
Internationale Vrouwendag!



Het Matilda effect

Beschrijving

Het is vandaag, 8 maart, *Internationale Vrouwendag*. Dan is het wel een moment om een typisch effect voor vrouwen onder de loep te nemen. Ik heb het dan over het **Matilda effect**.

Bij dit effect worden de prestaties van vrouwelijke wetenschappers onterecht toegeschreven aan hun mannelijke collega's. Het verschijnsel werd voor het eerst beschreven door *Matilda Joslyn Gage* (1826-1898) in haar essay *Woman as Inventor*.

Dit essay werd gepubliceerd als traktaat in 1870 en in de *North American Review* in 1883. De term *Matilda-effect* werd in 1993 geïntroduceerd door wetenschaps-historicus *Margaret W. Rossiter* (1944-2025).

Trota

Het vroegst bekende slachtoffer van het Matilda-effect stamt uit de eerste helft van de 12e eeuw *Trota*, een *Italiaanse* arts. Oorspronkelijk verwierf ze bekendheid in heel *Europa* omdat ze een van de eersten was die de vrouwelijke anatomie grondig bestudeerde en veilige behandelmethode voor vrouwen ontwikkelde. Tot dan toe wisten mannelijke artsen niet veel over het vrouwelijk lichaam en namen ze hun toevlucht tot *martel* methoden om vrouwelijke kwalen te genezen.

Trota heeft bijgedragen aan het boek *Trotula*, een verzameling van drie boeken over geneeskunde. Ze schreef niet alleen over wat de kwalen van vrouwen zou kunnen genezen, maar merkte ook op wat er in de praktijk feitelijk werkte. Na haar dood werden haar werken echter toegeschreven aan haar man en zoon. Door de jaren heen zijn mensen haar bestaan en haar bijdrage aan de geneeskunde grotendeels gaan vergeten.

Nettie Stevens

In 1905 ontdekte *Nettie Stevens* (1861-1912) de X- en Y-chromosomen, later de geslachtschromosomen genoemd, omdat ze helpen bij het bepalen van het geslacht van een foetus. Dit was een revolutionaire ontdekking omdat men tot dan toe dacht dat diverse factoren hierbij een rol

speelden. Vroege gegevens suggereren dat *Aristoteles* dacht dat de temperatuur van het lichaam van de vader tijdens de ejaculatie de bepalende factor was.

Ondanks dat Stevens deze baanbrekende ontdekking deed, heeft haar mentor en collega *E.B. Wilson* het grootste deel van de eer voor haar werk gekregen. Beiden werkten tegelijkertijd aan hetzelfde probleem, maar Wilson rondde zijn werk pas af nadat hij haar resultaten had gezien. Hij geloofde nog steeds dat omgevingsfactoren een belangrijke rol speelden bij het bepalen van het geslacht van de foetus. Stevens daarentegen zei dat het puur afhankelijk was van de chromosomen. Maar uiteindelijk was Wilson nog steeds een meer gevierde wetenschapper en, nog belangrijker, een man. Stevens stierf op jonge leeftijd aan borstkanker en werd grotendeels vergeten.

Lise Meitner

Lise Meitner werd aan het einde van de negentiende eeuw geboren in *Wenen* en begon haar academische reis met een achterstand want toen waren universiteiten nog gesloten voor vrouwen. Meitner had zich al neergelegd bij een carrière als docent Frans, tot de universiteit onverwachts haar deuren opende. Ze greep haar kans en studeerde vervolgens *summa cum laude* af.

En dat was niet haar enige succes. Uiteindelijk heeft ze een aantal ontdekkingen gedaan, maar haar bekendste is die van kernsplijting. Deze revolutionaire ontdekking in de jaren 1940 leidde tot de opwekking van kernenergie, maar ook tot atoom-bommen – iets waar Meitner zelf overigens niets mee te maken wilde hebben.

