

# Axel Voigt (1908-97)

Kemiker, lærebogsforfatter, bridgespiller og koncentrationslejr fange.

Af Børge Riis Larsen, lektor emer.,  
cand.scient. & art., ph.d.

I adskillige tiår har jeg interesseret mig for den gymnasiale kemiundervisnings historie. En af de mest interessante personer, jeg her er stødt på, er kemikeren Axel Voigt. Og om ham skal der fortælles lidt i det følgende.

## Biografi

Axel Voigt blev født i Varde i 1908 og tog matematisk studentereksamen i Lyngby i 1926. I 1932 blev han cand.mag. med hovedfag i kemi og bifag i matematik, fysik og astronomi. Fra 1931 fungerede han som privatassistent hos lektor Hakon Lund ved Københavns Universitet, og da Lund i efteråret 1933 tiltrådte sit professorat ved det nye kemiske institut ved Aarhus Universitet, fulgte Voigt med som videnskabelig assistent. Det kemiske institut hørte under Det Lægevidenskabelige Fakultet fra dets opret-

telse i 1933 og frem til 1954. Det blev Voigts hovedopgave at afholde øvelser og eksaminatorier i kemi for studerende i medicin. Kemistuderende fandtes ikke, før instituttet i 1950'erne var blevet en del af det nye naturvidenskabelige fakultet.

Da Voigt gik af i 1978, havde han titel af afdelingsleder.

Han var en person med mange interesser udover kemien. Han interesserede sig for bridge, sport og politik samt for musik (klassisk og jazz). En søn blev kemiker på H.C. Ørsted Institutet og spillede violin. En anden søn dyrker celloen.

Under besættelsen var Axel Voigt aktiv i modstandsbevægelsen, hvilket resulterede i et ophold i tyske koncentrationslejre.

## Kemi for millioner

Kendt af en større offentlighed blev Axel Voigt, da han i fjernsynet i 1964 demonstrerede kemiens rolle i hverdagen i serien, som havde titlen *Kemi for millioner*. En introduktionsudsendelse

blev efterfulgt af ikke mindre end 15 halvtimes tv-udsendelser. De enkelte udsendelser blev vist på hverdage og genudsendt på søndage.

