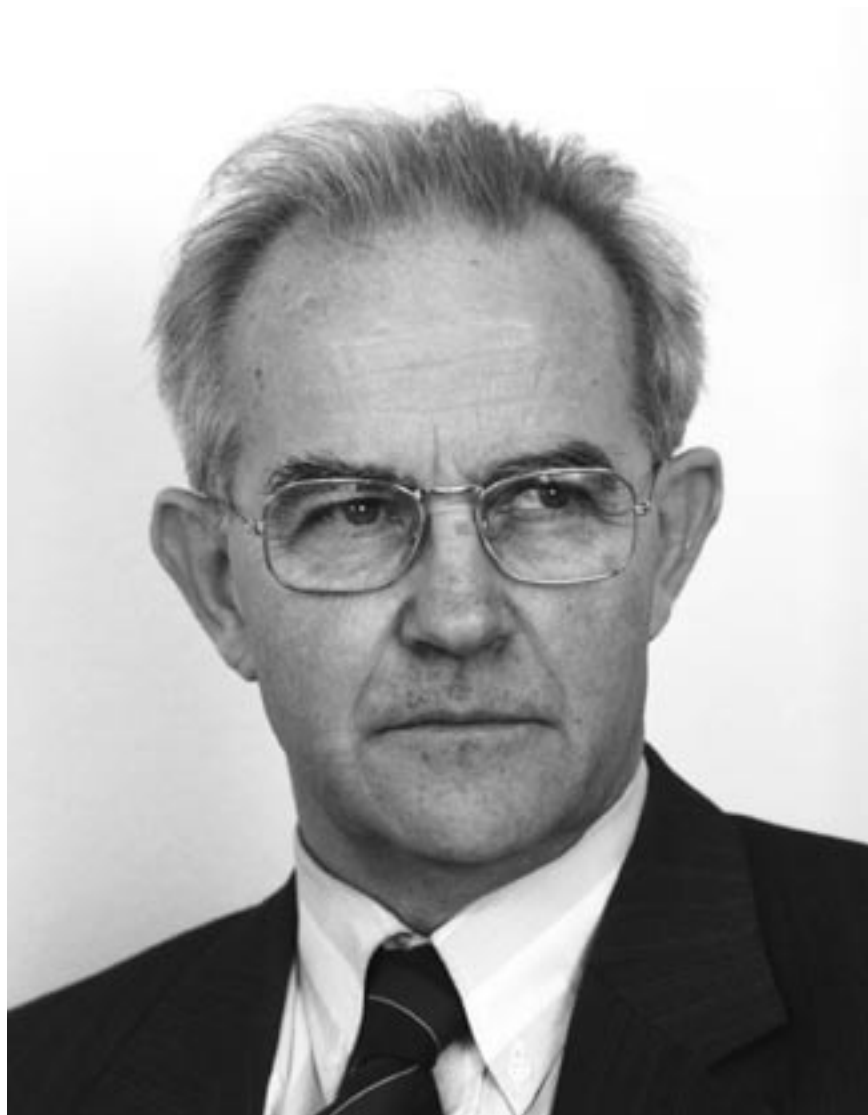


Hendrik Simon Jansz

30 april 1927 – 22 juni 2003



Op 22 juni 2003 overleed op 76-jarige leeftijd te Utrecht Hendrik Simon Jansz, emeritus hoogleraar fysiologische chemie aan de Universiteit van Utrecht. In 1984 werd hij benoemd tot KNAW-lid binnen de toenmalige Sectie Biochemie en Biofysica. Na de opheffing van deze Sectie werd hij op zijn verzoek opgenomen binnen de Sectie Biologie. Hij was rustend lid sinds 1992.

Henk Jansz werd op 30 april 1927 geboren te Wonosobo op midden-Java, Indonesië. Zijn ouders waren nauw betrokken bij de zending. De zending speelde altijd al een grote rol in de familie. Reeds in 1851 werd zijn overgrootvader, Pieter Jansz, als eerste zendeling van de Doopsgezinde Zendingsvereniging uitgezonden naar het voormalige Nederlands Oost-Indië en ook volgende generaties Jansz waren bij de zending betrokken. In 1937 repatrieerde het gezin Jansz en vestigde zich in Haarlem. Tijdens de oorlog was Jansz actief in het verzet en maakte deel uit van de Binnenlandse Strijdkrachten, tot aan de ontbinding in juni 1945. Hij trouwde in 1954 met Julie M.J. Lamberti. Zij kregen vier kinderen, Fred, Heleen, Lydia en Chris.

