

Et Magazin for Kunstnere og Haandværkere

af cand.phil. Michael F. Wagner

Efter Napoleonskrigene stod den polytekniske videnskab foran et stort gennembrud i den europæiske offentlighed. Polyteknikken blev båret frem af indtrykket fra den industrielle revolution i England og gødet med romantikkens begejstring for det videnskabelige fremskridt. I mange hovedstæder begyndte teknisk-videnskabelige bøger og tidsskrifter at udkomme efter 1820. Den polytekniske oplysningsvirksomhed var båret frem af meddelelsen, små og store beretninger om teknologi blev det repræsentative medie for teknikken.

Den polytekniske offentlighed var samtidigt under udvikling i de teknologisk 'avancerede' europæiske hovedstæder London, Paris, Wien, Berlin, München og Prag. I USA var en lignende udvikling på vej. Herhjemme var udgivelsen af et polyteknisk magasin i 1826 og åbningen af den polytechniske Læreanstalt i november 1829 med til at placere København centralt i denne bølge af polytekniske oplysning. Dermed begyndte den teknologiske fremskridtsoptimisme også at vælte frem på dansk grund.

Det danske magasin for håndværkere

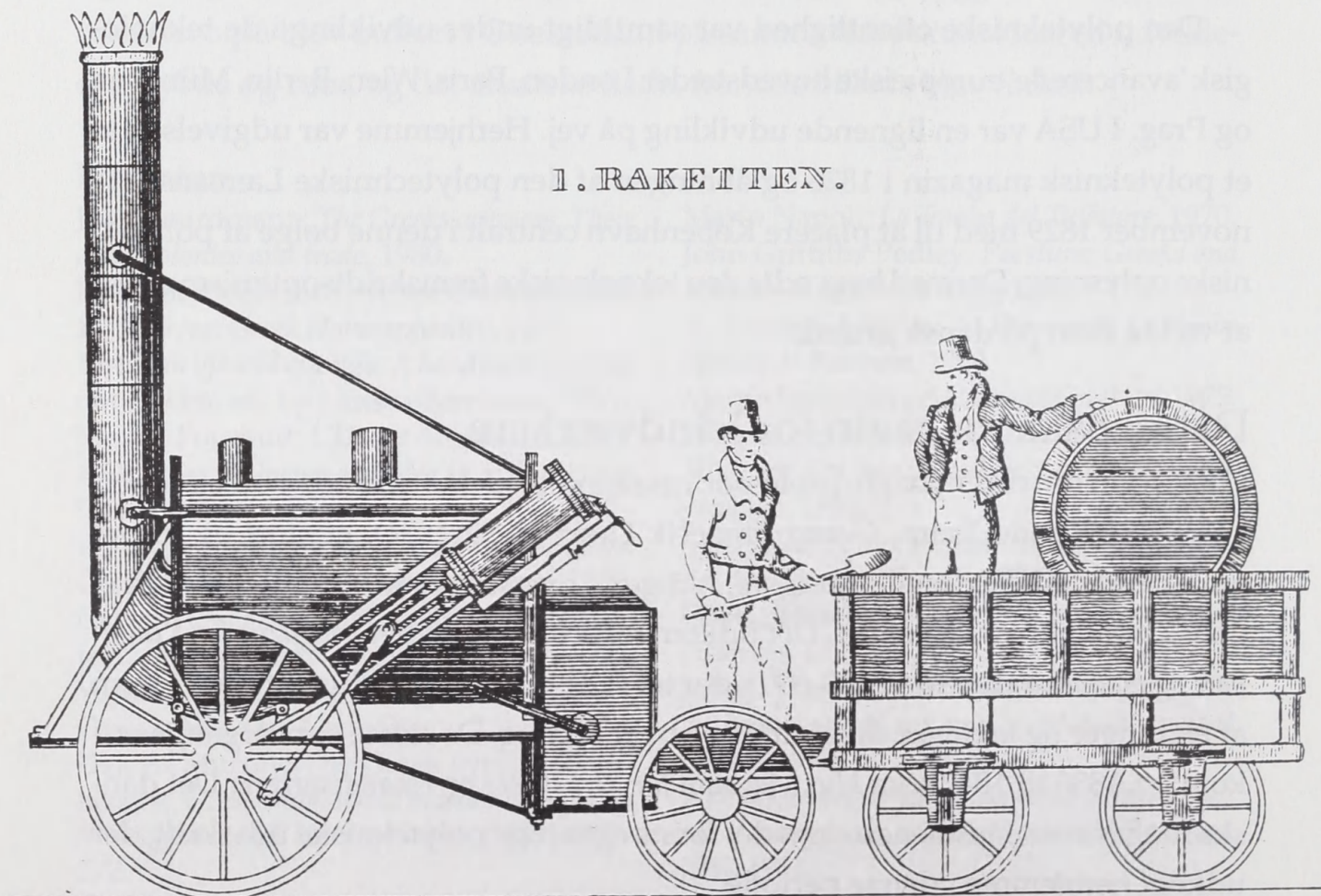
I 1826 indledte den nybagte professor i matematik på kunstakademiet og observator ved Runde Taarn, Georg Frederik Ursin (1797-1851), et stort og meget omfattende arbejde med at udgive, redigere, oversætte og skrive artikler til et dansk polyteknisk tidsskrift. Det udkom først under navnet *Magazin for Kunstnere og Haandværkere* med 500-600 sider tekst og med talrige illustrationer i form af tegninger og tekniske diagrammer i hver årgang. De sidste seks årgange udkom fra 1836 til 1842 som *Nyt Magazin for Kunstnere og Haandværkere*. Det danske magasin er enestående, som det første egentlige polytekniske tidsskrift, der udkom herhjemme i denne periode.

