

merken is. Wat men zoo genoemd heeft, zijn de oudste verdikkingslagen der moedercellen die zich chemisch door gemakkelijker oplosbaarheid onderscheiden, eene oplosbaarheid die met den ouderdom der verdikkingslaag toeneemt. Dit laatste feit, dat tot dus verre werd voorbijgezien, verklaart ons, zegt hij, waarom men bij koking of bij inwerking van zuren na eenigen tijd alleen dochtercellen te zien krijgt en daarom het bestaan van gemeenschappelijke moeder- of liever overgrootmoedercellen loochende.

Op gelijke wijze verhoudt zich het door middel van verdund zoutzuur van zijne aardachtige bestanddeelen beroofde beenweefsel, indien men dit, na uitspoeling, later met verdund zwavelzuur bevochtigt.

Van hetgeen FÜRSTENBERG nopens de tandbeencellen mededeelt, vermelden wij alleen, dat hem ook hier geene tusschen-celstof bleek aanwezig te zijn, terwijl hij aangaande de ontwikkeling der tandkanaaltjes ook daarin van KÖLLIKER afwijkt, dat niet door uitgroeiing van éene enkele cel, maar door zamenvloeiing van een zeker aantal cellen, dergelijke buisjes gevormd worden.

Wat KÖLLIKER en VIRCHOW als „Primordialschlauch“ der kraakbeen- en beencel, met toepassing daarop van zekere botanische gevoelens, beschouwd hebben, is volgens onzen schrijver niets anders, dan het jongste en daarbij het meest weêrstand biedende laagje der verdikkingsstrata. Dat hij dus geene zelfstandige stervormige been- of kraakbeencel aanneemt, volgt hiernit van zelf. De holte die zich stervormig of gestraald met inloopen voordoet, is niet anders dan de ruimte, die er bij de aanzetting der verdikkingslagen aan den celwand overblijft, en bezit dus dezelfde beteekenis als de soortgelijke ruimten en stippekanalen der plantencellen. J. M. S.

STIPPELKANALEN IN DE CELVLIESJES. — Zeer fijne kanaaltjes, wier opening zich stipvormig voordoet, van waar de naam stippeelkanaal ontleend is, komen in de membraan der plantencellen, vooral bij het proces der verhouding, niet zeldzaam voor, en zijn dan ook bij de planten-anatomie reeds gedurende een aantal jaren goed bekend. Daarentegen was het bestaan van eene dergelijke structuur bij de cellen van het dierlijk ligchaam tot voor korten tijd wel vermoed, doch nog geenszins bewezen. De jongste onderzoekingen hebben evenwel ten dezen opzichte eenige merkwaardige feiten aan het licht gebracht, die voor de leer der stofwisseling van groot gewicht beloven te worden. Het is toch zeker, dat de cellen veel zamengestelder werkplaatsen zijn dan men gemeenlijk aanneemt, en hij dwaalt grootelijks, die haar als eenvoudige blaasjes zou willen beschouwen, en de verschijnselen van het cellenleven tot elasticiteit en endosmose zou pogen terug te brengen. De poren- of stippeelkanalen leveren een nieuw bewijs voor hetgeen wij daar zeiden. Men kan toch wel niet ontkennen, dat kleine openingen of porien in het algemeen het indringen en uittreden van stoffen bij de cellen zeer gemakkelijk zullen maken, waarbij nog komt, dat in geval de celwand dik is en de stippeelkanaaltjes dan eene zekere lengte erlangen, daarin capillaire werking zal moeten voorkomen. Eindelijk werd er onder anderen door LEUCKART op gewezen, dat bij het bestaan van porenkanalen, de celwand veilig eene aanmerkelijke dikte kan erlangen en zoo tot middel van beschutting en steunsel zal dienen, zonder dat daarom tevens de stofwisseling belemmerd behoeft te worden. Iets dergelijks is trouwens reeds bij vele eijeren waargenomen.

