

BOEKBESPREKING.

Lehrbuch der Konservierenden Zahnheilkunde von Otto Walkhoff. II Deelen 336 blz. Prijs 71 M. + Valutatoeslag. Hermann Meusser Berlin. 1921.

Wanneer men de evolutie van het algemeen vormend onderwijs nagaat, dan blijkt, dat de kwalitatieve veranderingen, die zich daaraan in den loop der laatste decennia voltrokken hebben, naast de leerstof zelve, ook de wijze betreffen, waarop deze aan den leerling wordt voorgediend.

Hoewel de keuze der leerstof ten deele wordt beheerscht door de eischen van het maatschappelijk leven, waarvoor het onderwijs voorbereidt, zoo bepaalt het bevattingsvermogen der leerlingen den omvang, stelt althans zekere grenzen, waarboven men niet gaan kan, zonder den geest geweld aan te doen en het resultaat illusoir te maken.

Enmaal de leerstof in omtrek bepaald, is het de taak van het onderwijs die leerstof op zoodanige wijze te behandelen, dat deze door den leerling het gemakkelijkst en het vlugst kan worden opgenomen en in zijn geheugen vastgelegd.

Daarvoor is natuurlijk vereischt: nauwkeurige kennis van de gesteldheid van den kinderlijken geest, zijn denkwijze en associatievermogen. De bestudeering van al die factoren en de opgedane ervaring heeft aan de methodiek het aanzijn gegeven.

Ditzelfde geldt evenzeer voor het middelbaar onderwijs, al heeft de aanpassing van het onderwijs aan het bevattingsvermogen van den leerling zich bij het lager onderwijs het meest ontwikkeld. Alhoewel het middelbaar onderwijs, vooral bij de natuurwetenschappen een theoretisch karakter draagt, dat zich meer aansluit bij de zuiver wetenschappelijke studie aan de universiteit, zoo geldt ook hier de geestelijke gesteldheid van den leerling niet alleen als gebiedende maatstaf bij de bepaling van de omvang der leerstof, doch ook voor de wijze waarop deze het best kan worden behandeld. (Als typisch voorbeeld wijs ik op het vak Dierkunde, waar in tegenstelling met de in de biologie gebruikelijke opklimming van de laagst georganiseerde levende wezens tot de hoogere, juist bij de hoogst ontwikkelde wordt

begonnen, omdat deze methode zich uitteraard het best aansluit bij wat de dagelijksche omgeving laat zien.

Wat voor het algemeen vormend onderwijs geldt is evenzeer van kracht voor het vakonderwijs, om het even of men het met het epitheton wetenschappelijk moet betitelen, dan wel dat het van lagere orde zij. Immers elke tak van menschelijk weten en kunnen bezit zijn eigen moeilijkheden, welke bij de verwerving van die kennis, slechts ten koste van meerdere inspanning kunnen worden overwonnen. Daar komt nog bij, dat het intellectueele onderwijs, in omvang en aard, slechts ten deele met het practische leven verband houdende, in de bepaling der leerstof door uitwendige factoren niet in die mate wordt beheerscht als het vakonderwijs. Voor het vakonderwijs toch wordt — wijl in wezen zuiver utilistisch — de omvang door de eischen der praktijk gebiedend voorgeschreven.

Is bij het eerste de verschaftte kennis meer middel tot het vestigen van een intellectueele basis, waarop in maatschappelijke of wetenschappelijke richting kan worden voortgebouwd, het vakonderwijs is uiteindelijk en heeft ten doel de leerling uit te rusten met een parate feitenkennis en vaardigheid, naast inzicht, zoodat hij in staat zij zelfstandig op te treden. Met de leerstof kan dus niet worden getransigeerd en waar bij het voorbereidend onderwijs een algemeene neiging bestaat de leerstof in te perken, op paedagogische gronden, daar kan met het oog op de gestadige ontwikkeling van wetenschap en techniek, bij het vakonderwijs niet alleen van inkrimping geen sprake zijn, doch zal het juist zich steeds moeten uitbreiden, wil de bekwaamheid van den jongen beoefenaar gelijken tred houden met de vorderingen in het vak zijner keuze.

