

Nyt og noter

Ole Bostrups skolehistoriske forfatterskab

Af Børge Riis Larsen

Ole Bostrups publikationsliste er stor. Den tæller bl. a. en række lærebøger i fysik og kemi til gymnasiet og tilsvarende uddannelser. Den hertil hørende *Håndbog i fysik og kemi* er hidtil udkommet i 18 udgaver (og findes endog på svensk). Som redaktør af rubrikken *kemiske småforsøg* i månedsbladet *Dansk Kemi* har han selv udarbejdet og forfattet en lang række artikler om kemiske demonstrationsforsøg. Herudover inkluderer forfatterskabet også en række artikler om historisk kemi, boganmeldelser, pædagogisk debat etc.¹ I efteråret 1996 fik Bostrup afhandlingen *Dansk Kemi 1770-1807 – Den kemiske Revolution* til forsvaret for den tekniske doktorgrad.

Centralt i forfatterskabet er nogle artikler med skolehistorisk indhold skrevet fra slutningen af 1960'erne. Da de er publiceret i tidsskrifter, hvor man normalt ikke vil søge litteratur af denne karakter, skal jeg i det følgende omtale de væsentligste, som alle er centreret omkring enkeltpersoner,² men som også kommer ind på skolehistorie generelt. Artiklerne udmærker sig i øvrigt ved et stort og grundigt noteapparat.

Ole Bostrup er født i 1934, blev student fra Rungsted Statsskole i 1951 og cand. mag. fra Københavns Universitet 4 år senere med kemi som hovedfag og fysik, matematik og astronomi som bifag. Efter nogle års ansættelse ved Frederiksborg Statsskole blev han i 1967 rektor for Nakskov Gymnasium, 1973 for Helsingør Gymnasium og fra 1979-94 for Espergærde Gymnasium. Fra 1992 har han fungeret som fagkonsulent i kemi ved *Den Store Danske Encyklopædi* og er desuden medlem af redaktionen af *Dansk Kemi*.

Fysisk Tidsskrift bragte i 1967 artiklen *Mester Halvard. En studie i fysikundervis-*

ningens historie.³ Halvard Gunnarssøn (ca. 1550-1608) har indskrevet sig i pædagogikkens historie ved at være forfatter til *Physica*, som er den ældste af de bøger, der er registreret i *Bibliotheca Danica*, og som er skrevet til brug for latinskolenes fysikundervisning. Før 1739-reformen var det et særsyn at finde undervisning i naturvidenskaberne i latinskolerne, omend vi i visse perioder på enkelte skoler har efterretninger om, at der faktisk har fundet en sådan undervisning sted. Når den undertiden fandt sted, kan det skyldes flere ting: Dels mødte latinskoledisciplene undertiden begreber fra naturvidenskaberne ved deres læsning af de klassiske forfattere og ved læsning af en bog som *Physica*, var det muligt at finde lidt information herom; og dels var lidt kendskab til astronomi også nyttigt at have af hensyn til beregninger af de kirkelige højtider.⁴ Forfatteren var ikke fysiker, og bogen er en skolebog, der kunne give eleverne nogle nyttige informationer, som kunne gøre læsning af Bibelen, værker af Aristoteles, Plinius og Virgil mere udbytterig. Bostrups artikel indeholder oversættelser til dansk af nogle tabeller herfra; og ved hjælp af bl. a. *Plinius den ældres Naturhistorie* er det lykkedes at identificere nogle stoffer fra tabellen, der omhandler den kemi, som eleverne skulle lære.

Fire år senere – dvs. i 1971 – bragte *Fysisk Tidsskrift* en artikel om *Georg Detharding*⁵ (1671-1747). Han havde studeret medicin og blev i 1697 professor i dette fag i Rostock. Denne stilling havde han i 35 år, indtil han i 1732 blev kaldt til København for at overtage et universitetsprofessorat i medicin og fysik. Denne stilling beholdt han til sin død. Han var i flere perioder Universitetets rektor. I sin københavner-tid skrev Detharding 2 lærebøger i fysik: *Fundamenta scientiæ naturalis* (Naturvidenskabens grundtræk), som udkom i 2 oplag i 1735 og 1740. Denne var en universitetslærebog, mens den anden – *Epitome erotematica physices* (Kort udtog af fysikken) fra 1746 – var beregnet til latinskolerne. Når der blev forfattet en speciel lærebog til latinskolerne, skyldes det, at det ved reformen i 1739 var blevet bestemt, at *Philosophia Moralis, Instrumentalis & Naturalis* skulle være skolefag. Og naturfilosofi/fysik var netop et fag, eleverne skulle prøves i til examen artium (studentereksamen), som på den tid blev aflagt på Universitetet; eleverne blev blot forberedt på skolerne.

