



*Apollon*

## VI

### AXEL SCHOU

18. august 1902 – 6. september 1977

Tale i Videnskabernes Selskabs møde den 23. februar 1978

Af **Niels Nielsen**

Axel Villiam Schou blev født den 18. august 1902 som søn af glarmester Francis Schou og dennes hustru Petrea Schou, født Petersen. Han døde den 6. september 1977 i det danske institut i Rom, hvor han var i færd med at videreføre en undersøgelse fra 1974–75 af Tiberflodens ældre løb og af byen Ostia's betydning som tidligere havneby. Det var hans hensigt at fortsætte arbejderne i Tiberdeltaet bl. a. gennem undersøgelser i arkiverne i Vatikanets biblioteker og samlinger, og det var hans plan at søge frem til en mere detaljeret oversigt over det komplicerede havnesystem, der var en af det antikke Roms veje til sejladsen på Middelhavet.

Axel Schou blev optaget på Gl. Hellerup Gymnasium, og herfra bestod han 1921 studentereksamen. Han havde her haft nogle lærere i de naturvidenskabelige discipliner, der havde vakt hans interesse for disse fagområder, der sikkert påvirkede hans valg af studiefag ved Københavns Universitet, hvor han 1921 begyndte at studere geografi og naturhistorie. Han bestod januar 1927 skoleembedseksamen i disse fag, og han opnåede 1. karakter med udmærkelse. Det fine resultat skyldtes naturligvis hans store interesse og udmærkede evner for disse fag, men det skyldtes også den for ham så karakteristiske energi og det gåpåmod, der fulgte ham hele livet, og som hjalp ham til at overvinde alle vanskeligheder.

Studievilkårene ved Københavns Universitet var dengang ugunstige for mange fag og ikke mindst for faget geografi, der var et nyt fag ved universitetet, og som endnu var under begyndende opbygning. Danmarks første videnskabeligt uddannede geograf var Ernst Löffler, der efter opnået dispensation 1859 tog magisterkonferens i fysisk geografi, og som efter 1866 at have taget doktorgraden begyndte at holde offentlige forelæsninger. 1883 blev han docent ved universitetet, og geografi blev eksamensfag. Han blev ekstraordinær professor 1888 og ordinær professor 10 år senere, men først 1901 fik han rådighed over et auditorium i uni-

versitetets hovedbygning, hvor han holdt forelæsninger og øvelser, og hvor der fandtes en beskeden samling af tidsskrifter, håndbøger og instrumenter. Han døde 1911 i en alder af 76 år, og han afløstes samme år af geografen og etnografen, dr. phil. Hans Peder Steensby, der desværre kun fik en funktionstid på 9 år, idet han døde 1920 i en alder af kun 45 år. Det lykkedes ham dog 1917 at få oprettet et geografisk laboratorium i Studiestræde 6, der som eneste medarbejder fik geografen Einar Storgaard, der sommeren 1915 havde bestået skoleembedseksamen i geografi og naturhistorie. Han kunne kun komme på laboratoriet om formiddagen, da han var optaget af undervisning, bl. a. på Købmandsskolen. Steensbys efterfølger blev geografen, dr. phil. Martin Vahl, der udnævntes 1921, men der gik ret lang tid, hvor Storgaard var alene om at føre institutet videre.

Trods de her skitserede ugunstige betingelser for det geografiske studium fik Axel Schou som nævnt en fin eksamen, men mulighederne dengang og endnu mange år for at opnå en karriere ved universitetet var forsvindende små, og derfor lod Schou sig ansætte august 1927 som adjunkt ved Rysensteen Gymnasium. Den 17. oktober samme år indgik han ægteskab med Laura, født Andersen.