## Lærebogsforfatteren

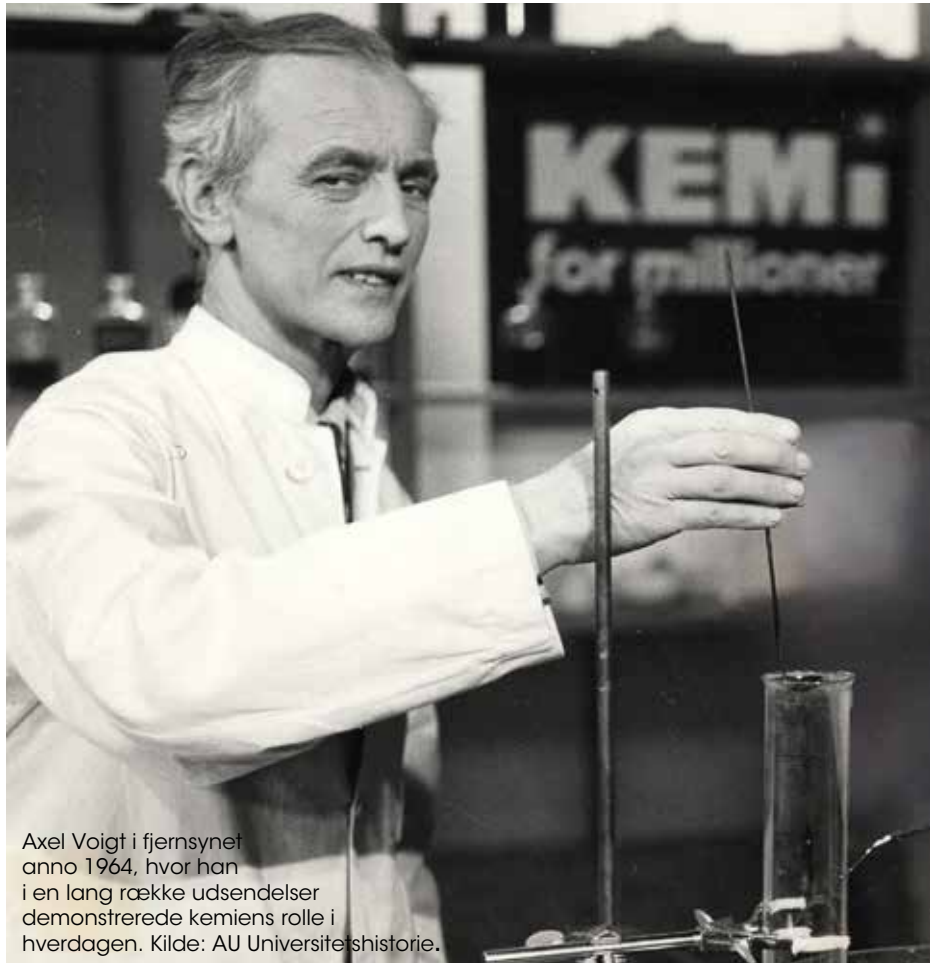
Voigt udgav hele tre lærebøger i kemi. Den første var Kemi fra 1964 - tilrettelagt for 1.-3. real og teknisk forberedelseksamen. Den udkom i hvert fald i tre udgaver. Den sidste i 1974. Et avanceret og lidt særpræget lærebogssystem for gymnasiet, seminariet m.fl. med titlen Kemi 1 og 2 udkom i 1968 og 1969 og er karakteriseret ved, at den egentlige tekst står på højresiderne, mens venstresiderne er reserveret reaktionskemaer, tabeller, opgaver, figurer etc. Med afsnit om orbitalteori og termodynamik var det ved udsendelsen avancerede bøger. Begge bind udkom i flere udgaver. Illustrationerne var af Jørgen Clevin. I slutningen af bind 2 har Bent Søren Jørgensen skrevet et historisk-kemisk afsnit på cirka 40 sider med titlen "Træk af den moderne kemis udvikling".

## Bridgespilleren

Voigt lærte tidligt såvel skak som flere kortspil at kende. Efter at være blevet student, meldte han sig ind i Studenternes Skakklub og spillede dér i nogle år. Her fik han også kontakt med kontraktbridgen, men da han var kommet med i turneringsbridgen, opgav han at spille skak. Bridgen var simpelthen alt for spændende. Fra slutningen af 1930'erne til sin død tilhørte Voigt så den danske bridgeelite. Han vandt 22 danske mesterskaber, hvoraf den fornemste titel, DM for hold, 16 gange mellem 1941 og 1985. Han nåede i alt 119 kampe på det danske bridgelandshold, hvor han debuterede i 1947 og rundede af ved EM i 1967. Ved sin død var han regerende klubmester i Akademisk Bridge-Klub. I 1990 udgav Danmarks Bridgeforbund en lille bog, Voigt havde skrevet: "Et meldesystem for turneringsspillere baseret på Acol-Århus".

## Koncentrationslejr fangen

Om aftenen den 14. december 1943 blev Voigt fulgt til Aarhus Arrest af to gestapomænd. Grunden var, at gestapo få timer forinden i Voigts kælder havde fundet et sprængstoflager, som ikke var til at bortforklare, især da der under kældergulvet var bygget et godt skjult rum



Axel Voigt i fjernsynet anno 1964, hvor han i en lang række udsendelser demonstrerede kemiens rolle i hverdagen. Kilde: AU Universitetshistorie.

til lageret. Voigt var nok klar over, at noget sådant kunne ske, når man arbejdede illegalt. Den øverste af gestapomændene, Werner, fortalte Voigt, at de ville bruge alle midler for at få sandheden frem. Voigt var ikke bange for legemlig tortur, idet Werner på det tidspunkt havde den indstilling, at noget sådant ikke var påkrævet overfor intellektuelle. Voigt har fortalt herom i artiklen *Fange i Aarhus Arrest* i bogen *Aarhus under Besættelsen* fra 1946.

