

Rasmussen-stenauktion lørdag den 20. august.



Foto. Claus Leopold



# LAPIDOMANEN

STENVENNERNE - KØBENHAVNS AMATØRGEOLOGISKE FORENING



Eudialyte. Fra The Canadian Mineralo-

# Stenvennerne Julefrokost

2005



Lørdag den 26/11  
Kl. 13-17.30



I Kantine ved klublokalerne. Pris 125,- kr.

Glæd jer til den hyggelige julefrokost med masse af sjov,  
dejlig mad og hyggeligt selskab.

Tilmelding til Girokonto: 321-2769 Foreningen af Stenvenner  
Egevolden 210, 1 tv. 2650 Hvidover. Mrk. Julefrokost

## Nye hjemmesider og nyt tidsskrift anbefales:

### Smithsonian Institute

har en hjemmeside med geologisk tid, bjergarter og  
fossiler fra eons, eras, periods, and epochs:  
[www.nmnh.si.edu/paleo/geotime](http://www.nmnh.si.edu/paleo/geotime)

### The International Mineralogical Association (IMA)

har fået en hjemmeside,  
hvor nye mineraler og det aktuelle antal mineraler offentliggøres:  
[www.ima-mineralogy.org](http://www.ima-mineralogy.org)

### Elements. An International Magazine of Mineralogy, Geochemistry, and Petrology.

Det første nummer udkom i januar 2005 med hovedvægt på væskers  
indflydelse i det planetare system. Marts-nummeret handlede om diamanter og  
juni-nummeret handlede om livets opståen på Jorden. Emnerne er uhyre  
interessante, men det er et videnskabeligt tidsskrift og dermed også  
krævende at læse.

Hans Kloster

KLUBLOKALE ADRESSE :

GLADSAXE UNGDOMSSKOLE  
GLADSAXEVEJ 315 - lokale G  
[www.stenvennerne.dk](http://www.stenvennerne.dk)

ALLE MØDER BEGYNDER KL. 19.00 OG DØRENE LUKKES KL. 22.00  
SLIBEVÆRKSTEDET ER ÅBENT HVER FREDAG KL. 18.00 - 21.00

*Skriv til Lapidomanen ...  
i hånden, på den gamle skrivemaskine, på Pc'en  
- lige meget - bare vi får godt eller spændende stof*



DEADLINE FOR NÆSTE LAPIDOMAN 20. NOVEMBER 2005

### STENVENNERNES KONTAKTPERSONER :

Formand	Hans Kloster, Vagtelvej 25, 3. <sup>th</sup> , 2000 Frederiksberg	3886 7793
Sekretær	Jytte Leopold, Søndertoften 160, 2630 Tåstrup	4371 3102
Kasserer	Robert Rusbjerg, Egevolden 210, 2650 Hvidovre Giro 321-2769 Foreningen af Stenvenner	3649 1849
Bibliotekar	Tom Jørgensen, Henriksvej 4, 2400 Kbh. NV	3581 5853
Redaktør	Peter Myrhøj, Søtoften 15, 2820 Gentofte	3968 2232 5854 8106
Webmaster:	Mads P. S. Trans, Skråvej 4, 2880 Bagsværd	2064 3598
Suppleant	Nelly E Jensen, Nørregade 20, 1. <sup>tv</sup> , 1165 Kbh. K	3315 5294
Domicil-suppleant	Eva-Maria Trans, Skråvej 4, 2880 Bagsværd	4444 2928
Suppleant	Steen Andrew Elborne, Frederik D.7's Vej 29, 3450 Allerød	4828 0508
Slibeværksted	Eveline Sakslund, Tibberup Allé 54, 3500 Værløse	4498 0051
Stenvennernes mobiltelefon	(kun åben lidt før møder og ture)	2731 1050

### ARTIKLER MÅ GENGIVES MED KILDEANGIVELSE

Andre klubbers blade til Stenvennerne bedes sendt til  
formanden Hans Kloster, Vagtelvej 25, 3.<sup>th</sup>, 2000 Frederiksberg

## Hamburg stenmesse

Lørdag den 10. december

Afgang med bus:

Kl. 6.00 Sjælør Station, parkeringspladsen

Kl. 7.15 Næstved station

Ankomst stenmessen ca kl. 11.45

Afrejse Hamburg kl. 17.30

Hjemkomst ca kl. 23.

Pris 320 kr

Tilmelding

senest 27. November

Giro 321-2769

Foreningen af Stenvenner

Ege volden 210.1.tv.

2650 Hvidovre

Turleder: Hans Kloster

## Juli: 3.-11. Mineralrejse gennem Slovakiet.

Næste års store tur, er en mineralrejse gennem Slovakiet, 3.-11. juli 2006, med lokal guide. Vi rejser med tog eller fly til Bratislava. Der bliver mulighed for eneværelse. Nærmere om program og pris i næste nr. af Lapidomanen.



Nye medlemmer – Vi byder velkommen til :



Karen Østerlund Christensen.  
Hjarne Hansen  
Gurli og Søren Tredal  
Susan og Peter Schou Sørnsen

## Lidt om starten på de første stenklubber i Danmark.

Fra et indlæg til den fynske Stenklub, af Kitty Jørgensen, Præstø, i anledning af Karen Duch's død. Henning og Karen Duch startede den Fynske Stenklub, og inspirerede til starten af stenklubberne i København og Århus.

*Det nedenstående er sakset fra den fynske stenklubs blad SKÆRVEN, og indeholder kun det der har direkte interesse i vores sammenhæng.*

Red.