Zijn vader, Cornelis Pieter Jansz, gaf hem op zijn vijftiende verjaardag een boek getiteld *Jongens en Scheikunde*. (*Meisjes en Scheikunde* bestond toen nog niet). Dat boek boeide hem zeer en vormde een belangrijke motivatie voor hem om scheikunde te gaan studeren. In 1953 studeerde hij af als chemicus aan de Vrije Universiteit. Van 1953-1964, met een onderbreking voor een buitenlands verblijf als postdoc, werkte hij in de biochemische afdeling van het Medisch Biologisch Laboratorium RVO-TNO te Rijswijk, het MBL. Dit was destijds één van de bekendste niet-universitaire centra van biochemisch onderzoek in Nederland, waar een multidisciplinair team werkte aan vragen als 'hoe werken zenuwgassen en wat is daartegen te doen', vragen die uit het oogpunt van de rijksverdediging begrijpelijk waren en die volgens de medicus J.A. Cohen, directeur van het MBL, alleen langs fundamentele weg konden worden opgelost. Die opvatting en aanpak van Cohen hebben Jansz' verdere carrière sterk beïnvloed.

Aanvankelijk was Jansz aangesteld in het kader van detachering tijdens zijn militaire dienstplicht als officier van de Technische Troepen, later als promotiemedewerker, en na zijn promotie als hoofd van de sectie enzymologie in het MBL. Zijn promotieonderzoek was gericht op het mechanisme van de remming van cholinesterasen door organofosfaten en op de chemische structuur van het actieve centrum van deze en andere hydrolytische enzymen. Hij promoveerde in 1957 in Leiden op een proefschrift getiteld *Reactie van ali-*

esterase met Diisopropyl fosforofluoridaat, met als promotor J.A. Cohen, die naast zijn directeurschap van het MBL tevens hoogleraar in Leiden was. Het onderzoek leidde tot het model van de *common active site*, (serine-OH/histidine-imidazol/asparaat-COOH) als basis voor de verklaring van het mechanisme van de enzymatische esterhydrolyse. Daarvoor werd hem, tezamen met J.A. Cohen en R.A. Oosterbaan in 1969 de Saal van Swanenbergprijs toegekend. Cohen zelf heeft de uitreiking van de prijs niet meer mogen meemaken. Hij stierf in 1969 op 54-jarige leeftijd. Jansz heeft herinneringen aan de flamboyante levensstijl en de invloed van Cohen op de Nederlandse biochemie treffend en geestig beschreven in het Jubileumboek ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van de Nederlandse Vereniging voor Biochemie.¹

In 1957 vertrok hij als postdoc naar het *Department of Biological Chemistry* van de *Washington University* in St Louis waar hij in het laboratorium van Nobelprijswinnaar C.F. Cori werkte aan enzymen betrokken bij de koolhydraat stofwisseling, met name het werkingsmechanisme van spierfosforylase. Aan de overkant van de straat was het laboratorium van de latere Nobelprijswinnaar Arthur Kornberg gehuisvest, de autoriteit op het gebied van DNA die toen juist het enzym had ontdekt dat DNA verdubbelt, het DNA polymerase. De lezingen van Kornberg en de latere contacten met die groep hebben Jansz verdere leven beïnvloed en hij raakte sterk geboeid door onderzoek aan DNA.

Terug in Nederland, opnieuw in dienst van TNO, verdiepte Jansz zich in het DNA onderzoek, daarin sterk gesteund door zijn promotor en toenmalige hoogleraar-directeur Cohen. 'Ali-esterase heeft geen toekomst', zei Cohen. DNA onderzoek was wereldwijd sterk in opkomst maar was in Nederland nog nauwelijks van de grond gekomen. Jansz startte met het bestuderen van de schadelijke invloed van ioniserende straling op DNA, een onderwerp dat paste in de strategie van het MBL als Rijksverdedigingsorganisatie. Het onderzoek betrof de macromoleculaire structuur en transfectie van de bacteriofagen van de T-even klasse en van het kleine cirkelvormige DNA molecuul van ØX174, zijn favoriete organisme. Het werd uitgevoerd in samenwerking met G.A. van Arkel en P.H. Pouwels, die beiden als militair op het MBL waren gedetacheerd.