Udgiver og redaktør G.F. Ursin var fra starten særdeles bevidst om tidsskriftets funktion og målgrupper. Tidsskriftet skulle først og fremmest oparbejde og formidle polyteknisk kundskab til et teknisk interesseret publikum. Ursin anså magasinet for mødestedet for alle, som arbejdede med tekniske spørgsmål i det daglige virke. Akademikerne, embedsmænd og videnskabsmænd skulle i fællesskab med kunstnere og håndværkere berige den danske polyteknik. Senere udvidede Ursin sine ambitioner til at magasinet skulle blive et nordisk polyteknisk tidsskrift.

Ideen til at udgive et sådant magasin og det "Udvortes" hentede Ursin fra det engelske Magazin for Kunstnere og Haandværkere, "som stod aabent for Meddelelser fra Kunstnere og Haandværkere" og havde til formål "at udbrede i den arbejdende Klasse nyttige Kundskaber".

Magazinet skulle være et forum for udveksling af informationer mellem 'teknikere' og ikke blot et organ for den tekniske oplysning i sig selv. Ursin ønskede primært at styrke den oplysning, der kom fra neden og var bundet til praktiske

Dampvogne paa Liverpool-Veien.



erfaringer, men han bragte også teoretisk videnskabelige meddelelser uden et praktisk sigte, hvis de havde en teoretisk interesse for praktikerne. Følgende tre redaktionelle typer af artikler formidlede den polytekniske kundskab i Magazinet:

Meddelt teknologi i form af beretninger og opskrifter indsendt af læserskaren. Det er artikler, som angiver recepter, fremgangsmåder og metoder til forbedring af eksisterende processer og produkter eller til udvikling af ny teknologi. Mange af de danske meddelelser omhandler mekaniske indretninger eller anvendelse af dampkraften.

