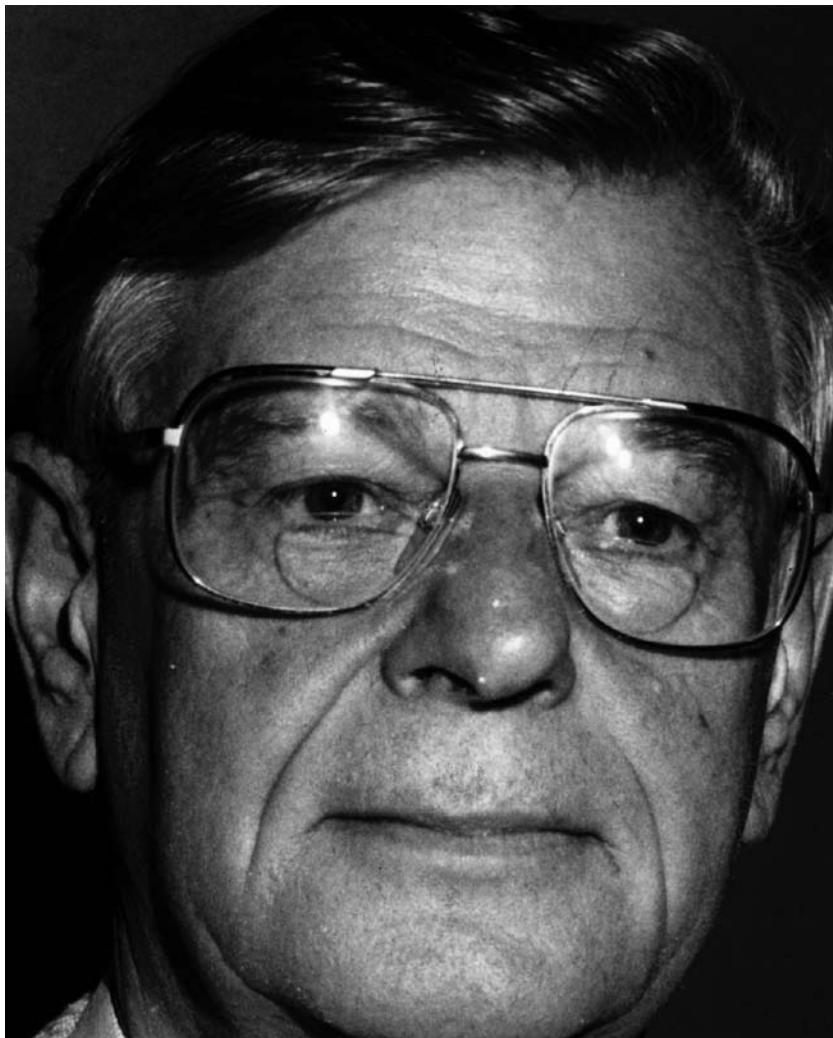


## **Jan Willem Kuiper**

30 augustus 1924 – 20 augustus 2004



## **Van biologie naar toegepaste natuurkunde**

Jan Kuiper werd op 30 augustus 1924 geboren in Heerhugowaard. Hij bezocht de Rijks-HBS in Hilversum. In oktober 1942 moest hij onderduiken, tengevolge waarvan hij pas in 1944 Staatsexamen HBS-B kon doen. Vanaf 1945 studeerde hij in Utrecht biologie, deed zijn kandidaatsexamen in 1948 en zijn doktoraalexamen zoölogie, met bijvak fysiologie in 1951. In die periode was hij kandidaat-assistent bij de Vergelijkende Fysiologie en had daarnaast een halve aanstelling als wetenschappelijk medewerker bij de werkgroep veeteeltkundig onderzoek TNO. Hij verrichtte onderzoek naar de drachtigheid van paarden en een vergelijkend onderzoek naar de fysische omstandigheden in het nest van de broedende kip en in broedmachines. Dit laatste onderzoek werd uitgevoerd op het Rijksinstituut voor Pluimveeteelt, Spelderhold te Beekbergen en resulteerde in 1951 in een voordracht op het World Poultry Science Congres aan de Sorbonne Universiteit in Parijs.

