

Allan Mackintosh

Ole Krogh Andersen og Hans Bjerrum Møller.



Professor Allan Mackintosh blev dræbt ved en trafikulykke den 20. december 1995, kort før sin 60-års dag. Herved mistede dansk videnskab en af sine fremmeste udøvere. Allan Mackintosh viede størstedelen af sin karriere til studiet af elektronerne i faste stoffer, og hans forskning bidrog afgørende til forståelsen af de elektriske og magnetiske egenskaber af de sjældne jordarters metaller.

Han vil også blive husket for sin store og vellykkede indsats for at etablere moderne faststoffysik som forskningsfelt i Danmark.

Allan Mackintosh var født i 1936 i England og uddannet på Cambridge University, hvor han tog Ph.D.-graden i 1960. Her mødte han også sin kone Jette, der var i Cambridge som au pair. Efter 6 år som professor ved Iowa State University i USA, med ophold på Risø som gæsteforsker, flyttede han permanent til Danmark i 1966. Her arbejdede han først som professor ved Danmarks Tekniske Højskole og fra 1970, som professor ved Københavns Universitet. Fra 1971-76 var han direktør for Risø.

Han var medlem af Akademiet for de Tekniske Videnskaber, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, Det Norske Videnskapsakademi og The Royal Society of London, og han var æresdoktor ved Uppsala Universitet.

Da Allan Mackintosh kom til Risø i 1963 som

gæsteforsker, bragte han med sig fra Iowa de første krys-taller af sjældne jordarter. Det var netop lykkedes at fremstille de sjældne jordarter i ren form, og det åbnede helt nye muligheder. Specielt var magnetismen af de sjældne jordarter et spændende nyt forskningsområde, fordi magnetismen ikke kunne forklares med de gængse mekanismer. Allans undersøgelser i Iowa af de sjældne jordarter havde allerede etableret ham som en anerkendt forsker på området.

På Risø havde man netop konstrueret en ny type neutronspektrometer, som kunne give detaljerede oplysninger om faste stoffers struktur og dynamik - oplysninger, der ikke kan opnås på anden måde. Denne kombination af et spændende og helt uudforsket forskningsområde og en ny eksperimentel teknik blev grundlaget for et mangeårigt og frugtbart samarbejde, der bidrog afgørende til forståelsen af de sjældne jordarters magnetisme. Indsatsen blev anerkendt med tildelingen af den amerikanske *speedingpris* i 1986, og den kulminerede med udgivelsen af bogen *Rare Earth Magnetism* i 1991, en klassiker allerede nu.

Med sig fra Iowa bragte Allan også computerprogrammer til beregning af elektronstrukturer, og da han i 1966 blev professor på DTH, startede han beregninger af overgangsmetallernes fermiflader. Kort forinden havde målinger på nikkel vist, at de magnetiske elektroner bidrager til fermifladen, og virkningen af coulomb korrelationerne mellem de magnetiske elektroner var genstand for livlig debat. Allan havde en dyb forståelse af elektronernes opførsel i metaller og en sund skepsis overfor oversimplificerede teorier, og han inspirerede sine studenter til at udvikle nye beregningsmetoder.

Men Allans betydning for dansk forskning gik langt videre. Som en af drivkræfterne bag en studiekreds i faststoffysik i midten af 60'erne spillede han en væsentlig rolle i etableringen af moderne faststoffysik i Danmark. Med sin dybe indsigt i faststoffysikken og brede kendskab til den nyeste udvikling, var han en inspirerende diskussionspartner for sine kolleger og en fremragende læremester for en ny generation af faststoffysikere. Også mange af de idag internationalt førende forskere var - takket være Allans kontakter - på et tidligt tidspunkt af deres karriere en periode i Danmark, og har været værdifulde samarbejdspartnere lige siden.

Allan Mackintosh spillede i det hele taget en vigtig rolle i det internationale samarbejde, specielt for den europæiske fysik. Han var formand for European Physical Society 1980-82, for Hewlett-Packard-priskomiteen i 1986-90 og han var præsident for Dansk Fysisk Selskab 1976-78. Hans videnskabelige omdømme og vidtstrakte internationale kontaktnet gjorde ham også til en skattet rådgiver for Europakommissionen i Bruxelles. For Risø spillede han i de senere år en meget vigtig rolle som

bindeled til Kommissionen i forbindelse med anvendelsen af Risø's neutronspektrometre ved DR3, som en EU-støttet brugerfacilitet for europæiske forskere.