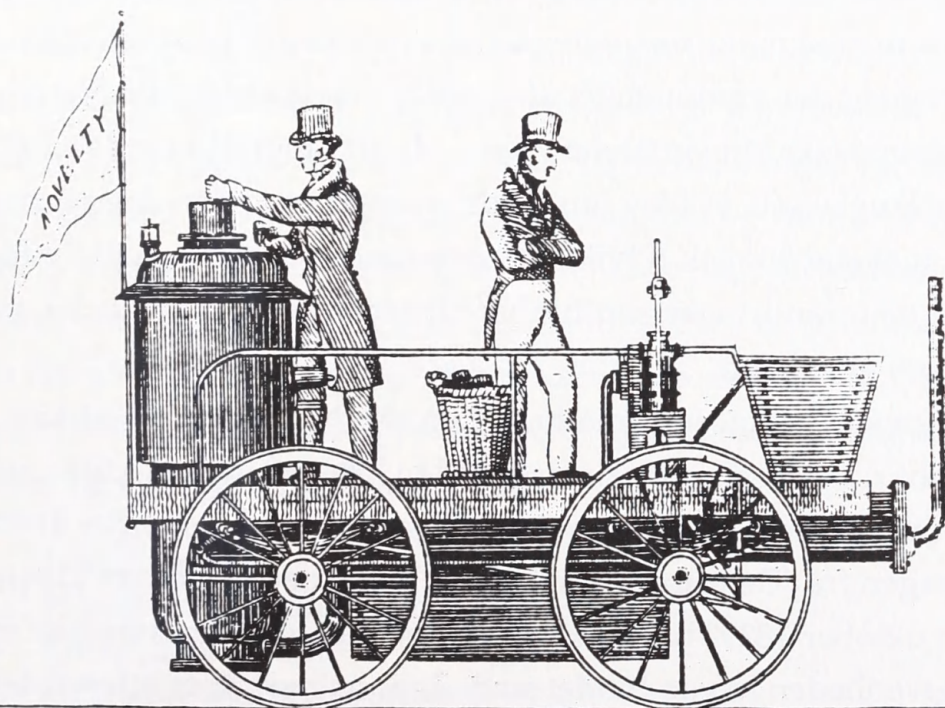
En fremtrædende gruppe af originale meddelelser præsenterer de nyeste fremskridt indenfor finmekanikken, typisk instrumentmageri eller urmageriet.

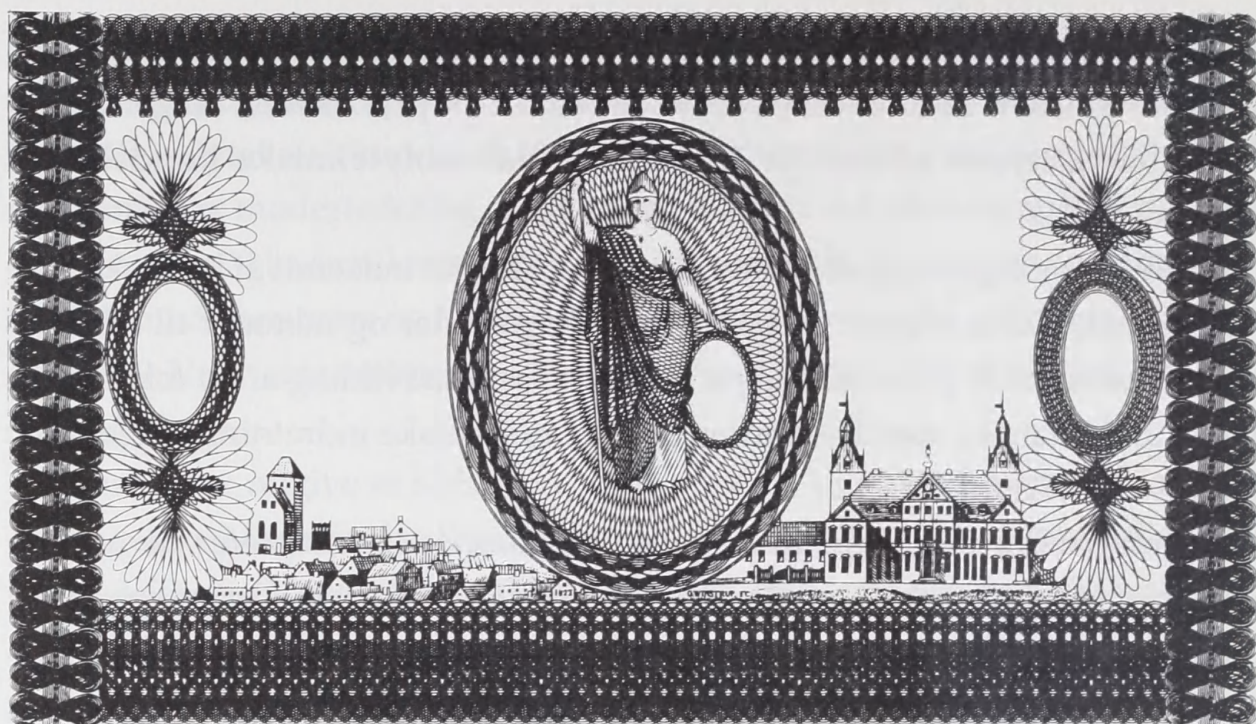
Importerede meddelelser fra andre forlæg, som regel taget fra udenlandske polytekniske tidsskrifter, teknisk-videnskabelige afhandlinger, leksika. Der er altså tale om en teknologioverførsel fra udlandet eller indsamling af informationer om nye metoder, fremgangsmåder, opskrifter og teknikker fra andre kilder. En metode som blev brugt generelt af alle de polytekniske tidsskrifter

