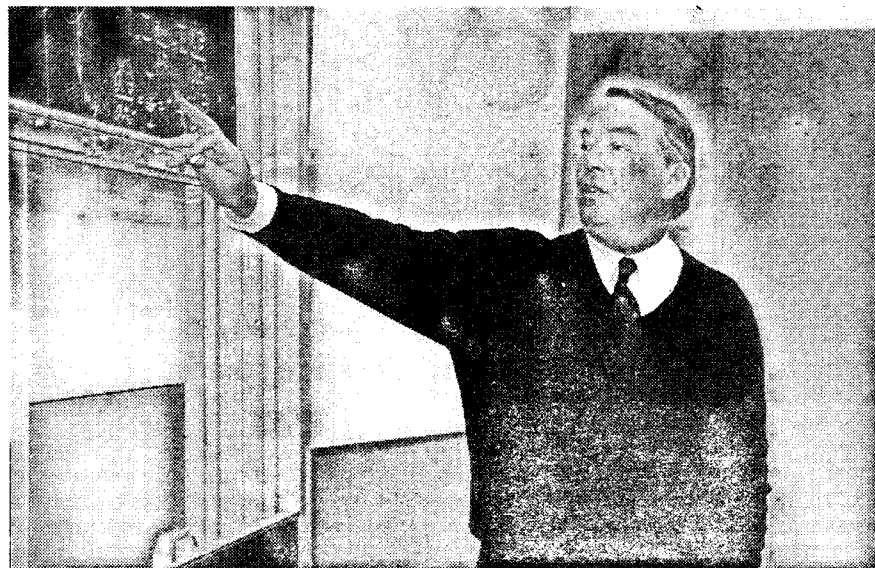


In memoriam

Prof.dr.ir. Cor MacLean



Cor MacLean (1925-1997): wetenschapper, leermeester, collega en vriend.

Op 31 maart, tweede Paasdag, overleed Cor MacLean, emeritus-hoogleraar fysische chemie aan de Vrije Universiteit. Hoewel zijn overlijden voor velen niet onverwacht kon zijn, kwam het hard aan. Het is moeilijk wennen aan de gedachte dat deze innemende persoonlijkheid niet meer bij ons is. Zelf was hij rustig onder zijn naderende einde, in een haast vanzelfsprekend en onschokbaar vertrouwen op zijn Heer.

De levensloop van MacLean wees heel lang niet in de richting van een wetenschappelijke loopbaan: MULO, ba-

nen bij verschillende bedrijven met daarnaast cursussen aan de Avond Handelsschool. Daarna bereidde hij zich tijdens zijn onderduikperiodes voor op het staatsexamen HBS-B in 1945. Pas in 1948, na een driejarige militaire dienstdienst in Engeland, kon hij beginnen aan de studie Natuurkunde in Delft, waar hij vervolgens ook promoveerde in 1957, nadat hij reeds in 1954 in dienst was getreden bij het Koninklijke Shell Laboratorium in Amsterdam.

Op het Shell-lab werkte hij samen met E.L. Mackor, J.W. van der Waals, E. de Boer en K. Vrieze aan uiteenlopende

onderwerpen op het gebied van NMR, waarvan wij hier slechts het klassiek geworden relaxatieonderzoek (samen met Mackor) noemen.

Reeds voor zijn aanstelling aan de VU, als opvolger van prof. A. Weller, was MacLean geboeid geraakt door de kort daarvoor ontdekte mogelijkheid moleculen te aligneren in de vloeibare fase door gebruik te maken van vloeibaar-kristallijne oplossingen. De 'vloeibaar kristal-NMR' maakte nauwkeurige geometriebepalingen van moleculen mogelijk. Hoewel hij zulke metingen nuttig vond en er nooit misprijzend over deed, vond MacLean

het na verloop van tijd toch teveel 'data collecting' om hem lang te kunnen boeien. Hij was al spoedig veel meer geïnteresseerd in de oorzaken van afwijkingen met de in gasfase bepaalde geometrieën: anisotrope bijdragen aan 3-koppelingen en vibratie-effecten.