Van 1964-1967 werd hij als wetenschappelijk hoofdamtenaar/conservator belast met de dagelijkse leiding van het Laboratorium voor Fysiologische Scheikunde van de Universiteit Leiden, een laboratorium dat onder de leiding

¹ H.S. Jansz. 'J.A. Cohen: Never a dull moment', in Nederlandse Vereniging voor Biochemie, de eerste 60 jaar. Editors H. Beukers, M. Gruber en R. Matthijsen, Utrecht, 1987. ISBN: 90-9001783-6

van Cohen stond. Daar werd het onderzoek aan ØX174 voortgezet, terwijl op datzelfde laboratorium door A.J. van der Eb ook aan dierlijke virussen werd gewerkt, met name adenovirus en polyomavirus. Dat verklaart ook zijn latere belangstelling voor adenovirussen.

In 1967 werd hij benoemd tot hoogleraar fysiologische chemie in Utrecht aan het laboratorium met diezelfde naam, als opvolger van H.G.K. Westenbrink, een functie die hij tot aan zijn emeritaat in 1992 zou uitoefenen. Dit laboratorium, het oudste biochemische laboratorium in Nederland opgericht in 1888, had onder leiding van Westenbrink en diens leerlinge E.P. Steyn-Parvé een traditie opgebouwd op het terrein van eiwitchemie. Jansz introduceerde de moleculaire biologie en het moderne DNA onderzoek en koos als onderzoeksthema 'Structuur en replicatie van DNA'. In zijn oratie, op 22 april 1968, voorspelde hij de synthese van virussen uit losse componenten, binnen twee jaar, in de reageerbuis.² Dat was wat al te optimistisch. Veel fundamenteel onderzoek bleek nodig alvorens een dergelijk experiment succesvol werd uitgevoerd voor het polyomavirus, pas in 2002. Het toont wel aan dat Jansz een duidelijke visie had op toekomstige ontwikkelingen. Hij realiseerde zich ook terdege dat de weg naar dergelijk inzicht verloopt via onderzoek van de achterliggende mechanismen.

In Utrecht vervolgde hij zijn onderzoek en toonde aan dat er meerdere vormen van het ØX174 DNA bestonden. In de jaren volgend op zijn benoeming wist hij dit onderzoek succesvol uit te bouwen, leidend tot een groot aantal publicaties in toptijdschriften. Zijn interesse werd gewekt door het mechanisme van DNA verdubbeling, waarvoor ØX174 een goed model bleek te zijn. Jansz en medewerkers toonden aan dat het mechanisme verliep via een zogenaamd *rolling circle* model. Samen met zijn medewerker van het eerste uur P.D. Baas ontdekte hij de startplaats voor DNA replicatie van ØX174. Ook wist hij vast te stellen wat de rol was van het belangrijkste faageiwit betrokken bij replicatie, het gen A-eiwit. Dit eiwit bleek de startplaats van replicatie, de origin, te genereren door op een specifieke plaats een knip in het DNA aan te brengen en zich tegelijkertijd met behulp van een tyrosineresidue covalent aan het DNA uiteinde te binden, een bijzonder mechanisme dat ook bij andere eiwitten, topoisomerasen, werd gevonden. Bij dit onderzoek was hij met zijn medewerker A.D.M. van Mansfeld ook actief betrokken bij de opheldering van de nucleotidevolgorde in het ØX174 DNA, al werden ze daarbij ingehaald door tweevoudig Nobelprijswinnaar Sanger.

² H.S. Jansz, *Replicatie in Vitro*, rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in de Fysiologische Chemie aan de Rijksuniversiteit te Utrecht op 22 april 1968. Uitgeverij A. Oosthoek, Utrecht.

