

# Fire årtiers revolution af dansk geologi

Bog anmeldelse af  
Kaj Sand-Jensen og Gunnar Larsen (red.):  
Naturen i Danmark: Geologien

Gyldendal, 2006, 549 sider  
ISBN 87-02-03027-6

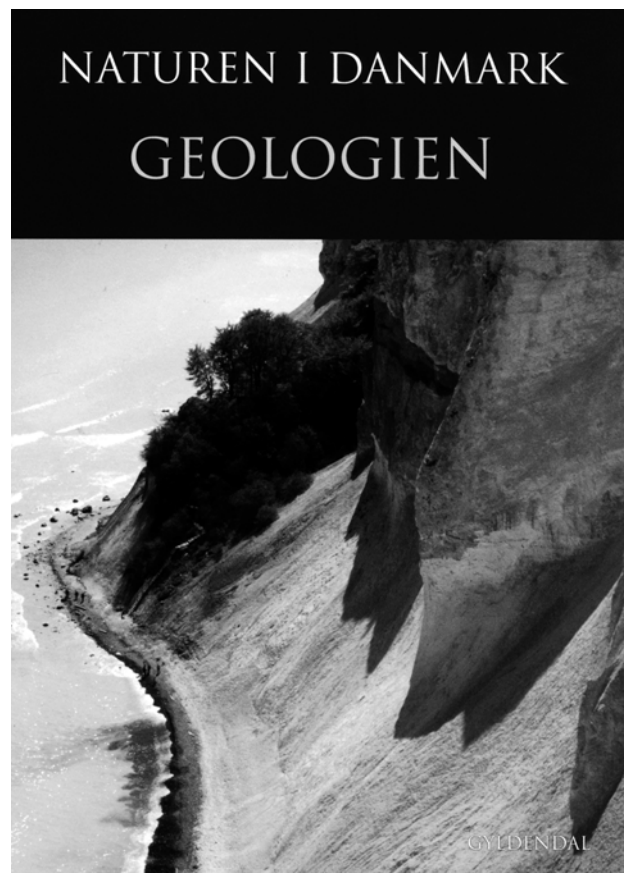
Vejledende udsalgspris: 699,00 kr  
DGF medlemspris: 525,00 kr (se [www.2dgg.dk](http://www.2dgg.dk))

Af Jens Morten Hansen

Det er nu ca. 40 år siden, der sidst udkom en samlet og omfattende beskrivelse af Danmarks geologi, dvs. siden Danmarks Natur, bind 1, Landskabernes opståen udkom i 1967. Og hvilke enorme ændringer er der ikke sket, både af de globalt grundlæggende opfattelser og mere lokalt i opfattelsen af Danmarks geologi. Der er virkelig langt mellem 'Danmarks Natur' og bindet 'Geologien' i 5-bindsværket 'Naturen i Danmark'. *Der er intet mindre end en videnskabelig revolution til forskel.* De øvrige bind handler om 'Havet', 'Det åbne land', 'De ferske vand' og 'Skovene'. Et værk, der bør ejes af enhver naturinteresseret. Denne anmeldelse er af 'Geologien', der udkom i november 2006.

I det ene velskrevne, oplagte og gennemillustrerede kapitel efter det andet opregner forfatterne vor tids opfattelse af, hvordan geologer arbejder, hvad de har fundet ud af, og hvad vi nu mener at vide. Forfatterne udgør selv nogle af dansk nutidsgeologis mest velanskrevne personer og flittigste bidragsydere til vores opfattelse af Danmarks undergrund og landskaber. Der er selvfølgelig også mange andre, der har ydet lige så store indsatser i de senere år. Men at få den videnskabelige revolution, som dansk geologi har gennemløbet de sidste 40 år, nedfældet i letflydende tekster og oftest smukke og instruktive illustrationer, er en kraftpræstation, som i sig selv aftvinger respekt.