Hvad det var for en fysik, eleverne skulle stifte bekendtskab med i midten af 1700-tallet, kan vi få en idé om ved studiet af latinskolefysikbogen: Ved *fysik* forstod man »det alvorlige studium af at kende tilbunds de naturlige legemer til ære for Ska-beren og til nytte for sig selv og andre«. Lærebogen indledes med en behandling af begreberne *form* og *materie*: »Materien yder fundamentet for eksistensen. Formen bevirker at denne eksistens forholder sig på en sådan måde, som legemerne behøver. Derfor kan den samme materie frembringe tusinde former så ofte som den ordnes på anden måde«. Bogen indeholder afsnit om bevægelseslære, verdensbilleder, dyreriget, mennesket, planterne og mineralriget. Den er skrevet i erotematisk form, dvs. med spørgsmål og svar; og lad os slutte denne korte omtale af bogen med at se på noget af den kemi latinskoleeleverne kunne møde i bogen: »Hvad er mineralriget?« lyder spørgsmålet, og det korrekte svar er: »Det er en samling af naturlige legemer, som vokser i og forneden i jorden«. »På hvad måde opdeles mineralrigets produkter?« Hertil skulle der svares: »De opdeles i jordarter, stene, mineralier og metaller;

så henføres også dertil nogle safter, der flyder frem af jorden«. »Hvilke mineraler kaldes salte?« Svar: »Faste naturlige ting, som har smag og let opløses i vand, det er alun, nitrum, havsalt etc.«. »Hvilke goder får mennesket fra mineralriget?« Svar: »Det er dels de nødvendige ting, som det i dagens løb udfinder, undrer sig over og anvender til sine forskellige ting«. Bostrup opfordrer læserne til at overveje, om en latinskoleelev er blevet geologisk eller kemisk belært ved læsningen. I øvrigt har han i 1966 sammen med en kollega på *Frederiksborg Statsskole* ladet 10 elever (fri-villigt) undervise efter en oversættelse af Dethardings lille bog. Eleverne fik – ikke underligt – kun lidt ud af at læse den, mens de klart foretrak en 100 år ældre bog af *Caspar Bartholin den ældre*.

Og netop *Caspar Bartholin den ældre* er emnet for den tredje og sidste af de store artikler, der her skal omtales. Artiklen er fra 1975.⁶ I juli 1619 fik C. B. af sin konge *Christian IV* brev om straks at skrive en fysikbog til de nye gymnasier. Gymnasierne var en skoleform, som skulle forbinde latinskolerne med Universitetet. Efter at have frekventeret latinskolerne, skulle de studerende studere ved et gymnasium før de påbegyndte deres universitetsstudium. Seks år senere fik biskopperne besked om, at fysikundervisningen på gymnasierne skulle læses efter en bog af Caspar Bartholin. Der hersker lidt tvivl om hvilken af Bartholins bøger, der har været anvendt i gymnasieundervisningen. Bostrup hælder nærmest til den anskuelse, at det har været *Systema Physicum* fra 1628, selv om omfanget var enormt – bogen tæller 438 sider! I øvrigt fik gymnasierne langt fra den betydning, som de oprindeligt var tiltænkt. Udover gymnasiet i Kristiania (i Norge), var det kun *Odense Gymnasium*, der markerede sig i længere tid, idet denne skole fungerede lige til omkring år 1800.⁷

Caspar Bartholin den ældre (1585-1629) var virksom på mange felter. Det var ikke noget særsyn på de tider, hvor mange lærde interesserede sig for en stor del ofte meget forskelligartede videnskaber. Det er i dag ikke som fysiker Caspar Bartholin den ældre huskes, men måske mere som professor i latin, medicin og fra 1624 i teologi. Et berømt værk fra hans hånd er en anatomisk lærebog *Institutiones Anatomicae* fra 1611, som blev oversat til mange sprog.