In vele dierlijke celvliesjes nu zijn reeds porenkanalen aangetroffen, zoo b. v. nog onlangs door LEUCKART aan de epi-

dermoidale cellen van Ammocoetes, door KÖLLIKER op vele andere plaatsen (zie *Würzb. Verh.* VII). J. M. S.

OVER KRAAKBEENCELLEN. — Het laatst vermelde gevóelen van FÜRSTENBERG wordt ontzenuwd en wederlegd door de waarnemingen, welke LACHMANN in hetzelfde nummer van MÜLLER's Archiv over kraakbeencellen bekend maakte, naar aanleiding van een door hem onderzocht enchondroma. Hij betoogt daarbij op goede gronden, dat de, van kern- en kernligchaampje voorziene inhoud der kraakbeencel, door een dun vliesje omgeven is, hetwelk met de omliggende wandzelfstandigheid niet vast verbonden is. Dit vliesje kan men door middel van reagentia rondom den kern doen zamenkrimpen, en later, door toedoen van water, weder tot zijn vorigen toestand en zulks bij herhaling terugvoeren. Deze proefneming bewijst ook, dat men ten onregte die voorafgaande zamen-schrompeling aan praecipitatie van een gedeelte celinhoud heeft toegeschreven.

Wat echter aan de door FÜRSTENBERG verdedigde meening geheel den bodem inslaat, is de waarneming, dat men duidelijk de aanvankelijk ronde cel stervormig ziet worden, en stralen verkrijgen, welke stralen later met die der aangrenzende cellen anastomoser. Het zich vertakkende celvliesje dringt dus hierbij door de andere verdikkingslagen heen.

De homogene grondzelfstandigheid, de zoogenaamde intercellulairstof des kraakbeens is, volgens LACHMANN, die dus hierin grootendeels overeenstemt met FÜRSTENBERG, te beschouwen als de inhoud der oudste moeder-capsulae, wier vliesjes allengskens de eigenschappen van den celinhoud aannemen. J. M. S.

PHASEOMANNIT IDENTISCH MET INOSIT. — VOHL heeft uit de onrijpe vruchten van phaseolus vulgaris eene suikersoort verkregen, die bij nader onderzoek gebleken is in samenstelling en eigenschappen geheel en al met inosit, dié tot nog toe alleen als bestanddeel van de spieren en andere dierlijke organen bekend was, overeen te komen. De opeenvolgende inwerking van salpeterzuur, ammoniak en chloorcalcium brengt met deze suikersoort dezelfde rozenroode verkleuring voort als met inosit en de samenstelling bleek bij de analyse, even als inosit, aan $C^{12} H^{12} O^{12} + 4 HO$ te beantwoorden. (Ann. d. Chem. u. Pharm., Jan. 57). A. H.

BOEK AANKONDIGING.

Voedsel, voedselbederf en voedselvervalsching. Een waarschuwend woord voor iedereen. Naar het Fransch van Dr. A. J. DUVAL. Rotterdam, NIEGH, 1857.

Er zijn in de laatste jaren vele boeken geschreven over voeding en voedsel. De meeste hebben ten doel die kennis onder het algemeen te verspreiden, in de hoop, dat zij zal leiden tot beter diëet en tot zorgvuldiger keuze van voedingsmiddelen. Ik geloof niet dat men dit doel bereikt, om de eenvoudige reden, dat de leek die boeken niet, dan bij hooge uitzondering, leest. Echter durf ik beweren dat zij alles behalve nutteloos zijn, misschien vooral niet de populaire geschriften, alhoewel ze niet aanlandden, daar waar men het wenschte. De kennis der natuurkundige wetenschappen is bij den Medicus nog lang niet algemeen, van daar dat hare toepassingen op geneeskunde en diaetiek dikwijls den practicus geheel onbekend zijn. De geneesheer zal dus in plaats van den leek uit deze werken over voeding en voedsel nut trekken; want zij komen hem in handen en het eischt dikwijls geene groote inspanning hen

te lezen, en er eenige gewichtige daadzaken uit op te nemen, die zoo doende eindelijk onder het algemeen verbreid worden.