De jaren zeventig en begin tachtig waren een bloeiperiode voor het ØX174 onderzoek maar daarna werd internationaal de belangstelling minder en vond een verschuiving plaats naar onderzoek van hogere organismen. Ook binnen de medische faculteit werd het bacteriofaag onderzoek als minder relevant gezien. Mede daarom schakelde Jansz over naar hogere systemen. Begin jaren zeventig had hij al het initiatief genomen om onderzoek aan dierlijke virussen te starten, via de benoeming van J.S. Sussenbach tot lector en later hoogleraar. Daarnaast verlegde Jansz in de jaren tachtig zijn belangstelling naar onderzoek aan de genstructuur en expressie van fysiologisch belangrijke peptidehormonen zoals calcitonine en CGRP, in samenwerking met klinische vakgroepen zoals interne geneeskunde (C.J.M. Lips) en kindergeneeskunde. Ook hier wist hij met zijn groep weer als eerste te scoren. Hij ontdekte verschillende nieuwe genen voor calcitonine en het IAPP gen, gerelateerd aan diabetes type II, terwijl met P.D. Baas werd gewerkt aan het mechanisme van alternatieve *splicing* bij deze genen. Onder leiding van Jansz kwamen 22 promoties tot stand en werden ruim 120 artikelen gepubliceerd.

Jansz beperkte zijn onderzoeksbelangstelling niet tot het werk van zijn eigen groep. Al snel na zijn benoeming in Utrecht nam hij, samen met onder meer G.A. van Arkel, L.L.M. van Deenen en D. de Wied het voortouw ten einde het initiatief uit 1961 van zijn voorganger Westenbrink tot het oprichten van een Interfacultair Instituut voor Moleculaire Biologie (IMB) ten uitvoer te brengen. Dit Utrechtse interfacultaire onderzoeksinstituut *avant la lettre* diende als voorbeeld voor latere soortgelijke initiatieven. In IMB kader werd zijn eigen onderzoek gebundeld met dat van de bioloog G.A. van Arkel en diens medewerker en latere opvolger P.J. Weisbeek. Ook werd een samenwerking gestart met de groep van D. de Wied op het gebied van de moleculaire neurobiologie, welke onder leiding kwam te staan van W.H. Gispen. Deze lijn van onderzoek getiteld 'De rol van biologische macromoleculen in leergedrag' was een succes en werd pas aan het eind van de negentiger jaren afgesloten.

Jansz heeft met zijn onderzoek steeds aan het front van de wetenschap gestaan, daarbij gebruik makend van de nieuwste technieken die hij vaak als eerste in Utrecht introduceerde, zoals DNA sequentie analyse, het gebruik van restrictie enzymen en de recombinant DNA technologie. Hij was een vurig pleitbezorger van fundamenteel onderzoek als basis voor latere toepassingen en stelde zich teweer tegen het korte-termijn denken van veel bestuurders en beleidsmakers, hetgeen hem niet overal in dank werd afgenomen. Zo werd zijn vakgroep tijdens een van de vele bezuinigingsronden ('Selectieve Krimp en Groei') in 1986 maar op het nippertje van opheffing gered, mede omdat hij steun van collega's uit het hele land snel wist te mobiliseren. Dat incident

heeft hem overigens wel sterk aangegrepen omdat hij zich de kwetsbaarheid van het basale, door nieuwsgierigheid gedreven onderzoek dat hem zo na aan het hart lag, plotseling realiseerde. De vanzelfsprekendheid waar hij vanuit ging, namelijk dat bij bezuinigingen alleen kwaliteit de doorslag moet geven, werd kennelijk niet door iedereen gedeeld.

