

„Die Bedeutung der Funktion in der Kieferorthopädie“
 von Dozent Dr. med. Heinz Raab. Verlag „Zahnärztliche Welt“ — Konstanz.

In een klein boekje van ruim honderd bladzijden heeft de schrijver getracht om de betekenis van de functie en van de functionele prikkels voor een speciale therapie in de kaakorthopaedie aan een kritische beschouwing te onderwerpen. Evenals Andresen en Häupl is hij daarbij uitgegaan van de overweging dat de theoretische grondslag van de functie-therapie in de orthodontie geworteld is in de leer der functies en der functionele aanpassing van Wilhelm Roux. Het lijkt mij een onmogelijke opdracht om in een zo korte verhandeling een standpunt te verdedigen dat dergelijke fundamentele begrippen in de biologie omvat. Dit blijkt dan ook reeds uit het feit dat de schrijver zonder enige reserve aanneemt, evenals dit trouwens door Andresen en Häupl wordt gedaan, dat tegen de opvattingen van Roux geen wetenschappelijke bezwaren meer bestaan. In 1936 merkte Prof. Nieuwenhuysse in zijn inaugurale rede op, dat de verschijnselen van aanpassing en regeneratie eerst betekenis krijgen, wanneer wij ze beschouwen in verband met hun dienstbaarheid aan het gehele organisme. Reeds jaren geleden werkte Roux de conceptie van de strijd om het bestaan van de cellen in het lichaam uit om als basis te dienen voor zijn theorie der functionele aanpassing. Door Virchow stond de algemene ziektekunde vele jaren vastgevoerd in de zogenaamde cellulairtheorie. Voortbouwend op de overweging dat het menselijk lichaam gezien moest worden als een cellenstaat waarin aan deze cellen een grote mate van zelfstandigheid werd toegeschreven, ontwikkelde Roux hieruit zijn theorie dat zij zó zelfstandig zouden zijn dat door hen een onderlinge strijd om het bestaan werd gevoerd. Dit lag natuurlijk geheel in de lijn van het heersende Darwinisme.

Tegenover deze door Roux verkondigde strijd om het bestaan bepleitte Prof. Boeke de harmonische samenwerking van de weefselementen tot het instandhouden van het gehele lichaam. Door deze dienstbaarheid aan het gehele organisme krijgt de leer der functionele aanpassing natuurlijk een volkomen ander aspect.

Ik wil gaarne erkennen dat door de publicaties van Andresen en Häupl ons inzicht in het wezen der orthodontische anomalieën zéér belangrijk is verbeterd. Ondanks deze verruiming van inzicht bleef ook bij hen de biologische oriëntatie nog te beperkt. Volkomen terecht ziet Raab ons kaak-tandstelsel als een functionele eenheid. Hij ziet deze eenheid, juist door de functionele binding als een orgaan. Maar hij ziet dit orgaan niet als onderdeel van een geheel, evenmin als Roux de cellen zag als dienstbaar aan het gehele organisme. Hij ziet ons

kauworgaan niet als een onderdeel van het *orgaanstelsel* dat met de spijsvertering is belast. En hierdoor komt hij tot merkwaardige inconsequenties. Op pag. 23 lezen wij b.v. dat een bewijs voor de functionele eenheid in een orgaan gelegen is in de vaststelling dat bij functiestoring in een deel van een orgaan een ander deel van dat orgaan deze functie overneemt. Wanneer wij echter de tong, als zeer belangrijk hulpmiddel bij de kauwfunctie, uit de mond verwijderen, zullen wij juist het tegenovergestelde constateren. De normale occlusie, noodzakelijk voor een goede kauwfunctie, zal hierdoor zodanig verstoord worden, dat binnen dit „orgaan” geen ander deel de gestoorde functie zal overnemen. Integendeel. Zien wij echter ons kauworgaan als deel van het spijsverteringsorgaan, dat op haar beurt werkt tot opbouw en onderhoud van het gehele organisme, dan wordt dit alles veel begrijpelijker. Wij zien dan in, dat alleen een nóg ruimere blik op het geheel ons uit de moeilijkheden kan helpen. Een gestoorde functie in een onderdeel van een *orgaanstelsel* wordt overgenomen door een ander deel. En zo zien wij bij een gestoorde kauwfunctie, hetzij door het verwijderen van de tong, hetzij door orthodontische afwijkingen een functievermeerdering van de maag en uiteindelijk zelfs van de menselijke geest, die door de verhoogde verstandelijke activiteit van tandartsen en orthodontisten zal trachten om het biologisch evenwicht te herstellen. Deze inzichten heb ik, ook in het werkje van Raab volkomen gemist. Andresen, Häupl, evenals Raab in deze laatste publicatie, gaan volkomen aan deze overwegingen voorbij. Het aangrijpingspunt hunner stellingen ligt bij Roux. Hoe gevaarlijk het is om van een dergelijke wankle en omstreden basis uit te gaan blijkt dan ook heel duidelijk in de argumentatie van Raab wanneer hij tracht om de aanval van Simon op principiële opvattingen van Häupl te ontwapenen.