På den måde er 'Naturen i Danmark - Geologien' en national udgivelse af de helt usædvanlige samtidig med, at værket for fremtiden vil udgøre en milepæl i den videnskabshistoriske forståelse af de omvæltninger, dansk geologi har gennemgået siden 1960'erne. Som andre landes geologiske forskningsmiljøer har Danmark naturligvis også oplevet de vi-



denskabeligt revolutionerende konsekvenser af pladetektonikkens accept i 1970'erne og af de geofysiske undersøgelsesmetoders utrolige udvikling i samme periode.

På grund af geologien har Danmark – efter udgivelsen af Danmarks Natur – oplevet at blive olieproducerende land. Endda Europas 4. mest olieproducerende land (efter Norge, England og Rusland). Dette har ikke alene har medført, at 1970'ernes kurs mod den økonomiske 'afgrund' blev afværget, at statsgælden er blevet betalt, og at hele den økonomiske udvikling er vendt til Danmarks nuværende højkonjunktur, således som fhv. finansminister Knud Heinesen udtrykte det i midten af 1970'erne og gøttog i en radioudsendelse så sent som den 17. november 2006. Men Danmarks status som olieproducerende land har også bevirket, at vi fik en uhyre stor mængde seismiske undersøgelser og mange nye dybe borer, uden hvilke bogens beskrivelse af undergrunden ikke ville kunne blive meget anderledes end i Danmarks Natur for 40 år siden. Det er derfor mærkeligt, at dette også videnskabeligt afgørende forhold ikke fremtræder tydeligere af 'Geologien', selv om alle de relevante forfattere til undergrundsafsnittene er hovedbeskæftiget med olie/gas-relate-

ret forskning eller uddannelse af professionelle geologer.

Man får derfor det indtryk, at denne 'mangel' skyldes forlaget. Under alle omstændigheder er det redaktionelt set noget besynderligt, at afsnittet om olie og naturgas i bogens råstofkapitel fylder mindre end afsnittene om ler, sand og grus. Helt den samme stedmoderlige behandling har grundvandet ikke fået. Det skyldes muligvis, at bogens – i øvrigt fortræffelige – redaktør, Gunnar Larsen, selv er beskæftiget på dette område og selv har skrevet dette ganske udførlige og relevante afsnit.

I sin disposition er bogen traditionelt opbygget og dermed sammenlignelig med ældre værker. Det gør den let tilgængelig for ikke-fagfolk og historisk, sprogligt og på mange andre måder interessant for fagfolk, der allerede er velorienterede om Danmarks geologi. Med sine 549 sider er det ikke just en bog, man pløjer sig igennem på en regnvejrsdag. Bogen er snarere et hårdt tiltrængt opslagsværk, som sandsynligvis mange – også sammen med de fire andre bind – gerne vil have stående for at kunne slå op, når man vil have besked om et eller andet konkret spørgsmål. Dertil findes et stort stikordsregister med mere end 2.500 opslag. Blot i dette bind – imponerende!

Selv om de forskellige forfatters bidrag kun kan ses af indholdsfortegnelsen, er bogen i realiteten en faglitterær antologi. Den fremlægger bestemte personers opfattelse af et velafgrænset fagområdes både videnskabelige og udtryksmæssige resultater. Og netop dette med udtrykket har kvartærgeologer og ikke mindst naturgeografer usædvanlig godt styr på, når det gælder det billedlige og grafiske. Virkningerne af både Axel Schous og Asger Berthelsens talent for tegning slår stadig igennem. Det gælder også mange andre fagområders grafiske bidrag til denne bog. Smukt og kategoriseret i en række velkendte grafiske udtryksformer, der både viderefører en særlig fagspecifik tradition og en bredere udtryksform, så budskabet er såvel korrekt som forståeligt og ikke fordrer den helt store forestillingsevne eller baggrundsviden for at læserne kan følge med. Således er der godt styr på, hvordan man uden at forvirre med ligegyldige detaljer fx viser et geologisk profil og dets beliggenhed, en tegneserie af et historisk forløb, et tema på et kort eller en log af et borehul, hvilket langt fra var tilfældet i Danmarks Natur. Når figurerne er taget fra andres udgivelser o.l. refereres der endvidere nogenlunde fyldestgørende til figurerne idé- og ophavsmænd, men ikke altid.

