

Utrecht, 8 Januari 1924.

IN MEMORIAM.

HARTOG JAKOB HAMBURGER.

9 Maart 1859—4 Januari 1924.

Na een lijden, dat zich geleidelijk aankondigde, doch eerst in de laatste dagen een dreigend karakter aannam, ontsliep te Groningen in den avond van 4 Januari prof. H. J. HAMBURGER. Helaas, daardoor is een gevoelig verlies toegebracht aan de vaderlandsche wetenschap. Vooral de physiologie wordt er zwaar door getroffen, want HAMBURGER vertegenwoordigde een eigen richting, eerst aansluitend aan de botanische studies van HUGO DE VRIES, later van 'T HOFF's leer toepassend op de geneeskunde. Voortgekomen uit chemische school werd hij de profeet der physische chemie in onze gedachtenwereld en hij heeft er zich, zij het ook eerst na jaren, op mogen beroemen, dat gansch Europa, Amerika en Japan hem gevolgd zijn.

Belangrijk is het de ontwikkeling na te gaan van dezen scherpzinnigen speurder. Het moge daarom een tijdgenoot vergund zijn de merkwaardige reeks van ontdekkingen te schetsen, die in het brein van dit vruchtbaar talent zijn gerijpt en, na haar verbreiding te hebben gevonden, der geneeskunde tot zegen zijn geworden.

HAMBURGER, in 1859 te Alkmaar geboren, was aldaar een aanhankelijk leerling van den chemicus-directeur der H. B. S., dr. J. D. BOEKE, met wien hij na zijn schooltijdperk nog 2 jaren privaat mocht samenwerken, zooals ook een andere beroemde leerling, BAKHUIS ROOZEBOOM, het te voren had mogen doen. Eerst in 1879 kwam hij te Utrecht aan de universiteit en werkte er onder E. MULDER en DIBBITS verder. In 1883 promoveerde hij in de wis- en natuurkunde, na te voren adsistent van DONDERS te zijn geworden.

Gelijk HAMBURGER aan BOEKE's persoonlijke invloed zijn vorming als chemicus verschuldigd was, zoo dankte hij zijn algemeene biologische ontwikkeling aan DONDERS. In het milieu van het Physiologische Laboratorium aan de van Wijckskade, in dagelijkse aanraking met DONDERS en ENGELMANN, ontplooidde zich dit schoon vernuft in steeds ruimere mate. Ver buiten de chemie gingen zijn gedachten, maar toch bleef gedurende het geheele volgend leven de scheikundige opvatting van het biologische gebeuren

schering en inslag van al zijn doen. De studie der geneeskunde, die hij tijdens het adsistentschap in physiologie doormaakte en in 1888 bekroonde, bracht hierin geen verandering. Het neovitalisme bleef hem vreemd en wanneer dit zachte, vriendelijke gemoed iets of iemand had kunnen haten, dan zou het het vitalisme zijn geweest.

HAMBURGER's eerste wetenschappelijke daad valt in 1883. DONDERS had de gewoonte, van een zitting der Kon. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam terugkeerend, eerst nog even aan het laboratorium aan te gaan en de adsistent HAMBURGER was er de man niet naar zich dan de gelegenheid te laten ontglippen het wetenschappelijke nieuws uit de eerste hand te vernemen. Hij was dus altijd present en zoo gebeurde het, dat DONDERS hem enkele uren, nadat HUGO DE VRIES zijn groote ontdekking over plasmolyse en wateraantrekking door opgeloste stoffen bekend had gemaakt, de nieuwe, gewichtige vondst vertelde en ze nog denzelfden middag met hem op bloedlichaampjes poogde toe te passen. Vlot ging dit niet, maar de jonge adsistent, wiens „flair” voor wat belangrijk was, aan het ongelooflijke grensde, was niet minder doortastend dan zijn leermeester en weinige dagen later waren de getallen van DE VRIES voor dierlijke cellen teruggevonden, niet echter voor plasmolyse, doch, en dit is het oorspronkelijke, voor het loslaten van kleurstof. Een moeielijk tijdperk volgde, want eenvoudig te ontwarren waren deze dingen niet — de bloedlichaampjes zijn nu eenmaal geen blaasjes —, maar met taaie volharding hield HAMBURGER het uitgangspunt vast, hoezeer hem de studie voor het doctoraat in de geneeskunde en het artsexamen ook op andere banen voerde. Gelukkig ontwikkelde VAN 'T HOFF in 1885 zijn leer van den osmotischen druk, daardoor klaarheid brengend in wat tot dusver duister was gebleven en toen in 1888 HAMBURGER zich het docentschap in physiologie en pathologie aan 's Rijks Veeartsenijschool toegewezen zag, werd de jonge, met dubbelen doctorshoed gesierde geleerde zich zijn roeping bewust en bracht niet slechts den osmotischen druk van VAN 'T HOFF, maar ook de ionenleer van ²ARRHENIUS overal in de physiologie tot haar recht.

Een heerlijk tijdperk van onafgebroken arbeid volgde, dubbel ingespannen toen HAMBURGER in 1891 in zijn jonge echtgenoot, FRÉDÉRIQUE COHEN GOSSCHALK uit Zwolle, een helpster had gevonden, die hem na den noesten arbeid in het laboratorium 's avonds thuis in zijn publicaties trouw ter zijde stond.