Ligesom det var tilfældet med Axel Schou, havde jeg efter min skoleembedseksamen i 1917 været henvist til gymnasieundervisning senest som lektor ved Sortedam Gymnasium, men 1930 var det lykkedes mig at få oprettet Skalling-laboratoriet, et institut for studier af klit, marsk og vade, og jeg overvejede at inddrage Axel Schou som medarbejder på Skallingen, men jeg måtte opgive tanken. Schou søgte på tilsvarende måde at supplere sin lærervirksomhed med videnskabeligt arbejde, og i 1934 begyndte han et studium af det danske kystland, navnlig ved de østlige farvande. Han valgte områder, hvor visse typiske ændringer foregik, og det lykkedes for ham at danne sig en indgående opfattelse af flere af de mangeårige processer. Han blev under dette arbejde assisteret af sin hustru, og han fik samlet en stor viden om kystprocesserne, men i første række blev det kun til meddelelser af ganske elementær art.

1939 faldt Martin Vahl for aldersgrænsen, og jeg blev udnævnt til hans efterfølger som professor og leder af Geografisk Institut. Maj 1940, altså kort tid efter besættelsen, viste regeringen sig pludselig stærkt interesseret i en detaljeret undersøgelse af det danske vadehav, og jeg kunne oplyse, at vi rådede over et ret stort laboratorium i Esbjerg havn, fremdeles havde vi instrumenter og både, og der fandtes fuldt uddannede folk. Man var også interesseret i gode kort over de indre danske kyster.

Herved fik vi en økonomisk og arbejdsmæssig basis, der også åbnede muligheder for Axel Schou. Det viste sig her at være heldigt, at Schou netop var blevet ansat på Rysensteen Gymnasium, der var en kommunal institution; og skoledirektøren var i disse år Thorkild Jensen, og han og hans forgænger havde opnået tilladelse til at gennemføre orlovsbevillinger til enkelte gymnasielærere, som til videnskabelige arbejder havde brug for at få orlov fra deres tjeneste. Schou opnåede en sådan støtte, og det var hans allerede nævnte studier over de indre danske farvande: Kattegat og Bælterne, der betingede det gunstige resultat af ansøgningen. Det blev en langvarig orlov 1941–44. De aktuelle opgaver var dels et morfologisk atlas over Danmark, dels »Det marine forland«. Hertil kom en række større eller mindre studier på lidt længere sigt.

»Det marine forland« blev Axel Schous første store og godt tilrettede videnskabelige arbejder om Kattegat–Østersø-området; afhandlingen kom som bd. 4 af »Folia Geographica Danica« 1945, og den blev antaget til forsvar for doktorgraden. Schous hustru havde fulgt feltarbejdet og bearbejdelsen af det meget omfattende materiale med stor dygtighed og i erkendelse af, at Axel Schou havde ret i sin udtalelse, at »Fladkysternes formverden i Danmark som følge af landets stærke opdeling og varierende kystforhold er så fuldstændigt repræsenteret som kun få andre steder«. »Det marine forland« er et værk på 236 sider, og det giver en omfattende redegørelse for de processer, der foregår i grænsefladen mellem land og hav, samt bestemmelse af en lang række faktorer, som under meget skiftende omstændigheder gør sig gældende i udformningen af landskabets relief. Man kan i så henseende henvise til hele hans gennemgang af Vendsyssel, Limfjorden, Sjælland, Fyn, Lolland og Møn, og der er især grund til at henvise til Reersø-området, til Rågø i Smålandshavet og til mange af de lokale felter langs de meget komplicerede kystformer mod Østersøen og Bælterne.

Dette arbejde har fået en meget stor betydning også uden for Norden, og det er blevet suppleret med en række tilsvarende analyser fra andre områder.