Vor Bartholin er stamfader til mange berømte videnskabsmænd – ikke mindst læger. Jeg nævner, at Rasmus Batholin (1625-98), der i 1669 opdagede lysets dobbeltbrydning i islandsk kalkspat – er en søn.

Ved vurdering af Bartholins lærebøger i fysik, vil de naturligvis falde igennem ved sammenligning med vore dages litteratur. Bostrup skriver i artiklen om ham, at kultur dengang var »det samme som fodnoter til de gamle forfattere«. Vi kunne måske endda sige, at naturvidenskab på Bartholins tid var det samme som fodnoter til Aristoteles' værker.

I artiklen gives der smagsprøver på en fysiklærebog af Bartholin. I bogens første kapitel defineres fysik som »videnskaben om det naturlige legeme som naturligt«. I bogens del om naturlige legemers arter læser vi: »Verden er et af Himmelen ordnet system; idet den i henseende til elementer, og øvrige sager som indeholdes i disse, er skabt af Gud af intet til hans ære og menneskenes nytte«. »De simple legemer er de, som ikke er sammensat af elementer således som himmelen, stjernerne og elementerne«. »Nogle stjerner er faste, de kaldes sporadiske. Andre er omflakkende og kal-

des planeter«. »Der er fire elementer: Ild, luft, vand, jord«. »Ild er det element, der er nærmest Månens kugle, såre varmt, tørt og såre let«. »Besjælede legemer er legemer, der er fuldkomment blandede udstyrede med sjælsevne«.

Dette lille udpluk, som ikke adskiller sig fra, hvad man kan læse i mange andre tilsvarende fagbøger fra tiden, får Bostrup til at stille spørgsmålet: »Er det rimeligt at kalde dette fysik?«. Og svaret er med senere tiders opfattelse af faget naturligvis negativt.

Jeg har her fokuseret på 3 artikler, som er centrale i det skolehistoriske forfatter-skab. En række mindre arbejder om fysikkens og kemiens undervisningshistorie fra samme forfatters hånd er ligeledes centreret omkring enkeltpersoner. Jeg nævner i flæng et udvalg: Ulrik Green, Ludvig Holberg, Niels Steensen, Peter Payngk, Jens Kraft, Niels Klem, Caspar Herbach og J. N. Brønsted.⁸

Referencer

1. En publikationsliste dækkende perioden indtil 1985 er trykt i *Hvad lærerne skriver*, udgivet af Espergærde Amtsgymnasium i 1985 p. 7-18.
2. Der har de senere år vist sig en fornyet interesse for forskerbiografien. Jeg nævner her et par titler herom, som jeg mener kan interessere dette essays læsere: H. Kragh: *An introduction to the historiography of science* (1987) – især kap. 15: *The biographical approach*. T. Söderqvist: *Forskerbiografien som opbyggelig genre*. I: Den Jyske Historiker, nr. 72, dec. (1995) p. 101-121. R. J. Paradowski: *Some Personal Reflections of a Pauling Biographer on the Art and Science of Scientific Biography*. I: Journal of Chemical Education, vol. 73, nr. 1 (1996) p. 4-10.
3. Bostrup, O.: *Mester Halvard*. I: Fysisk Tidsskrift bd. 65 (1967) p. 122-44.
4. Riis Larsen, B.: *Naturvidenskab og dannelse* (1991). Specielt p. 251 ff.
5. Bostrup, O.: *Georg Detharding*. I: Fysisk Tidsskrift bd. 69 (1971) p. 11-26.
6. Bostrup, O.: *Caspar Bartholin*. I: Fysisk Tidsskrift bd. 73 (1975) p. 10-23.
7. En mere detaljeret gennemgang af gymnasiernes historie kan læses i ref. 4 kap. 4 p. 41-47.
8. Ulrik Green. *Et studie i dansk fysik- og kemiundervisningshistorie*. I: Naturens Verden (1974) p. 146-149. Ludvig Holbergs moralske Tanker om naturvidenskab. I: Naturens Verden (1984) p. 467-469. Jern, svovl og Ludvig Holberg. I: Dansk Kemi, maj (1989) p. 149. KAOS. *En dansk students dagbog fra 1659*. I: Fysisk Tidsskrift bd. 85 nr. 2 (1987) p. 84-88. Niels Steensen. I: Dansk Kemi nr. 12, dec. (1987) p. 356 (s.m. H. J. Styhr Petersen). Niels Klem. *Et bidrag til kemiundervisningens historie 1815-1838*. I: Dansk Kemi (1990) p. 358 (s. m. B. Frederiksen). Jens Kraft, *der indførte nye tanker om matematik og fysik i Danmark*. I: Naturens Verden (1989) p. 112. Peter Payngk. *Christian IV og kemien I*. I: Dansk Kemi (1988) p. 292. Caspar Herbach. *Christian IV og kemien II*. I: Dansk Kemi (1988) p. 328. Johannes Nicolaus Brønsted – *en dansk kemiker*. I: Fysik-kemi (1994) nr. 3 p. 30 f.

