

Verschillende keukenkruiden kunnen worden toegevoegd (zie o.a. GLATZEL 1953).

*Literatuur:* BEDAUX, F. G. (1946-7) *Voeding* 7, 26. — ELVEHJEM, C. A. e.a. (1952) *J. Amer. med. Ass.* 148, 1033. — GLATZEL, H. (1953) *Krankenernährung*, Berlijn. — LOHMAN, A. J. M. (1944) *Ned. T. Geneesk.* 88, 99. — SCHNEIDER, M. A. (1956) *Gastroenterology* 26, 722. — *Specerijen en specerijssurrogaten*. De Kórver, Boxmeer, — Vraag 36 (1956) *Ned. T. Geneesk.* 100, 1005.

## RÖNTGENSTRALLEN, GONADEN EN ERFELIJKE MUTATIES

*Vraag No. 59. a.* Het is een welgefundeerde wet, dat ioniserende stralen van ongeveer 100 r, rechtstreeks op plantezaden (kapok) geapliceerd, dominant erfelijke mutaties tot gevolg hebben. Is dit ook experimenteel aangetoond bij *Drosophila melanogaster* in reeksen van generaties (natuurlijk in een veel kleinere dosis)?

*b.* Zijn er gegevens over de nakomelingschap van röntgenologen die de eerste 25 jaren na de ontdekking proeven met röntgenstralen hebben gedaan, in het bijzonder over een eventuele beschadiging der gonaden?

*c.* Zijn er betrouwbare, door kritisch ingestelde onderzoekers experimenteel verkregen gegevens, die de veronderstelling wettigen, dat stralendoses van 15 tot 20 milliroentgen in de vorm van stroostralen recessief erfelijke mutaties tot gevolg hebben door beschadiging van de gonaden?

*d.* Op grond van welke experimenteel of empirisch verkregen gegevens poneren biologen en fysiologen de stelling, dat ioniserende stralen in de uitwerking op een biologisch object geen (onderste) drempelwaarde hebben?

*Antwoord.* Ad *a.* Bij *Drosophila* is experimenteel aangetoond, dat er mutaties ontstaan na ioniserende straling, en dat er een lineaire betrekking bestaat tussen de stralingsdosis en de frequentie van de geïnduceerde mutaties. Om technische redenen is het niet mogelijk geweest deze relatie vast te stellen bij doses lager dan 25 r.

Ad *b.* Er zijn inderdaad onderzoeken verricht over het voorkomen van erfelijk bepaalde afwijkingen (MAGHT en LAWRENCE 1955) en foetus- en kindensterfte (CROW 1955) bij de nakomelingschap van radiologen. Uit de eerstgenoemde studie bleek een iets hogere frequentie van aangeboren afwijkingen onder de kinderen van radiologen dan onder die van de controlegroep. De uitkomsten van beide studies zijn slecht te interpreteren en wel om twee redenen: 1. Het is niet mogelijk, een schatting te maken van de stralingsdosis welke de gonaden van de radiologen hadden ontvangen. 2. De enquête vond schriftelijk plaats en een gedeelte van de aangeschreven radiologen en van de controlepersonen (artsen van wie werd aangenomen, dat zij beroepshalve niet aan straling waren blootgesteld) zonden geen antwoord in. Het is de vraag, of de groepen die antwoord gaven, representatief zijn voor het totaal.

Tenslotte zij erop gewezen, dat genetische effecten slechts voor een zeer klein gedeelte in de eerste generatie tot uiting komen, zodat de bovengenoemde resultaten vrijwel geen inlichtingen geven over de mate waarin bij de radiologen genetische schade was ontstaan.

Ad *c.* Er zijn geen betrouwbare kritische gegevens geweest die de in de vraag geopperde veronderstelling wettigen.

Ad *d.* Er is geen reden om op basis van experimentele gegevens in het algemeen te poneren, dat ioniserende straling geen drempelwaarde zou hebben. Voorzover men dit toch doet, berust dit op zeer veel goed gefundeerde waarnemingen, in het bijzonder op het object *Drosophila*, waar nooit iets van een drempelwaarde is gebleken. Hierbij moet men echter in aanmerking nemen, dat in dit geval de kleinste onderzochte dosis 25 r was, zodat de mogelijkheid van een drempel beneden de 25 r ook in dit geval niet met zekerheid kan worden uitgesloten.

*Literatuur:* CROW, J. F. (1955) *Amer. J. Roentgenol.* 73, 467. — MAGHT, S. H. en P. S. LAWRENCE (1955) *Amer. J. Roentgenol.* 73, 442.

## INGEZONDEN

### PARADENTOSE

Naar aanleiding van het antwoord op Vraag 33 meen ik het volgende te moeten opmerken, hoewel ik mij leek gevoeld op tandheelkundig en stomatologisch gebied.

