

Citation:

P.H.M. Lohman, Levensbericht F.H. Sobels, in:
Levensberichten en herdenkingen, 1994, Amsterdam, pp. 93-96

Levensbericht door P.H.M. Lohman

Frederik Hendrik Sobels

22 februari 1922 – 6 juli 1993



Frederik Hendrik Sobels

93

Frits Sobels, een markante en wereldwijd bekende wetenschapper in het onderzoekgebied naar de schadelijke werking van straling en chemische stoffen, woonde in Zeeland en is op 71-jarige leeftijd op 6 juli 1993 in Vlissingen overleden. Zijn onderzoek richtte zich vooral op de interactie van straling en chemische stoffen met het DNA van de lichaamscellen van mens en dier. Hij bestudeerde de blijvende veranderingen (mutaties genoemd) die in het DNA van cellen bij blootstelling van organismen aan straling of chemische stoffen kunnen optreden. Mutaties in geslachtscellen van mens en dier kunnen in het nageslacht erfelijke ziekten veroorzaken. Indien mutaties geïnduceerd worden in het DNA van cellen in andere organen van mens en dier kan dit leiden tot een ontspoorde groei van deze cellen en uiteindelijk tot tumorvorming.

Frits Sobels is de grondlegger van dit type onderzoek in Nederland geweest. De basis van zijn onderzoek legde hij in het Genetisch Instituut te Utrecht, waar hij tot 1959 werkzaam was. In dat jaar werd hij benoemd op de nieuw ingestelde leerstoel in de Stralengenetica en Chemische Mutagenese. Binnen enkele jaren was hij in staat zijn laboratorium voor Stralengenetica en Chemische Mutagenese uit te bouwen tot een nationaal en internationaal centrum voor multidisciplinair onderzoek naar de mutagene en carcinogene werking van straling en chemische stoffen in mensen en proefdieren. Naast zijn activiteiten voor de opbouw en het onderzoek in zijn laboratorium was hij nauw betrokken bij de oprichting en was hij de eerste wetenschappelijk directeur van het J.A. Cohen Instituut voor Radiopathologie en Stralenbescherming – IRS in Leiden. Dit interuniversitaire instituut verzorgt beroepsopleidingen op het gebied van de Stralenbescherming en Stralingshygiëne, is betrokken bij het landelijk netwerk voor de behandeling van stralingsongevallen en stimuleert onderzoek naar de mogelijke schadelijke gevolgen van de blootstelling van mensen aan ioniserende straling.

Belangrijke nationale en internationale erkenning verkreeg Frits Sobels met zijn publikaties over genetische risicobepalingen in mensen als gevolg van blootstelling aan mutagenese agentia. Dit onderwerp had bij hem een hoge prioriteit.

Als een van zijn bekendste wetenschappelijke bijdragen op het gebied van de genetische risico analyse geldt de zogenaamde ‘Sobels parallellogram methode’. Deze methode maakt het mogelijk de inductie van genetische risico’s in mensen te schatten. In de praktijk is een directe risico schatting als gevolg van de blootstelling van de geslachtscellen van mensen aan mutagene agentia niet mogelijk, omdat op praktische en ethische gronden experimenten met geslachtscellen van mensen niet mogelijk zijn. Sobels stelde voor op basis van een drietal waarnemingen: (1) mutatie onderzoek in lichaamscellen van een proefdier, (2) mutatie onderzoek in geslachtscellen van hetzelfde proefdier en (3) mutatie onderzoek in makkelijk te isoleren lichaamscellen van de mens (bijv. kernhoudende bloedcellen) op basis van extrapolatie het genetische risico in geslachtscellen van mensen (het vierde hoekpunt van het parallellogram) te schatten.

Nationaal leidden zijn wetenschappelijke en leidinggevende capaciteiten tot o.a. zijn lidmaatschap van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en bekleedde hij verschillende functies in de Gezondheidsraad, waaronder het lidmaatschap van de beraadsgroep Straling.

Internationaal werd Frits Sobels erkend als een van de belangrijkste experts op het gebied van de genetische risico analyse. Zo was hij jarenlang lid en voorzitter van de United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation (UNSCEAR). Hij bekleedde deze functie als lid van de Belgische delegatie (omdat Nederland geen zetel heeft in UNSCEAR). Hij was ook de initiatiefnemer en eerste president van de European Environmental Mutagen Society – EEMS – en van de International Commission for Protection against Environmental Mutagens and Carcinogens – ICPEMC.

Een belangrijk initiatief van Frits Sobels was de oprichting van het wetenschappelijke tijdschrift *Mutation Research* (Elsevier Publishers) dat van het begin, bijna 30 jaar geleden, tot nu geldt als het grootste en meest toonaangevende tijdschrift op het gebied van onderzoek naar de mutagene effecten van chemische en fysische agentia. Vanaf het begin tot juli 1993 (slechts enkele dagen voor zijn overlijden) is Frits Sobels editor-in-chief geweest van *Mutation Research*.

Frits Sobels was een dynamisch man en een stimulerende persoonlijkheid. Hij had de gave personen in zijn omgeving uit te dagen tot een maximum prestatie en gaf hen daarvoor ook de ruimte. Ook na zijn overlijden wordt deze invloed in het Laboratorium voor Stralengenetica en Chemische Mutagenese nog dankbaar ervaren door zijn medewerkers en de vele jonge mensen, die zich daar op het gebied van het mutatie onderzoek bekwamen.