Schou gennemgår i værket 12 kystområder foruden øen Anholt, som vi vil dvæle et øjeblik ved, idet det giver en for forfatteren karakteristisk analytisk behandling af de enkelte kysttyper, hvor de af de ydre bevægende kræfter forårsagede morfologiske processer nøje forklares. Anholt fremviser hele 3 hovedformer af kysttyper. Mod vest har man en nord-syd-gående kyst, der bl. a. er bestemt af vestkanten af en ca. 1 km bred og 3 km lang blok af morænemateriale. Den sydvest-nordøst-orienterede

sydøstlige kyst og den vest-øst-orienterede nordkyst fortsættes øst for øen i et vanddækket rev, der i en længde af 4–5 km når ud på havdybder på over 20 m, og hvor retningen af revet er omtrent vinkelret på vindvirkeresultanten. Mod syd er der en kyst, hvor kurven for 20 m havdybde forløber i retningen sydvest-nordøst og kun 1 km fra strandbredden. Fænomenet med ringe havdybder langs nordkysten og langt større dybder syd for øen gennemgås omhyggeligt, og Schou påviser, hvorledes detaljerne i Anholts form har været bestemmende for sedimenttransporterne.

Schous andet videnskabelige hovedværk er første bind af »Atlas over Danmark«, der allerede var planlagt 1940, men som på grund af krigen først udkom 1949. Værket omfatter et atlasbind på 32 sider og et dansk-engelsk tekstbind på 160 sider. Det omfatter Danmark og Færøerne, men ikke Grønland.

Værket indeholder 2 hovedkort, et fysisk og et geomorfologisk. Endvidere er der 26 kortudsnit, 49 morfologiske kort og specialkort samt, hvad der særlig må fremhæves, 83 blokdiagrammer. Hovedformålet har været at give en fremstilling af et landområde med unge aflejringer, der hviler på et fastere materiale. Aflejringerne har i tidens løb undergået ændringer, der er forårsaget af en lang række faktorer. Danmark er i denne forbindelse af særlig interesse, og derfor bliver studiet af Danmarks udvikling i senglacial og postglacial tid yderst betydningsfuldt.

Første bind af »Atlas over Danmark« er trykt i 5000 eksemplarer, et for et videnskabeligt arbejde betragteligt oplag, hvilket har bevirket, at det ud over danske videnskabelige institutioner og danske skoler findes spredt over hele kloden i biblioteker, universiteter, undervisningsanstalter og hos forskere m. fl. Schous massive og yderst betydningsfulde, nærmest geniale anvendelse af det beskrivende blokdiagram har gjort værket og dets figurmateriale kendt og anerkendt i hele den internationale videnskabelige verden og anvendes nu af alle. Værket har medført, at dets forfatter har optrådt som gæsteforelæser ved over 20 forskellige universiteter, herunder Lund, Uppsala, Stockholm, Oslo, Helsinki og Turku i Norden; endvidere i England, Tyskland, Frankrig, USSR og USA.

Et stort og betydningsfuldt arbejde, men af lidt anden karakter, blev nu overdraget til Schou, idet jeg som medredaktør af den af G. E. C. Gads Forlag planlagte 5. udgave af Trap Danmark ganske naturligt valgte Schou til medarbejder.

Schou påtog sig at skrive dele af amtsindledningerne og lokale redegørelser til sognebeskrivelserne for Danmark indtil Kongeå-grænsen. Ar-

bejdet var meget krævende, da der dels ønskedes en langt fyldigere redegørelse end i tidligere udgaver af *Trap Danmark*, dels skulle tages hensyn til landets ny kommunale inddeling. Til amtsindledningerne som helhed leverede Schou kortbilag, illustrationer og blokdiagrammer samt hvad værket i øvrigt behøvede af kortmateriale. Schou behandlede også Færøerne, men ikke Grønland. Foruden Schous fysisk-geografiske redegørelser og hans bidrag til forståelse af landets almene geografiske situation havde han stor indflydelse på disponeringen af hele værket, og hans arbejde er blevet meget påskønnet. Ved Schous indsats opfylder den ny udgave nu de krav, som moderne forskning stiller til et sådant værk.

