

## BJØRN G. ANDERSEN: ISTIDER I NORGE

### Landskap formet av istidernes breer.

Universitetsforlaget, Oslo

Første gang jeg tager bogen i hånden, åbner den sig på side 61 og figur 29A, og selvom jeg ikke lider af højdeskræk, kommer jeg til at gyse ved synet af de sommerklædte turister, som ubekymret soler sig på Prekestolens isafhøvlede sæde og nyder udsigten over Lysefjorden. Der er 600 meters frit fald fra stole-sædets kant. Prekestolen er det, der er tilbage, efter at enorme stenmasser har løsnet sig langs lodrette brud og er forsvundet ned i den glacialt overdybede fjord.

Der er ikke blot storslået natur, også historie i billedet. Det var her ved Lysefjorden, at professor Jens Esmark fra Universitetet i Kristiania (Oslo) nåede frem til den opfattelse, at 'uhyre Ismasser' engang må have dækket Norge og store dele af Nordeuropa. Teorien blev fremsat i 1824, flere år før lignende tanker dukkede op i Alperne. Istidsteorien forklarede en lang række ellers højst besynderlige fænomener, som jætter og trolde tidligere var blevet gjort ansvarlige for, f.eks. optræden af jættegryder og stedfremmede vandreblokke.

Der er også nyere historie i figur 29A. Det var ved denne farefulde fjord i Ryfylke, at bogens forfatter, den nu velmeriterede professor Bjørn G. Andersen, trådte sine istidsgeologiske barnesko. Han kortlagde de stenede randmoræner, som Lysefjordbræen havde afsat under Yngre Dryas fremstødet (12.600-11.400 år før nu). Observationerne blev benyttet til for første gang at beregne en fjordgletschers form og rumfang. Siden da har Bjørn G. Andersen udstrakt sine kvartærgeologiske studier til samtlige norske fylker, Nord- og Sydamerika samt Antarktis.

Hans seneste bog, **Istider i Norge**, er en indbydende tryksag på 216 glittede sider med blødt omslag og 130 figurer, flotte flybilleder og landfotos og instruktive kort og diagrammer. Sproget er norsk, men et norsk, som næppe vil volde danske læsere større problemer. Det er malende, virker ikke lærebogsagtigt og kan stort set læses uden særlige forudsætninger. Skulle det knibe, kan man altid ty til side 189-207, hvor relevante fagudtryk er forklaret. Hvad svaberg og hvalskrottfjell står for (roche moutonnée), fandt jeg dog først ud af i teksten til figur 38.

Indledningen stiller spørgsmålet: 'Hvordan kan så forskellige landskabstyper - de spidse Sunnmørsalper, Jotunheimens fjeldverden, Geirangerfjorden, de store isfrontdeltaer og skærgårdens myriader af øer - være opstået i løbet af de sidste 2,5 millioner år?

At det ikke skyldes **Kittelsens** trolde, men de sen-tertiære floder og Istidens bræer, uddybes i de efterfølgende tre hovedafsnit. I 1. afsnit om isen og smeltevandets erosion kan bl.a. læses, at bræerne har plukket og fjernet omkring 4.000 kilometer stenmasse fra Sognefjorden og dens sidefjorde og tilstødende dale. Hvor udbredt den kvartære erosion var, fremgår dog tydeligst af figur 25C, et profil mellem Bergen og Glomma, hvor det sen-tertiært deformerede peneplan er rekonstrueret. Her er ca. halvdelen af landmassen over havets overflade blevet fjernet af den kvartære erosion. Side 54-59 kan læses om, hvad det var for en bjerggrund, der blev fjernet. Derpå følger beskrivelser af de forskellige egne landskabstyper.

I 2. afsnit, som er bogens længste (side 87-170), gennemgås is- og smeltevandsafsatte aflejringer og tilknyttede marine sedimenter - og istidshistorien oprulles. Samspillet mellem isafsmeltning, havstigning og landhævning i de forskellige landsdele er illustreret med instruktive diagrammer og palæogeografiske kort.

Det 3. afsnit er mere summarisk skrevet. Her opremses forskellige metoder til datering og bestemmelse af palæoklimaet.

Istider i Norge er en tiltalende og lettilgængelig bog, som starter elementært og bygger op til et højt videnniveau. Uanset hvorhen man vil rejse i Norge, er der information at hente om landskabets fysiske udformning og tilblivelse. Bogen er skrevet som en naturguide for nordmænd, men kan anbefales til alle, som færdes i Norge.

Asger Berthelsen