



Henning Sørensen

Henning Sørensen

20. APRIL 1926 – 1. JUNI 2013

AF LOTTE MELCHIOR LARSEN

Det er ikke mange mennesker beskåret at få et mineral opkaldt efter sig. Henning Sørensen er en af de få; mineralet sorensenit, $\text{Na}_4\text{SnBe}_2\text{Si}_6\text{O}_{16}(\text{OH})_4$, fra Kvanefjeldet i Sydgrønland er navngivet efter ham som en anerkendelse af den kæmpemæssige indsats, han gjorde gennem en lang årrække for at udforske og forstå Ilímaussaq-intrusionen, som Kvanefjeldet er en del af.

Henning Sørensen voksede op i et almindeligt funktionærhjem i Valby; han blev tidligt interesseret i naturfagene og især zoologi. I sine erindringsnoter fra 2007 beskriver han sit første møde med Mineralogisk Museum i den bidende kolde vinter 1942 som skræmmende og bemærker, at det kan undre, at han derefter valgte geologi som sit fag. Det endelige valg kom da også først lige efter krigen, da professor Arne Noe-Nygaard efter en forelæsning tilbød ham og hans studiekammerat Knud Ellitsgaard-Rasmussen at komme til Grønland som geologiske feltassistenter. Det gik med dem som med så mange andre: Grønlandsbacillen er stærkt smittende og næsten umulig at blive kureret for.

Stud. mag. Henning Sørensen deltog altså i den første gruppe, der lige efter krigen udførte geologiske undersøgelser i Vestgrønland. I 1946–47 arbejdede han i kryolitbruddet ved Ivittuut, og i 1949 i Maniitsoq- (Sukkertoppen)-området, hvor han arbejdede på sin magisterkonferens. Feltilivet var hårdt; al transport foregik med båd

eller til fods, og i indlandsområderne måtte bådene bæres fra sø til sø. Rejserne til og fra Grønland var også med skib, og Henning Sørensen's beskrivelse (fra 2006) af hjemrejsen i 1946 med det sejlførende SS Godthåb er kostelig læsning: De studerende blev sat til at hive i skøderne, når sejlene skulle sættes eller bjerges, og de sov i alt for korte køjer i et hundehul ved lasten, mens de, der havde embedseksamen, slap for skøderne og havde gode køjer. På oprejsen til Grønland i 1956 var skibslægen en tiltrækkende ung kvinde, og den unge mand gjorde sit bedste for at spille syg for at komme under behandling, men han blev naturligvis gennemskuet. Ikke desto mindre blev de gift nogle år senere.

Henning Sørensen fik embedseksamen i 1951, hvorefter han blev ansat som videnskabelig assistent først ved Mineralogisk Museum i Oslo, og året efter ved samme i København.

I 1955 indledte Staten eftersøgning af uran i Sydgrønland. På geologernes anbefaling begyndte man i Ilímaussaq-intrusionen, som var kendt og beskrevet af N.V. Ussing i 1912, og man vidste, at der fandtes thoriumrige mineraler. Henning Sørensen og Knud Ellitsgaard-Rasmussen havde besøgt den allerede i 1946. Der blev udkommanderet soldater med geigertællere til eftersøgningen, og i 1956 blev Kvanefjeldsforekomsten fundet. I de følgende år blev intrusionen kortlagt, og i 1962 disputerede Henning Sørensen med den store afhandling "On the occurrence of steenstrupine in the Ilímaussaq massif, Southwest Greenland". Steenstrupin er det radioaktive mineral i Ilímaussaq og som sådan af meget konkret interesse. Samme år blev han udnævnt til professor i petrografi ved Mineralogisk Museum. Fra 1964 ledede han gennem en lang årrække de geologiske undersøgelser i Ilímaussaq. Arbejdet blev logistisk støttet af Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU) under ledelse af Ellitsgaard-Rasmussen, men Sørensen havde det fulde ansvar for arbejdet.

