

K.A. Jensen

– en polyhistor i dansk kemi

Der er næsten ikke det hjørne af kemien, som KA ikke har beskæftiget sig med. Som lærer og lærebogsforfatter kom han til at præge flere generationer af danske kemikere.

Af Carl Th. Pedersen, lektor emeritus, ekstern lektor, Institut for Fysik og Kemi, SDU

Der er næsten ikke det hjørne af kemien og dens metoder, KA - som han blev kaldt - ikke har beskæftiget sig med. Uorganisk-, organisk-, fysisk-, historisk kemi, svovl-, selen-, phosphorkemi, naturproduktkemi, magnetokemiske målinger, dipolmoment-, ledningsevne målinger, infrarød spektroskopi m.m. Hertil kommer nomenklatur og lærebogsskrivning – en imponerende bredde. Denne bredde gjorde imidlertid, at han aldrig fik den internationale plads i kemiens historie, hans ofte epokegørende arbejder fortjente. Det var han godt klar over selv og sagde en gang "but I did it my way". KA var en polyhistor i kemien; men også i bredeste forstand med kompetence på en lang række videnskabelige og kulturelle områder. Specielt var han en sproglig begavelse, der mestrede eller havde indsigt i en lang række sprog. Han præsterede at holde foredrag i Moskva på russisk om det periodiske system.

Lærebogsforfatteren og nomenklaturskaber

KA satte sit kraftigste aftryk på dansk kemi gennem sine tre bøger Almen Kemi I, II og III, der udkom i årene 1957-64, og som var bygget på hans holistiske videnskabssyn. Hvor man tidligere havde behandlet uorganisk, organisk og fysisk kemi samt spektroskopi separat, behandlede han dem sideløbende og skabte et samlet billede af kemien – en helt ny måde at se kemien på den gang. Det smittede af på de gymnasielærebøger, som blev skrevet af hans elever. Inden for den kemiske nomenklatur udøvede han en pionerindsats ved at skabe en konsistent international dansk nomenklatur. Dette placerede ham centralt i den internationale kemiske nomenklaturverden i IUPAC. Hans konsekvente etymologiske holdning til stavning af fremmedord

og kemiske betegnelser på dansk førte til en årelang strid med Dansk Sprognævn.

Koordinationskemikeren

KA har en gang spøgefuldt sagt: "Jeg startede som uorganisk kemiker; men er siden degenereret til at blive en organisk kemiker". De fleste af hans arbejder fra 30'erne har koordinationskemien som emne og førte til disputatsen "Om de koordinativt firegyldige metalleres stereokemi" i 1937. Heri grundlægger KA det princip at variere substitutionsmønsteret af en grundsubstans mest muligt. I disputatsen studerer han kompleksforbindelser af palladium og platin med aminer og sulfaner, men inddrager også selenaner, telluraner, fosphaner, arsener og stibaner. I denne periode grundlægges hans store kærlighed til thiosemicarbazid og andre thiohydrazider. KA interesserede sig for usædvanlige oxidationstrin og publicerede i 1949 det første Ni(III) kompleks med triethylphosphan som ligand, et arbejde som blev udbygget i slutningen af 50'erne.

Svovl- og selenkemikeren

Som en konsekvens af behovet for svovlholdige ligander til koordinationsforbindelserne blev KA interesseret i kemien af thiosyrer og selenforbindelser, hvilket resulterede i en række arbejder "Studies of Thioacids" i 60'erne. Forsøg på at fremstille thiosyreazider førte til alkoxythiatriazol. De var ustabile og spaltedes til alkylcyanater, som alle lærebøger hævdede ikke eksisterede. Så fulgte en lang række arbejder over alkylcyanater og deres kemi.

Den heterocycliske kemiker

Som et biprodukt af de mange undersøgelser så en række nye heterocycliske forbindelser dagens lys. En gruppe stoffer, der kunne

■ NYT OM

... Termodynamik for overvægtige

Overvægt og fedme blandt børn og unge i USA har nået epidemiske former med 23 mio. ofre. Nu lægges der kræfter i at undersøge grunden til et af de vigtigste helbredsproblemer i USA. Årsagen er simpel, nemlig at børnene indtager flere kalorier end de forbruger. Blandt de 2-18-årige får desserter, pizza og sukkerholdige drikke hovedansvaret for kalamiteten. Alene de søde drikke er ansvarlige for 10% af kalorieindtaget. Hele 40%

af kalorieindtaget stammer fra "tomme" kalorier fra tilsat fedt og sukker. Det er nødvendigt med en ændring i såvel diæt som fysisk aktivitet, hvis den stigende frekvens af diabetes type 2, der tidligere var gammelmands-sukkersyge, samt hjerte-karsygdomme og flere andre kroniske lidelser skal standses.

Carsten Christophersen



K.A. Jensen Kai Arne Jensen (1908-1992)

1926	Studentereksamen fra Odense Katedralskole
1932	Mag.scient. i kemi fra Københavns Universitet
1933	Videnskabelig assistent ved universitetets kemiske laboratorium
1937	Dr.phil. – Om de koordinativt firegyldige metallers stereokemi
1943	Lektor i kemi
1950	Ekstraordinær professor i kemi
1960	Ordinær professor i kemi
1963	Bestyrer af Kemisk Laboratorium II (almen og organisk kemi)
1978	Pensioneret som 70-årig

have skaffet KA verdensberømmelse, var en række azoler, hvor han på baggrund af dipolmomentmålinger i 1943 foreslog en mesoionisk struktur. Det blev dog to engelske kemikere Baker og Olis, der ved publiceringen af deres sydnoner i 1949 høstede æren for de mesoioniske forbindelser. Det var typisk, at andre nåede at høste æren, inden KA fik sine resultater internationalt publiceret.

Carl Th. Pedersen (red): K.A. Jensen - en dansk kemiker, Dansk Selskab for Historisk Kemis skrifter 2003

E-mail-adresse

Carl Th. Pedersen: cthp@ifk.sdu.dk

Dietary Sources of Energy, Solid Fats, and Added Sugars Among Children and Adolescents in the United States. J. Reedy og S. M. Krebs-Smith. *Journal of the American Dietetic Association* 2010, Bind 110 Hæfte 10 (oktober 2010).

Sikrer analyserent laboratorieudstyr med intelligent og effektiv rengøringsproces

NYHED laboratorieopvaskemaskine PG 8536

- ▶ Grundig og effektiv teknik kan rengøre meget kraftigt tilsmudset glasapparatur
- ▶ Intelligent måling sikrer at det ønskede niveau for renhed opnås
- ▶ Effektivt flow af udstyr ved hjælp af hurtig og effektiv tørring (op til 115°C)
- ▶ Kompakt og kan placeres direkte i laboratoriet
- ▶ Brugervenlig og doseringsanlæg med plads til 4 stk. beholdere

Lad vores dygtige specialister hjælpe med at finde den optimale løsning på, hvordan I sikrer rengøringsprocessen af laboratorieudstyret – sikkert og økonomisk fordelagtigt.



Miele
PROFESSIONAL

Miele Professional A/S · Erhvervsvej 2 · 2600 Glostrup
Tlf. 43 27 15 00 · www.miele-professional.dk