In februari 1951 kwam Kuiper op uitnodiging van prof. dr. Hessel de Vries bij de afdeling Biofysica van het Natuurkundig Laboratorium van de Rijksuniversiteit Groningen, eerst als hoofdassistent in dienst van zwo en vanaf 1953 als wetenschappelijk ambtenaar. Hij werkte aan het zijlijnorgaan van vissen en verrichtte daarbij mechanische en elektrische metingen aan de drukreceptoren. Later startte hij samen met De Vries een onderzoek aan het samengestelde facetoog van vliegen. In 1956 promoveerde hij bij De Vries op het eerstgenoemde onderzoek met een proefschrift getiteld: *On the microphonic effect of the lateral line organ*. In feite had hij inmiddels de dagelijkse leiding van de afdeling Biofysica op zich genomen, terwijl Hessel de Vries zich concentreerde op de ontwikkeling van de in die tijd opkomende en sterk in de belangstelling staande koolstofdatering. Een beurs van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen stelde Jan in staat in 1958 enige maanden op het Zoölogisch Station te Napels te werken aan het zijlijnorgaan van Mediterrane vissoorten.

Voor de verdere ontwikkeling van de onderzoekinteresses van Jan Kuiper was een beurs, door de School of Advanced Studies van het Massachusetts Institute of Technology (MIT) te Cambridge (Mass, USA) aangeboden, van groot belang. Hierdoor kon hij van september 1958 tot 1960 werken in de groep 'Communication Biophysics' van prof. dr. W.A. Rosenblith. Sinds 1959 was hij fellow of the School of Advanced Studies van MIT. In deze Amerikaanse periode heeft hij zich mede in verband met de toen verwachte

ontwikkeling van de biofysica in Groningen en, ook op aandrang van De Vries, kennis gemaakt met en zich intensief verdiept in de mogelijkheden van het gebruik van speciale computertechnieken voor biofysisch onderzoek aan zintuigen.

## **Geroepen naar Groningen**

Na het overlijden in december 1959 van prof. De Vries werd Jan Kuiper door de toenmalige directeur van het Natuurkundig Laboratorium, prof. dr. H. Brinkman, teruggeroepen naar Groningen, in eerste instantie om de wetenschappelijke nalatenschap van De Vries tot een goed einde te brengen. Kuiper had een andere overtuiging en spande zich in het onderzoek gecontinueerd te krijgen. Met succes. In april 1960 werd hij door Brinkman belast met de leiding en de verdere ontwikkeling van de werkgroep biofysica. Het radiokoolstof-onderzoek, waarmee De Vries zich in de laatste periode van zijn leven het meest intensief had bezig gehouden, volgde een andere weg en werd – na een tijdelijke vervanging door prof. dr. Hendrik de Waard – in handen gelegd van dr. J.C. Vogel. In 1967 volgde Kuiper's benoeming tot hoogleraar in de biofysica aan de Rijksuniversiteit te Groningen.

## **Het vervolg van het biofysische onderzoek**

Met een aanvankelijk kleine groep van medewerkers richtte Jan Kuiper het onderzoek op de analyse van het werkingsmechanisme van het visuele zintuig, waarbij de nadruk vooral lag op de wijze van informatieverwerking door de zintuigen en het erbij behorende zenuwstelsel. Regelmatig werd het onderzoek gesubsidieerd door ZWO (en later NWO).

In 1965 werd een belangrijke uitbreiding van het Rekencentrum gerealiseerd met de komst van een groot informatieverwerkend computersysteem voor verscheidene biologische, biofysische en biomedische onderzoeklijnen. De gemeenschappelijke belangstelling van onderzoekers werkzaam bij Audiologie, Fysiologie, Oogheelkunde, Psychologie en Zoölogie resulteerde in een interfacultair biofysisch seminarium, dat door Kuiper in 1972 werd geïnitieerd.

In 1977 werd het belang van de kwaliteit van Kuiper's onderzoek onderstreept door zijn benoeming tot lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen.

In 1980 werd het werkteerrein van de Groningse biofysica verbreed met de benoeming van een tweede hoogleraar, dr. ir. H. Duifhuis, die zich vooral ging bezighouden met onderzoek van het auditief systeem.

Vanaf 1969 zagen in totaal 19 biofysische dissertaties het licht met Kuiper als promotor. Voor zijn twee zoons was hij een steeds bereikbare en stimulerende klankbodem. Beide zijn aan zijn Alma mater in Utrecht afgestudeerd en gepromoveerd in verwante vakgebieden.

In 1989 volgde zijn emeritaat, en ter gelegenheid van zijn afscheidscollege op 7 november 1989, getiteld 'Van Biofysica naar Geïntegreerd Onderzoek', werd in Groningen een door de Nederlandse Vereniging voor Biofysica georganiseerde 'Dag van de Biofysica' gehouden.

Landelijk was Jan Kuiper zeer actief. Bij ZWO/NWO functioneerde hij als voorzitter van het Bestuur van de Stichting voor Biofysica en van de werkge-meenschap Visueel Systeem. Ook binnen de KNAW, waarvan hij sedert 1977 lid was, bekleedde hij verschillende bestuurs- en commissie-functies. Hij was voorzitter van de Sectie Biologie, van de Commissie voor Biochemie en Biofysica, en lid van de Biologische Raad.