Redaktionelt stof i form af reportager og aktuelle meddelelser fra ind- og udland. En fast rubrik i magasinet var reportagen fra H.C. Ørsteds offentligt tilgængelige månedsforelæsninger, som han var meget nøje med at passe. En anden fast rubrik var den månedlige beretning med udsigt over vejret.

Tegninger fra bd.
5, 1830.

II. NYHEDEN.





No. 51, 20. aug. 1827: "Om Maskinstikkeri og Staalgraving af O.J. Winstrup, Mechanikus og Dannebrogsmænd". Maskinstukken og ueftergørlig pengeseddel.

Nyheden om den ny teknologi

Det polytekniske tidsskrift måtte i sagens natur være nyhedsorienteret. Det fokuserede stærkt på fremkomsten af nye tekniske opfindelser, forbedring af kendte metoder og alternative processer til at frembringe traditionelle produkter med. Ursin virkede som redaktør velorienteret og var hurtigt fremme med nyheden, hvad enten den stammede fra ind- eller udland.

I faste rubrikker, føljeton-artikler og løbende meddelelser fik læserne god mulighed for at følge med i udviklingen af teknik og samfund. H.C. Ørsted meddelte hver måned friske resultater fra de seneste udførte naturvidenskabelige eksperimenter, der var foretaget af kemikere og fysikere i laboratorier ved forskellige europæiske universiteter. Her optrådte moraliserende indlæg fra læserne. Især laugsvæsenet blev anset for en hæmsko i den frie næring, der skulle til for at skabe teknisk udvikling i samfundet. Her blev også stillet forventninger til de forandringer, samfundsordenen ville blive udsat for gennem oplysningen om teknikken.

Nyheder kræver hastige informationsstrømme. Nyheder og meddelelser fra udlandet kunne nå frem til magazinets spalter i løbet af en månedstid, som det var tilfældet med en lang føljeton om bygningen af en tunnel under Themsens i 1826. Reportagen fra "Den store mekaniske Vædekjørsel mellem Liverpool og Manchester i oktober 1829" havde klar nyhedskaraktter. Den fremkom en måned efter begivenheden havde fundet sted. Reportagen var et referat, der byg-

gede på oversættelsen af de tre foregående udgaver af *Londons Mechanic's Magazine*, og bragte såvel beskrivelser af hele forløbet som detaljerede tegninger af de tre deltagende lokomotiver. Et tredje eksempel er de tre artikler om "Daguerre's Opfindelse til at frembringe photogeniske Billeder", som blev bragt i august 1839, kort efter Daguerres egen offentliggørelse af artiklen. I oktober og november bragte Magazinet så Daguerre's egen opskrift og beskrivelser af fremgangsmåden ved processen over tre numre.

De indenlandske meddelelser nåede frem så hurtigt som postgangen, sætteriet og trykkeriet tillod det, hvis redaktøren valgte at prioritere 'nyheden' højt. Ursin opdyrkede reportagen i sit tidsskrift, og rejste selv ud som reporter ved flere anledninger. Et godt eksempel var den omfattende reportage magasinet bragte fra indvielsen af Polyteknisk Lærestanstalt torsdag den 5. November 1829, den blev bragt i Magazinet allerede fire dage senere.

Modtagelsen ved billedhugger Thorvaldsens hjemkomst i 1838 blev rapporteret i oprømte vendinger ugen efter. Aktuelle politiske kommentarer fandt også indpas i det skjulte. Frederik d. Sjettes dødsfald blev først meddelt med sørgerand på forsiden fjorten dage efter, hvad det så end skyldes. Var det tillige en tavs kommentar til den uafklarede politiske situation omkring tronfølgen i 1839 eller måske den rene tilfældighed, at den eneste artikel om udrensning af latriner, der overhovedet på noget tidspunkt optrådte i magasinet, fremkom på samme plads ugen efter, at dødsbudskabet havde været bragt i Magazinet.