Ilímaussaq-intrusionens alkaline bjergarter, mineraler og dannelseshistorie blev Henning Sørensen's hovedforskningsfelt og livsopgave. Intrusionens bjergarter er enestående i verden; der findes beslægtede intrusioner, men ingen magen til, og en række mineraler kendes kun fra Ilímaussaq, f.eks. sorensenit. Intrusionen er dannet ud fra en stensmelte (et magma), men alligevel er den lagdelt som et sediment, og de dannede krystaller har i mange tilfælde opført sig som sedimentkorn. Processerne er stadig ikke fuldt forstået. Henning leverede en række internationale bidrag til diskussionen herom: "Rhythmic igneous layering in peralkaline intrusions. An essay review on Ilímaussaq (Greenland) and Lovozero (Kola, USSR)" (1969); "Internal structures and geological setting of the three agpaitic intrusions – Khibina and Lovozero of the Kola Peninsula and Ilímaussaq, South Greenland" (1970); "On the

role of volatile components in the evolution of alkaline rocks” (1980); “Layering in the Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland” (1987). Det var dog især uran- og thorium-mineraliseringerne på Kvanefjeldet, som optog ham, også fordi han ledede de meget krævende boreprogrammer på Kvanefjeldet og den deraf følgende afrapportering. Kvanefjeldet er en af de sidst dannede dele af intrusionen, og det består i princippet af en kæmpe stor eksplosionsbreccie, hvilket gør kortlægning og forudsigelser om tonnager meget vanskelige.

Hver sommer i en lang årrække arbejdede en større flok geologer i intrusionen, og bl.a. havde en lang række studerende lejlighed til at gøre deres første felterfaringer og derefter skrive deres speciale i Ilímaussaq med Henning Sørensen som vejleder. Og Henning tog kvindelige studerende med til Grønland! I 1969 lavede jeg feltarbejde på Kvanefjeldet, mens Henning løb rundt og var meget optaget af at udpege borelokaliteter i de uranrige områder. Vi boede i hytten oppe på fjeldet, og der lærte jeg ham for første gang nærmere at kende, med hans underfundige og lidt tørre humor, og de mange fortællinger om gamle dage, som man knap nok troede på. De mange bjergarter og deres indbyrdes relationer var frygteligt komplicerede, og det var en lettelse at høre professoren sige, at han ikke forstod, hvad der var foregået, for så havde en grøn student også ret til ikke at forstå det. Først så sent som i 2011 udkom en international artikel med Henning som førsteforfatter – den sidste, han skrev – der for første gang præsenterede en samlet, sammenhængende teori for den række af hændelser, med gentagne eksplosioner og bevægelser af meget gasrige restsmelter, der førte til dannelsen af Kvanefjeldets bjergarter og mineraliseringer (Sørensen, Bailey & Rose-Hansen: ”The emplacement and crystallisation of the U-Th-REE-rich hyperagpaitic Iujavrites at Kvanefjeld, Ilímaussaq alkaline complex, South Greenland”). Det gav en fornemmelse af, at et mål var nået.

Henning Sørensen havde et meget stort internationalt netværk af venner og samarbejdspartnere, specielt i England, Frankrig, Norden, Rusland og Tyskland. Han blev allerede i 1950 af professor Noe-Nygaard sendt på studieophold til Durham i England, hvor han blev påvirket af tidens ledende forsker inden for lagdelte magmabjergarter, professor L.R. Wager, der arbejdede med den berømte Skærgårdsintrusion i Østgrønland. Han var i Frankrig på flere studieophold og i 1984 som gæsteprofessor i Paris. Desuden havde han en russisk forbindelse, hvad der var helt enestående i den kolde krigs tid. Den indledtes, som det ofte er set, med en personlig kontakt, her ved en international geologisk ekskursion i Schwarzwald 1959. Henning var meget interesseret i et samarbejde med russerne, da der på Kolahalvøen findes to intrusioner, der på mange punkter ligner Ilímaussaq-intrusionen. Da han senere skulle til at lede undersøgelserne af denne, ville han invitere to russiske

specialister i sådanne bjergarter med til Grønland. Det var ikke let! Det tog et helt år at opnå de nødvendige tilladelser fra dansk og amerikansk side, og først i maj 1964 kunne invitationen sendes til de to russere. Og så gik der bureaukrati i sagen i Moskva. Henning har levende beskrevet den mirakuløse udgang. Ministerpræsident Nikita Krustjof var på officielt besøg i Danmark, og Henning trak ivrigt i trådene for at få sagen nævnt over for ham; der var avisomtale osv. Og så: ”Et par dage efter Krustjofs besøg blev jeg ringet op fra Kastrup Lufthavn. Der sad Gerasimovsky og Semenov og ventede på at blive hentet de havde fra Krustjofs stab i København modtaget et telegram, der kortsluttede sagen med besked om, at de straks skulle rejse.” De to russere leverede meget hurtigt mange nye resultater og beskrivelser af flere nye mineraler fra Ilímausaq, bl.a. sorensenit. Senere har Hennings russiske forbindelse ført til, at adskillige danske og efterhånden også andre vestlige geologer har været på ekskursion til de ellers hermetisk lukkede forekomster på Kolahalvøen.