Hoewel besturen geen hobby van hem was ontrok hij er zich toch niet aan. Hij participeerde tweemaal in het faculteitsbestuur en was onder andere lid van het bestuur van Medigon, de voorloper van NWO-Medische Wetenschappen, en tweemaal voorzitter van de werkgemeenschap Nucleinezuren van de stichting Scheikundig Onderzoek Nederland (SON). Van 1980-1986 was hij voorzitter van de Commissie voor Biochemie en Biofysica. Aan verscheidene KNAW commissies nam hij deel, waaronder de Commissie voor de selectie van Akademieonderzoekers, de H.P. Heinekenprijs commissie en de commissie voor de Erkenning van Onderzoekscholen, ECOS. Van 1976-1978 was hij als voorzitter van de Nederlandse Vereniging voor Biochemie sterk betrokken bij de viering van het 50-jarig bestaan van de vereniging in 1977. Als informateur van het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap werd hem verzocht om te adviseren over de opzet en de keuze van de leden van de Verkenningcommissie Biochemie. Deze commissie onder leiding van E.C. Slater bracht het rapport *Over Leven* uit, waarin voor de eerste keer citatieanalyse als criterium voor kwaliteit werd toegepast. Het onderzoek van zijn vakgroep fysiologische chemie werd daarin hoog gewaardeerd.

Op zijn initiatief werden ook vele beroemde buitenlandse onderzoekers naar Nederland gehaald, waaronder de Nobelprijswinnaars James Watson, Arthur Kornberg en Fred Sanger als gastsprekers in een tijd dat dit voor Nederland nog verre van gewoon was. Ook vertegenwoordigde hij ons land bij de Asilomar conferentie in 1976, waar onder leiding van Paul Berg afspraken werden gemaakt over een moratorium op recombinant DNA proeven. Hij wist van het 100-jarig bestaan van de vakgroep fysiologische chemie in 1988 een bijzondere gebeurtenis te maken, waarin hij de geschiedenis van deze oudste biochemische vakgroep uit de doeken deed. Hoewel hij geen begenadigd spreker was en zijn optreden in het openbaar erg aarzelend over kwam, wist hij zijn gehoor toch te boeien door de inhoud en diepgang van zijn betoog.

Henk Jansz hield van zijn werk. Hij genoot er van om diep in een probleem te duiken en er uitvoerig over te discussiëren met zijn medewerkers. Zijn enthousiasme, kennis van zaken en vermogen om snel tot de kern van een probleem door te dringen en vasthoudend te zoeken naar oplossingen maakten gesprekken met hem tot een bijzondere ervaring. Bij zijn afscheid op 10 april

1992 werd hem een *Liber Amicorum*³ aangeboden waarin vele Nederlandse en buitenlandse collegae, waaronder Robert L. Sinsheimer en Arthur Kornberg, zijn werk en invloed beschrijven. Ook werd hem namens James en Liz Watson een boek aangeboden met inscripties van hun hand, waar hij zeer vermeld mee was. In datzelfde jaar werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. In het Laboratorium voor Fysiologische Chemie werd hij in 1991 opgevolgd door Johannes L. Bos die met name het gebied van de signaaltransductie en de rol van kleine GTPasen tot bloei bracht.

Na zijn emeritaat nam hij vrij snel afscheid van het actieve onderzoekersleven en trok zich terug binnen de huiselijke kring. Wel zagen wij elkaar nog regelmatig en bleef hij geïnteresseerd in het wel en wee van het laboratorium waaraan hij zijn beste jaren had gegeven. Maar de verhuizing naar een andere locatie binnen het UMC Utrecht, weg van de vertrouwde Vondellaan, versnelde het afscheid van de Fysiologische Chemie.

De laatste jaren ging zijn gezondheid snel achteruit, zowel lichamelijk als geestelijk en hij leed daar sterk onder. Zijn dood kwam toch nog sneller dan verwacht. Wij herinneren hem als een onderzoeker in hart en nieren, gegrepen door zijn vak. Hij beschreef ooit in een interview zichzelf als iemand die gedreven werd door een combinatie van eerezucht en idealisme, die hij ‘de zwarte en de witte motor’ van het wetenschappelijk onderzoek noemde. Een beminlijke en bescheiden persoonlijkheid met talent en hartstocht voor de wetenschap, die een belangrijke rol heeft gespeeld bij het tot bloei brengen van het DNA onderzoek in Nederland.

³ *Henk Jansz, Onderzoeker pur sang, Liber amicorum* aangeboden aan Prof. dr. H. S. Jansz ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar Fysiologische Chemie op 10 april 1992. Redactiecommissie: Fons van Mansfeld, Annemarie van Miltenburg, Peter van der Vliet en Hannie Zandberg