*Trap Danmark* er imidlertid ikke alene af betydning for forskere, men for alle interesserede, og det samme kan siges om topografiske kort. Her var forholdet det, at man indtil 1940 i hovedsagen benyttede tyske vægkort til undervisningsbrug, men under krigen blev det umuligt at skaffe erstatning for opslidte kort, så der opstod et behov for vægkort til undervisningsbrug. Direktøren for Geodætisk Institut, professor N. E. Nørlund, fik derfor den tanke at Institutet skulle påtage sig at fremstille sådanne vægkort; herved ville skolerne også kunne blive forsynet med kort med dansk tekst. Professor Nørlund talte med mig om disse tanker, og jeg henledte opmærksomheden på Axel Schou. Dette førte til et mangeårigt samarbejde, idet Institutet oprettede en Vægkortsektion under dets tekniske afdeling, og Schou blev både rådgiver og redaktør af denne virksomhed.

Kortserien kom til at omfatte: 1) Danmarkskort: Højdekort over Danmark, Landskabskort over Danmark, Erhvervsgeografisk kort over Danmark og kort over Grønland. 2) Verdens- og verdensdels-kort: Klima- og plantebælter, Nedbør og havstrømme, Stater og storbyer, Europa, Asien, Afrika, Sydamerika og Stillehav-området. 3) Blokdiagrammer: Odsherred, Vendsyssel-landskaber, Midtjylland, Marsk og geest, Stevns, Bornholm-landskaber samt Færøkyser.

Ved professor Nørlunds afgang 1955 fortsattes virksomheden under hans efterfølger som direktør, professor Einar Andersen.

Schous mangeårige samarbejde med Institutet frembragte således et rigt materiale af kort og blokdiagrammer, der siden har dækket landets behov for vægkort til undervisningsbrug.

Som nævnt var det Schous studieorlov fra Rysensteen Gymnasium, der muliggjorde hans forarbejder til disputatsen 1945 og til »Atlas over Danmark« 1949, men da orloven udløb 1944, måtte han tilbage til adjunktstillingen, der 1945 blev til en lektorstilling. 1946 begyndte hans til-

knytning til Geodætisk Institut, der varede til 1975. Han benyttede sin doktorgrad til som privatdocent at holde forelæsninger ved Københavns Universitet 1946–48 over geomorfologi og kulturgeografi. Professor Gudmund Hatt havde været ekstraordinær professor i kulturgeografi indtil 1947, og 1949 oprettedes et ordinært professorat i dette fag, men det blev besat af professor C. G. Feilberg. Først 1953 lykkedes det at få oprettet et ekstraordinært professorat i geografi ved Københavns Universitet til Axel Schou, så han kunne få muligheder for videre forskning. Ved min afgang blev han bestyrer af Geografisk Institut, en stilling han beholdt indtil 1971, året før sin afgang.

1947 blev Schou indvalgt i Det kgl. danske Geografiske Selskabs bestyrelse og råd, hvor han 1956 afløste mig som generalsekretær, da jeg var blevet valgt til Selskabets vicepræsident. 1972 afløste han mig som vicepræsident, en post han bevarede til sin bortgang. Som nævnt var der omkring 1930 yderst trange kår for geografien ved Københavns Universitet, men Geografisk Selskab var også ude for vanskeligheder, der dog bedredes noget, da man kunne flytte Selskabets administration og bibliotek til Nationalmuseets Etnografiske Afdeling. I 1960 fik man lokaler i Universitetets ejendom i Kejsergade 1, og da pladsforholdene her blev for beskedne, fik man plads i det nye Geografisk Institut i Haraldsgade 68, hvor man nu råder over fornøden plads både til håndbiblioteket og til det store magasin af bøger og kort. Geografisk Selskab er på denne måde kommet til at spille en meget stor rolle for Geografisk Institut og for de mange studerende. Selskabet spiller også en afgørende rolle for publiceringen af videnskabelige geografiske arbejder, der dels sker gennem Geografisk Tidsskrift, der begyndte at udkomme 1877, året efter Selskabets stiftelse. Senere er publikationsrækken blevet udvidet med »Folia Geographica Danica« og »Kulturgeografiske Skrifter«. Fra 1935 udsendtes også »Meddelelser fra Skalling-Laboratoriet«. Geografisk Selskabs økonomiske indsats på publikationsvirksomheden har den største betydning for dansk geografisk forskning, og Axel Schou har dels gennem egne arbejder i disse publikationer, dels ved sin redaktørvirksomhed af dem navnlig i hans periode som generalsekretær for Geografisk Selskab, indlagt sig den største fortjeneste.