Henning Sørensen var internationalt anerkendt som en stor kapacitet inden for alkaline bjergarter, og i begyndelsen af 1970'erne redigerede han et stort bogværk med mange artikler, heriblandt nogle af de første beskrivelser af russiske forekomster, som var stort set ukendte i vesten. ”The alkaline rocks” på 622 sider med 34 artikler udkom på John Wiley & Sons forlag i 1974 og blev hurtigt udsolgt.

Henning Sørensen deltog meget aktivt i den internationale arbejdsgruppe under International Union of Geological Sciences (IUGS) om nomenklaturen for magmabjergarter. Nomenklatur kan synes et emne for pindehuggere, men det er en forudsætning for klare diskussioner, at et bjergartsnavn opfattes på samme måde over hele verden, og at man undgår at bruge flere navne for den samme bjergart. Da der har været forskellige nationale traditioner, har enighed om disse ting i nogle tilfælde været meget svær at opnå.

Ilímausaq-intrusionen indeholder store mængder af en lang række sjældne grundstoffer som beryllium, zirkonium, niobium, tantalum, uranium, thorium og sjældne jordarter (REE). Henning Sørensen var overbevist om, at mange af disse en gang med tiden ville kunne udnyttes, og derfor var det vigtigt at få dem kortlagt. Men det var også vigtigt, at brydningen skulle ske forsvarligt, og at spredningen af uønskede stoffer i miljøet skulle monitoreres. Med dette for øje organiserede han sammen med GGU og professor Chr. Overgaard Nielsen fra Zoologisk Institut ved KU i 1974 et miljøprojekt, Narssaq-projektet, der skulle undersøge processerne under grundstoffernes naturlige sekundære spredning i miljøet og etablere baggrundsniveauet for deres forekomst omkring intrusionen.

Henning Sørensen var den første her i landet, der i 1970'erne indførte undervisning i ressourcegeologi og miljøgeologi. Mange af hans geologkolleger havde en temmelig negativ indstilling til dette, hvilket kan synes helt mærkeligt i dag, men dengang var han simpelthen forud for sin tid. "Nyttiggørelse af geologisk viden" er en passende overskrift for meget af Sørensens virksomhed, og når han mente, at noget var rigtigt og vigtigt, var han meget stædig; han havde heldigvis en bred ryg at bære med, også når det gik op ad bakke. På den tid eksisterede der ikke noget egnet undervisningsmateriale i ressourcegeologi, så det lavede han selv som kompendier, og senere kom bogen for gymnasiet "Råstoffer – forekomst, forarbejdning, forbrug, forsyning i fremtiden" (1989), som stadig bruges. I de senere år var han glad for, at tiden gav ham ret, men han var til det sidste bekymret for klodens tilstand og gjorde sig mange tanker om fremtiden, som blev udtrykt i aviskronikker og kommentarer.

I et par år efter 1976 var Henning Sørensen ansat i DGU (Danmarks Geologiske Undersøgelse) som statsgeolog med orlov fra universitetet. Regionplanlægningen var på det tidspunkt i støbeskeen, og Sørensen blev derfor inddraget i den systematiske jordartskortlægning og stod for 'kortlægningsrådets' rapport om, hvordan arbejdet kunne færdiggøres hurtigst muligt, bl.a. til brug for amternes vand- og råstofplanlægning. I mellemtiden var atomkraftspørgsmålet blevet centralt for DGU, og Sørensens mangeårige, positive engagement for indførelse af atomkraft faldt mindre godt i tråd med DGU's arbejde for myndighedernes neutrale tilsyn med området. Efter årene som statsgeolog vendte han tilbage til professor-jobbet på universitetet.