Haar werk bleef niet onopgemerkt: er werd zelfs een *Nobelprijs* voor uitgereikt. Maar niet aan haar. Meitner werkte samen met *Otto Hahn*, en *hij* was degene die de prijs in ontvangst mocht nemen. Hahn voerde het eerste experiment met kernsplijting uit, maar Meitner leverde het theoretische bewijs.



Het Manhattan project

Tijdens de *Tweede Wereldoorlog* won het *Manhattan Project* aan belang voor de oorlog en in die tijd werden veel wetenschappers gerekruteerd. Dit was een project waaraan heel veel vrouwen deelnamen. â?? sommigen waren afgestudeerde studenten, sommigen hadden hun echtgenoten gevolgd en waren gerekruteerd en sommigen waren zelfs gepromoveerd. De meeste van deze vrouwen zijn vergeten, maar een paar namen zijn erin geslaagd eruit te komen. *Chien-Shiung Wu* en *MG Mayer* om er maar een paar te noemen.

Chien-Shiung Wu, ook bekend als de *Dragon Lady* of de *Chinese Madame Curie*, was een uitzonderlijk sterke en slimme vrouw die haar hele leven met zowel seksisme als racisme te maken kreeg. Ze had een moeilijk leven omdat ze ook pijnlijk gescheiden was van haar familie, maar geen van deze dingen weerhielden haar ervan geweldige dingen te bereiken. Nadat ze naar de VS was verhuisd om te promoveren, werd ze uiteindelijk gerekruteerd voor het Manhattan Project, waar ze aan de atoombom werkte. Nadat de Tweede Wereldoorlog voorbij was, bleef ze onderzoek doen naar het behoud van pariteit â??, een symmetrieprincipe in de elementaire deeltjesfysica waarvoor ze experimentele resultaten had verkregen. Haar mannelijke collegaâ??s kregen echter uiteindelijk de eer voor haar werk en ontvingen in 1957 de Nobelprijs, terwijl Wu niet werd erkend.

Maria Goeppert (MG) Mayer ontving in 1963 wel de Nobelprijs voor het voorstellen van het nucleaire granaatmodel voor de atoomkern. Maar ze werd pas tien jaar nadat ze het had ontdekt, aangesteld als bezoldigde en voltijdse hoogleraar.

Rosalind Franklin

Rosalind Franklin (1920-1958) â?? nu erkend voor haar belangrijke bijdrage aan de ontdekking van de DNA-structuur. Ten tijde van de ontdekking werkte ze samen met *Francis Crick* en *James Watson*. De twee mannen ontvingen in 1962 een Nobelprijs, maar haar werk werd niet correct gecrediteerd. Hoewel Watson het cruciale belang van haar bijdrage beschreef in zijn boek *The Double Helix* uit 1968.

Marie Tharp

Marie Tharp (1920â??2006) was een Amerikaans oceanograaf. Samen met *Bruce Heezen* bracht ze grote stukken van de oceaanbodem in kaart. Tharp ontdekte samen met Heezen en gelijktijdig met *Maurice Hill* dat de centrale kloof op de *Mid-Atlantische Rug* seismisch actief is en het epicentrum van veel aardbevingen vormt. Deze ontdekkingen zouden leiden tot de theorie van oceanische spreiding en de acceptatie van *Alfred Wegeners* theorie van continentverschuiving.

Tharps weg naar succes liep niet altijd van een leien dakje. Naast de vele weten-schappelijke en organisatorische hindernissen die met een onderzoek als het hare gepaard gaan, blijkt ook het feit dat ze een vrouw is vaak een extra obstakel. Zo wordt ze meerdere malen de toegang tot een schip geweigerd: enerzijds wegens militaire regels die het niet toelieten dat vrouwen meereisden op militaire schepen, anderzijds uit bijgeloof dat een vrouw aan boord ongeluk zou brengen â?? een idee dat binnen de zeevaart van halverwege de twintigste eeuw meer als feitelijke waarheid wordt beschouwd dan als bijgeloof. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het voornamelijk Heezen is die de sonarmetingen op zee verzamelt, terwijl Tharp de analyses aan land uitvoert. Het zal tot 1965 (dertien jaar na haar baanbrekende ontdekking van de Mid-Atlantische Rug!) duren voor Tharp mee met Heezen de zee op gaat in het kader van hun onderzoek.