Efter at have siddet i Aarhus Arrest kom Voigt til Vestre Fængsel i København og derefter til Horsørød, og i bogen *Et exceptionelt Århundrede* har han skrevet, at fangerne ”spillede revyer,

afholdt idrætsstævner og skakturneringer, festede og spillede kort til langt ud på natten m.m.” (s. 56f). Efter at have været i Vestre Fængsel og i Frøslev, kom han til Tyskland, blandt andet til Neuen-gamme. 16. april 1945 var det slut. Voigt kom med de hvide busser til Sverige.

I en kronik - et *Strejffog* - i Aarhus Stiftstidende fra 27. november 1945 har Voigt skrevet om ”koncentrationslejren i Wittenberge, hvis Leder skaffede Fangerne taalelige Forhold”.

## Politikeren

I starten af 1960'erne da fraktionen Liberalt Centrum skilte sig ud fra partiet Venstre, kom Voigt atter i front,

og det var måske den eneste gang, han overmeldte sine kort. Ulrik Høj skrev, at han i sin naivitet troede, at dansk politik også havde brug for de virkelige begavede, ”men deri tog han morderlig fejl. *Dér sætter man grænsen på Christiansborg, og sådan blev både Axel Voigt og vælgerne en erfaring rigere*”.

## Afslutning

Voigt gik af som 70-årig, og man kan hos ham ane en bitterhed over, at han ikke kunne få lov at fortsætte på universitetet. Han havde den tanke, at han kunne blive ansat i gymnasiet og undervise efter de lærebøger, han havde skrevet; men i gymnasiet kunne man dengang heller ikke fortsætte, når man var fyldt 70. Og dermed gik gymnasieskolen glip af en dygtig og engageret underviser, som nok havde været særdeles krævende for eleverne.

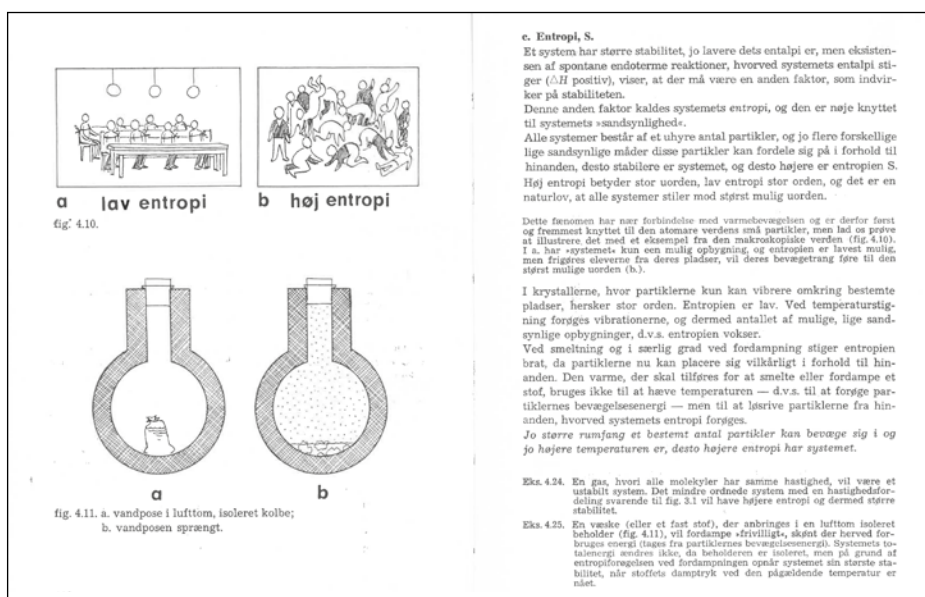
E-mail:

Børge Riis Larsen:

b.riis.larsen@gmail.com

## Litteratur

- Buhl, Hans (rev. 2021): AU Universitetshistorie. Personer. Axel Voigt. Høj, Ulrik (1997): Axel Voigt, 88. Weekendavisen 7. februar, s. 11. Riis Larsen, B. (1998): Otte kapitler af kemiundervisningens historie. Træk af den gymnasiale kemiundervisnings historie gennem 400 år, s. 86. Historisk-kemiske skrifter nr. 9 udgivet af Dansk Selskab for Historisk Kemi. Voigt, A. (1945): En menneskelig Koncentrationslejr. I Aarhus Stiftstidende 27.11, s. 5f. Voigt, A. (1946): Fange i Aarhus Arrest, s. 207-216 i bogen Aarhus under Besættelsen. Voigt, A. (1989): Et exceptionelt århundrede. Erindringer - Tanker.



To sider af Kemi 1, hvor teksten står på højre side, mens Jørgen Clevins illustrationer står på venstre.



## VI FORHANDLER NU BÅDE ARC OG CLEARSYNTH

Copenhagen Biotech Supply er i februar 2023 blevet dansk distributør af Clearsynth, som er en af verdens førende udbydere af stabile isotoper, referencestandarder og kemikalier til forskning

Stabile isotoper  
Referencestandarder  
Metabolitter  
Og mange flere...

Vi har desuden repræsenteret American Radiolabeled Chemicals i Danmark mere end 12 år  
Flere end 4000 radioaktivt mærkede og umærkede kemikalier, over 85% er eksklusive for ARC



Forespørgsel og bestilling via [www.cobio.dk](http://www.cobio.dk). Eller kontakt os på [info@cobio.dk](mailto:info@cobio.dk)

# Dansk Kemi

Nummer 2 - April 2023 / 104. årgang

Dansk Forening - Kemiingeniørgruppen

Er laboratorie-  
glasset inert?

pH-bestemmelser  
på molekylært plan

Indblik i  
Naturvidenskabernes Hus

## LabDays 2023

- trade fair for laboratory technology

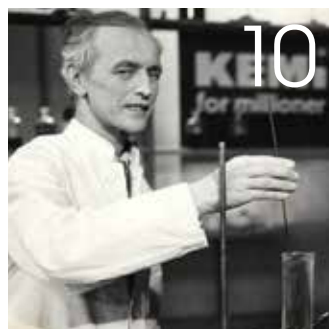
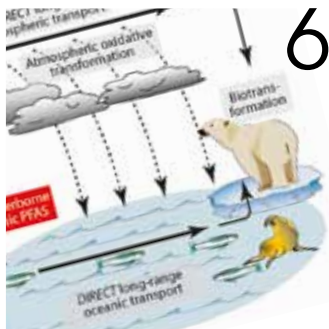


AARHUS

13-14 SEPTEMBER

labdays.dk

# INDHOLD



**1 Forside**  
Naturvidenskabernes Hus har et mål om at inspirere børn og unge til en fremtid med mere naturvidenskab. Læs om deres aktiviteter på side 8. Foto: Naturvidenskabernes Hus.

**6 PFAS i atmosfæren**  
Læs om skæbnen af PFAS i atmosfæren og deres transport helt op til Arktis.

**10 Axel Voigt (1908-1997)**  
Axel Voigt havde mange roller i et dramatisk liv, blandt andet var han forfatter til tre lærebøger i kemi.

**12 Den molekylære kvantecomputer**  
Hvad er en kvantecomputer for en størrelse, hvordan fungerer den og hvad kan området forvente at byde på i fremtiden?

**15 Er der alkoholer eller phenoler i stjerneanis?**  
Læs om, hvad der ligger bag nogle af trivialnavnene for indholdsstofferne i stjerneanis.