Anderledes er det med de rent tekstlige og sproglige udtryk. De manglende henvisninger i teksten (men ikke i figurerne) er et særskilt problem, som

jeg går lidt i dybden med længere nede i anmeldelsen. Rent sprogligt har værket en umiddelbart homogen fremtoning som en rækkefølge af logisk og emnemæssigt sammenhørende kapitler. Der er ganske vist klare stilforskelle mellem de enkelte forfattere, men det gør blot bogen mere spændende – især som det litterære projekt, enhver 'national' udgivelse også er. Det fornemmes, at de fleste forfattere har været på en hård opgave med at hitte på gangbare udtryk på dansk for geologiens altdominerende engelske og pseudo-engelske ordforråd. Det fleste er sluppet rigtig godt fra det, men der er stadig nogen vej igen før vi kan sige, at dansk også er et nogenlunde entydigt og fyldestgørende, faggeologisk sprog.

Da en udgivelse som denne henvender sig til 'den almindelige interesserede læser', skal de internationalt orienterede forskningsresultater, som værket bygger på, udtrykkes i et almindeligt forståeligt sprog. Der er derfor grund til at komme med nogle mere principielle betragtninger om det danske sprogs videnskabelige udvikling.

Det danske sprog opfattes som regel som et 'problem', som alle naturvidenskabsgrene døjer med, og som ikke gør det lettere at reparere på de unges vigende interesse for naturvidenskab og i særdeleshed for geologi. Til dét at være geolog hører derfor også et behov for, vel nærmest en pligt til, at kunne gøre sig entydigt og fyldestgørende begribelig på modersmålet, og ikke kun på vor tids 'science-latin', altså det science-engelske som både formidlingen og forskernes daglige samtaler står på skuldrene af. Som Holberg noget misvisende sagde på dansk om sine egne evner for latin, datidens samtaleprog for de lærde professorer, som han tilhørte: "Ét er at give sin mening nogenlunde tilkiende, et andet at exprimere sig adæquat!" Bogen gør, hvad der p.t. formås i den retning – på godt dansk.

En del forskere har imidlertid den forkerte opfattelse, at science-engelsk er det samme som engelsk-engelsk. Men der er lige så store forskelle på engelsk-engelsk og fx indisk-engelsk, cockney-engelsk og skotsk-engelsk som der er på engelsk-engelsk og science-engelsk. Her er en videnskabsdansk sprogtradition yderligere handikappet af, at vi i modsætning til de fleste andre europæiske sprog – og især de andre nordiske sprog – ikke har nogen etableret tradition for at finde danske udtryk for de science-engelske nydannelser, som forskningen uafsladeligt frembringer. Det danske forskersprog har her de samme problemer, som almindeligt nudansk har i form af en stor bornerthed – nogle gange måske kun en generthed – over at bidrage til udviklingen af vores modersmål. Et righoldigt og klangfuldt dansk

ordforråd skal ikke kun kunne bruges til fædrelands-sange og anden poesi, hvor vi ville finde engelsk og andre sprogs udtale helt håbløs eller latterlig. Dansk skal som ethvert andet fuldgældigt sprog følge med tiden, uden at vi uafslædig skal skifte mellem forskellige sprogtoner, fx det danske sprogs skarpe fortungekonsanter og det engelske sprogs bagtunge-tunge r'er, l'er og w'er. Et udtaleskifteri, der kan brække tungen på de fleste, og gøre det danske sprog lige så sært at lytte til som banden i kirken og radioavisen på grønlandsk!

