

Citation:

P. van Duijn, Levensbericht P.J. Gaillard, in:
Levensberichten en herdenkingen, 1993, Amsterdam, pp. 25-28

Levensbericht door P. van Duijn

Pieter Johannes Gaillard

18 januari 1907 – 8 maart 1992



Pieter Johannes Gaillard

25

Op 8 maart 1992 overleed Pieter Johannes Gaillard, emeritus-hoogleraar in de Celbiologie en Histologie aan de Faculteit der Geneeskunde te Leiden, sinds 1947 lid van de Akademie.

Gaillard werd in 1907 in Rotterdam in een onderwijzersgezin geboren en woonde daar tot aan zijn HBS-tijd. In 1920 werd zijn vader benoemd tot hoofd der school in Alphen aan de Rijn waar de jonge Gaillard zijn middelbare schoolopleiding aan de HBS aldaar voltooide.

In 1925 begon hij aan de Leidse Universiteit zijn studie geneeskunde met het plan zich te specialiseren in de chirurgie. Het liep anders! Reeds in de zomervakantie na zijn eerste studiejaar trok hij de aandacht van de Leidse chirurg De Bruijne Groeneveld. Deze liet voor hem een bescheiden laboratorium inrichten om experimenten te doen met het kweken van levende weefsels in kweekvatjes. Gaillard betrad daarmee reeds op 20-jarige leeftijd een voor Nederlandse onderzoekers geheel nieuw terrein.

In glas gekweekt weefsel verloor met de toen gangbare techniek bij doorkweken al snel haar vermogen tot verdere uitgroei. Gaillard vond een methode om het celdelings- en celdifferentiatie proces te stimuleren door het kweekmedium op gezette tijden te verversen met extracten van embryonaal weefsel dat in verschillende stadia van ontwikkeling verkeerde. De proeven waren, op inspiratie van De Bruijne, oorspronkelijk opgezet in de verwachting dat celkweken in bloedserum van kankerpatiënten sneller zouden groeien dan in serum van gezonde personen. Dit beoogde effect werd niet waargenomen. Wel zag hij een verschillend ontwikkelingspatroon tussen cellen gekweekt in het serum van mensen van verschillende leeftijden. Door fibroblasten afkomstig uit het hart van kippe-embryonen te kweken in extracten van deze embryonen in verschillende ontwikkelingsstadia, kon hij aantonen dat zo de kweken tot celmigratie en celdeling waren te brengen. In een osteoblastenkweek leidde deze geprogrammeerde medium wisselingen zelfs tot celdifferentiatie. Dit werd het onderwerp van zijn proefschrift. Vijf jaar na het begin van zijn studie promoveerde hij, cum laude, bij de pas benoemde anatoom S.T. Bok op een proefschrift getiteld: *'Het ontogenetisch veranderen van de samenstelling der lichaamsvochten, gezien den groei en de differentiatie van daarin gekweekte weefsels'*.

Bok nam hem op in zijn staf, eerst als assistent, later als hoofdassistent en conservator en stelde als laboratorium het souterrain van het nieuwe Anatomie Gebouw voor hem ter beschikking.

Speculerend over de aard van de factoren die de stimulerende effecten van de extracten op de weefsels zouden kunnen verklaren gingen Gaillards gedachten uit naar een mogelijk effect van het groeihormoon dat juist in die tijd in het centrum van de belangstelling stond. Dit leidde tot een reeks van experimenten zowel met hormoon als het te zamen kweken van weefselstukjes uit endocrine organen met stukjes weefsel van de doelorganen.

In 1940, aan het begin van de Tweede Wereldoorlog had Gaillard het manuscript klaar van een monografie 'Hormones regulating growth and differentiation in embryonic explants'. Hij gaf het met iemand mee naar Parijs. Eerst na de oorlog bleek hem dat het boek in 1942 daar was gedrukt en uitgegeven.

Als arts-officier werd Gaillard in de herfst van 1939 gemobiliseerd. Na afloop van de oorlogshandelingen in Nederland werd het onderzoek weer ter hand genomen. Samen met de chirurg Kooreman probeerde hij fragmenten van menselijk endocrien weefsel te kweken om ze langs deze weg geschikt te maken voor transplantatie bij patiënten. Enig succes werd geboekt bij patiënten waarbij tijdens een operatie van de schildklier tevens de veel minder opvallende bijschildklier per ongeluk was weggenomen. Vooral met bijschildklierweefsel werd bij een aantal jongere lijdende aan post-operatieve tetanie enig succes geboekt. Dit werk zou later tevens de basis worden voor het onderzoek naar de werking van bijschildklier hormonen op bot en kraakbeenweefsel. Pogingen om endocrien pancreasweefsel te transplanteren bij patiënten met suikerziekte, thans weer actueel, leidde niet tot het beoogde doel.