Het is dus geen overdreven eisch, indien men van het vakonderwijs zou verlangen dat het zich de ervaringen bij het algemeen vormend ten nutte had gemaakt en de methodiek tot onderwerp van nauwgezette studie verheven. Wanneer men het bovenvermelde leerboek als maatstaf voor de vorderingen in die richting gaat nemen, dan kan het resultaat voorshands nog als weinig tevredenstellend worden beschouwd. Doch daarover straks nader.

Het tandheelkundig onderwijs geniet de eer wetenschappelijk te worden geheeten. In tegenstelling met het hooger onderwijs in 't algemeen, dat zich de ontwikkeling van het wetenschappelijk denken ten doel stelt, kenmerkt het universitair vakonderwijs zich door meer utilistische motieven. Eensdeels wil het voldoende

theoretische kennis verschaffen voor het vormen van een juist begrip van de wetenschappelijke basis waarop de praktische toepassing is opgebouwd en kan worden uitgebreid, anderdeels heeft het zijn aandacht te wijden aan die toepassing zelve, de welke, als voor de samenleving van het meeste belang, het hoofd-doel van zijn bestaan vormt.

Bepalen we ons tot de tandheelkunde, dan blijkt de wetenschappelijke basis een vrij samengestelde te zijn, waaraan naast het zuiver tandheelkundige element, de geneeskunde, natuur- en scheikunde, metallurgie en technologie en nog wel andere, onmisbare bouwsteen hebben afgestaan, zonder welke laatste een ontwikkeling tot het huidig peil onbestaanbaar ware geweest.

Een wetenschappelijk opgevat onderwijs zal dus zich niet kunnen bepalen tot het zonder meer aanvaardenvan de resultaten, welke die hulpbronnen opleveren, doch voor een juist inzicht tot het wezen er van moeten doordringen. De groote mate van empirisme, welke de tandheelkundige studie lange jaren heeft gekenmerkt, niet alleen wat de geneeskunde, doch vooral ook de zuivere natuur- en technische wetenschappen aangaat, heeft nog lang niet uitgediend, waarvoor het boek van Prof. Walhoff als getuige kan dienen.

Neemt men gereedelijk aan, dat alle vakonderwijs doorlopend bedacht moet zijn op de typische moeilijkheden, welke de te verwerven kennis aan den beginnening in den weg legt, dan spreekt het van zelf dat er een intrinsiek verschil bestaat tusschen een leerboek en eenig ander werk op hetzelfde gebied, een verschil, dat niet zoozeer een kwantitatief als wel een kwalitatief karakter draagt. Een onzer docenten heeft indertijd het onderwijs terecht gekenschetst als gekristalliseerde ervaring en het leerboek moet daarvan als de belichaming worden beschouwd.

Evenals een kristal naar een vast lijnenstelsel is opgebouwd, dat tot in de kleinste elementen is te onderkennen, moet ook een leerboek tot in zijn onderdeelen een streng logische structuur vertoonen, waarin het hoofdzakelijke, uit de veelheid van het bijkomstige afgezonderd, daarmee toch tot een zoodanig geheel is opgebouwd, dat alle elementen in hun onderling causaal verband gemakkelijk zijn te herkennen en te bestudeeren.

Het leerboek stelt aan den schrijver strenge eischen niet alleen van inhoud en samenstelling, doch ook van stijl. Men kan een goed stilist zijn en toch voor het schrijven van een leerboek minder geschikt. Klarheid van uitdrukking, bondigheid van betoog, zonder franje van bijkomstige mededeelingen zij het doel. Een

leerboek is geen verzameling causerieën. De herhaaldelijke bestudeering en raadpleging van hetzelfde onderwerp maakt overzichtelijkheid van het geheel tot een eerste eisch en wijdloopigheid tot een last en belager van het juist begrip.

Dat met een typografische schakeering van de verschillende gedeelten van elk onderwerp de behandeling kan worden ondersteund en het essentiele geaccentueerd, behoeft geen nader beoog. De waarde van een leerboek kan alleen daardoor belangrijk worden vergroot.

Dat ik deze algemeene beschouwingen aan de eigenlijke bespreking heb laten voorafgaan, vindt zijn verklaring daarin, dat lezing van het werk een complex van bedenkingen opwekte, welke als vanzelf leidden tot een samenvatting van de voorwaarden, waaraan een leerboek op tandheelkundig gebied moet voldoen, wil het als een aanwinst worden beschouwd. Hoeveel goede hoedanigheden het werk ook heeft, wat trouwens van een man als Prof. Walhhoff gereedelijk kon worden verwacht, toch bezit het in het oog loopend gebreken, welke ik achtereenvolgens zal opnoemen.