Behalve deze bezwaren tegen de algemene opzet van dit werkje is het noodzakelijk om een kritisch standpunt in te nemen tegenover enkele, meer bijzondere, overwegingen. Tegen het gebruik van de term *dysgnathie* (Andresen), afgeleid van de Griekse woorden *dys* en *gnathos* en dus duidelijk wijzende op een afwijkende stand van kaken en kaakdelen, heb ik geen bezwaar. Vooral in verband met het hiervoor besprokene kan ik echter de volgende uitlating van Raab niet onderschrijven: „Die Dysgnathien sind keine Krankheiten, sondern die Folgezustände einer abwegigen Entwicklung des Kauorganes”. Juist met het oog op de inschakeling van het begrip functie en door de physiologische binding tot deel van een orgaanstelsel, geloof ik dat wij wel uitermate dicht bij het begrip ziekte komen te staan wanneer er sprake is van een gestoorde kauwfunctie door *dysgnathieën*. Een orgaan of orgaandeel dat niet goed functioneert is ziek. Wanneer men allereerst aantoot dat ons tand-kaakstelsel juist door de physiologische binding der functie als orgaan gezien moet worden, dan moet men niet wijken voor de consequentie dat een anatomische afwijking die, niet altijd, maar in dit geval wel een gestoorde functie met zich meebrengt, ook als ziekte wordt gezien.

Wij zouden door deze kritische opmerkingen de indruk gewekt kunnen hebben dat dit kleine boekje aan onze belangstelling voorbij mag gaan. Niets is minder waar. Na het optreden van Angle en Van Loon zie ik het werk van Andresen als een van de zeer belangrijke mijlpalen in de ontwikkelingsgeschiedenis van de orthodontie. Iedere aandachtige, zij het dan ook kritische bestudering van zijn opvattingen is een eis voor ieder die belang stelt in de

theoretische grondslagen van de orthodontische afwijkingen en de genezing daarvan. Het werkje van Raab prikkelt, door duidelijke argumentatie, al wijkt die dan ook in sommige opzichten van de onze af, tot aandachtige overpeinzing van fundamentele begrippen.

Het is zeer eenvoudig uitgevoerd, bevat 111 blz. met vele illustraties en zal zeker niet duur zijn.

PROF. R. W. BROEKMAN.

Trace elements and dental caries. P. J. Hoogland. Academisch proefschrift. Amsterdam 1948. Promotor: Prof. Dr. B. C. P. Jansen.

Schrijver meent uit de verandering in de samenstelling van het voedsel van de bevolking van oorspronkelijk geïsoleerde gebieden, die in de loop van de laatste honderd jaar in het wereldverkeer zijn opgenomen, en de hiermede samengaande vermeerdering van het tandbederf te moeten concluderen, dat dit voedsel 1^o een of ander schadelijk agens bevat, dat de caries in de hand werkt, 2^o een tekort vertoont ten aanzien van een beschermend agens, hetwelk in de primitieve voeding in voldoende mate aanwezig was.

Referent stelt zich hierbij onmiddellijk de vraag, in hoeverre deze opvatting volledig is. Zij houdt immers geen rekening met de mechanische werking van het voedsel, noch met de verhouding tussen de verschillende voedselcomponenten, om slechts enkele factoren te noemen.

Om een keuze te maken heeft de schrijver verondersteld, dat caries een deficiëntie-ziekte is en hij heeft gezocht naar een mogelijk verschil tussen carieuze en niet-carieuze elementen betreffende met molybdeen- en het fluoorgehalte. Wat het molybdeen aangaat, werd de bevinding van ter Meulen (Handelingen XXV Ned. Nat. Geneesk. congres p. 228-1935) als zou het gehalte van deze stof bij carieuze elementen slechts ongeveer een tiende bedragen van het fluoorgehalte bij carieuze elementen gecontroleerd. Dit kon al evenmin worden aangetoond. Schrijver wijt dit ten dele aan onbetrouwbaar proefmateriaal.

Daarom werden de proeven voortgezet door het gehalte van bepaalde sporen elementen in geraffineerde of gedenatureerde en in ongeraffineerde voedingsmiddelen na te gaan. Voor de meeste dezer stoffen bleek, dat een vermindering in het gehalte van sporen elementen ongeveer 45 % bedroeg bij de geraffineerde vorm. Voor suiker bedroeg deze vermindering zelfs 95—99%.