Mange gode eksempler på sproglig udvikling findes i bogen. Fx i klimakapitlet, hvor udtrykket 'frysehusperiode' er en god modstilling til de velkendte 'drivhus'-udtryk afledt af 'greenhouse'. Udtrykket 'frysehusperiode' siger noget andet og mere specifikt end fx det hidtil gængse 'kuldeperiode', og det synes også at have været meningen. Ikke mindst er det sproglige her og der underholdende, især når man kender lidt til de enkelte forfatters daglige sprog. Der er arbejdet på sagen!

På den måde ligner bogen en anden formidabel udgivelse, Niels Henriksens 'Grønlands geologiske udvikling', der udkom i oktober 2005, og som jeg finder er et foreløbigt højdepunkt for, hvad danske geologer formår at udrette mht. kombinationen af billedlige og sproglige udtryksformer. Sammen med 'Geologien' giver de to værker på forunderligste vis et tidsmæssigt samhörigt billede af, hvad dansk geologi har drevet det til i både Danmark og Grønland. Det er klart, at det giver en stor forskel, om et storværk er skrevet af én eller mange forfattere. På den ene side giver én forfatter en vis tilvænnning til sproget, udtryksformerne og de foretrukne ordvalg, som gør det noget lettere at sætte sig ind i, hvad der helt præcis menes. Jeg synes, 'Geologien's forfattere er sluppet godt fra det - og på næsten lige så forrygende højt niveau som Niels Henriksen (bedre kendt som 'Oscar'). Jeg håber, at noget - om ikke det meste - af det vil hænge ved i både det daglige talesprog blandt geologer, i undervisningen og i anden videnskabsformidling.

En 'national' udgivelse som dette værk er også en *videnskabshistorisk* milepæl, som fortjener en fyldig kommentar i den retning. Man kan sige, at dansk geologi - på linje med megen anden geologi i andre lande - frem til 1970'erne var præget af konflikter mellem en fantasiløs positivismes idealer og mere hypotetiske, men perspektivrige spekulationer. Fra forrige århundredskifte og helt frem til 1970'erne er der ikke mange undtagelser fra disse trættende tilgange, men punktnedslag af både videnskabeligt forsvarlige og perspektivrige afhandlinger findes dog - fx N.V. Ussings studier af jyske hedesletter, Axel Jes-

sens beskrivelse af Stenalderhavet, Inge Lehmanns opdagelse af Jordens faste jernkærne, Lauge Kochs undersøgelser af Nordøstgrønland, Johs. Iversens vegetationshistorie og Axel Schous kystmorfologi. Ser vi bort fra disse og få andre videnskabelige lyspunkter i dansk geologi, geofysik og naturgeografi fra 1900 til 1970 er der sket en næsten 'kopernikansk vending' fra en enten alt for fantasiløs eller en alt for spekulativ geologi og naturgeografi til de sidste 30-40 års internationalt orienterede og empirisk velbegrundede fortolkninger. Det sætter nu Danmarks (og Grønlands) geologiske forhold ind i en global ramme - og dansk geologi bidrager således også selv væsentligt til udviklingen af den internationale, videnskabelige forståelse af Jordens historie, struktur og klima.

I den sammenhæng kan synes urimeligt at fremhæve nogle bogens afsnit frem for andre. Fx fortjener både Gunnar Larsens, John Korstgaards, Bjørn Buchardts og Ole Vejbæks afsnit stor ros for klarhed og overskuelighed på en stedvis lige lovlig kortfattet måde, mens Finn Surlyks, Claus Heilmann-Clausens og Erik Skovbjerg Rasmussens afsnit fortjener ros for mange vigtige 'spotlights', interessante synspunkter, nye lokaliteter eller undersøgelser, de selv har foretaget og fået sat ind i en større ramme, men stedvist med lovlig få referater af, hvad andre har fundet ud af eller mener. Ligeledes kan det være urimeligt ikke at fremhæve Peter Gravesens beskrivelse af Bornholms grundfjeld - et forskningsobjekt, som stort set ingen danske grundfjeldsgeologer har rørt ved i mange år, men som *sedimentologen* Gravesen alligevel får til at hænge sammen. Med undtagelse af Rønsbos, Platous og Jørgarts punktnedslag i Bornholms grundfjeld synes jeg, det er mærkeligt, at de mange andre 'hard-rockere', der arbejder i lavlandet Danmark, ikke har tilføjet Bornholms klipper noget videre nyt siden Callisens dage.

