

## HET ONDERWIJS IN DE TANDHEELKUNDE I

Jarenlang heeft het onderwijs in de tandheelkunde aan de verschillende universiteiten van de Verenigde Staten een tamelijk statisch karakter gedragen. Weliswaar werden in de loop van de laatste decennia enige wijzigingen aangebracht, maar dat betekende nog allerminst een omwenteling: het leerprogramma bleef in opzet gelijk. Recentelijk is er echter een ingrijpende verandering gaande. Het is eigenlijk de eerste grote verandering sedert William J. Gies, indertijd hoogleraar in de biochemie aan de Columbia University (cf. N.T.v.T. 77: 121, 1970) een actie op gang bracht om de medische basis der studie te verbreden. Dat was in 1926, de tijd van de particuliere „dental schools”. Er kon voordien nog niet van een werkelijk wetenschappelijke opleiding worden gesproken; bovendien bestond een sterke behoefte aan standaardisering. De invoering hiervan leidde echter weer tot een grote mate van eenvormigheid in de opzet der curricula. Dit uniforme karakter zal waarschijnlijk in het kader der onderwijsherzieningen verdwijnen, aangezien veel tandheelkundige docenten hun eigen inzichten huldigen op het stuk van onderwijsvernieuwing en deze ook wensen te verwezenlijken. Inderdaad lijkt een zekere verscheidenheid in de opleidingsmethoden te verkiezen boven een strakke eenvormigheid, die het gevaar van verstarren in zich bergt.

Aan de universiteit van Pittsburgh is onder de auspiciën van een curriculumcommissie (waarvan de auteurs deel uitmaken) een verandering gaande, die representatief mag worden geacht voor de hervormingen die meer algemeen aan de Amerikaanse universiteiten worden ingevoerd, resp. te verwachten zijn. Zij is gebaseerd op een nieuwe filosofie, waarbij men uitgaat van de overweging dat het oude curriculum niet langer toereikend is om tandartsen af te leveren, die voldoende kunnen bijdragen tot de optimale tandheelkundige verzorging van de bevolking in een veranderde samenleving. Daarvoor blijkt te duidelijk dat er aan de „oral health”, ook van behandelde personen, te veel ontbreekt. De noden (niet alleen de eisen!) van de gemeenschap geven dus een richtlijn hoe het nieuwe curriculum moet zijn opgebouwd. De vraag is: welke eisen moeten aan de toekomstige tandarts worden gesteld om aan deze noden en verlangens op doeltreffende wijze tegemoet te komen. Het antwoord kan luiden dat hem o.a. een beter begrip voor biologische en ecologische beginselen moet worden bijgebracht, zodat hij zich meer dan tot nu toe kan wijden aan de wezenlijke problemen binnen zijn vakgebied de volksgezondheid betreffende.

Bij het ontwerpen van een hierop afgestemd curriculum was men zich – steunende op algemeen geldende onderwijsprincipes – bewust dat het noodzakelijk is de student te „motiveren”, hetgeen inhoudt dat hij kennis moet hebben van het doel en de zin van de hem bijgebrachte wetenschap. In het curriculum moet hij de doeleinden van de tandheelkundige opleiding duidelijk onderkennen. Is dat niet het geval, dan zal hij weerstanden aan de dag leggen tegen de leerstof, hetgeen weer tot uiting komt in slechte examenresultaten.

Aan de universiteit van Pittsburgh tracht men de genoemde motivatie op de volgende wijze te bereiken:

Zo spoedig mogelijk wordt de studenten enige kennis bijgebracht aangaande het doel van het studieprogramma, want daaromtrent zijn de denkbeelden van de aankomende eerstejaars nog zeer beperkt. Er wordt hun dus eerst verteld wat tandheelkunde nu eigenlijk inhoudt en wat er van de hedendaagse tandarts mag worden verwacht. Dan leren zij de praktijk der tandheelkunde – zij het natuurlijk oppervlakkig – kennen zoals die thans is en zoals die zich waarschijnlijk zal ontwikkelen. De eerste week van het eerstejaars-programma wordt hier geheel aan gewijd. Het nut is dat de student reeds dan de tandheelkunde leert zien als een met de volksgezondheidszorg nauw samenhangend beroep en dat hij zich veel kennis en vaardigheid eigen moet maken, wil hij aan redelijke eisen voldoen. Daarom wordt hij dan reeds ingelicht over allerlei onderwerpen, zoals preventie, de waarde van vroegtijdige diagnose, en van samenwerking met medici, het belang van gezonde steunweefsels, de samenhang tussen gebitsafwijkingen en de algemene gezondheidstoestand, de noodzaak van het inschakelen van hulpkrachten, om maar enkele saillante onderwerpen te noemen.

