



Vikingskibet »Sebbe Als« fra Sønderborg blev til en festlig og utraditionel matematikopgave for en 4. klasse fra Hørup Centralskole.

foråret skal ud at sejle med Sebbe Als. Nogle beregner, hvor lange tofterne er i alt. Kan alle komme til at sidde ned? Hvor

mange år, uger og dage ville det have taget, hvis en mand uafbrudt...? Hvad havde arbejds-lønnen været med en timeløn på...? Hvad med skjoldene? Klassen har fået at vide, at diameteren er 60 cm. Hvor store er de så? Hvor langt er der rundt om? Et kartonark er lige stort nok...

Bagest i nausten har vikingskibslauget en lille pejsestue med trofæer fra ture og rejser.

Midt i det hele hænger det amerikanske flag med alle sine stjerner. Der er 50 siger Lone. For 4 gange 5 er 20 og 5 gange 6 er 30. Og 20 og 30 er 50.

Tja, siger Per Nicolaj og lægger hovedet lidt på skrå. Man kan også sige, at der er to rækker med ni stjerner, to med syv, to med fem, to med tre og to med en. Det er $18 + 14 + 10 + 6 + 2$.

Og det er jo rigtigt nok.

Et hadet fag

Et sådant undervisningsforløb med udgangspunkt i tal og begreber fra den virkelighed, der omgiver os, minder ikke meget om den regne- og matematikundervisning, vi forældre husker fra vor skoletid 20–25 år tilbage. Den gang var hovedvægten i undervisningen lagt på at lære de fire regningsarter. Helst skulle man kunne den store tabel udenad, lære at løse indviklede ligninger og lære at regne med lange og uforståelige formler. Det førte til, at nogle elever — de som havde let ved at tænke abstrakt og lære udenad — kom til at elske faget, mens andre lærte at hade det som pesten og betragte matematik som noget, der kun var beregnet for de indviede. Ikke underligt, når man f. eks. i en lærebog fra dengang kunne finde brøkre-gningsstykker som:

$$14 \frac{7}{8} \times 3 \frac{13}{17} \times 1 \frac{1}{8} \times 2 \frac{7}{7}$$

$$2,27 \times 0,35$$

$$16 \frac{1}{5} \times 9 \frac{4}{9} \times 2 \frac{1}{17}$$

$$0,1589$$

(Christensen og Larsen: Opgaver for 1. og 2. real. Rosenkilde og Bagger's Forlag. 1962).

Når sådanne opgaver, helt uden relation til de brøker, der findes i det virkelige liv blev terpet, hang det sikkert sammen med, at man oprindeligt stræbte efter at lære børnene at regne med de brøker, de kunne støde på i deres hverdag. De »kvikke« elever, som hurtigt kunne lære det, måtte beskæftiges med noget andet, mens læreren prøvede at indvie de svagere i brøkre-gningens mysterier med enklere eksempler. Det førte til konstruktion af stadig vanskeligere opgaver for de hurtige og endte til sidst som pensum for de elever, der slap gennem nåleøjet til mellemskolen. I dag forlanger man til folkeskolens afgangsprøve, at eleverne skal kunne løse mere rimelige opgaver som f. eks. denne:

Beregn gennemsnittet af tal-lene

$$7 \frac{1}{4}, 6, 8 \frac{1}{2}, 4 \frac{3}{4}, 14, 13 \frac{1}{2}$$

der er hentet fra folkeskolens afgangsprøve, færdighedsregning, maj 1981.

Mængdelæren

I slutningen af 60'erne og begyndelsen af 70'erne rullede mængdelæreboegen fra USA og Vesttyskland med dens abstrakte begreber og for mange uforståelige symboler ind over landet med udgivelsen af en lang række »nye« matematikbøger. Erfaringerne herfra, som ikke var særligt opløftende, resulterede i, at der i forbindelse med den nye folkeskolelov i 1975 blev udsat: bejdet en undervisningsvejledning for regning/matematik,

hvor mængdelære kun nævnes i en bisætning. Formålet med faget blev, »at eleverne tilegner sig grundlæggende matematiske begreber og indsigt i udvalgte områder inden for faget. Undervisningen skal sigte imod, at eleverne erkender fagets rolle som beskrivelsesmiddel og den særlige stilling, som ræsonnementer har i faget. Eleverne skal opnå fortrolighed med, hvordan fagets begrebsområder opbygges. Det skal tilstræbes, at eleverne tilegner sig arbejdsmetoder, der kan sætte dem i stand til såvel på egen hånd som i samarbejde dels at erkende, formulere og løse problemer, dels at skaffe sig viden. Undervisningen skal medvirke til, at eleverne opnår færdighed i at bruge faget som beskrivelsesmiddel og øvelse i at løse praktiske problemer«. (Undervisningsministeriets bekendtgørelse af 24. september 1975).

Det undervisningsforløb, som er beskrevet i indledningen, er tilrettelagt med udgangspunkt i formålets sidste punktum. Men der lægges også vægt på, at eleverne tilegner sig arbejdsmetoder, der kan sætte dem i stand til at erkende, formulere og løse problemer.

Lommeregner

Der stilles selvfølgelig stadigvæk krav om, at eleverne lærer den lille tabel, enkelte ligninger og at de forstår at aflæse og bruge formler, men vægten i undervisningen er forskudt fra træning og udenadslæren til forståelse gennem eksperimenter og beskæftigelse med matematikken i den verden, der omgiver os. Og det er vel ikke så urimeligt, om man nu kan lide de gamle dyder eller ej, i en tid hvor lommeregneren er blevet hver mands øje.