Geschreven in een vlotten stijl, is het werk te veel in den verhaaltrant gehouden, die wel prettig aandoet bij *lezing*, doch voor een leerboek, dat bestudeerd moet worden niet de juiste kan worden geacht. Er is nu eenmaal een principieel verschil tusschen een hoofdstuk uit een leerboek en een tijdschrift-artikel, wat vooral in den schrijftrant tot uitdrukking komt. In plaats van bij elk hoofdstuk direct met de kern te beginnen dus een definitie of omschrijving te geven van het onderwerp, gaat gewoonlijk eerst een inleiding vooraf, die in de eigenlijke bespreking overvloeit zonder dat het principieele, het wezen van de zaak, waar het in de eerste plaats om te doen is, duidelijk naar voren komt en zich als van zelf aan den student opdringt. Juist doordat de beginneling uitteraard het hoofdzakelijke van het bijkomstige niet kan onderscheiden is een streng methodische behandeling en indeeling van de stof noodig. Zoo ontbreekt b.v. in de Inleiding een definitie van wat onder de conserveerende tandheelkunde wordt verstaan!

Ook de stofindeeling houdt geen voldoende rekening met de eischen eener goede didactiek. Terwijl toch de voorloopige vulling in de tandheelkundige behandeling een belangrijke plaats inneemt en zoowel in aard als in toepassing zeer aparte eischen stelt en voor den student bij medicamenteuze onderlagen zeer bijzondere aandacht en voorzorgen vereischt (cauterisatie, worteltamponnade, enz.), alles meer dan voldoende om er een heel

hoofdstuk aan te wijden, vindt men alleen op blz. 178 terloops een paar praeparaten genoemd, terwijl aan de techniek der voorloopige vulling slechts enkele regels zijn besteed.

Evenmin is de volgorde van bespreking op een paedagogische of door de practijk bepaalde maatstaf van belangrijkheid gebaseerd.

Het is methodisch juist, om via het gemakkelijkste op te klimmen tot het moeilijke, zoodat bij de behandeling van het vullen de volgorde zou zijn: eerst de plastische materialen, dan de inlays en daarna de bladgoudvullingen, wat ook ongeveer overeenstemt met de belangrijkheid der verschillende vulmethoden voor de practijk. In plaats daarvan begint de schrijver met de bladgoudvulmethoden welke (terecht, een uitvoerige en gedetailleerde bespreking ondergaan, (62 blz.) dan volgen, echter in kort bestek, amalgaam (5 blz.), de zinkphosphaatcementen (2 blz.), de silikaatcementen (2 blz.), guttapercha (2 blz.), de gecombineerde vullingen (2 blz.), de gegoten vulling (11 blz.) en de porseleinvulling (11 blz.).

Het behoeft zeker geen nader betoog, dat afgezien van de willekeurige volgorde, een dergelijke verhouding in geen enkel verband staat tot hun beteekenis voor de conserveerende tandheelkunde. Uit de geheele behandeling van en sommige uitspraken ¹⁾ in de hoofdstukken over het vullen met bladgoud, welke trouwens tot de beste behooren, welke in een leerboek over deze techniek geschreven zijn, blijkt de voorliefde van den schrijver voor de klassieke goudvulling. Dit moge al een verklaring geven voor de onevenredige behandeling der andere restauratiewijzen van carieuze defecten, het kan echter in een leerboek, dat uitteraard boven persoonlijke appreciaties verheven dient te zijn, bezwaarlijk tot motief dienen voor een dergelijke stiefmoederlijke behandeling. Deze komt trouwens ook tot uiting in de wetenschappelijke, of liever onwetenschappelijke behandeling van de chemie en technologie der vulmaterialen. Aan de technologie van het bladgoud zijn 10 pagina's gewijd, (een beschrijving van de bereidingswijze, die op zich zelf zeer prijzenswaard is en voor het eerst bij mijn weten in een leerboek behoorlijk behandeld), aan de technische bereidingswijze en de chemie der amalgamen (voorzoover de oppervlakkige behandeling zoo kan heten), 2 pagina's, de zinkcementen 1½ en de silikaat-

