

Geologiens relationer til samfundsudviklingen

HENNING SØRENSEN

Geologien fødtes som en praktisk videnskab med det formål at finde og udnytte mineralforekomster. Denne side af geologien har en betydelig del af æren (ansvaret) for, at den industrielle revolution kunne komme i stand og videreføres. Ressourceområdet er stadig et af geologiens vigtigste arbejdsfelter, men geologisk forskning er også rettet mod processerne og materialerne i vore omgivelser. Geologien er således i egentlig forstand et miljø- og samfundsfag.

Geologien som videnskab kan føres tilbage til de primitive praktiske erfaringer, som er blevet gjort i minedistrikterne og i egne udsat for voldsomme geologiske processer som jordskælv og vulkanudbrud. At en geologisk videnskab opstod af middelalderens vrangforestillinger skyldtes ikke mindst klartskuede folk som Leonardo da Vinci og Steno, for at nævne et par af de mest berømte, der introducerede naturvidenskabelig tænkning i studiet af jordlag og dannelserne på jordens overflade.

Geologien har udviklet sig til at blive en fin akademisk videnskab, som i de seneste år har markeret sig meget stærkt på den internationale scene; månestudier, oceanbunds-forskningen og pladetektonikken er eksempler på succesrig international forskning.

Denne forskningsmæssige succes har præget undervisning og forskning inden for geologien i de seneste år, og har ligesom bortledt opmærksomheden fra de mere ydmyge geologiske arbejdsfelter i vore umiddelbare omgivelser.

Man har Jorden over kunnet konstatere, at det har været vanskeligt at fastholde universiteternes interesse for de praktiske sider af geologien, bl. a. fordi man i en nedskæringsperiode har været ude af stand til at holde dampen oppe over hele fronten. Derfor kan man i internationale tidsskrifter møde suk over manglende uddannelse af geologer med f. eks.

kendskab til mineralforekomster og miljøgeologi.

Men alligevel har det nye fag miljøgeologi vundet indpas ved mange universiteter, ikke mindst i Nordamerika. F. eks. har Geological Association of Canada's årsmøde i maj 1975 titlen: Symposium on the First Decade of Environmental Geology. Og i 1975 holdtes adskillige møder i USA og Canada om environmental biogeochemistry, geochemistry of natural waters, environmental earth science and engineering, m. v.

Environmental geology, på dansk måske lidt uheldigt »miljøgeologi«, bl. a. disciplinerne resourcegeologi og planlægningsgeologi, er i og for sig ikke et nyt fagområde, men en delvis ny måde at anskue geologiske problemer på. Det er mere en holdning, end et fagområde. Man har også set udtrykket samfundsgéologi anvendt.

At det har været nødvendigt med en ny holdning skyldes, at mennesket i højere grad end nogensinde før er blevet en geologisk kraft, ja endog en betydende geologisk kraft. Vi er i stand til at gribe ind i de dynamiske ligevægte i det geologiske system på helt afgørende måde. Den tættere bebyggelse af jordkloden bringer flere og flere mennesker i fare for at blive ramt af geologiske katastrofer, og der kan blive knaphed på så vigtige ressourcer som plads, vand, energiråstoffer, mineraler og dyrkbar jord, som alle har en eller anden geologisk baggrund.

Dette gør det nødvendigt for geologien at gå ind i udforskningen af menneskets relationer til dets geologiske omgivelser på en meget mere direkte måde end før, ikke mindst fordi der nu i mange landes lovgivning stilles krav om, at naturen udnyttes i overensstemmelse med bl. a. de geologiske forudsætninger. By-, kommune- og amtsgeologer er titler man ville studse over for blot 5 år siden. Nu er de realiteter.

Denne holdningsændring smitter af både på uddannelsen af geologer og på den geologiske forskning.

Hvad angår uddannelsen ses som nævnt, at flere og flere universiteter tilbyder kurser og specialer i miljøgeologi, ja der er endog udarbejdet introducerende lærebøger i geologi, som indfører geologiens discipliner via et miljøgeologisk grundlag.

I forskningen ytrer denne holdning sig i udvælgelse af forskningsprojekter som f. eks. sigter mod kvantitative analyser af de geologiske processer, bl. a. i byudviklingsområder, eller i mange former for miljøgeokemiske studier. Geokemien er i det hele taget et nøgleord i denne sammenhæng, et felt, hvor geologerne er bedre rustet til at tilbyde noget end inden for andre geologiske felter, som traditionelt har været delvis dækket af f. eks. geografer, ingeniører og jordbrugsforskere.

Det praktiske geologiske arbejde er i stigende grad præget af formidling af geologisk viden til planlæggere, administratorer, etc.

Samfundsudviklingen er i stigende grad afhængig af geologiske processer og materialer. Dette er endnu ikke gået op for alle geologer, i hvert fald når man skal dømme dem på ord og gerninger. Men det turde være klart, at geologien, som et blandt mange fag, har meget at tilbyde inden for ressource- og miljøområderne, ikke mindst inden for næsten alle former for planlægning baseret på grundvidenskabelige data. Mange af disse problemer vil kun kunne løses på tværfagligt og til dels internationalt plan.

Geologen vil ud fra sin viden kunne medvirke til en harmonisk samfundsudvikling, således at I-landene vil kunne undgå de helt store katastrofer som følge af overbefolkning, ressourcemisbrug og forurening, og således, forhåbentlig, at man ved planlægning af samfundsudviklingen i U-landene kan forhindre, at nogle af de dumheder, der er begået i vor del af verden, bliver gentaget.

(Foredrag i Dansk Geologisk Forening 21. april).

Institut for Petrologi,
Østervoldgade 5-7,
DK-1350 København K.