De elementen waarop dit onderzoek betrekking had, zijn Cu, Mn, Zn en Fe. Wat betreft de kwantitatieve analyse, deze werd uitgevoerd met behulp van een spectograaf. In een elektrische oven werden de voedingsmiddelen verast, door ze gedurende 12 uur op 500° C. te verhitten. Daarna werd met gelijkspanning een vonk getrokken tussen twee elektroden van speciaal gezuiverde koolstof, op één waarvan de as werd aangebracht. Onder deze omstandigheden heeft een accumulatie van metaalionen plaats vlak voor de cathode. Hiervan werd met behulp van een autocollimatise kuart spectograaf een U.V. spectrum opgenomen, welks voornaamste lijnen werden geïdentificeerd met behulp van de spectraal-tafels van Brode en van Kayser.

Voor het kwantitatieve onderzoek werd gebruik gemaakt van verschillende microchemische methoden.

Uit deze onderzoekingen is wel gebleken, dat bepaalde sporen elementen door het raffineren gedeeltelijk uit de voedingsmiddelen worden verwijderd. Dat dit

echter verband zou houden met het ontstaan van tandcaries is echter vooralsnog niet aangetoond. Het gehele proefschrift maakt de indruk, dat het tandcaries-probleem eigenlijk slechts is uitgekozen als een aanleiding tot het uitwerken van verschillende microchemische methoden voor voedselanalyse, zonder dat zij ermede in onmiddellijk verband staan. De techniek dezer onderzoekingen is dan ook nauwkeurig beschreven. In verschillende tabellen werden de resultaten der onderzoekingen verzameld.

Bussum. H. VAN HARTINGSVELT

Inleiding tot de vervaardiging van kroon- en brugwerk door D. F. Veldkamp. Uitgave A. M. Disselkoen - 1948. 167 pag. 113 afb.

Ter bespreking gewerd mij het boek van Veldkamp, waarin de schrijver bedoelt een inleiding te geven tot de vervaardiging van kroon- en brugwerk. In deze opzet is hij naar mijn mening volledig geslaagd. Alhoewel er een groot aantal uitstekende werken over dit onderdeel der tandheelkunde geschreven is, zijn deze werken meestal zo uitgebreid, dat van een grondig bestuderen door de tandarts met een normale praktijk (wat tegenwoordig wil zeggen: een óverbezette praktijk) meestal weinig terecht komt.

Hier worden dan in beknopte vorm en in de Nederlandse taal de belangrijkste kronen en brugankers besproken en aan de hand van duidelijke illustraties de preparatie en vervaardiging behandeld. Waar dit boek vooral voor de student geschreven is, hadden wij graag de indicatiestelling voor de verschillende vormen van behandeling wat uitvoeriger behandeld gezien.

Op andere plaatsen moet de schrijver zich kennelijk geweld aandoen om niet te diep op de stof in te gaan. Hij had zich tot taak gesteld een „inleiding” te schrijven, maar al schrijvende stuit hij op zoveel interessante punten, dat hij niet na kan laten er telkens even iets van te zeggen. Dit moge verschillende lezers niet geheel bevredigen, op andere zal het vermoedelijk juist stimulerend werken en hen naar de meer uitgebreide leer- of handboeken doen grijpen. Natuurlijk zijn er bijna altijd punten, waarover men van mening kan verschillen. Enkele mogen hier genoemd worden:

Het is de recensent niet duidelijk, waarom bijvoorbeeld nog de volle metalen kroon met geslagen kauwvlak wordt behandeld, terwijl toch het geslagen kauwvlak geen enkel voordeel biedt boven het gegoten, maar wel verschillende nadelen heeft. De in het boek gegeven standaard-preparatie voor de driekwartkroon is volgens mij te moeilijk om er de student mee te laten beginnen. Bite-trays voor het nemen van een wasafdruk zouden we liever niet gepropageerd zien, zeker niet voor gebruik door studenten. De giettechniek volgens Phillips (met Controlpowder) moge theoretisch geheel juist zijn, bij onderzoekingen bleek ons, dat men deze uitvinding in de praktijk met meerdere korreltjes zout dient te nemen.

Bij een eventuele herdruk is het misschien mogelijk hier en daar enkele stijlcorrecties aan te brengen en een enkele minder juiste term (zie pag. 25: onder-synergeet) te vervangen.

De uitgave is, nadat de uitgever zeer coulant alle aanvankelijk slordig gebonden exemplaren door betere verving, zeer goed te noemen.

Samenvattend meen ik te mogen zeggen, dat er aan een dergelijke uitgave in ons land behoefte bestond en dientengevolge dit boekje zeer terecht zijn plaats in de verschillende boekenkasten zal gaan innemen.

v. d. VEN