Het werkje waarvan de titel aan het hoofd dezes vermeld is, geeft eerst eene schets der voeding van het levend dierlijk organisme. Schr. toont aan dat assimilatie en warmteproductie het einddoel der voeding zijn en leidt hieruit af, welke eigenschappen de voedingsmiddelen moeten bezitten. Uit de elementen van het organisme besluit hij tot de elementen die de stoffen moeten bevatten ten einde het organisme te kunnen herstellen. Hij trekt hieruit het resultaat dat de voedingsmiddelen moeten afwisselen en verscheidenheid aanbieden, daar niet een enkel voedingsmiddel alle eigenschappen en stoffen bezit die noodig zijn.

Hierna gaat hij over tot de behandeling van hetgeen zijn hoofdonderwerp schijnt uit te maken, *de vervalsching* en het *bederf* dat hiermede in een naauw verband staat. Hij geeft een paar hoofdwerven op, die over dit onderwerp in Frankrijk en in Engeland geschreven zijn: die van PAIJEN en MARCET 1).

De voedsels worden hierop achtereenvolgens behandeld. Meel, zetmeel, brood; waarbij de ziekten van het koren en der aardappelen worden besproken; suiker, hare vervormingen en honig; hierbij is S. vrij uitvoerig over de schadelijke kleurstoffen. Vleesch, eijeren, melk; hierbij worden de ziekten der dieren, het schadelijke of onschadelijke van hun vleesch en het bederf behandeld. Het gewoon water en het gashoudend kunstwater. Thee, koffij, chocolade en chicorei, dat als gedeeltelijk surrogaat veel gebruikt wordt. Wijn, cider, bier; waarbij de vervalschingen met loodsuiker voor wijn en door *Cocculus indicus*, opium en *nux vomica* voor bier worden aangehaald. Geestrijke dranken en likeuren; waar op de kunstmatige vervaardiging van Kirschwasser wordt opmerkzaam gemaakt. Zelfstandigheden die tot toebereiding worden gebezigd: Keukenzout, specerijen, mosterd, peper, cayennepeper, gember, kerry, azijn en olie.

Bij de behandeling van deze zelfstandigheden, wordt eene oppervlakkige (Schr. noemt het zelf niet anders) schets gegeven van de vervalschingen zoo wel voor de gezondheid schadelijke als onschadelijke, bij welke laatste echter dikwijls het nadeelig gevolg plaats heeft dat het voedend of werkzaam beginsel wordt verminderd. In die aanwijzing bestaat het nut van het boekje; want de herkenningsmiddelen zijn, over het algemeen, niet opgegeven, en er wordt slechts, op eene enkele uitzondering na, tot het chemisch of microscopisch onderzoek verwezen. Waar eene eenvoudige waarneming of proef de vervalsching kan doen herkennen vindt men hiervan aantekening: b. v. voor het moederkoorn in het brood, het herkennen van mineraalaardige stoffen in meel, het onderzoek van eijeren, de vervalsching van koffijboonen, die van wijn door loodsuiker; die van keukenzout door chloor-calcium en chloormagnesium, enz. Hoe schematisch de behandeling wezen moge, men zal er verschillende onmisbare daadzaken uit kunnen leeren kennen en het werkje zal hier en daar aanleiding geven in de zaken wat dieper door te dringen. Dat het zal leiden tot meerdere zorg bij de hooge regering en gemeente-besturen voor deze volksbelangen hoop ik met den schrijver! Onder de kleine aanmerkingen die ik meen te moeten maken behooren in de eerste plaats het niet opnemen van het ijzer onder de anorganische stoffen die het dierlijk ligchaam der hoogere soorten bevat als noodzakelijke elementen. Ik heb ook ongaarne gemist het uit de tanden genomen bewijs voor de