Ondanks de erkenning die ze in ontvangst mag nemen voor haar werk wordt ze het merendeel van haar professionele loopbaan vermeld als onderzoeksassistent en worden haar â?? ondanks haar baanbrekende ontdekkingen â?? geen aanbiedingen gedaan om verder door te groeien.

Marthe Gautier

Marthe Gautier (1925â??2022) was een Franse arts en onderzoeker, bekend vanwege haar rol in de ontdekking van chromosomale afwijkingen die leiden tot het *syndroom van Down*.

In 1956 vonden biologen van de *Universiteit van Lund* in *Zweden* dat mensen precies 46 chromosomen hebben. *Turpin* had vele jaren eerder het idee geopperd om cellen te kweken om het aantal chromosomen bij trisomie te tellen. Gautier was onlangs toegetreden tot de kindergeneeskundegroep die *Turpin* leidde in het *Armand-Trousseau Ziekenhuis*, en ze stelde voor om het te gaan proberen, aangezien ze in de *Verenigde Staten* was opgeleid in zowel celkweek- als weefselkleuringstechnieken. *Turpin* stemde ermee in haar weefselmonsters van patiënten met het syndroom van Down te verstrekken.

Destijds beschikten de laboratoria van het Armand-Trousseau-ziekenhuis niet over een microscoop die in staat was beelden van de preparaten vast te leggen. Gautier vertrouwde haar preparaten toe aan *JÃ©rÃ©me Lejeune*, een collega-onderzoeker bij het CNRS, die aanbood om foto's te maken in een ander laboratorium dat beter was uitgerust voor deze taak. In augustus 1958 toonden de foto's het

extra chromosoom bij patiënten met het syndroom van Down. Lejeune gaf de preparaten echter niet terug, maar meldde de ontdekking in plaats daarvan als zijn eigen ontdekking.

Amalie Emmy Noether

Amalie Emmy Noether (1882–1935) was een Duitse wiskundige van Joodse afkomst. Haar werk op het gebied van de abstracte algebra heeft de gehele algebra een nieuw aanzien gegeven. Ze wordt gerekend tot de beste vrouwelijke wiskundigen en ook *Albert Einstein* was vol lof over haar.

Na afronding van haar dissertatie in 1907 onder toezicht van *Paul Gordan*, was zij gedurende zeven jaar zonder betaling bij het *Mathematisch Instituut van Erlangen* werkzaam. Enige uitzonderingen daargelaten was het vrouwen aan het begin van de 20e eeuw nog verboden academische posities in te nemen. In 1915 werd Noether door *David Hilbert* en *Felix Klein* uitgenodigd om de wiskundefaculteit van de *Universiteit van Göttingen* te komen versterken, destijds een wereldberoemd centrum van wiskundig onderzoek. De filosofische faculteit maakte echter bezwaar. Gedurende vier jaar gaf Noether colleges onder Hilberts naam.

Joycelyn Bell

Susan Jocelyn Bell Burnell (1943-) is een Britse astrofysicus die als promovendus de eerste pulsar ontdekte, en daarmee de eerste neutronenster. Haar scriptiebegeleider was *Antony Hewish*, die voor deze ontdekking samen met *Martin Ryle* een Nobelprijs kreeg. Burnell was twee jaar president van het *Institute of Physics* (IoP) te Londen. Als eerste vrouw ooit werd ze in 2014 benoemd tot president van de *Royal Society of Edinburgh*.

Het Mattheus effect

Een vergelijkbaar effect is het Mattheus effect. Hier wordt de vooraanstaande wetenschapper meer gekend dan de onbekende onderzoeker, zelfs als beiden samenwerkten aan hetzelfde onderzoek.

Datum aangemaakt

2026/03/08