Zijn grootste uitdaging eind jaren zestig was het uitrichten van polaire moleculen in vloeistoffen met zeer sterke elektrische velden. Samen met zijn toenmalige technisch medewerker C.W. Hilbers slaagde MacLean erin eerdere, maar niet overtuigende metingen van A.D. Buckingham en K. Mac-

Lachlan te verbeteren door gebruik te maken van elektrodialyse membranen en zo – door onderdrukking van elektrische geleidingseffecten – het oriëntatie-effect afdoende te demonstreren. De statistisch-mechanische interpretatie van de resultaten leidde tot een jarenlange vruchtbare samenwerking met M. Mandel in Leiden.

Aan het eind van de jaren zeventig leidde MacLeans vasthoudendheid tot een nieuw 'pièce de résistance'. Hij was tot de conclusie gekomen dat het mogelijk moest zijn moleculen met een grote anisotropie in de magnetische susceptibiliteit in een sterk magneetveld uit te richten. In 1978 slaagde zijn promotiemedewerker J.A.B. Lohman er met steun van de firma Bruker als eerste in aligneringseffecten te laten zien in deuterium-spectra van fenantreen en trifylelen opgenomen met een 400 MHz apparaat. Dit onderzoek leidde later tot samenwerking met A.A. Bothner-By in Pittsburg, die al vroeg over een 600 MHz spectrometer beschikte. Als afgeleide van dit werk kon in een samenwerking met de groep van F. Bickelhaupt aan de VU het bewijs worden geleverd dat in [5]metacyclofaan, ondanks de sterk gebogen benzeenring, het aromatisch karakter behouden blijft.

MacLean's interesse was niet beperkt tot de Magnetische Resonantie. Op het gebied van de optische spectroscopie werkte hij intensief samen met zijn collega en medewerker van het eerste uur

aan de VU, N.H. Velthorst. Hij gaf ook de aanzet tot de introductie van foto-elektronspectroscopie aan de VU; onderzoek dat vervolgens door C.A. de Lange tot verdere ontwikkeling werd gebracht. Verder was MacLean betrokken bij de introductie van MRI in het VU ziekenhuis. Tijdens zijn hooglerarschap werd er regelmatig een beroep gedaan op MacLean om te participeren in bestuurlijke taken. Dat was niet het soort werk dat hij graag deed; toch zou hij zich nooit onttrekken aan deze taken, maar zich loyaal opstellen door zich er voor in te zetten. Zijn bijdragen voor scheikundig Nederland, via o.a. SON, Academische Raad en KNCV, mogen hier niet onvermeld blijven. MacLean was iemand met een veelzijdige interesse. Na zijn emeritering begon hij aan het deeltijdstudie Geschiedenis, niet op een vrijblijvende manier, zoals men gezien zijn leeftijd zou kunnen verwachten, maar zeer toegewijd. Zijn ziekte verhinderde hem niet alleen deze studie af te maken maar ook om door te gaan met een andere liefhebberij, de bijenhouderij. Jarenlang was hij een enthousiast imker. Hij was van mening dat er behalve de wetenschappen nog heel veel andere en belangrijkere dingen in het leven zijn. Hij stond midden in de maatschappij en hij ontweek daarbij problemen en verantwoordelijkheden niet. Zijn betrokkenheid bij het vluchtelingenwerk, samen met zijn vrouw en kinderen, leidend tot de feitelijke

uitbreiding van het gezin, is hiervan een uiting.

MacLean was behoudend en hechtte aan tradities, maar tegelijkertijd was hij zeer ruimdenkend en had hij altijd volledig respect voor de opvattingen van anderen. Dit was zijn sterkste karaktertrek: iedereen in zijn of haar waarde laten.

Door studenten werd hij als docent zeer gewaardeerd. Voor mondelinge tentamens nam hij alle tijd en het gesprek kwam daarbij geregeld op zaken die met de tentamenstof weinig te maken hadden. Niet alleen voor studenten trouwens, maar voor iedereen stond hij altijd open.

In MacLean verliezen wij een prominente wetenschapper, maar belangrijker, een leermeester, een collega en een vriend. Hij was, zoals zijn gezin hem op de aankondiging van zijn overlijden zo treffend karakteriseerde, in leven en sterven een bijzonder mens. ●

Jaap Bulthuis,
Nel Velthorst

CW16/19 APRIL 1997