**16 Måling af pH med inhibitorer**  
Fluorescerende molekyler kan med fordel anvendes til at bestemme pH i mikrodomæner.

**20 Når beholderen bestemmer**  
I visse tilfælde, blandt andet ved tilstedeværelsen af flourid, holder antagelsen om, at laboratorieglasset er inert ikke stik.

**23 Nu kan der laves menneskeknogler ud fra stamceller**  
Forskere har udviklet en metode til at lave minimodeller af menneskeknogler i laboratoriet.

**24 Mælk eller yoghurt - er der forskel på, hvor godt de styrker dine knogler?**  
Mejeriprodukter er kendt som gode calciumkilder, og et nyt forskningsstudie undersøger, i hvor høj grad at hhv. mælk og yoghurt synes at styrke knoglemineralisering.

**28 Danmark installerer det første klimavenlige nedbrydningsanlæg til lattergas**  
Lattergas,  $N_2O$ , er en potent drivhusgas. Virksomheden Medclair har bidraget til en løsning, så lattergas nu opsamles og nedbrydes på Hvidovre Hospital.

**30 Foreningsnyt fra IDA**

TechMedia

Naverland 35  
2600 Glostrup  
Telefon 43 24 26 28  
info@techmedia.dk  
www.techmedia.dk

**Redaktion:**  
Professor Hanne Christine Bertram (ansvarshavende)  
hcb@techmedia.dk  
Professor Søren Kiil  
sk@kt.dtu.dk  
Ph.d. Kristian B. Krogh  
kbc@novozymes.com  
Professor Henrik Skov  
hsk@envs.au.dk  
Maria Bech Poulsen  
mabp@envs.au.dk

**Ledelse:**  
Adm. direktør Peter Christensen  
Direktør Rikke Marott Schelde

**Redaktionskomité:**  
Professor Anne S. Meyer (formand)  
Professor, dr. scient. Mikael Bols  
Professor Morten J. Bjerrum (Kemisk Forening)  
Lektor, ph.d. Peter Szabo (Kemiingeniørgruppen)  
Lektor, civilingeniør, ph.d. Merete Norsker Bergsøe  
Vibeke Richter Foërsom (Næstformand, Kemilærerforeningen)  
Chefkonsulent Helle Westphal  
Gruppeleder, EHS, FMC site Rønland  
Inge Margrethe Jensen  
Fagkonsulent Mette Malmqvist

ISSN 0011-6335 (tryk)  
ISSN 1902-360x (online)

**Bladsekretær:**  
Heidi Thode  
Tlf. 43 24 26 62, ht@techmedia.dk

**Annoncer:**  
Tanja Wulff Dühring  
Tlf. 43 24 26 06, twd@techmedia.dk

**Annonceproduktion:**  
Marianne Dieckmann  
Tlf. 43 24 26 82, md@techmedia.dk

**Layout:** Trine Plass  
**Tryk:** PE Offset A/S

Oplag: 4.190  
Online læsere: 1.279

**Abonnement:**  
Bestilling og ændring/opsigelse sendes til [abonnement@techmedia.dk](mailto:abonnement@techmedia.dk)

Trykt på miljøvenligt papir med vegetabiliske miljøfarver.

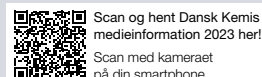


Citater fra artikler i Dansk Kemi skal ske med tydelig kildeangivelse. Enhver form for gengivelse af artikler, herunder illustrationer, forudsætter udgiverens skriftlige tilladelse. Redaktionen kan ikke påtage sig ansvar for materiale, der indsendes uopfordret.

Læs bladet online:  
[www.dansk kemi.dk](http://www.dansk kemi.dk)

Se også: [www.kemifokus.dk](http://www.kemifokus.dk)

Eller find Dansk Kemi på:



Scan og hent Dansk Kemis medieinformation 2023 her!  
Scan med kameraet på din smartphone.