Het nieuwe gezichtspunt, dat der physische chemie, opende natuurlijk ook voor de physiologie een menigte verrassende perspectieven. Den chemicus zonder meer zouden zij verborgen zijn ge-

bleven, maar den leerling van DONDERS vielen de schillen van de oogen en tal van ontdekkingen waren de vrucht. De wisseling in grootte der bloedlichaampjes door de ademhaling, de oorsprong van den lymphstroom, de permeabiliteit der dierlijke cellen voor anionen zijn de voornaamste in de periode der veeartsenijschool, naast tal van op zich zelf staande feiten.

In 1901 opende zich een nieuw veld voor HAMBURGER's werkzaamheid door zijn benoeming tot hoogleeraar der physiologie te Groningen. Aanvankelijk moet hij zich met het kleine, onvolkomen ingerichte laboratorium van zijn voorgangers vergenoegen. Doch in 1911 mocht hij de voldoening smaken een nieuw, groot instituut te kunnen inwijden, dat, lang voorbereid, in alle onderdeelen verzorgd, het volmaakte nabij scheen. Ook nu nog wordt het als het schoonste physiologisch laboratorium der wereld genoemd, dat alleen door dat van NOYONS in Leuven geëvenaard wordt. In 1913 zetelde er het 9de Internationale Physiologencongres, dat, wederom dank zij het organisatorisch vermogen van zijn voorzitter, volledig slaagde, en nadat de oorlogstormen verstomd waren, ontwikkelde zich allengs in het schoone, groote gebouw een opgewekt wetenschappelijk leven. Aan medewerkers had het HAMBURGER trouwens nooit ontbroken, noch aan de veeartsenijschool, waar eenige dissertaties bewerkt werden, noch te Groningen. Wien zou het ook niet een genoegen zijn geweest met hem te arbeiden, eenvoudig en beminnelijk als HAMBURGER was en bovendien verziende en breed in zijn wetenschappelijken opzet. Een lange reeks van dissertaties werden te Groningen bewerkt (E. HEKMA, J. OFFRINGA, J. HEKMAN, J. SNAPPER, J. OUWELEEN, D. J. DE WAARD, H. C. HAGA, H. RADSMAN, J. DE HAAN, R. BRINKMAN, S. VAN CREVELD, J. J. FERINGA, A. A. WEINBERG) en menig geleerde was er de dankbare gast. De digestie-fermenten, de praecipitine-reactie, de resorptie, de phagocytose, het calciumvraagstuk, de resistentie der bloedlichaampjes, de bloedstolling, de quantitative kaliumbepalingen, de microbepaling van het sulfaat, de permeabiliteit van het glomerulusepithelium voor suiker, de toestand der grenslagen der cellen, de humorale aard van het vagus-mechanisme, de omkeerbaarheid der haemolyse, zij vonden er afwisselend belangstelling.

In HAMBURGER's eenvoudigen, onopgesmukten betoogtrant lag een zekere bekoring, doch vooral door zijn persoonlijken omgang oefende hij grooten invloed op een ieder, die in het laboratorium verscheen. Als wetenschappelijk schrijver is zijn kracht onweerstaanbaar. Zijn brochures tintelen van fijne opmerkingen en het werk in drie deelen „Osmotische Druck und Ionenlehre in den medizinischen Wissenschaften”, Wiesbaden 1901—1904 heeft zijn weg door

de geheele wereld gevonden. Het is in alle laboratorien het standaardwerk geworden voor het nu achter ons liggende eerste tijdperk der physische chemie. Allengs is het tweede tijdperk, dat der colloidchemie, ingeluid. HAMBURGER schonk er alle aandacht aan, zonder het zoo in het centrum zijner belangstelling te brengen, als hij in zijn jeugd met de osmotische spanning en de leer der ionen had gedaan. Alleen heeft hij in de laatste jaren zijn permeabiliteitsbeschouwingen op colloidchemischen grondslag geënt. In een voordracht te Londen (*Lancet* 1921 Vol. 2, bldz. 1039) vindt men dit nieuwe gezichtspunt, ditmaal aan CLOWES'S theorie der emulsies vastgeknoopt, keurig uiteengezet. In 1922 volgde als laatste wetenschappelijke daad een reeks van voordrachten in Amerika. Intusschen verscheen in 1912 nog een kleiner afzonderlijk boek „Physik-chem. Untersuchungen über Phagocyten”, Wiesbaden 1912, 8^o.

De gezamenlijke publicaties van het laboratorium van begin 1920 af zijn in een statig deel „Onderzoekingen gedaan in het Physiologisch Laboratorium der Rijksuniversiteit te Groningen” deel I vereenigd. Daar treft men ook een volledige bibliographie van de physiologie te Groningen aan over 1851—1870 (V. DEEN), 1870—1902 (HUIZINGA), 1902—1922 (HAMBURGER).

Aan het nationaal en internationaal wetenschappelijk verkeer heeft HAMBURGER van jongs af levendig deelgenomen. In 1896 werd hij lid der Kon. Akad. van Wetenschappen, in 1904 doctor honoris causa te Aberdeen, in 1922 aan de veeartsenijkundige Hoogeschool te Utrecht. In 1908 werd de 25-jarige herdenking van zijn promotie in de chemie door een internationalen feestbundel (*Bioch. Zeitschr.*) gevierd. Voorts was hij lid van een menigte binnen- en buitenlandsche genootschappen, te veel om op te sommen. Ook door dezen gemeenschapszin heeft hij het vaderland groote diensten bewezen, afgezien van zijn internationaal leiderschap op een bepaald terrein, dat op zich zelf Nederland tot roem strekt.

Een voortreffelijk burger heeft de dood ons ontrukkt. Wij zullen, treurend, zijn nagedachtenis in trouwe vereering bewaren.

H. ZWAARDEMAKER CZ.