Det var ikke kun de fremragende videnskabelige kvalifikationer og kontakter til til de bedste fysikmiljøer i verden, der gjorde Allan Mackintosh værdsat. Han var i mindst lige så høj grad skattet for sine fine menneskelige egenskaber. Han var utrættelig i sine bestræbelser på at hjælpe og støtte kolleger og venner både fagligt og personligt. Og det var kendetegnende for Allan, at han var bevidst om betydningen af alle medarbejders indsats. Han gjorde et meget stort arbejde for at alle skulle få den anerkendelse de forjente.

I 1971 blev Allan, som kun 35 årig, direktør for Risø i en periode, hvor den folkelige modstand mod kernekraft var stærkt voksende. Allan deltog i den offentlige debat som varm fortaler for kernekraft. Han gjorde meget for at indføre rationelle argumenter i den stærkt følelsesladede debat. Efter 5 år som direktør valgte han at gå helt

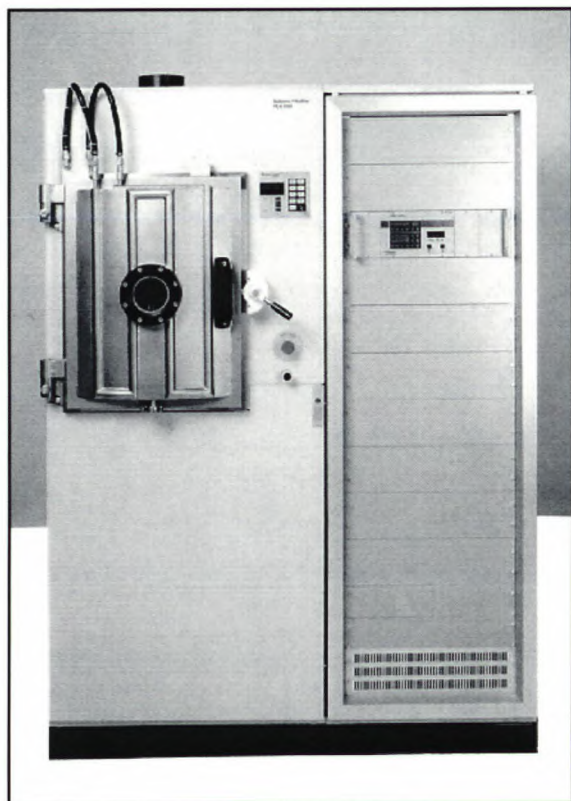
tilbage til forskningen, som også i direktørtiden var hans dybeste interesse. Han fortsatte med at bidrage til den offentlige debat, bl. a. med artikler om forskningsspørgsmål i Berlingske Tidenes gæstepanel.

I de senere år engagerede Allan sig i stigende grad i videnskabshistorie. Også på dette felt viste han sin dybde ved at påvise væsentlige bidrag til de store opdagelser fra hidtil upåagtede forskere i den meget spændende periode i første halvdel af dette århundrede.

Den sidste dag i sit liv tilbragte Allan med at udvælge eksperimenter til udførelse på DR3 under kontrakten med EU, hvorefter han gav et fremragende foredrag om opdagelsen af neutrinoen for godt 60 år siden.

Vi er mange, der vil savne Allan dybt, som en værdifuld samarbejdspartner og nær ven gennem mange år.

Ole Krogh Andersen og Hans Bjerrum Møller



Balzers PFEIFFER

Fleksible vakuumanlæg til forskning og produktion med Pfeiffer PLS-system

Udrustningsmuligheder:

*Termiske kilder
Elektronkanon
Magnetron sputtring
Ionkilder
Ion-assisteret
bedampning
Plasmaudrustning
Load Lock*

Størrelser:

*PLS 160 Table top
PLS 500
PLS 570*

Højvakuumpumpe- stand med turbo- pumpe

Balzers-Pfeiffer Scandinavia

*Baunegårdsvej 7L
2820 Gentofte*

*Tel.nr. 39 68 32 61
Fax nr. 39 68 22 55*