Selskabet for Dansk Skolehistorie

Af Vagn Skovgaard-Petersen

holdt årsmøde med generalforsamling den 4. november 1995 i det nye Dansk Skolemuseum, Rådhusstræde 6 i København. Museumsleder **Christian Glenstrup** fremviste samlingerne for de ca. 50 deltagere og holdt foredrag om Dansk Skolemuseum i dag. **Vagn Skovgaard-Petersen** indledte en drøftelse om prioritering af skolemuseets opgaver.

Selskabet har flere udgivelser på vej, som medlemmerne snart vil høre mere om, bl.a. om læreren som organist og kirkesanger. – Jeg vil gøre medlemmerne opmærksomme på en større afhandling med skolehistoriske perspektiver (selvom den ikke er udgivet af Selskabet nemlig **Henrik Zip Sane**: »Stationsbyborgeren – en skabelsesberetning. Farum 1900-1920« (568 sider). Den er udgivet af Farums Arkiver og Museer i efteråret 1996 og indbragte forfatteren ph.d.-graden på Danmarks Lærerhøjskole. Den vil være af interesse for dem, der arbejder med skolens rolle i lokalsamfunds omdannelse.

Årsmøde med generalforsamling i Selskabet for Dansk Skolehistorie den 1. og 2. november 1996 på Jaruplund Højskole og Duborgskolen

Ca. 25 medlemmer deltog i arrangementet på Jaruplund, hvortil kom en halv snes gæster fra Grænseforeningen. Mødet på Duborgskolen havde henvend 50 deltagere. **Eilif Frank** stod for tilrettelæggelsen af årsmødet; vi fik først til sidst stor hjælp af Jaruplund Højskoles forstander, **Dieter Küssner**.

Planerne om et dansk kirke- og skolemuseum i Sydslesvig var hovedtema ved årsmødets aften-arrangement. **Christian Karstoft** og **Kirsten la Cour** indledte med grundige og interessante redegørelser for både behov og muligheder. I debatten indgik konstruktive synspunkter – herunder også tilskyndelse til at anlægge et »universelt« perspektiv på museet: dette skal kunne formidle erfaringer om mindretals-retigheder, som kan være lærerige også uden for landsdelen. Selskabet lovede sin støtte til realisering af det sydslesvigske museumsprojekt. – Det blev en sang- og taleglad aften.

Lørdag formiddag gav **Dieter Küssner** i foredragssalen en flot historisk fortælling om højskolerne i Rødding, Aagaard og Jaruplund. Efterfulgt af et besøg på Jaruplund danske skole, hvor skoleleder **Brenda Rudebech** viste os skolen, fortalte om den og besvarede spørgsmål. Anskuelsesundervisning, når den er allerbedst: konkret-saglig og engageret.

Lørdag eftermiddag foregik på Duborgskolen, hvortil rektor **Erik Jensen** bød os velkommen i en indledning om skolen. **Anni Bøgh Hattesen** holdt en fornem forelæsning om danske skoler og børnehaver i Sydslesvig efter 1945. Stor interesse vakte forelæsningsens forsøg på at forklare bevægelserne i tilslutningen til mindretallets institutioner, først og fremmest stabiliseringen fra ca- 1965. Tilhørerne fik en inter-

essant redegørelse for ændringer i mindretallets og flertallets holdninger, herunder samspillet med tysk Europa-politik (»Minderheit ist, wer will«). En del af synspunkterne indgår i forelæserens artikel i »Uddannelseshistorie« 1996.

