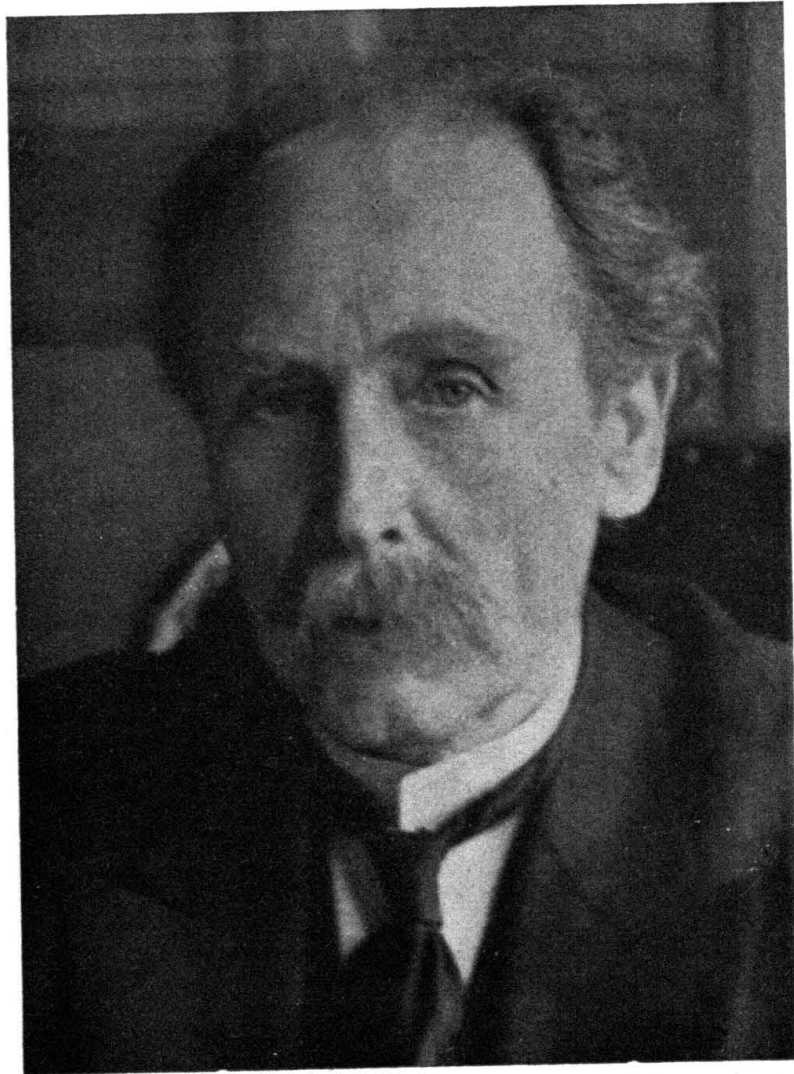


Citation:

W.P. Jorissen, Levensbericht F.A.H. Schreinemakers, in:
Jaarboek, 1945-1946, Amsterdam, pp. 209-214



Franciscus Antonius Hubertus Schreinemakers
(1 September 1864—20 Februari 1945)

LEVENSBERICHT

VAN

FRANCISCUS ANTONIUS HUBERTUS SCHREINEMAKERS

(1 September 1864—20 Februari 1945)

Op 18 September 1926 was het 25 jaar geleden dat *Schreinemakers* het hooggeleraarsambt aan de Leidsche Universiteit aanvaardde. Op dien datum verscheen een nummer van het Chemisch Weekblad¹⁾ dat gewijd was²⁾ aan „een halve eeuw phasenleer”. In 1876 was n.l. de beroemde verhandeling verschenen³⁾ van *Josiah Willard Gibbs* „*On the Equilibrium of Heterogeneous Substances*” — een verhandeling die, nadat *J. D. van der Waals* de aandacht op haar groote beteekenis had gevestigd, voor *H. W. Bakhuis Roozeboom* en zijn medewerkers de bekende leidraad is geweest bij het opbouwen van een nieuw onderdeel der physische chemie, de phasenleer.⁴⁾

¹⁾ 23, 405—428 (18 September 1926).

²⁾ Met medewerking uit het buitenland van H. Le Chatelier, F. G. Donnan, F. A. Freeth, W. Lash Miller, Wilh. Ostwald, G. Tammann en J. H. L. Vogt.

³⁾ Trans. Connecticut Academy 1876, met twee andere verhandelingen van Gibbs (van 1873 en 1878) door Wilh. Ostwald vertaald onder den titel „Thermodynamische Studien” (Leipzig, W. Engelmann, 1892, 409 pp.). In 1899 gaf H. Le Chatelier te Parijs een vertaling van de verhandeling van 1876 uit onder den titel „Equilibres des systèmes chimiques” (in Ostwald’s vertaling beslaat zij pp. 66—218). Zie ook: The Scientific Papers of J. Willard Gibbs, vol. I, pp. 55—353 (London, Longmans, Green & Co.).

