



*K. A. Jensen .*



## Kaj Arne Jensen

27. marts 1908 – 15. maj 1992

Af Anders Kjær

At tale mindeord over et medlem er at gøre status; at placere den afdøde i en sammenhæng: tidsmæssigt, fagligt og kollegialt. Det er blevet min lod – og mit privilegium – at forsøge at tegne en sådan profil af K.A. Jensen, en vanskelig opgave på grund af hans væsens usædvanlige rigdom på facetter; så talrige, at det let kan gøre grebet usikkert og famlende.

K.A. Jensen blev født i København den 27. marts 1908 som søn af daværende kelner på 'Wivel' Carl Christian Marinus Jensen og Emmy Vilhelmine Kirstine, f. Nielsen. Allerede året efter flyttede familien til Odense, den by, som, kun afbrudt af et par tidlige barndomsår i Hejlsminde nær den gamle Kongeågrænse, blev rammen om K.A.'s skolegang og ungdomsliv. Denne periode bød ikke på idel lykke. Faderen, som var blevet enkemand, før K.A. begyndte sin skolegang, havde fået egen restaurationsvirksomhed, der kun levede ham ringe tid til hjemmeliv, så mormoren blev den centrale og ansvarsfulde skikkelse i den daglige tilværelse for den lille Kaj og hans yngre søster. Skolemæssigt blev 'Mulernes Legatskole' en vigtig station på K.A.'s vej. Her hævdede han sig skolastisk smukt; efter sigende mindre overbevisende i de sportslige discipliner, dog med cricket og svømning som undtagelser. K.A. Jensens første møde med kemien lader sig nøje tidsfæste. På en sommerferiecykletur til en onkel i Flauenskjold, efter afslutningen af 2. mellem, lykkedes det ham, for 5 kr., at afkøbe sin fætter et exemplar af Odin T. Christensens: 'Populær Kemi'. Ved hjemkomsten anskaffedes de første kemikalier og diverse glasvarer. Forsøgene gik i gang efter bogen. Den følgende sommer bød på et ophold hos en af faderens venner i Altona. Stillet over for en forsigtig forespørgsel om et kortvarigt udlæg på ca. 200 D.kr. til accept af et antikvarisk discount-tilbud på en af den tids kemiske 'bibler': Meyer-Jacobsens 6 binds 'Lehrbuch der Organischen Chemie', blev svaret til den 14-årige: 'nein' og begrundelsen: 'Du

bist noch nicht ein Professor'. Så gik det ellers løs derhjemme med eksperimenter, ikke alle lige fredelige, og med vidtstrakt læsning af diverse universitetslærebøger i kemi; men valget af fremtid var ikke enkelt. Faderen viste stor forståelse for, at der blev givet sønnen mulighed for at forfølge de kemiske interesser, men måtte samtidig afstå fra at råde ham, samt – vigtigt – at finansiere et eventuelt universitetsstudium. Farmaceut eller fabriksingeniør kunne man blive med en realeksamen som skolegods, men af Salmonsens leksikon (som hjemmet subscriberede på) fremgik det, at de videnskabeligt arbejdende danske kemikere mestendels var universitetsuddannede, og til det behøvede man en studentereksamen. Og lykkeligt blev vejen banet til Odense Katedralskole. Denne beslutning omfattede K.A. Jensen hele sit liv med taknemmelighed; den skænkede, med hans egne ord, hans tilværelse 'alsidige interesser og et videre udsyn'. I det første gymnasieår blev den eksperimenterende kemi lagt på hylden på grund af tidspres. I stedet indledtes en selvstændigt tilrettelagt, veritabel dannelses-odyssé, omfattende astronomi, filosofi, de fleste germanske og romanske sprog (han gav dog op over for rumænsk) samt russisk. Denne tidlige lingvistiske interesse holdt sig usvækket livet igennem og blev af stor betydning for K.A. Jensens store og vægtige indsats på den kemiske nomenklatur's område. Også litterære emner optog 'den unge lærde'. Illustrerende er det vel, at studentereksamensstilen, honoreret med et blankt ug, havde form af en litterær analyse af 'Madame Bovary', med henvisninger til Turgenjev, citeret på russisk. Med sit bevis for årets højeste studentereksamen fra Odense Katedralskole og 200 kr. i lommen drog den unge K.A. i 1926 til hovedstaden for ved Københavns Universitet at søge uddannelse som kemiker. Her er nogle få eksistentielle parametre fra studiestarten: smålegater og husleje (40 og 25 kr. pr. måned, henholdsvis), egen kost (50 øre pr. dag), lejlighedsvis læsning med skolebørn (1 kr. pr. time, subsidiært middagsmad). Som indskrevet konferensstuderende, uden normeret 1. del, var det store kommuniststipendium udenfor rækkevidde, og den fortsatte studiefinansiering måtte alene bero på undervisningsindtægter. To hjælpeassistentstillinger ved Tandlægehøjskolen og Polyteknisk Lærestanstalt indbragte et samlet provenu på 140 kr. pr. måned. Derfor blev tildelingen af en plads på Hagemanns kollegium, til en pris af 105 kr. pr.

