' en geven ook niet de

Tabel II. Titulatuur.

Land	Graad/titel
België (Nederlandstalig)	Licentiaat in de tandheelkunde
Bondsrepubliek Duitsland	Zahnarzt
Italië	Specialista in odontologie e protese dentare
Verenigd Koninkrijk	Bachelor of dental surgery/ Licentiate of dental surgery
Zweden	Tandläkare (University dental degree)
Verenigde Staten	Doctor of dental medicine/Doctor of dental surgery
Japan	Shigakushi (Bachelor of dental science)

Tabel III. Specialisatierichtingen.

Verenigd Koninkrijk	
Child dental health	Oral biology
Children's dentistry & preventive dentistry	Oral medicine Oral pathology Oral surgery
Community dentistry	Orthodontics
Conservative dentistry	Periodontology Prosthetic dentistry
Dental public health	Prosthodontics
Dental radiology	Scientific basis of
Dental surgery	anaesthesia in
Dentistry	relation
Experimental oral pathology	to dentistry
Verenigde Staten	
Dental public health	Orthodontics
Endodontics	Pedodontics
Oral pathology	Periodontics
Oral surgery	Prosthodontics
Zweden	
Dental roentgenology	Pedodontics
Endodontics	Periodontics
Oral surgery	Prosthetics
Orthodontics	
België (Nederlandstalig)	
Conserverende tandheelkunde	Parodontologie
Orthodontie	Prothese
Bondsrepubliek Duitsland	
Kieferorthopaedie	Oralchirurgie

Van Japan zijn geen gegevens over specialisatierichtingen bekend. In Italië was de tandheelkunde zelf al een specialisatierichting. Over eventuele specialisaties na de nieuwe studie tandheelkunde in Italië zijn nog geen gegevens voorhanden.

zelfde rechten. Vanuit deze invalshoek moeten we dus concluderen dat Amerikaanse tandartsen niet zoiets als het Nederlandse promotierecht bezitten. De opleiding tot tandarts wordt in de Verenigde Staten veel meer gezien als een – zeer hoog gekwalificeerde – beroepsopleiding.

In de eerder vermelde richtlijn van de Europese Gemeenschap uit 1978 is sprake van twee tandheelkundige specialisatierichtingen die door de Lid-Staten in principe onderling worden erkend: orthodontie en kaakchirurgie. Zoals echter uit tabel III blijkt kan men in verschillende landen een soms ontzagwekkend aantal verdere graden en diploma's behalen op grond van verdere universitaire studie of 'in-service training' in een ziekenhuis. Het Verenigd Koninkrijk spant wat dit betreft de kroon met maar liefst 18 verschillende

specialisatierichtingen. Wellicht heeft dat ook enigszins te maken met het feit dat in het Verenigd Koninkrijk de instellingen van hoger onderwijs in zeer belangrijke mate autonoom zijn. De 'colleges' en universiteiten reiken hun eigen graden en diploma's uit en het is af en toe de vraag in hoeverre die van elkaar verschillen. Zo bestaan naast elkaar de specialisatierichtingen 'Children's Dentistry' en 'Children's Dentistry and Preventive Dentistry'.

Overigens kan de status van de specialisatierichtingen per land verschillen. Zo zijn de voor België genoemde specialisatierichtingen niet formeel door de overheid erkend, al is het de bedoeling dat dat in de toekomst voor de specialisatierichting orthodontie wel het geval zal zijn.

Varia

Tot slot nog enige opmerkingen over zaken die wel met tandartsen en hun opleidingen te maken hebben, maar minder met de structuur van die opleidingen.

– In België worden jaarlijks naar verhouding zeer veel nieuwe studenten tot de tandheelkundestudie toegelaten. Daardoor kan één jaar aan één instelling in België ca. 155 studenten tellen (tegen 115 in 1983 aan de rijksuniversiteit te Utrecht). In het Verenigd Koninkrijk ligt het gemiddelde juist een stuk lager: gemiddeld 61 eerstejaars per instelling. Daarbij dient men echter wel te bedenken dat het eerste jaar in België een sterk selectief karakter heeft: in Leuven stroomt gemiddeld slechts 30 tot 40% van de studenten door naar het tweede jaar. De rest valt af.

