Tafelrede uitgesproken op 12 mei 2023 door Cisca Griffioen

Vrouwen, Virussen en Vaccins

I. Vandaag is een feestelijke dag, want we hebben de Genootschapsmedaille uitgereikt aan professor Hanneke Schuitemaker[1]. En zij is de eerste vrouw die deze medaille in ontvangst mocht nemen. In 2014 hebben we de Reinier de Graaf medaille uitgereikt aan Professor Liesbeth de Vries. En ook zij was de eerste vrouw! Over het geheel genomen gaat het dus wel erg langzaam met de erkenning voor vrouwen in de Wetenschap. En ook slechts één vrouw kreeg de Andreas Bonn medaille, in 2003 (Mw. Dr. M.J. van Wijk).

II. Ik heb in de geschiedenis van het Genootschap gezocht naar de belangstelling voor de virologie. Dat viel nog wel tegen. Martinus Willem Beijerinck (1851-1931)[2] wordt beschouwd als de vader van de virologie. Hij heeft onder andere gewoond en gewerkt in Delft samen met van 't Hoff, die wij in het Genootschap goed kennen en zelfs een medaille naar hem hebben genoemd. Beijerinck was chemisch technoloog, afgestudeerd in Delft. Daarna heeft hij een verzoekschrift ingediend bij de minister van Binnenlandse Zaken tot vrijstelling van het toelatingsexamen van de Universiteit en ging hij biologie studeren in Leiden. Na zijn kandidaats in 1873 werd hij achtereenvolgens leraar aan de landbouwschool, in 1875 aan de HBS in Warffum. Na zijn doctoraalexamen in 1875 leraar aan de HBS in Utrecht en in 1876 leraar aan de Hogere Landbouwschool in Wageningen. Promotie in juni 1877 (Bijdrage tot de Morphologie der Plantegallen[3]), in 1884 lid van de KNAW en in 1885 kwam hij tenslotte in dienst bij de Koninklijke Nederlandsche Gist- en Spiritusfabriek in Delft (het latere Koninklijke Gist-Brocades). Een mooie parellel met onze medaillewinnares: via de wetenschap naar het bedrijfsleven.

III. Voor het Genootschap heeft Beijerinck een artikel gepubliceerd in het Maandblad voor Natuurwetenschappen (1870-1898), maar dat ging niet over virussen. Hij was toen nog leraar aan de Hogere Landbouwschool.
Beijerinck is het bekendst geworden als de "vader van de virologie". Hij ontdekte in 1898 met filtratie-experimenten dat de tabaksmozaïek-ziekte wordt veroorzaakt door iets dat kleiner is dan een bacterie. Hij bevestigde hiermee het vermoeden van de Duitse landbouwkundig chemicus Adolf Mayer, die het virus met een microscoop tevergeefs probeerde te vinden. Beijerinck noemde het pathogeen een *virus* naar het Latijnse woord voor *gif*.
Het Genootschap heeft hem nooit geëerd, maar hij kreeg de Van Leeuwenhoekmedaille in 1905, en ook met hoge Nederlandse ridderorden. De KNAW heeft pas in 1965 de MW Beijerinckprijs ingesteld, in 1970 is er een maankrater naar hem vernoemd en de TU Delft heeft hem in 2017 opgenomen in de Alumni Walk of Fame toen ze 175 jaar bestonden.

---

[1] https://nl.wikipedia.org/wiki/Hanneke_Schuitemaker
[2] https://nl.wikipedia.org/wiki/Martinus_Willem_Beijerinck
[3] https://books.google.nl/books/about/Bijdrage_tot_de_morphologie_der_plantega.html?id=2FdDAAAAYAAJ&redir_esc=y

Belangrijk voor de ontwikkeling van de kennis van virussen en daardoor ook van vaccins was de mogelijkheid om het virus te kweken, te zien via elektronenmicroscopie en, de mogelijkheid om de RNA-sequentie te ontrafelen zoals bij het coronavirus. Het Genootschap heeft vanwege dit werk de Reinier de Graafmedaille in 2004 toegekend aan Ab Osterhaus.

(In 1895 volgde zijn benoeming tot hoogleraar in biologie en bacteriologie aan de Polytechnische School te Delft. Gedurende die hoogleraarsperiode zette Beijerinck zijn onderzoekingen voort. Verschillende ontdekkingen staan op zijn naam. Zo ontdekte hij de *spirillum desulfuricans* als oorzaak van de sulfaatreductie (1896), waarmee hij de voornaamste veroorzaker van de stank van verontreinigde stadsgrachten had gevonden. In die periode begeleidde Beijerinck acht doctoraatstheses, waaronder die van Gerrit van Iterson, later hoogleraar toegepaste botanie, en Nicolaas L. Söhngen, grondlegger van de leerstoel microbiologie in Wageningen).

IV. Vaccins waren er al voordat we virussen ontdekten. Jenner is in 1796 met zijn verzwakt koepokvirus als vaccin heel bekend geworden. Vaccin komt van het Latijnse woord voor koe (*vacca*) en sinds die tijd is de term vaccin en vaccinatie ingevoerd. En Pasteur maakte al een vaccin tegen hondsdolheid en demonstreerde dat in 1885 bij een 9-jarige jongen. En hij was geen arts!
De coronapandemie heeft ons wel geleerd hoe ingrijpend een massale virusinfectie kan zijn en hoe belangrijk vaccins zijn. De maatregelen verschillen overigens nauwelijks van die in de middeleeuwen tegen de pest: afstand bewaren en een masker.

V. Voor het Genootschap betekent dit zoals altijd al dat de ontwikkelingen in de wetenschap nauwlettend gevolgd moeten worden en af en toe extra aandacht geven door een medaille uit te reiken.
Het Genootschap bestaat nu 233 jaar en zal de pandemieën wel overleven.
Daarom wil ik graag een toast uitbrengen op de toekomst van het Genootschap en natuurlijk ook op onze prijswinnares!