måned, kun akcepteret med stor finansiel betænkelighed. At denne kollegieplads så i rigeligt mål blev alle pengene værd, det er en anden sag. Jeg har med velberåd hu opholdt mig længe og indgående ved K.A. Jensens barne- og ungdomsår, dels fordi de i usædvanlig grad bidrog til at forme hans personlighed og holdninger, dels fordi beretningen om dem i dag er god at få forstand af, især når man betænker, at mange andre af den tids studieegnede unge måtte trodse tilsvarende vanskeligheder; sørgeligt mange klarede dem ikke.

Allerede i studietiden så de første publikationer i internationale tidsskrifter dagens lys, herunder et sammendrag af den guldmedalje-honorerede besvarelse af Københavns Universitets prisopgave i kemi for 1931. Efter bestået magisterkonferens tiltrådte K.A. Jensen i 1933 en assistentstilling ved Universitetets kemiske laboratorium (UKL), der forblev hans eneste arbejdsplads som forsker og lærer. Hans formelle chef, professor Biilmann, erkendte snart den unge assistents usædvanlige evner og indrømmede ham inden længe muligheden for selvstændig forskning og det på et fagligt område, som lå hans eget, den organiske kemi, temmelig fjernt.

Dybt fortrolig med Werners banebrydende komplekkekemiske arbejder kastede den unge K.A. Jensen sig over et nøjere studium af en række platin- og palladium-forbindelsers stereokemi. Ved hjælp af dipolmomentmålinger på forbindelser af typen  $[PtX_2Y_2]$ , hvor X står for halogenioner og Y for organiske ligander af typen  $R_2S$ ,  $R_2Se$ ,  $R_3P$ ,  $R_3As$  og  $R_3Sb$ , lykkedes det ham foruden at bekræfte Werners formulering af disse som plane tillige at korrigere enkelte af Werners strukturer. Dette arbejde udgjorde indholdet af disputatsen 'Om de koordinativt firegyldige metallers stereokemi' fra 1937. Karakteristisk for K.A. Jensen var hans sikre blik for mulighederne i anvendelsen af ny teknik. Typisk herfor er hans rejser: i 1936 til O. Hassel i Oslo for at opnå adgang til røntgenkristallografisk metodik og i det følgende år til professor Klemm i Danzig, expert i magnetokemiske målinger. Begge teknikker spillede en central rolle i mange af K.A. Jensens senere komplekkekemiske arbejder, der, typisk, bevæger sig over et vidt område: nikkeltiolater, opdagelsen af en unik triethylphosphinforbindelse med trivalent nikkel, phosphinkomplekser af pentakoordineret nikkel og cobalt, forbindelser med selenholdige ligander, stereokemi af dioximers

og optisk aktive thiosemicarbazidens nikkelforbindelser, samt nye forbindelser, der kan opfattes som komplekse azothioformamider, opstået ved oxidation af thiosemicarbazidkomplekser. Nævnes bør det også at korrekte strukturer for det såkaldte Zeises salt  $K[Pt(C_2H_4)Cl_3]$  samt  $PtI_2(C_8H_8)$ , det første plantinkompleks, hvori en dien (her cyclooctatetraen) beslaglægger to 'coordination sites', repræsenterer to dyrebare trofæer i den imponerende K.A.-samling af nye stoftyper. Der er ingen tvivl om, at den komplekskemiske verden forblev den bedste af alle i K.A.s tilværelse, men hans utrolige nysgerrighed, i forening med en række ydre omstændigheder, bevirkede, at hans forskningsindsats efter krigen blev mere og mere forskudt i retning af den organiske kemi.