⁴⁾ Zie W. P. Jorissen en W. E. Ringer, *H. W. Bakhuis Roozeboom, 1854—1907*, in „Mannen en vrouwen van beteekenis in onze dagen”, 1907, 155—218, waarin de schr. ook getracht hebben de toenmalige beteekenis der phasenleer in het licht te stellen. Zie ook F. D. Chattaway, *Nature*, March 14, 1907.

Mag men terecht *Bakhuis Roozeboom* den genialen grootmeester dier wetenschap noemen, men zal echter zijn naam dadelijk doen volgen door dien van *Schreinemakers*, die van 1891 tot 1924 door zijn onderzoekingen, in hoofdzaak betrekking hebbende op ternaire en quaternaire systemen, nieuwe gebieden heeft ontsloten en met zijn leerlingen heeft bewerkt.

Maar dán trekt een nieuw onderwerp van onderzoek zijn aandacht -- waarschijnlijk onder invloed van collega's der medische faculteit (vooral *Storm van Leeuwen*) — n.l. *de osmose*, waaraan hij van 1924 tot kort voor zijn overlijden zijn krachten heeft gewijd.

Wil men zich van zijn zeer talrijke publicaties (een 200-tal, waarvan vele voor meer dan één tijdschrift werden bewerkt) op de hoogte stellen, dan wijzen de twee lijsten, afgedrukt in het Chemisch Weekblad den weg. De eerste werd opgenomen bij de herdenking van zijn 25-jarig doctoraat honoris causa ⁵⁾, de tweede in het jaar van zijn aftreden als hoogleeraar ⁶⁾. Daar worden ook de 24 onder zijn leiding bewerkte dissertaties vermeld.

Maar men verzuime niet, bovendien de door hem geschreven boeken ter hand te nemen: in de eerste plaats de deelen III, 1 en III, 2 van „*Die heterogenen Gleichgewichte vom Standpunkte der Phasenlehre von H. W. Bakhuis Roozeboom*”, n.l. „*Die ternären Gleichgewichte: Systeme mit nur einer Flüssigkeit ohne Mischkristalle und ohne Dampf*” en „*Systeme mit zwei und mehr Flüssigkeiten ohne Mischkristalle und ohne Dampf*” ⁷⁾, verschenen in 1911 en 1913. Maar vooral ook zijn „*Lectures on Osmosis*” ⁸⁾, die in 1938 het licht zagen, vier jaren nadat hij Leiden had verlaten.

⁵⁾ Chem. Weekblad 20, 370 (1923).

⁶⁾ Ibid. 31, 439 (1934).

⁷⁾ Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1911 (313 pp.) en 1913 (348 pp.).

⁸⁾ Den Haag, G. Naeff, 1938, 226 pp.

Over *Schreinemakers'* leven zijn elders⁹⁾ een aantal gegevens te vinden. Hier zullen slechts eenige feiten worden vermeld.

In zijn geboorteplaats Roermond bezocht hij de lagere school. Daarna volgde te Rolduc zijn opleiding voor de acte lager onderwijs, die hij in 1882 verwierf. Na tot onderwijzer te Swalmen te zijn benoemd, legde hij zich toe op de studie der wiskunde, bekroond door het slagen voor de acte middelbaar onderwijs K 1. Onder leiding van *Dr. J. Kramps*, leeraar te Roermond, bestudeerde hij een vijftal jaren de natuur-, schei- en plantkunde, zoodat hij, toen hij in 1887 te Leiden kwam, o.a. de colleges van *H. A. Lorentz*, *J. M. van Bemmelen* en *A. P. N. Franchimont* kon volgen, die voor hem de aanleiding waren verscheidene diploma's M.O. te behalen.

Hij werd te Leiden in 1890 leeraar aan de Kweekschool voor Onderwijzers en Onderwijzeressen, later ook aan de school van het Genootschap Mathesis Scientiarum Genitrix.

Op aansporing van *van Bemmelen* werkte hij in zijn vrijen tijd in het anorganisch-chemisch laboratorium, waar hij kennis maakte met den lector *Bakhuis Roozeboom* en diens onderzoekingen, hetgeen beslissend was voor zijn loopbaan. Hij werkte met hem samen en volgde hem als lector op, toen deze in 1896 tot hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam werd benoemd.

Op 7 Juli 1898 mocht *Schreinemakers* van *van Bemmelen* de mededeeling ontvangen dat de Senaat der Leidsche Universiteit hem het doctoraat honoris causa in de scheikunde had verleend. Op 18 September 1901 volgde hij zijn leermeester en vriend *van Bemmelen* als hoogleeraar op, zoodat hij zich thans geheel aan de wetenschap zijner keuze kon wijden.

Neemt men kennis van de reeks zijner belangrijke publicaties sedert 1891, dan is het begrijpelijk dat *Schreinemakers* reeds in 1906 benoemd werd tot lid der Koninklijke Akademie van Weten-

⁹⁾ W. P. Jorissen, Chem. Weekblad 20, 370 (1923); W. C. de Baat, Ibid, 23, 426 (1926).

schappen en dat hem na het overlijden van *Bakhuis Roozeboom* (8 Februari 1907) diens leerstoel werd aangeboden.