In de periode na zijn emeritaat coördineerde hij de oprichting van de Onderzoeksschool BCN (Behavioral and Cognitive Neurosciences), waarbij zijn uitstekende relaties, zowel met de biologie als met de geneeskunde, een essentiële rol vervulden.

Na nog een korte periode van experimentele activiteit op het Biologisch Centrum van de RUG maakte hij zijn studeerkamer thuis tot zijn atelier: al sinds jaren had hij zich bekwaamd in de techniek van het aquarelleren, en naast zijn gezinsleven werd deze hobby nu een belangrijke levensvulling.

### **Bioloog temidden van fysici**

Het is interessant wat langer stil te staan bij de positie die het biofysische onderzoek – fysisch onderzoek aan biologische systemen – binnen het Natuurkundig Laboratorium vroeger had. Het is logisch dat toegepast natuurkundig onderzoek voortkomt uit de beoefening van de natuurkunde zelf. Hessel de Vries was oorspronkelijk een kernfysicus, die zich voor biofysische vragen ging interesseren en – na zijn belangrijke bijdragen aan de ontwikkeling van de C14-dateringstechniek – voor de Archeologie en de Kwartair Geologie. Bovendien is het voor een verdere verdieping van het – in casu biofysische – onderzoek gunstig, dat het plaats vindt in een fysische omgeving, met zijn technische infrastructuur en met een directe betrokkenheid van fysische studenten. Daarvan hebben Jan Kuiper en de biofysica in Groningen in ruime mate geprofiteerd, zoals ook het C14-onderzoek dat deed.

Anderzijds bestaan er in een 'vreemde omgeving ook stromen en stromingen waartegen men op moet roeien, waartegen men zich moet verweren. Het is niet zo vreemd dat ik hier wat uitvoeriger over ben. Jan Kuiper en ik zelf

hebben in een vergelijkbare positie verkeerd, interessant, maar niet altijd gemakkelijk. Weliswaar hadden wij een verschillende start: hij kwam als bioloog de natuurkunde-wereld binnen en maakte gebruik van fysische grondslagen en technieken; ik was als fysicus 'afvallig' en buiten de 'nette' fysische oevers terecht gekomen. De gevolgen waren echter vergelijkbaar: de bejegening was vriendelijk, maar vaak terughoudend, in zakelijk opzicht stroef. Het was een tijd waarin 'bij de natuurkunde' in Groningen de tijdschriften *Nature* en *Science* een B-status kregen toegemeten. Jan Kuiper heeft daar periodiek zeker onder geleden, maar hij was voldoende sterk, overtuigd en gedreven om het onderzoek daar niet onder te laten lijden. Dat is een grote verdienste van hem geweest. Bovendien wist hij zich moreel en daadwerkelijk gesteund door zijn inmiddels sterk gegroeide en actieve afdeling en door een aanzienlijk aantal collega's in den lande.

Illustratief voor de reactie van 'de natuurkunde' op 'vreemde vogels' was de weerstand tegen de aanschaf van adequate computerfaciliteiten voor de biofysica. Ik herinner mij dat nog goed. De aanschaf van een grote rekencapaciteit bij het Rekencentrum van de universiteit bracht de biofysica geen soulaas; op deze faciliteit werd zeer spoedig door andere gebruikers volledig beslag gelegd. Het aanschaffen van een eigen rekenfaciliteit van middelgrote omvang moest concurreren met een vergelijkbare wens van de 'andere natuurkunde'. De strijd werd beslecht door een tweevoudige aanschaf, wederom door de grote vasthoudendheid en overredingskracht van Kuiper. Hij heeft bij zijn afscheid aan die gebeurtenissen enkele beschouwingen gewijd. Toch was het werken op het Laboratorium voor Algemene Natuurkunde ('whatever that may be') over het algemeen plezierig en stimulerend door de grote verscheidenheid aan fysische expertise, en niet in de laatste plaats door de buitengewoon grote kwaliteit en efficiënte werkwijze van de technische diensten. Kuiper heeft zelf jarenlang de contacten onderhouden tussen de 'Wetenschap' en de Instrumentmakerij. Ook aan de opvang en advisering van aankomende kandidaten in de natuurkunde heeft hij veel tijd en zorg besteed. Jan Kuiper was een veelzijdig wetenschapper, een vaderlijk leider, een vriendelijk mens en een zeer markante persoonlijkheid. Ik kan mij het oude Natuurkundig Laboratorium niet voorstellen zonder de persoon van Jan Kuiper. Zijn familie moet hem ook om dezelfde redenen zeer missen.