Generalforsamlingen blev afviklet under ledelse af **Verner Bruhn**. I sin beretning omtalte formanden arbejdet med opbygningen af Dansk Skolemuseum, ikke mindst den indsats, der her er ydet af **Christian Glenstrup** i indretning af de faste samlinger og i etablering af særudstillinger; formanden nævnte også de vanskeligheder, museet har at slås med. Beretningen rummede endvidere en omtale af årbogen, herunder planerne for kommende årgange, og af de øvrige udgivelser, der er planlagt. Formanden rettede en hjertelig tak for energi og engagement til **Ove H. Nielsen**, som af arbejdsmæssige grunde nu har ønsket at udtræde af styrelsen, og til **Poul Dam** for hans konstruktive virke i årbogens redaktionsudvalg; han efterfølges af **Ove Korsgaard**.

Efter en henstilling til styrelsen om at søge årbogens bibliografi videreført blev beretningen godkendt. Det samme gjaldt regnskabet – med et pænt resultat – som blev forelagt af kassereren, **Robert Hellner**. Kontingentet blev fastsat til uændret 150 kr. (100 kr. for pensionister og studerende). Til styrelsen genvalgte **Lejf Degnbol**, **Christian Glenstrup**, **Robert Hellner** og **Inger Schultz Hansen**. Nyvalgt blev **Søren Ehlers**, lektor ved Danmarks Lærerhøjskole. Revisionen blev genvalgt.

Generalforsamlingen drøftede endvidere de udsendte forslag til vedtægtsændringer. Lovene blev vedtaget i følgende ordlyd:

Love for Selskabet for Dansk Skolehistorie

vedtaget på Selskabets generalforsamling på Duborgskolen den 2. november 1996. Til afløsning af de love, der har haft gyldighed siden Selskabets stiftelse den 27. november 1966.

§1

Selskabets navn er Selskabet for Dansk Skolehistorie.

§2

Selskabets formål er at udbrede kendskab til og interesse for dansk skolehistorie samt at virke for forskning inden for dette område og for indsamling og bevaring af skolehistorisk materiale.

§3

Selskabet udsender et årsskrift og kan udsende andre skolehistoriske publikationer og afholde møder, foredrag og ekskursioner m.m.

§4

Som medlemmer kan optages enkeltpersoner samt foreninger, institutioner o.l. Selskabets regnskabsår går fra 1. januar til 31. december. Udmeldelse kan ske inden 1. september med virkning fra den følgende 1. januar.

§5

Selskabet ledes af en styrelse på 9 medlemmer, der vælges af generalforsamlingen. Styrelsen konstituerer sig selv med formand, næstformand, sekretær og kasserer. Styrelsesmedlemmerne er på valg hvert 2. år; fire medlemmer afgår i år med ulige årstal, fem i år med lige årstal.

§6

Styrelsen kan af sin midte nedsætte et forretningsudvalg og kan til forskellige formål nedsætte udvalg også med medlemmer uden for styrelsen.

§7

Kontingentet fastsættes af generalforsamlingen. For det modtager medlemmerne Selskabets årsskrift. Har et medlem ikke i løbet af forretningsåret betalt sit kontingent, kan han slettes som medlem.

§8

Selskabets ordinære generalforsamling afholdes hvert år i efteråret. Ekstraordinær generalforsamling afholdes efter styrelsens bestemmelser, eller når mindst 15 medlemmer skriftligt begærer det.

Generalforsamlingen indkaldes med mindst tre ugers varsel. Forslag til dagsorden for den ordinære generalforsamling må senest 10 dage før denne være indsendt til formanden. På en ekstraordinær generalforsamling kan kun behandles de forslag, der er årsag til generalforsamlingens indvarsling. Generalforsamlingen er uanset det mødte antal medlemmer beslutningsdygtig.

På den ordinære generalforsamling aflægger styrelsen beretning om Selskabets virksomhed i det forløbne år og fremlægger det reviderede regnskab til godkendelse. Desuden foretages valg af styrelsesmedlemmer, 1 revisor og 1 revisor suppleant.

§9

Lovændringer og beslutning om Selskabets opløsning kan kun ske med mindst $\frac{2}{3}$ af de afgivne stemmer. Forslag om lovændringer skal tilsendes medlemmerne senest 14 dage før generalforsamlingen.

§10

I tilfælde af Selskabets opløsning tilfalder dets aktiver Dansk Skolemuseum.