De parodontopathieën vormen een belangrijke plaag der mensheid wegens de grote frequentie, de lichamelijke en psychische schade door vroegtijdig verlies van gebits-elementen, schade aan kauwvermogen, maagdkanaal, enz.

Het antwoord behandelt slechts een therapie der gevolgen, nl. verbetering der mechanica van het kauwen, en wegnemen van de kalk die zich in een stagnerende, organische massa van necrose en secreet pleegt af te zetten. Doch in het antwoord op vraag 70 (1949) worden als oorzaken vermeld: ostitis deformans, ostitis fibrosa, diabetes, hypovitaminose-C, infectieziekten, stoornissen der interne secretie, raseigenschappen, overbelasting van een gebitselement. Men beschouwt ook pantotheenzuurtekort als oorzaak (zie daarover bv. *Die Vitamine* van Roche (1951)). Tekort aan fluor kan misschien via caries dentis of via invloed op kalkhoudend weefsel ook een oorzaak zijn.

Een der eerste verschijnselen van tekort aan ascorbinezuur is het ontstaan van parodontopathie. Lood, met zijn grote affiniteit voor sulfhydrylgroepen, die zo belangrijk zijn als bestanddelen van talrijke enzymen in ons lichaam, zet zich zeer „selectief” af in het tandvlees. Deze twee feiten bewijzen, dat de gingiva bijzondere eigenschappen heeft wat het metabolisme betreft. Het parodontium moet dus ook zeer selectief worden getroffen door bepaalde factoren die het metabolisme schade doen. Het onderzoek en de verdere preventie moet dus in de eerste plaats daarop worden gericht. In de rij der te consulteren specialisten bij een geval van parodontopathie moet dus de chemisch-patholoog vooraan staan, in hetzelfde gelid als de immunoloog, bacterioloog, viroloog, diëtist, specialist voor stoornissen der suikerstofwisseling, endocrinoloog, enz. Men kan niet volstaan met een vraag aan die allen om een routine-onderzoek. Want zo ontstaan de klachten over de vele onderzoeken met negatief resultaat en het vele nutteloos verrichte werk. Neen, de vraag aan de specialist moet gespecificeerd zijn, bv. of er hypofunctie van pantotheenzuurhoudend ferment is, te veel uitscheiding van lood na opwekking dier uitscheiding, enz.

Op bl. 772 van deze jaargang wordt een boek van GOLDMAN en COHEN over parodontopathieën besproken, dat

535 bladzijden telt. De omvang ervan wijst erop, dat het vraagstuk niet in enkele zinnen kan worden afgehandeld.

Naar ik meen is de term parodontopathieën beter dan pyorrhoea alveolaris, al was het reeds omdat de eerste naam aanduidt, dat men niet met een ziekte-eenheid te maken heeft, en dus aanspoort tot het zoeken naar vele mogelijke oorzaken.

*Literatuur:* GOLDMAN, H. M. en D. W. COHEN (1957) *Periodontia*. Mosby, St. Louis. — *Die Vitamine* (1951) No. 1. — Vraag 33 (1958) *Ned. T. Geneesk.* 102, 880. — Vraag 70 (1949) *Ned. T. Geneesk.* 93, 3984.

's-Gravenhage, 31 mei 1958

J. DE RUYTER

De opmerkingen van collega DE RUYTER getuigen van gedegen literatuurkennis. Ze houden zich evenwel bezig met de etiologie van de parodontopathieën, lichten van de enorme sluier die over dit probleem hangt, een klein tipje op en behoren als reactie meer bij vraag 70 (1949): „Wat is de oorzaak van pyorrhoea alveolaris enz.” dan bij vraag 33 (1958): „Welke therapeutische maatregelen moet men bij parodontose nemen?”. Panthoteenzuur behoort tot het vitamine-B-complex, dat verder bestaat uit thiamine (vitamine-B<sub>1</sub>), riboflavine (vitamine-B<sub>2</sub>, vitamine-G), nicotinezuuramide, pyridoxine, vitamine-B<sub>6</sub>, biotine, paraaminobenzoezuur, inositol, choline, foliumzuur en vitamine-B<sub>12</sub>. Het is niet waarschijnlijk dat tekort aan één component in deze grote groep de oorzaak van parodontose is, zoals men nog in 1951 dacht (*Die Vitamine* van Roche). Zij die meer willen weten over de etiologie van de aandoeningen van het periodontium, worden verwezen naar het desbetreffende hoofdstuk uit het werk van GLICKMAN (1948) dat niet minder dan 141 bladzijden telt.

*Literatuur:* Vraag 70 (1949) *Ned. T. Geneesk.* 93, 3984. — Vraag 33 (1958) *Ned. T. Geneesk.* 102, 880. — *Die Vitamine* (1951) Uitgave van Roche. — GLICKMAN (1958) *Clinical Periodontology*. Saunders, Philadelphia.