Polyteknikkens genstandsfelt

Polyteknikken anså sig for at være en ny og revolutionerende videnskab til gavn for udviklingen i samfundet. En videnskabelig rationalitetsform, der byggede på naturromantikkens tro på videnskabens historiske fremskridt.

Romantikkens polyteknik var i sin essens en helhedssøgende videnskab, som omhandlede alt i tre sfærer, teknikken, naturlæren og samfundshistorien (sociologien). Polyteknikken kreerede et videnskabeligt genstandsfelt, der i sin holisme såvel som i sine analytiske bestanddele blev sammenfattet i begrebet 'nyttige Kundskaber'. Hvad den nyttige kundskab indebar for Ursin, kan præciseres ved at se på de emnegrupper, som blev systematisk behandlet i magasinet. Det drejer sig om følgende 14 kategorier:

1. Levnedsmidler.
2. Håndværkets redskaber.
3. Energiproduktion.
4. Kemi, metallurgi og optik.

5. Bygge og anlæg.
6. Transport og infrastruktur.
7. Grafiske fag.
8. Finmekanik.
9. Møbler og husgerråd.
10. Beklædning og konfektion.
11. Mål og vægt, standardisering af normer.
12. Meteorologi.
13. Polyteknikkens tilstand/state of the art.
14. Samfundets indretning og teknikkens betydning.