¹⁾ blz. 104 „Das Füllen kariös gewordener Zähne mit Blattgold ist — und dem analog zu verarbeitenden Zinngold — heute zur *wichtigsten* und *erfolgreichsten* Operation geworden, welche der moderne Zahnarzt auszuführen vermag,ⁿ en mere dergelijke.

cementen $\frac{1}{2}$ pagina! Nu kan men van meening zijn, dat de technologie en (physische-) chemie, der vulmaterialen in een leerboek over conserveerende tandheelkunde niet op hun plaats zijn en afzonderlijke behandeling elders vereischen. Tot nog toe is dit laatste niet het geval geweest, hoewel het waarlijk tijd wordt, blijkens de dilettantische behandeling tot heden gebruikelijk. Maar waarom behandelt de schrijver dan wel tot in finesses de bereiding van bladgoud en zijn physische eigenschappen? In tegenstelling met schrijver's voorkeur, zijn de plastische materialen de hoeksteen geworden van de conserveerende tandheelkunde in haar huidige ontwikkelingsstadium en in menige conserveerende practijk, vooral toekomstige speelt de plastische vulling een overheerschende rol. Het is dus een elementaire eisch dat de moderne tandarts omtrent het wezen daarvan een behoorlijk inzicht bezit.

Ditzelfde tekort aan waarlijk wetenschappelijke behandeling van onderwerpen uit aangrenzende gebieden kan men opmerken in het hoofdstuk over de theorie en vormen der snijdende instrumenten. Het is loffelijk op zich zelf, dat aan dit onderwerp in een leerboek der conserveerende tandheelkunde een plaats wordt ingeruimd, die, dank zij de schrijvers gave, om op populaire wijze een verklaring te kunnen geven, althans vrij wat beter is dan de beschrijvende catalogus, waaruit het hoofdstuk Instrumentarium gemeenlijk bestaat. Maar gelijk ik in mijn inleidende beschouwing reeds opmerkte; wil de tandheelkundige opleiding waarlijk wetenschappelijk kunnen heeten, dan dienen de onderdeelen uit het gebied der hulpwetenschappen ook dienovereenkomstig onderwezen worden. Mocht de schrijver van een tandheelkundig leerboek daartoe zonder deskundige voorlichting niet bij machte zijn, wat heusch geen schande is, laat hij zich die dan assumeeren, gelijk Prof. W. dit ook bij het hoofdstuk over de technologie van het bladgoud heeft gedaan. Binnen het bestek van de vooropleiding van den tandheelkundigen student is een zuivere theoretisch mechanische verklaring van de wig (niet maar zoo'n krachtpijltje hier en daar, als in de teekeningen op blz. 51) en het theoretisch verband tusschen de hoek en haar splijtend vermogen, zeer goed mogelijk en voor een waarlijk juist inzicht noodzakelijk. Evenzoo het verschil in werking tusschen de bijl- en lepelvormige excarator. Neemt men zelfs een populaire behandeling voor lief, dan nog vertoont dat hoofdstuk groote hiaten. Zoo wordt met geen woord gesproken over de practische beteekenis van de dubbele buiging bij excaratoren, met behoud van de lepel in 't verlengde van de schacht

(wel worden ze evenals die met enkelvoudige buiging afgebeeld). Ook het bedrag van de toescherpingshoek der excavatoren en emailbijtels wordt niet vermeld. Bij de boren (de schrijver spreekt zeer terecht van fraisen) wordt wel de fissuurboor met kruis-snede afgebeeld, doch een verklaring van het nut daarvan is niet gegeven. Ook linkssnijdende boren vinden geen vermelding, evenmin als het verband tusschen rotatiesnelheid en nuttig effect.

Tot het gebied der conserveerende tandheelkunde wordt gewoonlijk ook de tandreiniging gerekend. De schrijver doet dat ook en wijdt er een hoofdstuk aan, dat echter als absoluut onvoldoende moet worden beschouwd. Zoowel de bespreking van het ontstaan en de vormen waar de tandsteen voorkomt, zijn veel te beknopt, evenals de techniek van de verwijdering (12 regels!!). Wel wordt een vrijwel overbodige afbeelding gegeven van borsteltjes, houtjes, enz!

