

# Autentisk og relevant matematikhistorie

KRISTIAN DANIELSEN OG HENRIK KRAGH SØRENSEN

I bekendtgørelsen for STX indgår matematikhistorie som en del af de faglige mål på alle niveauer, idet der tales om, at eleverne skal kunne demonstrere viden om "matematikens udvikling i samspil med den historiske, videnskabelige og kulturelle udvikling" på A- og B-niveau og "eksempler på matematikkens samspil med den øvrige videnskabelige og kulturhistoriske udvikling" på C-niveau. Denne ambition er ret omfattende og dækker således både den interne, matematiske kontekst og forskellige eksterne, videnskabshistoriske og kulturelle kontekster. Undervisningen, som skal forsyne denne viden, skal ifølge bekendtgørelsen bestå af "matematik-historiske forløb" (STX-C) og "sammenhængende forløb om matematik-historiske emner" (STX-A og B).

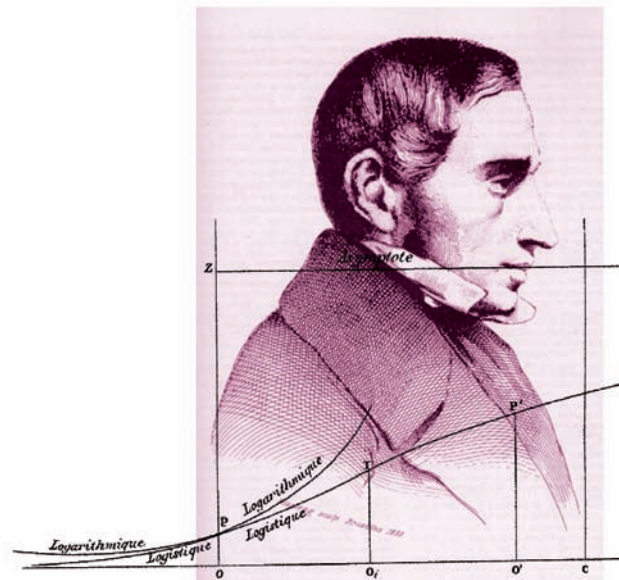
Så langt så godt! Kravene ser ud til at være klare, omend ambitiøse. Men hvad er det faktisk, man vil have ud af sådanne forløb – og, ikke mindst, hvordan kan man bringe det til udførelse?

Formålene med at vise matematikkens udvikling og dens kontekster kan være mangesidede:

Sådanne elementer kan (måske) give en bedre forståelse af selve matematikken ved at vise, hvilke spørgsmål de matematiske redskaber oprindeligt blev udviklet til, og hvor disse spørgsmål kom fra. De kan (måske) også vise, at matematik er en menneskelig aktivitet, og at matematiske resultater ikke er skrevet i sten, men under stadig udvikling. De kan (måske) også bruges til at sige vigtige ting om matematikkens identitet og metoder, som ellers kan komme til at fremstå som højtragende og filosofiske postulater. Og de kan (måske) også bruges til på nye og delvist uventede måder at inddrage emner, som andre fag – fysik, kemi, historie, dansk, oldtidskundskab, etc. – kan være interesserede i. Med alle disse formål kan matematikhistorie skabe indlevelse, sammenhæng og indsigt.

## Vækst i nationens tjeneste

Hvordan Verhulst fik beskrevet logistisk vækst



Og her kan det så være, at problemerne begynder at snige sig ind. For selvom gymnasielærere er dygtige og dybt fagligt engagerede, er de også travle – både i klasselokalet og i deres forberedelse, og deres matematikhistoriske viden er ikke den mest præsentable og består måske endda mest af kronologiske oversigter og anekdoter.

For at imødekomme sådanne udfordringer mener vi, at matematikhistoriens rolle i undervisningen må være en integreret tilgang, som ideelt set kombinerer matematisk kernefaglighed, historiske og kulturelle aspekter og relevante videnskabsteoretiske problematikker. For at dette skal kunne lade sig gøre, skal læreren – og ikke kun den i forvejen historisk belæste matematiklærer – kunne tage et materiale og bruge det til nuanceret og vedkommende matematikhistorie i undervisningen. Læreren skal selvfølgelig stadig tilpasse og forme materialet,

og derfor er det nødvendigt, at undervisningsmaterialet til matematikhistorie skal være fleksibelt og skalérbart.

Denne krævende kombination – autenticitet, relevans, faglighed og historisk kontekst – er svær at opfylde, men vores position er, at det bedst gøres igennem fordybelse i en velvalgt, autentisk kilde, som forklares og kontekstualiseres. Vi har netop på Matematisk Bogsalg udgivet materialet "Vækst i nationens tjeneste – Hvordan Verhulst fik beskrevet logistisk vækst: En autentisk og god (matematik)historie på STX". Her forsøger vi at vise, hvordan logistisk vækst kan belyses historisk så netop alle disse krav er opfyldt. Med udgangspunkt i Verhulsts artikel om logistisk vækst fra 1838, giver vi redskaber til at forstå kilden og den sammenhæng, den er skrevet i, og nogle bud på, hvordan man kan bruge den i undervisningen.