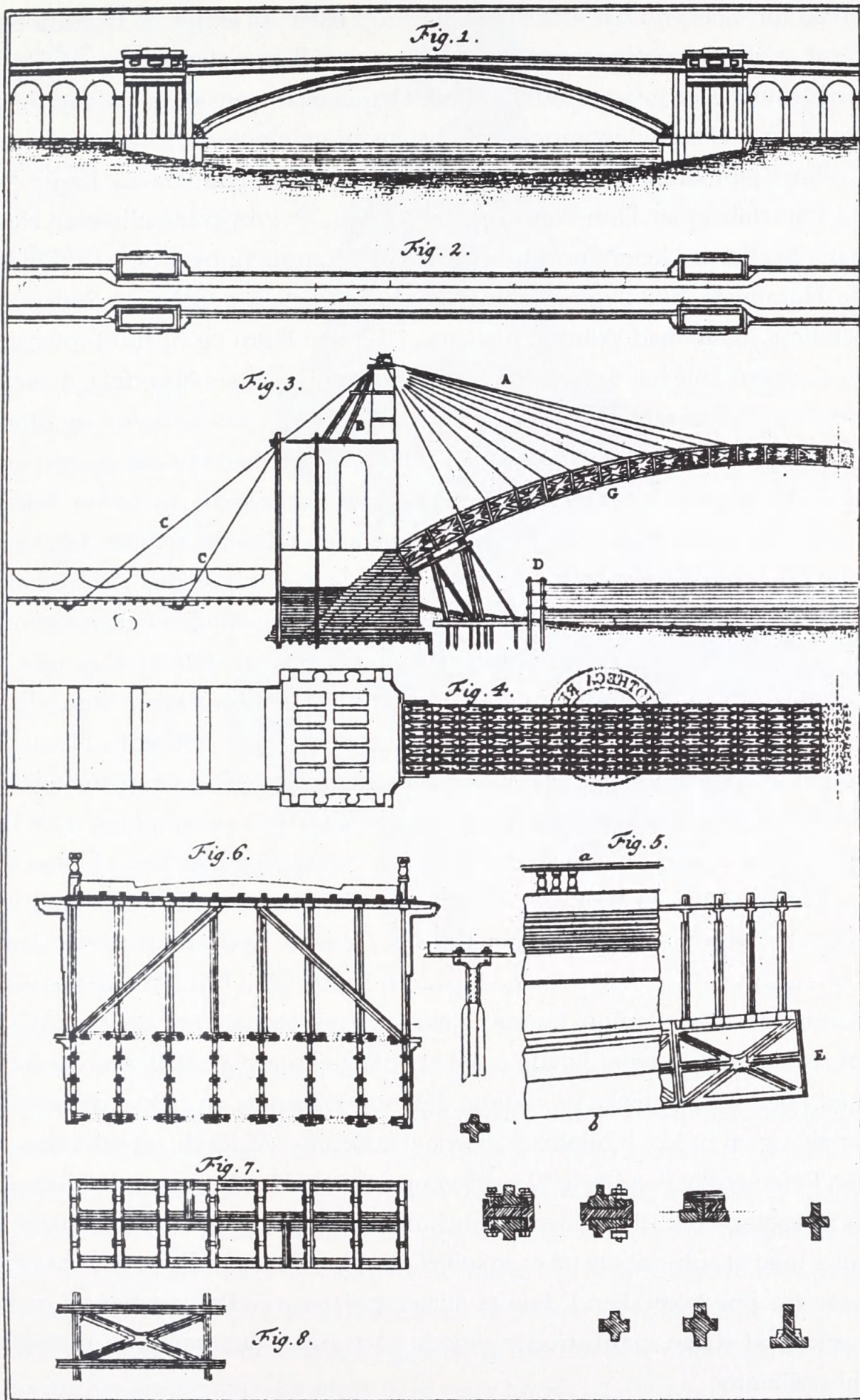
Den polytekniske offentlighed

Magazinet havde sin rod i "Selskabet for Naturlærens Udbredelse", som var blevet oprettet i 1824. Herfra fulgte mange af medlemmerne med som abonnenter på magasinet i 1826. Det kan man forvise sig om ved at sammenligne selskabets første medlemsliste med listen over abonnenter. Ursin oplyste om sin læserskare ved at optrykke en liste over Abonnenter bagest i den første årgang af magasinet. Ved en sammenligning af de to lister fremgår det, at 41 personer går igen på begge lister. Desværre gentog Ursin ikke siden denne liste, så det er ikke muligt at følge udviklingen i denne del af læserskaren gennem årgangene.

Fordelt på erhverv udgjorde de 336 private abonnenter to lige store grupper af personer med fast tilknytning til enten statsapparatet (118) eller den private næring i håndværk og industri (115). Dertil kom en tredje gruppe af abonnenter, der enten havde en formidlende rolle eller ikke havde angivet nogen titel:

Private Abonnenter af Magazin for Kunstnere og Haandværkere I. Årgang, 1827.

Embedsmænd	44
Akademikere	26
Aristokrater og Officerer	48
Håndværksmestre	98
Fabrikanter og Industrialister	17
Boghandlere	19
Biblioteker	5
Studerende	2
Skolelærere	6
Uden titel	61
I alt	336



30. marts 1830, No. 155. Seaward's jernstøbte Bro. Nummeret indeholdt iøvrigt artikler om Forfærdigelsen af Bronche=Medailler og Middel mod tør Raaddenskab.

Hvad formålet end har været med at bringe listen, så er den en værdifuld kilde til at analysere personsammenhænge i den tidlige polytekniske offentlighed herhjemme. Den giver et indblik i læzerskarens sammensætning set ud fra navn, stand og titel med dekorationer. Af listens prominente ende fremgår Etatsraad Collin, Kjøbmand i Bourdeaux P. de Coninck, Dr. Nathan-David, Kammerraad og Papirfabriquer Drewsen, Conferentsraad, Overbygningsdirectør Hansen, hans Excellence Generalpostdirectør Hauch, Kammerjunker og Baron Dircinck de Holmfeldt, Skibbygmester Larsen, hans Excellence Gehejme Statsminister Malling, Justitsraad Wiborg, Justitsraad Winkel-Horn og til slut Professor Ørsted. Denne liste havde nok en vis reklameværdi eller snobbeeffekt, hvis potentielle abonnenter skulle lade sig overtale ved at se listens navne og titler.

En optælling af listen viser, at der i alt var subscriberet på 624 eksemplarer af 1827-årgangen. Interessen for magasinet standsede da heller ikke ved abonnenterne. Mange læsere købte magasinet direkte gennem boghandlen eller bestilte de enkelte numre efterfølgende hos udgiveren. Andre har læst Magazinet på et bibliotek eller et selskab. Ursins gentagne bekendtgørelser i magasinet årgange annoncerer disse genoptryk af dele af årgangen. Den Gyldendalske Boghandling aftog alene 50 eksemplarer, mens Reitzel subscriberede på 60 eksemplarer. Magazinet var også udbredt i Norge, hvor Messel, Keyser & Comp. i Christiania subscriberede på 50 eksemplarer og Preuss, boghandler i Christiansand, havde tegnet sig for 10 eksemplarer. Der findes også andre tegn på, at Magazinet både var udbredt og blev læst i Norge.