noodzakelijkheid van het gebruik van gemengd voedsel voor den mensch; vooral in een volksboek zouden zulke waarheden heldere denkbeelden kunnen doen geboren worden. Er wordt op pag. 17 wel wat al te ligt gesproken over het niet gevaarlijk zijn van het vervalschen van suikergoed met gips. Een grooter fout is het dat S. nog geheel de leer der respiratievoedsels is toegedaan en diensvolgens aan de alcohol, als bij uitnemendheid het brandbare beginsel bevattende, door hare verbranding toeschrijft de mededeeling eener grootere hoeveelheid eigene warmte. Het is toch bewezen, dat bij het gebruik van spirituoosa eene mindere hoeveelheid koolstofzuur wordt uitgedemd. Wij willen echter die kleine vlekken niet te sterk in het licht gesteld hebben, en hopen dat ook dit boekje moge bijdragen tot verspreiding van kennis, die onontbeerlijk is, en nog zeer weinig wordt geacht. Met leedwezen heb ik den naam van den vertaler op het titelblad gemist.

Dr. K. M. G.

Geschiedenis der militaire geneeskundige dienst in Nederland, met inbegrip zijner zeemagt en overzeesche bezittingen, van af den vroegsten tijd tot op heden, door G. F. VAN DOMMELEN, Med. Doctor, Officier van Gezondheid der eerste klasse, Ridder der Orde van den Nederl. Leeuw enz. Te Nijmegen bij H. C. A. THIEME JEZ. 1857. 8°. 274 bladz. en iv voorrede.

In de inleiding zegt Schr. die taak op zich te hebben genomen, in navolging van anderen, die de militaire geschiedenis van het een of ander korps of wapen tot onderwerp hunner studie gemaakt hebben en de vruchten er van hebben gepubliceerd. Schr. betreurt het gemis van authentieke bescheiden, dat hem belet heeft aan zijn werk de gewenschte volledigheid te geven, waarop eene geschiedenis kan aanspraak maken. Hij heeft dat gemis intusschen zoo veel mogelijk trachten te gemoet te komen, door het opsporen van vele bijzonderheden bij particuliere personen en boekerijen; hij wenscht derhalve, dat zijn arbeid meer als eene proeve dan als eene werkelijke geschiedenis der militaire geneeskundige dienst beschouwd worde. Hij begint met eenige opgaven omtrent de militaire geneeskunde bij de Grieken en Romeinen, verhaalt vervolgens hetgeen hij bij WAGENAAR in diens vaderlandsche geschiedenis omtrent de krijgshoelkunde der Batavieren en Friesen opgeteekend vond, vervolgt den draad zijner geschiedenis door de middeleeuwen, naar hetgeen KURT SPRENGEL, ISENSEE en anderen daarover vermelden, en begint eindelijk de nieuwere geschiedenis der militaire geneeskunde met VOLCKER KOYTER. Van dat tijdperk af dateert eigenlijk eerst eene werkelijke militaire geneeskundige dienst en heeft de Schr. met veel zorg al hetgeen verzameld, wat daaromtrent in het groot Placaatboek en vervolgens in de werken van HEISTER, PRINGLE, SANDIFORT, VAN ONSENOORT, DE JONGE en anderen opgeteekend is. Belangrijk voor den nieuweren tijd zijn de mededeelingen omtrent de verrigtingen van BRUGMANS na den slag van Waterloo en de hygieinische en prophylactische maatregelen door hem genomen ter voorkoming van epidemische ziekten te Brussel, welke maatregelen door de medewerking van vele verdienstelijke officieren van gezondheid en door de ingezetenen zelve volkomen aan het doel beantwoordden. Met veel zorg is door den Schr. (voor zoo verre het namelijk in zijn vermogen stond) opgeteekend al hetgeen onze dienst, zoowel hier te lande als bij de marine en in de koloniën betreft, van 1815 tot heden, van welken tijd af de bronnen reeds toegankelijker waren en het strekt hem tot eer, vele bijzonderheden

1) Een uitmuntend werk over dit onderwerp is HASSALL *Food and its alterations*. Ref.