

Sigurd Skirbekk:

**For X-aksen,
for Y-aksen,
for Norge. Hurra!**

PROSA, nr. 3 2008, s. 56-57.

Det har i det siste vært en del debatt om den såkalte Pisa-undersøkelsen som viste at norske elever er svake blant annet i matematikk. Flere forslag til forbedringer har vært foreslått, fra mer pengestøtte og mer etterutdanning av lærere til flere krav rettet mot elevene. En organisasjon for elevene har etterlyst tiltak for mer motivasjon.

Motivasjonen for å lære matematikk er uten tvil for svak i mange skoler. Men hvordan skaper en "tiltak" for å øke motivasjonen? Det spørsmålet er det ikke helt lett å gi svar på.

I noen land synes denne motivasjonen å være mer utviklet enn i andre land, uten at forskjellene uten videre kan forklares med økonomiske ressurser og læremidler. Det kan til og med synes som om det er i noen relativt fattige regioner at vi i dag finner elever med den største motivasjonen.

For egen del tenker jeg her på et møte med indiske elever i delstatene Goa og Karnataka. Her kan vi møte elever med en egenmotivert glede over å få lov til å gå på skole og lære og å få kunnskaper, og med en entusiasme som en norsk lærer bare kan drømme om. Det kunne se ut som om fattigdom virker faglig motiverende. Men egentlig er det nok kontrasten mellom fattigdom og velstand, begge deler svært tydelige i denne delen av

India, som er drivkraften. De som skaffer seg kunnskaper, har mulighetene foran seg. Karnatakas hovedstad Bangalore, med fem og en halv millioner innbyggere, er blitt et it-senter som i 2005 eksporterte varer og tjenester for et større beløp enn hele Pakistan med 160 millioner innbyggere.

Rike land må tenke annerledes. Faglig entusiasme varierer her med kulturelle forskjeller. Noen kulturer er mer rettet mot disiplin og ytelse enn andre. I noen kulturer er naturvitenskapelige bragder en del av den nasjonale identitet og stolthet. Carl von Linné og Alfred Nobel i Sverige, Tycho Brahe og Niels Bohr i Danmark, Isak Newton og Alexander Flemming i England, Benjamin Franklin og Thomas Edison i USA er ikke bare betydelige navn i vitenskapshistorien; de er også betydelige navn i sine respektive nasjonale kulturer. Og de danner et bakteppe for den pedagogikken som brukes til å motivere nye generasjoner av elever til å yte sitt beste, blant annet i matematikk.

Norske nasjonale mønstermennesker har i sammenlikning vært mer knyttet til litterære og sportslige prestasjoner. Og vel har vi her i landet fostret betydelige diktere, polfarere og idrettsutøvere. Men vi har også hatt andre som har utmerket seg, blant annet på matematikkens område. Likevel har ikke disse på samme måten klart å utløst begeistringens rullende fond, for å låne et uttrykk av Bjørnstjerne Bjørnson. Ingen annen nordmann har forstått betydningen av nasjonal stolthet i pedagogikkens tjeneste som Bjørnson: *Æren øker folkets arbeid*. I flere generasjoner var det vanlig at norsklærere siterte Bjørnsons dikt, *For frihet, for norskhet, for Norge. Hurra*, som en del av motivasjonen for sitt fag.

Matematikklærerne har ikke på tilsvarende vis klart å utnytt verken Nils Henrik Abel eller Caspar Wessel. Sistnevnte er knapt kjent blant norske skolefolk og andre som regner

seg som kulturelt opplyste. Det sier mye om en ensidigheten i norsk egenforståelse.

I 2004 kom det ut et bemerkelsesverdig verk på det prestisjetunge HarperCollins-forlaget i

New York, *Human accomplishment: the pursuit of excellence in the arts and sciences, 800 BC to 1950*. Verket, som var redigert av Charles Murray, forsøkte å gi en oversikt over hvem forskere i dag regner som de fire tusen viktigste personer i kulturbyggende arbeider rundt om i verden, i løpet av det vi kaller historisk tid. Her framstår Caspar Wessel som den første nordmann med en oppfinnelse av internasjonal betydning. Og oppfinnelsen var noe som alle elever i matematikk senere har måttet forholde seg til som x-aksen og y-aksen, de ordnende prinsipper for massestatistisk analyse.

Det har stått strid om hvem som var først med denne oppfinnelsen. Franskmennene ville lenge gi æren til sin landsmann Argand. Tyskerne holdt på Gauss. Men nå har altså det internasjonale forskersamfunnet satt foten ned; det var verken en franskmann eller en tysker som var først i mål med denne grunnleggende oppfinnelsen. Det var en nordmann. Caspar Wessel hadde allerede i 1797 fått æren av å presentere sitt manuskript om geometrisk fortolkning av komplekse tall for Det Kongelige Danske Akademi; etter sigende en ære som første gang ble gitt et ikke-medlem av akademiet. Manuskriptet ble trykt i 1799.

Det kunne bli sagt at Argand gjenopplaget det samme prinsippet i 1806 og Gauss i 1831. Men dette er ikke et argument som fratrar nordmannen æren som førstemann i mål. Det ville være som å si at hvis ikke Amundsen hadde kommet først til Sydpolen, så ville Scott ha greid det; hvis ikke Ulvang hadde vært først i mål, så ville en annen fått førsteprisen, – Columbus ga det klassiske svar på alle innvendinger om at dette kunne også andre ha gjort, da han fikk egget til å stå på bordplata, med replikken: “Men det var jeg som gjorde det!”

I mange land ville en internasjonal anerkjennelse av et matematisk gjennombrudd som det vi her snakker om, ha ført til flaggheising, folkemøter, festtaler og frimerker. I vårt

land er det hele stort sett blitt møtt med taushet. Og det er ikke fordi vi ikke kan være rausere når det er noen vi synes vi bør feire. Caspar Wessels bror, Johan Hermann Wessel, han med *Smeden og Bageren* og *Kiærlighed uden stømper*, er blitt hedret både med gater, frimerker og et obligatorisk navn i alle litteraturhistorier. Det påfallende er at en mann som ikke faller inn i historien om poetokratiet, han har heller ikke fått plass i den nasjonale kulturhistorien.

Men om nordmennene har vært uinteresserte i Caspar Wessel og hans bragder som matematiker og som karttegger, er det andre som har interessert seg for han. På internet finnes det i dag over hundre artikler der han er omtalt. Dessuten finnes det åtte bøker om mannen, alle på engelsk eller fransk.

På fransk hold ble Caspar Wessel i sin tid verdsatt ikke minst for sine evner som karttegger. En av hans kunder var ingen ringere enn Napoleon Bonaparte, som i 1805 kjøpte et kart av Wessel over Nord-Tyskland. Og når Napoleon kjøpte kart av Europas beste karttegnere i sin samtid, var det ikke som hobbysamler av turistkart. Napoleon tenkte i politiske og militære strategier. Hvilken betydning dette kartkjøpet hadde for Napoleons press mot Danmark, og det danske valg av den tapende side i Napoleonskrigene, og for den senere avståelsen av Norge og mulighetene for det norske grunnlovsarbeidet i 1814, det kunne ellers ha vært en interessant oppgave for en historiker.

Her er det bare å konkludere med at de spennende historier om norske matematikere finnes. Men foreløpig er det ingen som helt har klart å utnytte dette i en engasjerende

pedagogikk. Vi må nok fortsatt vente noen år før en norsk matematikklærer vil begynne timen med å deklamere: *For X-aksen, for Y-aksen, for Norge. Hurra!*