Flere statslige institutioner og private selskaber støttede Magazinet ved at aftage et større antal eksemplarer. Det Kgl. General-Toldkammer og Commerce-Collegium aftog hele 15 eksemplarer, mens Det Kgl. Admiralitæts- og Commisariats-Collegium kunne nøjes med to eksemplarer og det Kgl. Akademi for de skønne Kunster havde nok i et enkelt eksemplar. Militæret fulgte også med i den polytekniske udvikling, dels subscriberede en række officerer hver for sig og en række biblioteker gjorde det samme. Af fonde og selskaber aftog den Reiersenske Fond hele 12 stykker og Selskabet for Naturlærens Udbredelse fik ti eksemplarer. Til sammenligning kunne Det Kgl. Landhuusholdningsselskab nøjes med at abonnere på et enkelt eksemplar. Det må tolkes som en stor interesse for polyteknikken i dele af statsapparatet, militærvæsenet og embedsværket, at disse institutioner vejede så tungt i den samlede mængde af abonnenter.

5. marts 1827.
No. 27. Udsigt
over Steen-
trykkerkunsten
eller
Lithographien.
"Tegnet med
Kridt paa Steen".
Tyroler Gemse-
jæger.



Afslutningen på romantikken

Magazin for Kunstnere og Haandværkere var et fornemt udtryk for romantikkens polyteknik i dansk udgave. En polyhistorisk anlagt teknologiopfattelse, der hentede sin rationalitet gennem oplysningsfilosofien, men snart kom til at stå i modsætning til behovene og kravene fra det praktiske liv. Teknologiens udvikling i den industrielle produktion byggede i stigende grad på opsplитning, formalisering, specialisering og standardisering af arbejdsprocessen. Den professionelle udvikling af polyteknikken til en ingeniørvidenskab, blev derved løsrevet såvel fra håndværkets teknologi som fra den litterære offentlighed. Naturvidenskaben forbeholdt sig retten til at være herrer i åndernes rige, uden at interessere sig for en teknologisk praksis. Mekanikusser, industrialister og de få praksis-orienterede polyteknikere fylkedes fra 1838 om den nyoprettede Industri-

foreningen i København. *Industriforeningens Tidende* overtog størstedelen af de originale indenlandske tekniske meddelelser fra Ursins magazin. Efter 1839 stod disse tekniske meddelelser at læse i *Qvartalsberetninger fra Industriforeningen i Kjøbenhavn*.

Ursin havde løbet linen ud med *Nyt Magazin for Kunstnere og Haandværkere*. Kilderne til den naturromantiske polyteknik var ved at tørre ind. Den polytekniske offentlighed, som havde virket samlet under magazinets virksomhed, gik i opløsning på modsætninger og blev splittet op på varetagelsen af en række specielle interesser, båret af den spirende industrielle kapitalisme og det fremvoksende nye mellemlag af polyteknikere. Efter 1842 var polyteknikken udelukkende knyttet til uddannelsen på den videnskabelige Læreanstalt som en akademisk og teoretisk videnskab. Mens teknologien blev et anliggende for den industrielle produktion.

Ursins polytekniske magazin fik først sin egentlige arvtager i 1890, da *Ugebladet Ingeniøren* begyndte at udkomme som et foreningsblad for polyteknikerstanden i Danmark. Her blev romantikkens polytekniske genstandsfelt rekonstrueret med saglige tekniske meddelelser af samme type, som havde optaget magasinet. Der blev meddelt nye opfindelser og naturvidenskabelige landvindinger på teknikkens område, lige som diskussionen af samfundsspørgsmålet optog sin del af stofmængden. Forskellen til romantikkens polyteknik lå i det moderne gennembrud og den professionalisering af polyteknikken til en ingeniørvidenskab, som i mellemtiden havde fundet sted. Det betød de facto et monopol på den teknologiske udvikling, i stedet for den udbredelse af polyteknikken til alle klasser i samfundet, den romantiske polyteknik havde bestræbt sig på i ord og gerning.

Artiklen bygger på et foredrag på Det kongelige Biblioteks Bogseminar, 18. maj 1994: *Bogen i Danmark 1800-1850*.