Sideløbende med det faglige arbejde var Henning Sørensen aktiv i fagpolitik, universitetspolitik og forskningspolitik. Som det fremgår af Kraks Blå Bog, var hans deltagelse i råd, nævn og udvalg omfattende; her skal blot nævnes Atomenergikommissionen (1971–1976), Det Naturvidenskabelige Forskningsråd (1977–1985, formand 1978–1982) og Planlægningsrådet for Forskningen (1978–1983). Han blev indvalgt i Videnskabernes Selskab i 1978 og var præsident 1994–1996. I sin præsidentperiode forsøgte han at inddrage Selskabet mere aktivt i samfundsdebatten, både forskningspolitisk og hvad angår internationale forbindelser med andre landes videnskabsakademier, f.eks. i Baltikum.

Henning Sørensen spillede en mangeårig aktiv rolle bag tilblivelsen af Geocenter København i 2002. Ideen om at samle geofagene i et Geocenter var fremme flere gange allerede i 1960'erne og 1970'erne med bl.a. Sørensen som fortaler, men planerne kunne af forskellige grunde ikke realiseres. Med beslutningen om fusionen af de to sektorforskningsinstitutioner DGU og GGU i 1994 kom der nyt liv i ideen.

Der blev nedsat et udvalg, som i løbet af 1995 færdiggjorde en betænkning med anbefaling om at etablere Geocentret. Henning Sørensen var med i dette udvalg som repræsentant for Videnskabernes Selskab. Endelig i 2002 samledes Københavns Universitets Institutter for Geologi og Geografi i det gamle DTU-kompleks på Øster Voldgade 10 sammen med Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS). Med Geologisk Museum fortsat beliggende på Øster Voldgade 5-7 var hele det geologiske forskningsmiljø i København (bortset fra DTU's geologer) nu i bygningsfællesskab.

Henning Sørensen gik på pension i 1992 som 66-årig, men denne omstændighed nedsatte ikke hans faglige aktivitet; tværtimod kom der nu en række større samlede fremstillinger fra hans og hans medarbejders hånd, bl.a. to bind i serien Meddelelser om Grønland (2002 og 2006).

Henning Sørensens første tur til Grønland var i 1946, og den sidste var i 2005. Halvtreds år! I løbet af den tid skete der en kolossal udvikling, som man får et levende indtryk af, når man læser de erindringer, han skrev og tegnede i en række hæfter mellem hans 80-årsdag i 2006 og 2011. Henning var en fremragende skribent og skrev både dansk og engelsk, så det er en fornøjelse at læse. Desuden havde han en kunstnerisk åre, som nok blev noget forsømt i de år, han havde så travlt med sit arbejde. Han elskede musik, og han var en habil tegner, historieskriver og versemager.

I 2003 blev Henning Sørensen diagnosticeret med Parkinsons syge, og under det lange sygdomsforløb blev han efterhånden meget stedbundet. Han var bevidst om, at hans tid var kort, og at hans arkiv rummede vigtige papirer om en historisk periode. Han ordnede omhyggeligt papirerne, som derefter blev overdraget til Geologisk Museums arkiv. Når man besøgte ham, talte han selvfølgelig om gamle dage, men han gik altid hurtigt over til Ílímaussaq og sine seneste tanker om Kvanefjeldets dannelse, og i sin iver spredte han tekster og figurer ud over det hele. Han var meget optaget af mineselskabernes nye undersøgelser i Ílímaussaq og specielt glad, fordi de bekræftede hans ideer om forekomsternes udstrækning. Han havde nemlig forudsagt eksistensen af en anden, skjult mineraliseret zone syd for Kvanefjeldet, og da den faktisk blev fundet ved borer, blev den navngivet "Sørensen-zonen", hvilket han var berettiget stolt over. Han bevarede næsten til det sidste en stor almindelig nysgerrighed i forhold til det geologiske miljø og ville altid høre nyt.

Jeg vil slutte med at citere nogle vers fra et af hans digte. Det hedder ganske kort: ”Myg”.

*Bedst jeg Grønlands fjelde kender
set igennem fine masker
i moskitonettets netværk
som mig klamt på kinden klasker.*

*Sorte tynde tråde deler
landet op i små kvadrater,
fjelde skimtes i en flimren
af bevingede krabater.*

*Pakket ind som var det vinter
traver jeg i solens skinnen,
sveden springer af hver pore,
klæber nettet fast mod kinden.*

*I et hul i nettet piben
sidder, ventende på blæsten
samt på kulden, der kan fri mig
fra beskyttelsesarresten.*

Den 1. juni 2013 blev Henning endelig befriet fra sin sidste beskyttelsesarrest.

Æret være hans minde.