Axel Schou har været medarbejder ved en række atlasværker, lærebøger og håndbøger, bl. a. »Vor Klode«, der udkom 1953. Til brug for den internationale geografkongres i Norden har han i »The Geography of Norden« givet en fremstilling af »Danmarks fysiske Geografi«, der kan bruges som håndbog. I samme serie har han givet en oversigt over kyst-

linierne på Djursland, et typeeksempel på et område med meget komplicerede landformer.

I en række mindre, men væsentlige afhandlinger har han behandlet kystudviklingen i områder uden for Danmark, bl. a. kysterne ved Sortehavet, i Frankrig, Italien, USA, Syd-Amerika og Gran Canaria. Hans sidste arbejde i denne gruppe var hans studier over Roms havneanlæg ved Ostia.

En særstilling indtager »The Construction and Drawing of Block Diagrams«, Nelson & Son Ltd., Edinburgh 1962, der er en ypperlig vejledning i fremstilling af komplicerede geografiske fænomener.

I »Geografi og Velfærdsstat«, der udkom 1966, har Schou behandlet en række processer af geografisk interesse, og som man først for nylig er blevet opmærksom på. Det drejer sig bl. a. om de store luftbevægelser i atmosfæren i højder, hvor lufttrykket er faldet til det halve, og som på den nordlige halvkugle bevirker fremherskende luftstrømme i vest-østlig retning, og som spiller en væsentlig rolle for flyvningen, men som også har indflydelse på luftmasserne i den midterste atmosfære.

Endelig skal omtales afhandlingen »Disharmoniske dalformer på Gran Canaria«, der fremkom i Geografisk Tidsskrift, bd. 72, 1973, og som dannede grundlaget for en meddelelse, som Schou forelagde her i Selskabet under titlen: »Daludvikling under skiftende klimaforhold og havniveauer i vulkansk miljø. Eksempler fra Gran Canaria«. Schou var blevet medlem af Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab 1960.

Afhandlingen redegør for, at det oprindelige relief stammende fra tertiærtiden delvis er blevet bevaret ved dækning af lavastrømme fra en lang række vulkanske udbrud, hvorefter senere vanderosion har gennemskåret de kvartære lavastrømme, der nu står som stejle vægge i dalsiderne. Der åbner sig herved mulighed for en løsning på problemet, hvordan overgangen fra tertiær-relieffet til nedisningsperioden er foregået, og det skulle være muligt gennem profilundersøgelser at dokumentere disse begivenheder i enkeltheder, og så endda i et nuværende tropisk randområde. Beklageligvis kunne Schou af helbredsgrunde ikke videreføre denne undersøgelse.

International Geographical Union, IGU, stiftedes 1923 som den syvende internationale union og som en videreførelse af de hidtidige internationale geografiske kongresser, men geograferne benytter stadig betegnelsen kongres, og Schou har ivrigt deltaget i dette internationale samarbejde, idet han første gang deltog i mødet i Washington D.C. 1952.



Han var formand 1952–72 for IGU's Commission on Coastal Geomorphology. Han rejste meget, og hans gæsteforelæsninger rundt om på kloden har kort været nævnt, men hans virke som gæsteforelæser 1969 ved Kiels Universitet skal her fremhæves. Han blev æresdoktor ved University of St. Andrews 1973, og han var æresmedlem af en række udenlandske geografiske selskaber. Han blev udnævnt til Kommandør af Dannebrog 1977.

Axel Schou vil blive husket for sin forskningsmæssige indsats og for sin effektive og dybt saglige behandling af de problemer, som han arbejdede for.

Jeg beder Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab hædre hans minde.

En fortegnelse over Axel Schous skriftlige arbejder er givet i »Geografisk Tidsskrift« bd. 72. København 1973.