Na de sluiting van de Leidse Universiteit door de bezetter in 1942 kwam het onderzoek geleidelijk tot stilstand. In de laatste jaren van de oorlog was Gaillard betrokken bij de illegaliteit en huisvestte zijn laboratorium onderduikers. Na de bevrijding werd hij gevraagd tijdelijk op te treden als directeur van de Leidse Gezondheidsdienst en zette hij zich energiek in voor de voedselvoorziening van het hongerend deel van de Leidse bevolking en de bevoorrading van de ziekenhuizen. Later werd hij voor deze inzet geëerd met het erelidmaatschap van het Nederlandse Rode Kruis. In 1946 werd het wetenschappelijk werk weer opgevat. In 1947 werd hij benoemd tot hoogleraar in de Experimentele Histologie (in 1964 omgezet in celbiologie en histologie). Zijn inaugurele rede had tot titel: '*Het experiment in de weefselleer*'. In hetzelfde jaar werd hij benoemd tot lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Eveneens in dit jaar richtte hij met dr. Honor Fell de European Tissue Culture Society op waarvan hij jarenlang één van de coryfeeën is geweest.

In de jaren die volgden werd het hoofd-onderwerp van Gaillards onderzoek de hormonale regulatie van de botstofwisseling en de calcium huishouding. In 1955 leverde hij, door bijschildklier en botweefsel samen te kweken het bewijs dat de bijschildklier, zonder tussenkomst van de nier, direct op bot werkt. In de daarop volgende jaren verwierf zijn groep zich internationale bekendheid door een reeks van studies over de effecten van de beide bijschildklier-hormonen parathormoon en calcitonine op de cellulaire processen in het bot. Door het opnemen van biochemici in zijn onderzoeksgroep verschoof het zwaartepunt zich geleidelijk naar de moleculaire mechanismen van de hormoonwerking op de doelcellen. Het probleem hoe cellen in weefsels met elkaar communiceren behield echter de

aandacht. Met het recent via de recombinant DNA techniek beschikbaar komen van de lokaal werkende signaalstoffen maakt eerst nu de tijd rijp voor een gedetailleerde studie van deze processen. Hij was de leermeester van een groot aantal wetenschappers en de auteur dan wel de geestelijke vader van meer dan 500 publikaties. Onder leiding van Gaillard werd een 25-tal dissertaties bewerkt. Een twaalfstal van zijn promovendi bekleeden hoogleraarsposten in de celbiologie, de pathologie, gynaecologie en de tandheelkunde. De bijdragen van hem en zijn groep aan het fundamentele celbiologische onderzoek brachten hem nationaal en internationaal erkenning. Hij was de eerste voorzitter in de in 1959 opgerichte Nederlandse Vereniging voor celbiologie die hem in 1977 tot erelid benoemde. Hij ontving eredoctoraten van de universiteiten van Luik, Bordeaux en Brussel. Van 1968 tot 1975 was hij voorzitter van de Afdeling Natuurkunde van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen en als zodanig van 1966 tot 1975 president van de Akademie. Van zijn vele bestuursfuncties moet nog genoemd worden zijn grote inzet als hoofdredacteur en voorzitter van de Stichting Excerpta Medica. Gaillard was een warm pleitbezorger van het fundamentele onderzoek. Nog in zijn afscheidscollege in 1977 hield hij een pleidooi voor een wetenschapsbeleid dat zo groot mogelijke vrijheid schenkt aan, wat hij noemde, spoorzoekend onderzoek. Hij was overigens practicus genoeg om bij gebieden die rijp zijn voor toepassing, selectie en regulering niet af te wijzen. Hij zag ook het grote belang voor de geneeskunde in van het klinisch georiënteerd onderzoek, dat vanaf het begin van zijn loopbaan zijn belangstelling had.

Gaillard was een harde werker, een begaafd experimentator en een uitstekend organisator. In het werk was hij streng voor zichzelf en zijn medewerkers wat betreft discipline, volharding en nauwgezetheid. Veel van zijn leerlingen en jongere collega's kenden hem echter tevens als een vaderlijke vriend. Hij had een sterk gestel en genoot tot op het moment waarop hij, een half jaar voor zijn overlijden, ziek werd een goede gezondheid. Tot op hoge leeftijd was zijn geest helder. Hij was een trouw bezoeker van de Akademie-vergaderingen. In de sectie werd aan zijn oordeel groot gezag toegekend.

Met het heengaan van Pieter Johannes Gaillard verloor het biomedisch onderzoek in Nederland een pionier op het gebied van de celbiologie en de Akademie een markant lid.