Trods de ovennævnte forfatters fortræffelige bidrag vil jeg driste mig til at fremhæve afsnittene om kvartærgeologi, glaciologi, landskabsforståelse, kystmorfologi, vegetationshistorie og globale klimasvingninger som bogens bedste. Her ser vi virkelig, hvordan dansk geologi og naturhistorie har sat sig spor i både den internationale forsknings naturhistoriske verdensbilleder og i bredeste forstand på naturopfattelsen uden for fagfolkenes kreds. I Karen Luise Knudsens, Nanna Noe-Nygaards, Michael Houmark-Nielsens, Johannes Krügers, Bent Odgaards og Merete Binderups kapitler er der noget særlig karakteristisk for den perspektivrige vending, som både dansk forskning og naturformidling har taget i de senere årtier. Her ser vi, hvordan dansk kvartærgeologisk, naturgeografisk, miljøhistorisk, klimaorienteret og ærkæologisk forskning har ydet

nogle af århundredets bedste tværvidenskabelige bidrag til en påkrævet nuancering af den øvrige verdens ofte enøjede syn på udviklingen fra istiden til nu. Bogen illustrerer her på smukkeste vis, hvordan dansk geovidenskabelig forskning ikke kun har bidraget gennem de berømte iskærnestudier, men nok så meget gennem mange årtiers mangfoldighed af studier af kontinuerte geologiske arkiver såsom hav- og søbundene og mosernes tørv, af kysternes forandring, af landskabets og levevilkårenes udvikling, af vegetationens naturlige tilpasning til klimaforandringer og jordbundsdannelse og ikke mindst af menneskets tilpasning til og påvirkning af alt dette. Jeg er imponeret og næsten bevæget over, hvor godt det hænger sammen, trods emnets uhyre kompleksitet, og hvor godt forfatterne forklarer dét, som de fleste af bogens ikke faguddannede læsere nok vil synes er det vigtigste.

Det gælder måske i ganske særlig grad kapitlet 'Fra istid til og med jægerstenalder', hvor vi virkelig får en solid, nuanceret og perspektivrig beskrivelse af den tids dramatiske klimaændringer, og hvad de betød for livsvilkårene for både planter og dyr – og ikke mindst for vore forfædre, deres foranderlige levevis og udvikling af forskellige kulturer. Kapitlet viser gennem et væld af iagttagelser kontrasten mellem dét på den ene siden blot at kende temperaturrens udvikling fra iskernerne og på den anden side det langt vigtigere at vise og forstå klimaets og andre væsentlige naturforandringeres samspil og talrige effekter på alt i naturen, stort som småt. Først og fremmest viser et kapitel som dette og Odgaards kapitel om tiden fra bondestenalderen til nu, at dansk forskning på disse felter mere end noget andet har bidraget med en overordentlig værdifuld *nuancering* af, hvad klima- og andre vilkårsændringer indebærer, og at den mere fysisk orienterede klimadebat endnu har meget at lære af den naturhistoriske forskning på området. Her er virkelig noget at komme efter for alle – også de studerende.