Hoe wordt de studie nu verder ingericht? De bovengenoemde curriculumcommissie is na langdurige studie tot de slotsom gekomen dat dit eerder een kwestie is van psychologische dan van logische benadering. Zij trekt een vergelijking met de talenstudie. De „logische” gang van zaken lijkt die, waarbij een bepaalde volgorde wordt aangehouden, bv. bij de bestudering van een vreemde taal eerst het alfabet en daarna vocabulaire, werkwoordsvormen, zinsbouw etc. Maar dit is een volgorde, die alleen de leraar voor zichzelf nuttig lijkt. Het is echter niet de aangewezen manier om de student met een vreemde taal vertrouwd te maken: menigeen weet dit uit eigen middelbare schoolervaring. Daarom gaf de commissie ook de voorkeur aan de „psychologische” benadering. Voor een talenstudie wil dat zeggen dat men begint met zich in eenvoudige vormen in een vreemde taal uit te drukken, zodat al heel spoedig de mogelijkheid wordt geschapen van een gedachtenwisseling in die taal. Dan wordt de student „gemotiveerd”; de desbetreffende oefeningen leren hem de betekenis van de verdere studie zien.

Voor de tandheelkunde geldt in beginsel hetzelfde, zowel op het gebied van de klinische tandheelkunde als op dat van de biologische basisvakken en de met beide verweven gedragswetenschappen. Al heel spoedig worden de eerstejaars studenten in aanraking gebracht met patiënten. In de 10e week nemen zij deel aan de schooltandheelkundige werkzaamheden: verwijdering van plaque, instructies op het gebied van mondhygiëne etc. Aan het eind van het eerste semester wordt reeds een praktisch examen afgenomen, waarbij zij hun vaardigheid moeten demonstreren in het nemen van afdrucken voor studiemodellen, in de toepassing van „oral prophylaxis” en de behandeling van occusale cariës van een melkmolaar „op fantoom”, d.w.z. op een model dat op een echte behandelstoel is gemonteerd. Tevens worden zij dan reeds vertrouwd gemaakt met

„four-handed dentistry” door inschakeling van een stoel-assistente. Deze verrichtingen worden steeds uitgebreid, zodat aan het einde van het eerste studiejaar de student al een klasse I-, II- en V-preparatie van een blijvende molaar bij een patiënt moet kunnen verrichten en aan een kind met gingivitis een volledige parodontale behandeling (dus verwijdering van plaque, eventueel van tandsteen en polijsten) moet kunnen geven.

Wat de medisch-biologische basisvakken betreft, tracht het Pittsburghse curriculum een klassieke lacune in het onderwijs op te vullen, nl. het gebrek aan correlatie tussen de verschillende disciplines van deze basisvakken onderling, maar ook tussen de basisvakken en de klinische vakken. De verschillende onderdelen van het curriculum hebben altijd als geïsoleerde eenheden naast elkaar gestaan, zonder dat de onderscheidene docenten veel van elkanders leerstof afwisten; het correleren werd geheel aan de student overgelaten. Maar aangezien een juiste uitoefening van de praktijk der tandheelkunde geheel berust op een geïntegreerd functioneren van deze onderdelen, is het van primair belang, deze integratie ook tijdens de studie tot haar recht te doen komen. De organisatie van het curriculum omvat dus niet maar een opsomming van colleges en practica in de verschillende traditionele vakken: cursussen in anatomie, fysiologie, biochemie etc. worden niet meer afzonderlijk gegeven. In plaats daarvan is het onderwijs gegroepeerd om bepaalde hoofdthema's. Eén daarvan is bv. „biologie van de mens”. Van elk daarop betrekking hebbend onderwerp worden achtereenvolgens de anatomische, histologische, biochemische etc. aspecten belicht.