– De kosten van de studie lopen nogal uiteen. Omdat echter niet altijd duidelijk is in welke mate de studenten zelf moeten opdraaien voor materiaalkosten e.d. moeten we hier volstaan met de opmerking dat de studie in de B.R.D. en Zweden in principe gratis is, terwijl de kosten in de V.S. gemakkelijk tot f 10.000,— per jaar kunnen oplopen.

Slot

Ondanks de gesignaleerde verschillen kan men stellen dat met name in West-Europa de tandheelkunde-opleidingen elkaar in grote lijnen nabijkomen. De opleiding in de Verenigde Staten heeft een duidelijk afwijkend patroon, dat echter bij nadere analyse uiteindelijk minder grote verschillen met West-Europa blijkt op te leveren dan bij oppervlakkige beschouwing lijkt. De opleiding in Japan onttrekt zich helaas goeddeels aan onze beoordeling.

Summary:

Title: International dentistry. Dental education in several industrialised countries.

Keywords: Education – International dental education – Structure of dental education

The aim of this article is to give a general overview of the structure of dental education in several industrialised countries (Dutch speaking Belgium, the Federal Republic of Germany, Italy, The Netherlands, the United Kingdom, Sweden, the United States and Japan). Despite differences in the countries concerned with respect to the integration of important aspects of dental education (natural sciences, theoretical dental knowledge and practical dental skills), and to the qualifications to be obtained, it can be concluded that dental education in Western Europe is more or less of one character. The seemingly different structure of dental education in the United States on closer inspection is less foreign to the Western European eye, although the programme is more professional and less academic in nature than in Western Europe.

Geraadpleegde literatuur:

1. Admission requirements of U.S. and Canadian Dental Schools: 1983-1984. Washington: American Association of Dental Schools, 1982.
2. American Universities and Colleges. 12th ed. New York: Walter de Gruyter, 1983.
3. British Qualifications. 13th ed. London: Kogan Page Ltd., 1982.
4. Careers Guide. London: HM Stationary Office Press, 1970.
5. Classification of Educational Systems: Sweden. OECD, 1970.
6. Dentist's Register 1983. London: General Dental Council, 1983.
7. A Guide for Foreign Students. Higher Education in Sweden. Universitetskanslerämbetet, 1972.
8. Guide to Study in Japan. Japans Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen & Cultuur, 1979.
9. Health & Personal Social Services Statistics for England 1982: 53-4.
10. Health & Personal Social Services for Wales, N.9, 1982: 33.
11. Scottish Health Statistics 1981: 105.
12. Higher Education for Visiting Students. (Swedish) National Board of Universities & Colleges ('UHÄ'), 1982.
13. Higher Education in the United Kingdom, 1982-'84. 19th ed. Essex: Longman House, 1982.
14. Hoger Onderwijs in de Europese Gemeenschap, Studentenhandboek. Luxemburg, 1981.
15. The Karolinska Institute. Stockholm, 1980.

16. Kiezen na het Secundair Onderwijs. Brussel: Ministerie van Nationale Opvoeding, 1978.
17. *Nash DA DMD MS et al.* Dental Education in The Netherlands. *J Dent Educ* 1981; 45 (1): 211-7.
18. Outline of Education in Japan. Japans Ministerie van Onderwijs, Wetenschappen & Cultuur, 1979.
19. Richtlijn van de Raad van 25 juli 1978 inzake de coördinatie van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen betreffende de werkzaamheden van de beoefenaar der tandheelkunde (78/687/EEG). Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, 21e jg. 24-8-1978.
20. Richtlijn van de Raad van 25 juli 1978 inzake de onderlinge erkenning van de diploma's, certificaten en andere titels van de beoefenaar der tandheelkunde (78/686/EEG). Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, 21e jg. 24-8-1978.
21. Studien- und Berufswahl 1982/83. Bund- und Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung & Bundesanstalt für Arbeit, 1982.
22. Studienführer Medizin, Zahnmedizin, Veterinärmedizin. Bonn: DAAD.
23. The World of Learning 1982-1983. 33rd ed. London: Europa Publications Ltd., 1982.
24. ABC's of Study in Japan, 1982-'83. Association of International Education, Japan.

