

REFERATEN.

Overmatige schildklier-werking en suikergehalte van het bloed. — H. P. MARKS vond zeer onlangs (1925), dat konijnen die omstreeks 3 weken met hun voedsel schildklier-uittreksel hadden gekregen, zich eigenaardig gedroegen, als men deze dieren dan druvensuiker inspuut. Het suikergehalte steeg dan natuurlijk in het bloed en daalde dan; omstreeks na 2 uren komt dan een tweede stijging en daarna werd dan een zeer sterke daling waargenomen, zoodat de dieren verschijnselen van het hypoglykaemisch complex vertoonden en alleen door opnieuw suiker in te spuiten gered konden worden. De verklaring kan deze zijn, dat door de sterk verhoogde stofwisseling door de overmatige schildklier-werking de dieren van glycogeen wel haast beroofd zijn. Wordt dan suiker ingespoten, dan wordt daardoor het pancreas zeer geprikkeld en door de inwendige afscheiding van pancreas en de sterke schildklier-werking wordt de suiker snel verbruikt en wordt het gehalte van het bloed aan suiker ten slotte nog veel lager dan te voren. O. H. SCHWARZ meent nu iets dergelijks gezien te hebben bij een zwangere met verhoogde schildklier-werking. Gedurende normale zwangerschap is het suikergehalte van het bloed naar het schijnt meestal vrij normaal. De patiënte van SCHWARZ had een te hooge grondstofwisseling. Na gebruik van $1\frac{3}{4}$ gram suiker per K.G. lichaamsgewicht steeg het suikergehalte aanvankelijk hoewel betrekkelijk weinig, daarna daalde het zeer sterk en werd de patiënte zwak en angstig. Ook bij onthouding van voedsel gedurende een dag kwam de glycogeen-armoede duidelijk aan het licht. Des ochtends was het suikergehalte 0.07 pCt., dikwijls ook nog wel hooger. In den loop van den middag daalde het dan aanzienlijk, soms tot 0.06 of 0.05 pCt.. Ook zonder bijzondere prikkels van de eilandjes van LANGERHANS komt het hier tot zoo lage gehalten door de verhoogde stofwisseling en natuurlijk door de hooge eischen, door de zwangerschap gesteld.

RINGER.

Een kleur-reactie op de anti-rachitische bijkomstige voedingsstof. — Een kleur-reactie op de bijkomstige voedingsstof A, de vooral voor den groei onmisbare stof, schijnen wij reeds te bezitten. Zooals hier meegedeeld, geeft deze stof vooral met arsenicumchloride een sterke purperen kleur. M. J. SHEAR beschrijft nu een kleur-reactie op de anti-rachitische stof D. (*Proceedings of the Society for experimental Biology and Medicine*, dl. 23, 1926, bldz. 546). Zijn reagens bestaat uit een deel sterk zoutzuur met 15 deelen aniline. Drie cM³. hiervan gekookt met evenveel levertraan geven een roode verkleuring. Door levertraan een uur lang op 100° onder doorleiden van lucht te houden wordt de stof A verbrand en is de reactie met arsenicumchloride daarna niet meer aanwezig. De reactie met zoutzure aniline was eerder sterker dan zwakker geworden. Er is reeds gevonden, dat D in het onverzeepbare deel van de levertraan moet worden gezocht en, zooals ook hier meegedeeld, is het zeer waarschijnlijk, dat D een eenigszins

veranderd cholesterine is. Met ultraviolet licht bestraald cholesterine verkrijgt de eigenschappen van D. Welnu, SHEAR vindt, dat het onverzeepbare deel van levertraan reeds zonder verwarming een sterke rood-kleuring met zoutzure aniline geeft. Verder bleek, dat door bestraling met ultraviolet licht de sterkte der reactie toeneemt, althans bij vele oliën, waarschijnlijk dus bij de cholesterine-houdende. En verder, dat bestraald cholesterine in sterke mate de reactie geeft. Er zal nu worden nagegaan, of de sterkte der reactie evenwijdig loopt met het anti-rachitische vermogen. Op het groote belang van een betrouwbare kleur-reactie op de anti-rachitische stof behoeft hier niet te worden gewezen.

RINGER.

Afzetting van kalkzouten in vitro. — Onderzoekingen van den laatsten tijd hebben doen zien, dat bij Engelsche ziekte in het bloedserum niet of ten minste meestal niet gebrek aan kalk bestaat, zooals men vroeger meende. Gebrek aan hydrocarbonaat en carbonaat voor de vorming van calciumcarbonaat is er ook niet, maar wel is het fosphaatgehalte naar het schijnt steeds te laag. Men kan dan ook bij dieren Engelsche ziekte te voorschijn roepen, door in het voedsel de verhouding der hoeveelheden kalk tot fosphaat te groot te maken. Ook te weinig kalk in verhouding tot het fosphaat is ongunstig. Het verkalkingsproces van beenweefsel is verder nog afhankelijk van een bijkomstige voedingsstof of van bestraling met ultraviolet licht. R. ROBISON meent, dat bij de verkalking organische phosphorusverbindingen, hexosemonophosphaat misschien, door een enzym ontleed zouden moeten worden. In normaal weefsel zou dit plaats vinden, maar bij rachitis niet of niet voldoende. Intusschen vond P. G. SHIPLEY in 1924, dat beenweefsel van gezonde, maar ook van rachitische ratten, zeer goed verkalkt in bloedserum van gezonde ratten (bij 37°), maar niet in bloedserum van rachitische ratten. SHIPLEY, B. KRAMER en J. HOWLAND vinden nu, dat rachitisch beenweefsel ook goed verkalkt in bloedserum van gezonde kinderen, maar niet in dat van kinderen met Engelsche ziekte. Genoemde schrijvers hebben verder belangwekkende proeven gedaan met tibia-weefsel van ratten, zwaar rachitisch gemaakt door een daartoe opzettelijk samengesteld voedsel (*The Biochemical Journal*, dl. 20, 1926, bldz. 379). In de eerste plaats bleek, dat als de proefdieren ook maar korten tijd honger hadden geleden, de verkalking daardoor bevoordeeld werd, evenzoo als bij de die en zelve zooals van vroeger bekend, hongerlijden eenigermate gunstig werkt op de rachitis. De stukjes weefsel werden dan in oplossingen gelegd van een weinig natriumbicarbonaat, 0.1 normaal keukenzout, 0.0016 normaal magnesiumsulfaat, kalkzout (5 tot 10 mgr. Ca per 100 cM³.) en fosphaat (1.5 tot 9 mgr. P. per 100 cM³.). Met koolzuur werd de reactie gemaakt zooals in bloed. Bij 37° werd goede verkalking verkregen bij gunstige verhouding van Ca- en P-gehalten. Zoo in 9 uren met 10 mgr. Ca en 4 mgr. P, in 16 tot 24 uren als het phosphorusgehalte daalde tot 3.5 mgr.. In dezen zelfden tijd werd ook verkalking verkregen met 5 mgr. Ca en 7 mgr. P. Voorafgaande verhitting van het weefsel of behandeling met chloroform, ether