Met verbazing miste ik in het hoofdstuk der Prophylaxe een bespreking van het rationeel diëet, wat toch ontegenzeggelijk een belangrijk hulpmiddel is (althans kan zijn) in den strijd tegen tandbederf!

De wetenschappelijke waarde en practische beteekenis van Black's „Extension for Prevention" zijn zoo langzamerhand wel boven den choc des opinions onaanrechtbaar verheven. Wel mag het om practische redenen niet altijd gewenscht of zelfs mogelijk zijn een caviteitspreparatie naar haar beginselen door te voeren, als element in de opleiding van den tandarts verdient zij een belangrijke plaats. Wel erkent Prof. Walkhoff de beteekenis ervan, maar naar onze op amerikaanschen leest geschroeiende operatieve begrippen, legt hij te veel den nadruk op de bezwaren, die meer de uitzonderingen dan den regel gelden.

Of de wederom beknopte uiteenzetting van de uitbreiding der glazuurranden volgens Black den student wel voldoende inzicht geeft in haar wetenschappelijke beteekenis, valt sterk te betwijfelen.

Het IIe deel, 't welk de ziekten der pulpa en van het wortelvlies en hun therapie behandelt, vertoont den schrijver op zijn best, gelijk te verwachten was. De medische zijde der conserveerende tandheelkunde is nu eenmaals des Duitschers sterkste kant! Vooral de hoofdstukken over de aandoeningen munten uit door overzichtelijke indeeling, duidelijke beschrijving der verschillende ontstekingsvormen en symptonen. Wanneer de schrijver echter komt tot de bespreking der technisch-therapeutische behandeling, dan openbaart zich wederom een absolu metho- disch tekort, dat in een leerboek, op een gebied waar een *sub-*

tiel technische vaardigheid in de behandeling van het grootste belang is, niet kan worden aanvaard. Ik leg den klemtoon op het adjectief subtiel, omdat dit voor de behandelingen van het wortelkanaal in 't algemeen een eerste vereischte is, wil men niet de therapie illusoir maken alleen, doch bij een infectueele toestand complicaties opwekken, om van een overbodige pijnlijke behandeling van een patiënt maar niet te spreken. Waar de student de zoo onontbeerlijke subtiliteit waarlijk niet van zelf aanwaait, (vraag er de patiënten van de tandheekkundige instituten maar eens op na!) mag in een leerboek bij de bespreking der therapie daar wel dubbel rekening mee gehouden worden en methoden die in handen van een ervaren practicus goede resultaten opleveren, zijn voor een student vaak ten eenen male ongeschikt.

Om een paar voorbeelden aan te halen hoe weinig het paedagogische karakter aanwezig is:

Om bij een periodontitis met gesloten cavum pulpae deze te openen, raadt schrijver aan (wel is waar onder geleidings-anaesthesie(!) den tand met de linkerhand „mit *stärkerem* Druck in der Richtung der Wurzelspitze in seine Alveole” te drukken (blz. 310). Men zou zoo zeggen, dat indien de student de tand uit de alveole opheft en zoo stevig vasthoudt (de techniek eener „schonende” trepanatie blijft onbesproken) de geleidings-anaesthesie achterwege kon blijven met het voordeel, dat men zoo een eventueele verbetering in de subjectieve verschijnselen kan waarnemen, wat van groot belang is.

Ook opent schrijver na een cauterisatie de pulpakamer met een „verhältnissmäßig groszen Rosenbohrer”. 't Ware paedagogisch toch juister, ter vermijding van noodlooze pijn, juist met een kleine boor het pulpadak uit te snijden.

Om een eventueel blootliggende pulpa af te tasten, gebruikt Prof. W. (dat *hij* het doet kan geen kwaad, maar wee het slachtoffer op de kliniek!) Donaldsonsche naalden met heft in plaats van de veel lichtere Miller-naald. En zoo zijn er meer van die details welke niet den tandheekkundigen paedagoog verraden.