Augustus 1984.

Badhuisweg 251,
2509 LS 's-Gravenhage

DE OPLEIDING TOT ORTHODONTIST

H. S. DUTERLOO

Trefwoorden: Onderwijs – Orthodontie – Specialisatie

1. Inleiding

In 1953 werd het specialisme orthodontie in Nederland als eerste in de tandheelkunde erkend. De opleiding daartoe werd en wordt nog steeds uitsluitend aan de universitaire orthodontische afdelingen verzorgd. Aanvankelijk was de opleidingsduur twee jaar. Echter, in de jaren vijftig werd deze al tot drie jaar uitgebreid. In de jaren zestig werd de opleiding cursorisch gestructureerd en de duur op vier jaar gebracht. Het is met name Prof. K. G. Bijlstra geweest die met niet-aflatende energie de instelling van het specialisme en de inrichting van de opleidingen heeft bevorderd. Allereerst wordt de instelling van het specialisme dan ook beschouwd als de sterke stimulans voor de ontwikkeling van het vakgebied in Nederland.

Meest recent op het terrein van de regeling van de specialistenopleiding is de totstandkoming van de Algemene en Bijzondere bepalingen, die sinds 1981 kracht van wet hebben. De Bijzondere bepalingen schrijven in algemene lijnen de inhoud van het opleidingsprogramma (zie *Bijlage*) en de voorwaarden voor inschrijving in het specialistenregister voor.

De orthodontie maakte in de jaren na 1953 technisch-wetenschappelijk een snelle

*Uit de vakgroep Orthodontie
van de rijksuniversiteit te Groningen.*

ontwikkeling door. De introductie van de vaste apparatuur in het begin van de jaren zestig in een beperkt aantal specialistische praktijken, maar vooral als regulier bestanddeel van de specialistische opleidingen gaf Nederland in Europa een grote voorsprong. Te zamen met de aanmerkelijke verbetering van de kwaliteit van behandelresultaten kwam ook een wetenschappelijk onderzoekprogramma op gang. Elders in dit themanummer (zie bijdrage Van der Linden) wordt daarop nader ingegaan. Hier wordt slechts vermeld dat thans 42,5% van de opgeleide orthodontisten gepromoveerd is.

Nederland beschikt nu over competent opgeleide specialisten die internationaal vergeleken een hoog kwalitatief niveau bereiken. Dit blijkt onder andere uit de bijdragen van ook niet – universitair werkzame Nederlandse specialisten op internationale congressen en uit publikaties. In de afgelopen jaren is een dicht netwerk van vruchtbare internationale contacten ontstaan waarin Nederlandse orthodontisten actief participeren. De verbreiding en invoering van nieuwe inzichten, methoden en technieken is daardoor snel en efficiënt.

De grote vlucht van de orthodontie heeft ook een keerzijde: het vak is als het ware

Samenvatting:

In dit artikel wordt de ontwikkeling van de opleiding tot het specialisme orthodontie beschreven, alsmede de huidige situatie. De opleiding wordt verzorgd aan de subfaculteiten tandheelkunde en duurt vier jaar. Klinische en basiswetenschappen, patiëntenbehandeling en het verrichten van wetenschappelijk onderzoek maken er deel van uit. Een ander wezenlijk element is het geven van praktisch en theoretisch onderwijs in de orthodontie aan studenten. De opleiding wordt met een examen afgesloten.

uit het gezichtsveld van de algemeen-practicus verdwenen. Dit blijkt onder andere uit de keuze van de onderwerpen die aan de orde komen op de wetenschappelijke bijeenkomsten van algemene tandheelkundige verenigingen, waar slechts zelden een orthodontisch onderwerp behandeld wordt. Bovendien is het aantal algemeen-practici dat de bijeenkomsten van de Nederlandse Vereniging voor Orthodontische Studie regelmatig bijwoont relatief gering. Aan de voorlichting van het publiek en de tandarts over de voor- en nadelen, mogelijkheden en onmogelijkheden van de orthodontie kan nog veel verbeterd worden. Overigens blijkt voor het postacademisch onderwijs orthodontie een grote belangstelling te bestaan.