Wanneer bv. de enzymen worden behandeld, wordt de betekenis daarvan toegelicht voor de vorming van de

plaque, voor het ontstaan van cariës en van parodontale ontsteking. Wanneer de neuromusculaire functies worden besproken, wordt dit onderwerp gekoppeld aan manifestaties van angst door patiënten (inschakeling der gedragswetenschappen). Wanneer het onderwerp ontsteking aan de orde is, worden de principes daarvan besproken in verband met tandsteen, cariës en trauma en toegelicht door de bespreking van specifieke ontstekingen, zoals parodontitis en pulpitis. Zo worden verscheidene voorbeelden gegeven.

Dat een en ander heel wat aan teamwork van de docenten en de staven vraagt, spreekt vanzelf: het vergt organisatie door zgn. „interdisciplinary committees” die natuurlijk ook klinici omvatten, alsmede teams voor het onderwijs, die verschillende disciplines vertegenwoordigen.

Zo wordt de leerstof van jaar tot jaar uitgebreid op basis van genoemde hoofdthema's, die over 4 jaar verdeeld zijn. Als zodanig worden genoemd „Human Biology”, „Clinical Biology and Technology”, „Methods of Science”, „Professional and Social Perspectives”, „Individualization” en „Evaluation”. De inhoud van deze thema's is – aldus de auteurs – niet scherp te omschrijven en overlapping is dan ook onvermijdelijk. Zij geven een overzicht van wat de student aan het eind van zijn studie volgens de hier in het kort beschreven principes waard is.

Geregeld overleg met de studenten wordt terwille van de „feedback” onderhouden.

V.

#### Literatuur:

Durocher, R. T., Mackenzie, R. S., Wintner, A. J. (1970): The changing look in dental education. J. Am. D. Ass. 80: 1017.

## BOEKBESPREKINGEN

Onder redactie van Dr. J. P. Schadé, Dr. P. A. Biersteker, Dr. A. de Froe: *Visuele medische encyclopedie*. In twee delen: 800 pag., 1000 afb., 9 vierkleurenkaarten. Het Spectrum N.V., Utrecht–Antwerpen 1970. Prijs f 115,-.

De taak die de samenstellers van dit standaardwerk op zich hebben genomen was niet gering: „een synthese tussen een leesboek van de moderne menskunde en een alfabetisch encyclopedisch naslagwerk”. Het boek moest bestemd zijn voor de geïnteresseerde leek en de beoefenaar van een paramedisch beroep. Bovendien zou het een „visuele” encyclopedie worden, immers, „de moderne mens wordt opgevoed te leven en te denken met zijn ogen”. Tenslotte gaf men – ook heel modern – de toekomstige gebruikers „inspraak” door rekening te houden met de uitkomsten van een grote enquête onder deze categorie.

Het resultaat is een tweetal forse delen, van een kleine 400 bladzijden elk, met tekst geschreven door ruim twintig specialisten op zulke uiteenlopende gebieden als anthropo-

biologie en volksgezondheid, embryologie en psychiatrie en met meer dan 1000 grote en kleine afbeeldingen, waarvan vele in kleur.

Hoe moet een eenvoudige recensent onder al dit geweld van deskundigheid, veelzijdigheid, kleurenpracht en royale uitgave zijn kritische zin handhaven? Wie is hij, dat hij de vinger zal leggen op tekortkomingen in het resultaat van een onderneming, zo groots dat men geneigd is de uitslag niet te rekenen doch het doel alleen te tellen? Er staan hem in de uitoefening van zijn taak drie middelen ten dienste: hij kan de opzet van het gehele werk beoordelen, hij kan trachten in de huid te kruipen van de toekomstige gebruiker en in die staat nagaan wat hem overkomt als hij iets meer wil weten over een ziektebeeld dat hij in de krant tegenkomt en hij kan de verstrekte informatie op zijn eigen beperkte vakterrein toetsen op actualiteit en juistheid.

Deel I omvat drie grote afdelingen: De mens, De zieke mens en Atlas van het menselijk lichaam en Deel II een in hoofdzaak orgaansgewijze behandeling van normale verrichtingen en ziekelijke afwijkingen daarvan. Beide delen hebben een eigen register en voorts is er bij ieder van de