REDACTIE

## BLADVULLING

OP: VRAAG ET ANTWOORD

Loqui ignorabit, qui tacere nesciet!  
Heus . . . leer te zwijgen!  
U zult op iedre wijze vraag  
'n Deskundig antwoord krijgen.  
Doch, was het daarmee maar gedaan!  
Dan vangen beterveters aan,  
En later meldt de vraag-rubriek,  
De re- en du- en bisre-plek.  
In 't nummer van mei zeventien  
Toen waren het er bijna 10!  
Een goede raad uit Curaçao:  
Kom! zweer het antwoord hou en trouw.  
Als U begrijpt, wat ik bedoel:  
Lees en waardeer en houdt uw . . . mond.

Willemstad (Curaçao),  
juni 1958

N. C. VAN VONNO

## BOEKAANKONDIGINGEN

H. K. A. VISSER, *Onderzoekingen over de aanmaak van foetaal haemoglobine na de geboorte*. Proefschrift Groningen, 14 mei 1958 (promotor: Prof. Dr. J. H. P. JONXIS). 129 bl., 36 fig., 5 tabellen. Van Gorcum's Medische Bibliotheek, No. 154, Assen 1958. Prijs: ingen. f 10,50.

VISSER deelt in zijn proefschrift de resultaten mede van zorgvuldige onderzoekingen volgens moderne methoden over de aanmaak van foetaal hemoglobine na de geboorte en over de duur van de aanwezigheid van foetaal hemoglobine. Het onderzoek is verricht bij een aantal vroeggeboren en voldragen pasgeborenen, bij pasgeborenen met bepaalde hematologische afwijkingen en bij pasgeboren geitjes. Er werden duidelijke aanwijzingen verkregen, dat ook nog na de geboorte foetaal hemoglobine wordt aangemaakt. Bij geitjes worden na de geboorte twee foetale hemoglobinen gevormd. De daling van het hemoglobinegehalte na de geboorte werd bestudeerd in samenhang met de levensduur der foetale erythrocyten. Vooral door een onderzoek met radioactief chroom bleek, dat er bij erythroblastosis waarschijnlijk geen voorkeursafbraak van foetaal hemoglobine plaatsvindt.

Voor ieder die belangstelt in de vraagstukken der hemoglobine, is dit een belangwekkend proefschrift.

Of het gebruik van radioactieve stoffen bij pasgeborenen o.a. voor bepaling van de overlevingsduur der erythrocyten, schadelijk kan zijn, is een vraag op zichzelf.

S. VAN CREVELD

R. JANKER en K. ROSSMANN, *Grundriss der Röntgentherapie*. 190 bl., 162 fig., waarvan een aantal gekleurd, 28 tabellen. Springer-Verlag, Berlijn enz. 1958. Prijs: geb. (plasticband) DM. 38.

Het doel van de schrijvers is, een overzicht te geven van de röntgentherapie voor studenten en röntgenlaboranten. Zij beperken zich tot de techniek. Aan stralenbiologie en indicatiestelling tot de behandeling wijden zij slechts enkele bladzijden. De verschillende grondbegrippen van de röntgenfysica, röntgenapparatuur en röntgendosimetrie behandelen zij eenvoudig en duidelijk, daarbij vrij veel aandacht bestedend aan de dosimetrie bij de bewegingsbestralingen.

Een bezwaar van het boek is, dat er alleen Duitse apparaten en Duitse namen worden genoemd, hetgeen het onvolledig maakt. Ik zou het daarom dan ook niet als leerboek voor de opleiding van Nederlandse röntgenlaboranten kunnen aanbevelen.

S. DEN HOED-SIJTSEMA

H. SÜDHOF, *Praktische Winke für das klinisch-chemische Routinelaboratorium*. 83 bl., 17 fig., 15 tabellen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1958. Prijs: gekart. DM. 7,80.

Volgens het voorwoord is dit boekje bedoeld om te helpen, de slechte resultaten te verbeteren, die op laboratoriumgebied bestaan bij vele Duitse ziekenhuizen. De voornaamste oorzaak van deze ongewenste toestand wordt gezien in de afwezigheid van voldoende en chemisch deskundige controle. De figuur van de klinisch-chemicus is bij de Duitse ziekenhuizen nog vrijwel onbekend.

In uiterst gecompliceerde vorm en uiteraard onvolledig, worden praktische wenken voor laboratoriuminrichting gegeven (43 bl.), waarna een 20-tal bepalingsvoorschriften (37 bl.) in kookboekvorm volgen. Verscheidene voorschriften zijn verouderd. Voor de Nederlandse omstandigheden heeft het boekje geen waarde.

J. C. M. VERSCHURE