Krigsårene, med de allieredes klassificerede gigantindsats på penicillin- og antimalaria-området, udløste i årene efter 1945 en veritabel fornyelse af den organiske kemi, stærkt hjulpet på vej af nye chromatografiske adskillesteknikker og spektroskopiske analysemetoder. K.A. Jensen, som var blevet udnævnt til lektor i 1943, placerede sig centralt i denne udvikling og tiltrak hurtigt en gruppe entusiastiske elever, engageret i systematisk tilrettelagte synteser af nye sulfopræparater og andre kemoterapeutica, men snart også i naturstofkemiske studier omfattende blandt andet antibiotica, plantehormoner og svovlforbindelser. Stor var glæden, da det i 1946, med støtte fra dansk kemisk industri, lykkedes at få indrettet to små laboratorier på loftet af UKL, øremærket til denne, her i landet nye forskningsaktivitet. Med udnævnelsen til ekstraordinær professor i 1950 indledtes den tredje fase af K.A.'s universitetstilværelse, hvori reorganisering af undervisning, udflytning til H.C. Ørsted Institutet, og, ikke mindst, udarbejdelse af den monumentale lærebog i 'Almen Kemi' lagde beslag på mange af hans kræfter. I perioden fra 1960, hvor udnævnelsen til ordinær professor fandt sted, og til hans aldersbetingede afgang i 1978 var K.A. Jensen en permanent og respekteret bestyrer af Kemisk Laboratorium II, sikkert navigerende også under de velkendte turbulente faser. Med en lang række faste og skiftende medarbejdere så i denne periode en lang række afhandlinger dagens lys, med emner fra områder af kemien, som lå hjertet og fortiden nær. En dansk svovlkemisk tradition, med rod i Zeises arbejder og videreført af Biilmann, fortsattes på smukkeste vis gennem ca. 15 vægtige arbejder om thiosyrer og disses derivater, ikke mindst thiosemicar-

bazider. Nært knyttet hertil er vigtige bidrag til den organiske selenkemi, ydet med en næsten heroisk foragt for de hermed forbundne lugtgener. K.A. Jensens trang til gennem systematisk tilrettelagte undersøgelser at skaffe sig dyb indsigt i en emnekreds var aldrig større end hans parathed til at stoppe op og forfølge 'chance observations', når hans trænedede øje fangede sådanne. Et godt eksempel herpå var erkendelsen af, at alkoxy-1,2,3,4-thiaziazoler termolytisk fragmenterer til alkylcyanater, en, trods ihærdig eftersøgning, tidligere ukendt stofklasse. For at forstå omfanget og bredden i K.A. Jensens videnskabelige produktion gennem mere end 50 år og omfattende over 200 afhandlinger, må man søge til hans bibliografi. Taknemmelig, og med respekt, konstaterer jeg, at min egen første og K.A. Jensens sidste publikation har fælles forfatterskab, omend kalendermæssigt adskilt af 44 år.

Med sine unikke lingvistiske forudsætninger blev K.A. Jensen en engageret og skattet deltager i det vigtige, men urimeligt lidet meriterende, internationale og nationale nomenklaturarbejde. Også på det kemihistoriske område bidrog han, med skrifter om Butlerov, Zeise, Bohrs periodiske system o.a., ligesom vi skylder ham tak for historien om kemien ved Københavns Universitet i anledning af 500-års jubilæet.

K.A. Jensen hædredes med Julius Thomsen medaljen for teknisk-kemisk forskning i 1946, med H.C. Ørsted medaljen i guld i 1977, og med et fortjent æresmedlemskab af Kemisk Forening.

Forskeren og læreren K.A. Jensen var en venlig, retsindet, respekteret og nobel person, men ikke uden en vis distance, som det var forbeholdt få og nære venner at bryde. Skete det, mødte man en musisk *pater familias*, glad for kunst, musik, havens velsignelser og – ikke for intet restauratørens søn – bordets glæder. Trivialiteter og intriger var ham inderligt imod, hans tillid til og tro på mennesker var næsten grænseløs. Det hændte, men sjældent, at han blev svigtet. Ingen kendte bedre end han selv hjemmefrontens styrke og betydning for alt det, der lykkedes. Tre døtre og Ida, hans trofaste og loyale hustru gennem 60 år, udgjorde denne front. De senere, sygdomsplagede år bar han med resignation og værdighed. Kun kneb det til sidst, da synet svigtede denne bogens mand.

Vi mindes en stor kemiker, hvis brede viden, dybe indsigt og legendariske flid har sat og fortsat vil sætte dybe spor i dansk kemis historie. Må jeg slutte med et par ord fra hans eget, fortrolige te-

stamente: 'Jeg er helt klar over, at hvis jeg i højere grad havde koncentreret mig om mine kompleksemiske arbejder, kunne jeg have opnået større berømmelse – but I did it my way'. Og det er vi alle mere end godt tilfredse med og dybt taknemmelige for.

Æret være hans minde.