Set som en videnskabsteoretisk milepæl er bogen også vigtig – i sin helhed. Set fra en tilbagelænet, historisk position leverer bogen et iøjnefaldende bevis på, at dansk geologi nu omsider er kommet fra en enten rent positivistisk og perspektivløs eller fra en alt for spekulativ og derfor 'hypotese-defensiv' angrebsvinkel til en langt mere systemorienteret og bredt favnende tilgang, der kan interessere andre end geologerne selv. Det ses ganske tydeligt, hvordan 1900-tallets videnskabsteoretiske ændringer har sat en ny dagsorden for, hvordan både perspektivrig og videnskabeligt holdbar forskning kan udføres. Naturvidenskabelige forskere er i reglen ikke videre bevidste om disse grundlæggende forholds betydning, men ikke

desto mindre ses effekten af moderne videnskabsteori tydeligt i alle bogens kapitler. Eller måske det modsatte, som hævdes af amerikanske filosoffer, fx Victor Baker og Robert Frodemann: Andre naturforskere er begyndt at arbejde ligeså perspektiverende som geologer har gjort i de seneste årtier.

Værkets redaktør og fortræffelige forfatter af de videnskabshistoriske afsnit, Gunnar Larsen ('den yngre') undgår desværre at komme ind på dette, fordi hans velskrevne og velfunderede videnskabshistoriske gennemgang slutter i 1900-tallets begyndelse og derefter kun har ganske få henvisninger til mere nutidige udviklinger. Det kan jeg for så vidt ikke tillade mig at beklage, eftersom han faktisk har bedt mig om at bidrage til de videnskabshistoriske afsnit, men måtte afstå pga. manglende tid. Men det kan så – med udgangspunkt i denne udgivelses forbilledlige artikler – give en god anledning til at skitsere nogle videnskabsteoretisk set vigtige vendepunkter i nyere dansk geologi og disse vendepunktets betydning for vores nuværende erkendelsesniveau.

Lauge Koch-konflikten, der for nylig er beskrevet indgående i en bog af Christopher J. Ries, er således et glimrende eksempel på sammenstødet mellem på den ene side 1890'ernes til 1930'ernes reduktionisme og positivisme, således som den udspandt sig i stort set hele naturvidenskaben, og på den anden side eftertidens system- og helhedstænkning. Reduktionismen og positivismen var som arbejdsform særlig klart repræsenteret af en type som Karen Callisen, der svor til laboratoriets og mikroskopets detaljer, og som derfor ikke alene var modstander af mere altfavnende systemtænkere som Lauge Koch. Hun var også mistænksom overfor påhit som brugen af flyvemaskiner, luftfotografier, kikkertgeologi og anden 'hypotese-geologi', der ikke kun søgte sandheden i detaljerne, men også i helheden.

I geologien så vi derfor en dybest set filosofisk begrundet konflikt mellem positivistisk 'kittel-geologi' og helhedssøgende 'fjeldstøvlige-geologi'. Lauge Koch-sagen var ikke kun en meget tidlig Lomborg- og UVVU-lignende sag om utilstrækkelig forfatterangivelse og citationsfusk, som fik alt for mange fremragende geologer til at hoppe på Callisens 'limpind'. Først og fremmest er Lauge Koch-sagen udtryk for en konflikt mellem på den ene side det tidlige 1900-tals klart positivistiske og derfor noget ked-sommelige videnskabstradition omkring Københavns Universitet og DGU og på den anden side eftertidens gryende og langt mere systemorienterede og sprudlende tænkning og modellering – med alle en sådan fremgangsmådes krav om flid og møje, pressedækning, politisk velvilje og støtte til livsfarlige ekspeditioner, og noget modsat det stille liv i

'kaffeklubben', godt hengemt under Geologisk Museums statelige bygninger.