Schreinemakers nam deze vereerende uitnoodiging niet aan, maar besloot de Leidsche Universiteit, waaraan hij met zoovele geestelijke banden was gehecht, trouw te blijven.

In 1916 deed zich een uitnemende gelegenheid voor, *Schreinemakers* een nieuw bewijs van waardeering voor zijn onderzoekingen te verleen. Acht jaar tevoren was door een daartoe gevormde stichting de Bakhuis Roozeboom-medaille ingesteld, een gouden medaille, uit te reiken aan hen die zich voor de phasenleer, in den ruimsten zin genomen, bijzonder verdienstelijk zouden hebben gemaakt. Dat zij in de eerste plaats aan *Schreinemakers* werd toegekend, ligt voor de hand. Bij de uitreiking op 28 October 1916¹⁰⁾ zette *Ernst Cohen* de redenen uiteen welke de commissie uit de Kon. Akademie tot haar beslissing hadden gevoerd. Daarna sprak de voorzitter *Lorentz*. Deze wees er op, dat hem persoonlijk bijzonder had getroffen de wijze waarop *Schreinemakers* in steeds toenemende mate de hulpmiddelen der wiskunde aan zijn onderzoekingen had dienstbaar gemaakt. „Ik durf zeggen — zoo liet hij volgen — dat, als wij nog eene medaille hadden, n.l. eene voor welgeslaagde toepassing van wiskundige methoden in de scheikunde, wij U ook dié hadden moeten verleen.”

Een volgende onderscheiding was de aanbieding op 7 Juli 1923 van een feestbundel — een bijzonder nummer van het *Recueil des travaux chimiques des Pays-Bas*¹¹⁾ — ter herdenking van het feit dat aan *Schreinemakers* vóór 25 jaren het doctoraat honoris causa, bovengenoemd, was verleend. Dit nummer bevatte 63 verhandelingen, geschreven door collega's, vrienden en oudleerlingen; 35 ervan waren uit het buitenland ingezonden. Dat *J. H. I. Vogt* (Trondjem) over de beteekenis van *Schreinemakers*

¹⁰⁾ Chem. Weekblad 13, 1233 (1916).

¹¹⁾ tome 42, pp. 535—858 (1923).

onderzoekingen voor de petrographie schreef, moge hier afzonderlijk worden vermeld.

Vijf jaar later bleek de waardeering der Regeering voor *Schreinemakers'* werk door zijn benoeming op 31 Augustus 1928 tot ridder in de Orde van den Nederlandschen Leeuw.

Moge het nummer van het Chemisch Weekblad over „*Een halve eeuw phasenleer*” in de eerste plaats bedoeld zijn als hulde aan de nagedachtenis van *J. Willard Gibbs*, niet minder wordt die van *Bakhuis Roozeboom* daarin gehuldigd. Maar tevens vestigt het de aandacht op den invloed, dien *Schreinemakers'* werk op de ontwikkeling en de toepassing van de phasenleer heeft gehad.

Ik meen hier te kunnen volstaan met twee citaten. Zoo schreef *F. G. Donnan* in zijn verhandeling over „*The Phase Rule of Gibbs in Industry*”¹²⁾: „The systematic theoretical and practical development of the great field opened by *Gibbs, van 't Hoff* and *Bakhuis Roozeboom*, is chiefly due to *Schreinemakers*, to whom the science of chemical thermodynamic geometry owes a deep dept of gratitude.” En *F. A. Freeth* merkt aan het einde van zijn verhandeling over „*The Scientific Work of Prof. Schreinemakers*”¹³⁾ het volgende op: „*Schreinemakers* is essentially the geometer and mathematician. His work has always been of the same character. He lays down the limits within which he proposes to develop a subject and then proceeds to do so, so finally and conclusively that one realizes that the first and last word has been said. *Schreinemakers'* work has had a very wide influence, which has not until recently received anything like sufficient recognition. Many of his methods are now accepted as common-place. The amount, quality, and thoroughness of his work would stamp him out in any country as a scientist of very high rank, but when one remembers that he has suffered from persistent ill-health for a

¹²⁾ Chem. Weekblad 23, 423 (1926).

¹³⁾ Ibid. 23, 426 (1926).

number of years, one is more than ever delighted to acclaim him as a worthy follower of the American genius."

Zoals reeds gezegd, trad *Schreinemakers* in 1934 wegens het bereiken van den 70-jarigen leeftijd als hoogleeraar af. Hij vestigde zich te Schaarsbergen, waar hij zijn zeer gewaardeerde „*Lectures on Osmosis*” schreef.

Toen de Duitsche inval kwam, moest hij naar elders vertrekken. Hij nam zijn intrek bij zijn zusters te Roermond. Door oorlogsgeweld werd het huis echter onbewoonbaar.

Bij zijn opneming in het noodlazaret was zijn gezondheidstoestand nog goed, maar na ongeveer zes weken overleed hij ten gevolge van algemeene uitputting. Ook hij viel als slachtoffer van den oorlog.

W. P. JORISSEN.