Zoo behandelt de schrijver voor het eerst de amputatiemethode en wel als eerste vorm van verwijdering der zieke pulpa. Het zou van struisvogelpolitiek getuigen haar nog langer in een tandheekkundig leerboek onbesproken te laten. Het is de in de praktijk het meest toegepaste methode van pulpabehandeling, die, behalve op voornamelijk practische gronden ook wetenschappelijk te motiveeren is. Door de eenvoudige procedure

komt zij de lagere tandheelkundige instructen al te gereedelijk tegemoet en is derhalve ook bij uitstek de methode der knoeiers. In een leerboek der conserveerende tandheelkunde dient zij dus wel met de noodige omzichtigheid behandeld te worden en niet zooals de schrijver doet in de eerste plaats. De manier echter waarop Prof. W. de amputatie doceert, is (zij mag in de practijk bij zorgvuldige indicatie resultaten geven) in een leerboek onverdedigbaar: direct na de cauterisatie (24 uur) wordt de conserveeringspasta aangebracht! Een tusschentijdsche tamponade met een doordringend-antiseptische (en mummificeerde) werking is toch op zijn minst genomen noodzakelijk, ter opheffing van mogelijke diepere pulpainfectie, om van irritatieverschijnselen ten gevolge van onvoldoende necrose maar niet te spreken. Wel zou het gewenscht zijn om bij dat hoofdstuk een waarschuwingsbord van onze toeristenvereeningen te plaatsen: „Gevaarlijke helling!”

Daartegenover worden de wortelvulmaterialen in 't algemeen en de theoretische voorwaarden waaraan zij moeten voldoen onbesproken gelaten. Zelfs de guttapercha stiftvulling wordt niet eens genoemd, welke toch bij eenwortelige tanden, vooral als stiftdragende kronen geplaatst moeten worden, belangrijke voordeelen bezit boven de weeke pasta vulling. Wel vindt de perubalsem vermelding, die echter door zijn sterk diffundeerende karakter kwalijk als duurzame wortelvulling kan worden beschouwd!

Ten slotte nog een enkel woord over het historisch overzicht dat als inleiding voorafgaat. De plaats is op zichzelf al methodisch en didactisch onjuist. Men kan geen belangstelling, nog minder een goed begrip van den ontwikkelingsgang van eenig vak verwachten, zonder grondige kennis van het bestaande. Historisch interesse kan slechts op inzicht in de huidige beginselen der conserveerende tandheelkunde gedijen. Ook de chronologische opzet, waarbij de personen en niet het verband der vroegere voorstellingen en behandelingsmethoden met de thans geldige de leidraad vormen, is wel de gebruikelijke, doch voor een leerboek zeker niet de meest geschikte. In elk geval is de plaats van een historisch overzicht aan het einde van een leerboek. Beter nog, althans overzichtelijker en leerzamer ware een kort historisch overzicht onder elk hoofdstuk, den inhoud betreffende. Wat er dan nog voor wetenswaardigs over zou schieten, wijl in geen verband staande tot de hedendaagsche rationeele conserveerende tandheelkunde, kan in een beknopt leerboek gerust gemist worden.

Wat de uiterlijke verzorging betreft, deze is als alle uitgaven van den bekenden uitgever goed verzorgd. Alleen is het werk gespeend van al de hulpmiddelen waarover de typografie beschikt, om de stof door afwisselend lettertype, korte inhoudsopgave in margine, enz., meerdere overzichtelijkheid te verschaffen, gelijk ook de stof zelve een streng stelselmatige onderverdeeling ontbeert. Men heeft bij lezing van de vele goede bladzijden, die een werk van dezen overigens verdienstelijken schrijver, natuurlijk rijk is, telkens neiging om door onderstreping den nadruk te leggen op de essentiele passages, door den auteur vaak treffend juist geformuleerd, maar helaas zonder typografische accentueering te veel vervloeiend in het geheel.

De in den tekst ingelaschte afbeeldingen zijn (behoudens eenige overbodige) uiterst instructief en vaak zeer oorspronkelijk.

In een polemiek met de Oostenrijksche tandartsen in het „Zeitschrift für Stomatologie” zegt Prof. W. een zeer speciaal onderwijssysteem te bezitten op langjarige ervaring gebaseerd. Aan de juistheid dezer bewering zal wel niemand willen twifelen, maar het valt wel te betreuren dat zijn *Leerboek* daarvan dan toch vermoedelijk niet als een afspiegeling kan worden beschouwd.

B.