Det var en principiel og tidsbestemt konflikt, som ikke syntes at sky noget magtmiddel over for helt unge og løstansatte geologer, som fx Arne Noe-Nygaard, men også en konflikt, hvor nogle af de mest fremsynede danske geologer aldersmæssigt tilhørte den ældre generation, fx V. Nordmann – og omvendt. Det 'endelige opgør' mellem reduktionisme og systemtænkning kom først langt senere og blev bl.a. kommenteret af mikropalæontologen Fritz Brotzen på en rammende måde, da elektronmikroskopet var blevet indført i 1960'erne: "Vi troede, elektronmikroskopet ville løse alle problemerne. Men det forstørrede dem bare!"

Tilsvarende konflikter mellem positivister og den nye tids systemtænkere, ses også i mange af de kvartærgeologiske forviklinger og tumultagtige diskussioner, der kan studeres i Dansk Geologisk Forenings trykte annaler. Årsagerne til sådanne konflikter mellem fx Sigurd Hansen og den langt dygtigere, men under Besættelsen desværre også tyskvenlige S.A. Andersen eller mellem Asger Berthelsen-skolen og Østergaard/Markussen-skolen ligger ikke kun i deres højst forskellige metodiske tilgange. Nok så meget ligger konflikterne i det psykologiske forhold, at videnskabsgrene, der gerne vil være positivistisk sikre, men som i deres natur må have et vist spekulativt indhold – fx fordi vi ikke direkte kan påvise bevægelserne af en is, der for længst er bortsmeltet – uundgåeligt bliver præget af, om man kan have tillid til de pågældende forskeres personlige talent, integritet og pålidelighed. De ulyksalige forsøg på at bortdømme to af dansk geologis største talenter og mest produktive personligheder i nyere tid, Lauge Koch og S.A. Andersen, kan således ligeså godt begrundes psykologisk som fagligt i den historiske geologis meget vanskelige forhold under positivismen og dens iboende ikke-hensyntagen til historiske forhold, som må have eksisteret, men som er 'upåviselige'.

En talentfuld systemtænkner som Asger Berthelsen forholdt sig stringent videnskabsteoretisk til dette problem i sine beskrivelser af Danmarks glacialtektoniske forhold, der i øvrigt er videreført og udviklet af bogens – synes jeg – langt bedste illustratør af hypoteser om komplekse historiske udviklinger, Michael Houmark-Nielsen og hans kolleger. Det kvartærgeologerne i deres indbyrdes skænderier imidlertid sjældent har gjort sig klart, er, at 'buldrebassen' Asger Berthelsen og hans fremgangsmåde overfor modstandere også omfattede en særdeles ydmyg og filosofisk set genial beskrivelse af, hvordan vi kan skelne mellem dét, som er direkte synligt i 'observationsvinduet', fx materialerne og struktu-

rerne, og på den anden side dét, som vi kun indirekte kan se virkninger af, fx fortidens processer og påvirkninger fra verdenen uden for det betragtede 'vindue'. Det sidste kan vi kun have en hypotetisk forestilling om – fx at Danmark engang var dækket af indlandsis, gletsjere, smeltevandsfloder osv. – men sporene efter dette 'der er uden for i tid og rum' er undertiden ligeså stringent tolkbart som det 'der er inden for i tid og rum', og som vi kan iagttage direkte. Berthelsen kaldte det hhv. 'ekstradomænale' og 'domænale' holdepunkter for den glacialtektoniske metodes resultater – svarende til hhv. en systemisk og en reduktiv tilgang. Med denne forening af hidtil uforenelige metoder gav Berthelsen et meget vigtigt bidrag til en elementær udvidelse af Niels Stensens (Stenos) grundlæggende geologiske principper, nemlig de uantastede 'genkendelseskriterier' og 'kronologikriterier' og det, jeg andetsteds har kaldt Stenos ufuldendte 'bevaringskriterium'.

