



ALAN McLEOD SARGESON

1930-2008

Invald 2002

Professor Alan McLeod Sargeson, utländsk ledamot av Sällskapetets klass för kemi, föddes 1930 i Armidale, New South Wales, Australien. Han var en av pionjärerna inom gränsområdet mellan oorganisk kemi och biologi/medicin och han var alltsedan 70-talet en av världens ledande forskare inom detta område.

Efter studier i matematik, fysik och kemi vid University of Sydney och en PhD i kemi där 1956 med Frank P. Dwyer som mentor var Sargeson under några år universitetslektor vid University of Adelaide. 1958 rekryterades han till John Curtin School of Medical Research vid Australian National University (ANU), där han tillsammans med Dwyer byggde upp en forskargrupp i Biological Inorganic Chemistry – sannolikt första gången detta begrepp formellt användes som beteckning för ett forskningsområde, som under senare decennier skulle bli ett av de snabbast växande och mest fruktbara inom den oorganiska kemin, inte minst i USA. Under ett år som postdoc 1963-64 hos den blivande nobelpristagaren Henry Taube i Stanford hann Sargeson också med att korsa den amerikanska kontinenten från kust till kust och åter (8000 miles på 5 veckor!) och därvid besöka de flesta av den tidens ledande koordinationskemister, som t ex Fred Basolo, Ralph Pearson, Jim Collman, John Bailar, Saul Winstein, Arthur Adamson och Harry Gray. Detta kontaktnät blev oerhört betydelsefullt för hans fortsatta forskning. När Sargeson 1964 återvände till ANU byggde han snabbt upp en produktiv forskargrupp vid Research School of Chemistry, där han alltsedan dess var verksam.

Alan Sargeson hade sällsynt goda kontakter också med skandinavisk kemi. De initierades redan i samband med hans USA-resa 1964. På väg åter till Australien via Europa besökte han koordinationskemisterna i Köpenhamn runt Jannik Bjerrum, Claus Schäffer och Carl Ballhausen. De nära danska kontakterna utvecklades vidare under en period som gästprofessor där 1970, och flera danska forskare kom att arbeta i hans grupp vid ANU. Sargeson blev senare utländsk ledamot i Det Konglige Danske Videnskabernes Selskab och hedersdoktor vid Köpenhamnsuniversitet.

Jag lärde känna Alan Sargeson genom arbetet i den kommission inom Internationella Kemiunionen, som under hans ordförandeskap i mitten på 90-talet hade till uppdrag att rekommendera namn på de nyupptäckta grundämnena med atomnummer från 104 och uppåt – ett uppdrag som krävde såväl diplomatisk smidighet som fast beslutsamhet av ordföranden. Striderna runt namnet på grundämne 106 och dess följdverkningar är välkända för de insatta; namnen stuvades om innan de slutligen placerades i de rutor i periodiska systemet, där vi i dag återfinner dem. Vid Kemicentrum i Lund fick vi senare glädjen och den stora förmånen att med stöd från KVA kunna se Alan Sargeson som gästprofessor vid avdelningen för oorganisk kemi 1998, 1999 och 2000, under sammanlagt nästan ett år, då han bl a deltog i pågående projekt rörande elektronöverföringsreaktioner för anticanceraktiva platinaföreningar.

Alan Sargesons vetenskapliga produktion på ca 400 originalartiklar omfattar syntes, struktur, egenskaper och reaktivitet för metallkomplex och deras roll för katalys, organisk syntes och biologi/medicin. Hans tidiga arbeten i Adelaide och vid den nya enheten för biologisk oorganisk kemi vid ANU i slutet av 50-talet var inriktade mot syntes och karakterisering av metallkomplex med kirala ligander och deras möjliga biologiska roll, och det sammanföll i tiden med det nya och växande intresset för biokemi och molekylär medicin. Det resulterade bl a i järn- och nickel-fenantrolinkomplex med antibakteriella egenskaper och metoder för att enkelt skilja de kirala formerna av aminosyrornas anjoner med hjälp av kirala katjoniska metallkomplex. Sargeson är dock främst känd för sina banbrytande arbeten om sk inneslutningsföreningar (cage compounds, kryptater). De är en vidareutveckling av hans tidiga intresse för metallkomplex med flertandade ligander, oftast organiska molekyler som binder till metalljonerna via flera av sina atomer (kelatkomplex). I inneslutningsföreningarna ligger metalljonen helt inbäddad i en bur av organiska molekyler med skräddarsydda egenskaper. De framställdes i genialt enkla enstegsprocesser. Sargesons publikationer från sjuttioalet och början på åttiotalet som behandlar syntes och reaktivitet av sådana föreningar, med exotiska trivialnamn som sarkofagener och sepulkrater, har mycket höga citeringssiffror. Föreningarna är fundamentalt intressanta för förståelsen av kemisk bindning och reaktivitet, men denna kemi fick snart också en allt tydligare inriktning mot tillämpningar i biologiska system, t ex för infångning av toxiska metallföreningar i biologiska system och behandling av cancer genom riktad transport av radioaktiva metaller. Sargeson arbetade också med mekanismer för substitutions- och elektronöverföringsreaktioner och med koordinerade liganders reaktioner och omlagringar, ett område av stor betydelse för bl a katalys.

Alan Sargeson var en internationellt erkänd auktoritet inom sitt område och under en lång period Australiens och en av världens ledande koordinationskemister, belönad med en mängd

prestigefyllda priser, flera hedersdoktorat, och ledamotskap i bl a Royal Society, U.S. National Academy of Science och den danska akademien. Hans person präglades av humor, anspråkslöshet, självdistan, generositet och ett kritiskt men ändå alltid vänligt sätt att betrakta omgivningen, allt väl illustrerat i den stora intervju, som publicerades i Coordination Chemistry Reviews 2005. Det var en stor förmån och glädje för oss alla, forskare och doktorander i Lund, att under några år få samarbeta nära med honom.

Lars Ivar Elding