Man kunne mene, at Alfred Wegeners teori om kontinentaldrift næppe havde været ca. 60 år om at blive accepteret, hvis Berthelsens afgørende vigtige teoretiske aspekt af grundlaget for geologisk teori-dannelse havde været 'opdaget' noget tidligere. Men sagen er snarere, at Wegeners teori i sig selv, ganske vist i sneglefart, åbnede geologernes - og herhjemme Berthelsens - øjne for, at positivismens ensidige byggen på reduktionismes 'domænale' glughul og fordømmelse af den 'ekstradomænale' udsigts perspektiver før eller siden ville ødelægge fagets muligheder for at udvikle sig. I dansk geovidenskabelig sammenhæng er det således påfaldende, at Wegeners tilknytning til Danmark gennem hans ægteskab og hyppige rejser til København ikke bevirkede nogen videre kontakt til byens dengang stærkt positivistiske geolog- og geografmiljø, men derimod til helt andre videnskabelige kredse. Selv om Chr. Poulsen og sønnen Valdemar, begge professorer i geologi, tidligt blev tilhængere af Wegeners teori, var de nogenlunde ene om at være det, indtil pladetektonikken i 1970'erne også blev anerkendt af Asger Berthelsen – med fynd og klem!

Når jeg går i dybden med disse videnskabshistoriske og – teoretiske betragtninger, skyldes det også, at bogen stort set mangler at vise, hvordan vores nuværende viden står på skuldrene af en lang og uundværlig indsigt i, hvordan vi er kommet til de synspunkter, som nu af redaktionelle grunde og af hensyn til målgruppen af ikke-fagfolk præsenteres som mere eller mindre nagelfast og utvivlsom viden.

Jeg har bestemt ikke lyst til at kritisere bogen, for den er virkelig en milepæl og en kraftanstrengelse, med ved helt at undgå en historisk beskrivelse af de sidste 40 års revolutionerende udvikling af både

geologiens grundlag og i særdeleshed af dansk geologis historie og samfundsmæssigt stærkt tiltagende betydning, kan man *uretmæssigt* få det indtryk, at bogens forfattere har ønsket at give en endelig og autoritativ beskrivelse af 'skaberværket' – og med Stenos ord – ”som om forfatterne selv mener at have været til stede ved skabelsen af denne 'vidunderlige maskine' og har gennemskuet alle dens bygmesters store planer”. Det er jeg fuldkommen sikker på, at forfatterne ikke mener eller har ønsket, men jeg er også enig i forlagets beslutning. Jeg er klar over, at forfatterne har været uenige med forlaget om denne linje, og at de nu løber en risiko for kollegial kritik. Forlagets fremgangsmåde kan – ikke helt urimeligt – føre til, at de mange potentielle forfattere, der ikke fik tilbudet om at bidrage, kan føle sig urimeligt frataget æren for ellers velkendte bedrifter. Det giver forhåbentlig ikke nye Lauge Koch- og S.A. Andersen-sagslignende anklager, men en del af landets mest produktive geologer vil nok være lidt såret over fremgangsmåden. Det bør vi tilgive i den gode sags tjeneste!

Endelig: Bogen er befriende fri for de sædvanlige trykfejl og – så vidt jeg kan bedømme – også fri for væsentlige indholdsmæssige fejl. Helt fejlfri er den dog ikke. Jeg vil – blot for underholdningens skyld og for at sandsynliggøre, at jeg har læst den – nævne, at det i teksten til fig. 2-1 anføres, at ærkebiskop Ussher (for den irske koloni af England) i 1654 beregnede ud fra omhyggelige bibelstudier, at Jorden skulle være skabt kl. 9 om morgenen, den 26. oktober, 4004 år før Kristi fødsel. Men det var altså kl. 12.00 GMT, hvor solen står højst over London, og datoen var den 23. november. Revnende ligegyldig, men besynderlig fejl!

Jeg vil på det allervarmeste anbefale enhver geologi-interesseret og naturligvis også enhver faggeolog og geofagsstudent at købe bogen. Den repræsenterer noget af det bedste, der længe er set i dansk geologi; den er utrolig flot, righoldig, velillustreret, letlæst og brugbar som langtidsholdbart opslagsværk.