Under et besøg hos Henning og Karen i deres sommerhus i Hesselager, spurgte Karen pludseligt, om det ikke var noget for mig at starte en stenklub i København, for det kunne da ikke være sandt, at der ikke fandtes nogen stenklub på Sjælland! Karen gav mig et eksemplar af Den fynske Stenklubs vedtægter som eventuelt forbillede. Så den 21. august 1972 var der hjemme hos os i Farum stiftende generalforsamling af "Stenvenner", Københavns Amatørgeologiske Forening. I vores første meddelelse fra oktober 1972 stod der:

"Kære Stenvenner.

Som det fremgår af vedlagte love, er der nu startet en stenklub for amatør-samlere af malme, fossiler, udenlandske og danske sten og for folk, som kan lide at forarbejde sten. Bestyrelsen er allerede gået i gang med arrangementer for sæsonen 1972/73, som foreløbig er resulteret i følgende program for efteråret:

Fredag d. 13 oktober kl. 20 i menighedshuset, Sorgenfrivej 12, 2820 Lyngby: Karen og Henning Duch fra Odense vil fortælle om

starten af den Fynske Stenklub og oplevelser i denne. Endvidere vil der blive vist film, og vi får lejlighed til at se nogle malme, danske fossiler fra kridttiden og slebne og rå sten, mens vi nyder en kop te eller kaffe".

Dengang var kontingentet 20 kr. for unge under uddannelse og pensionister, 30 kr. for enkeltmedlemmer, 40 kr. for ægtepar. Kort tid efter blev den "Jyske Stenklub" stiftet med Hanne Kunde som formand. Mon ikke Karen også har haft en finger med i spillet.

Alle disse dejlige oplevelser kan jeg med glæde se tilbage på, med tak til Karen. Æret være dit minde



## Jordens tidligste dyreliv og prækambriske mega-istider

Af Gry Hoffmann Barfod.

*Artiklen er en forkortet udgave fra Naturens Verden, nr. 3 2005, og bringes med tilladelse herfra. Redaktionens forkortede overgange*



Fossil dyreembryo C: fire-celle-stadiet

De tidligste dyr vi kender til, levede i et prækambrisk hav for hen ved 600 mio. år siden. Dyrene levede i tiden efter en prækambrisk istid som nogle forskere mener, var så katastrofal at hele vores planet blot var en gold isørken i de flere millioner år is tiden stod på (til sammenligning varede Jordens seneste istider mellem 50.000 og 100.000 år). Denne "Snowball Earth" er stadig omdiskuteret. Der hersker dog ingen tvivl om at istiderne hen imod slutningen af Prækambrium var de værste i Jordens historie, men spørgsmålet er om isdækket nåede ækvator, eller om Jordens daværende organismer "overvintrede" og dermed overlevede her. Løsningen på gåden om de prækambriske istider skal findes ved dateringer i og omkring istidslagene, da dette kan fortælle os om istidernes varighed, udbredelse og dermed katastrofens virkelige omfang.

Encellede organismer havde hersket på Jorden i næsten tre milliarder år indtil denne dramatiske ændring fandt sted. Hvad der præcis skete, diskuteres stadig, men det flercellede liv opstod og tog fart i den efterfølgende geologiske periode Kambrium. Dyrene fra denne periode kendes fra utallige studier, men i lang tid var det (og er det til dels endnu) et mysterium, i hvor lang tid før eksplosionen af dyrearter i Kambrium, disse komplekse dyrearters forfædre opstod. Søgen efter dyrenes tidligste forfædre førte i 1998, uafhængigt af hinanden, to forskerhold anført af henholdsvis palæobiologerne Andrew Knoll fra Harvard Universitet og Chia-Wei Li fra Taiwan til de fantastiske velbevarede fosfater i Doushantuo Formationen i det sydlige Kina. Her ligger de prækambriske Doushantuo-fosfater i dag blotlagt langs Yangtze-flodens breder.

Doushantuo - fosfater blev dannet i Prækambrium ved kemisk udfældning fra havvand på omtrent samme måde som afsætning af kalk i dag sker omkring vandhaner. I udfældningsøjeblikket blev nogle af de organismer der levede i

## Januar

### 6. Åbent hus

**13. Bent Holm Thomsen:** Fossil-samleri Europa rundt. Pariserbækkenet og Holland.

## Arrangementer ude i byen, af interesse for medlemmerne

**De populære tirsdags foredrag på Geologisk Museum, Øster Voldgade 5-7 København,** foredragene begynder kl. 19.15 præcis og er gratis.

**Tir. d. 27. sept:** Aage Bach Sørensen, GEUS.

Om olie eftersøgning ved Vest Grønland.

**Tir. d. 11. okt:** Jan Audun Rasmussen, Geo. Mus.

Kridt / Tertiær grænsen på Nuussuak

**Tir. d. 25. okt:** Michael Larsen, GEUS.

Geologisk lagring af CO<sub>2</sub>, et bidrag til fremtidens klima politik.

**Tir. d. 8. nov:** Kurt Kjær, Geo. Mus.

Gletsjere i fortid og nutid, resultater af ekspedition til Vatnajökul, Island.

**Tir. d. 22. nov:** Asger Ken Pedersen, Geo. Mus.

Vulkaner på Nuussuak, en vulkanprovins fødes, om den tidlige vulkanisme i Vest Grønland, for ca. 60 mill. år siden.

**Tir. d. 6. dec:** Svend Stouge. Geo. Mus.

"Snowball Earth" om Prækambriske istider, der måske nedfrøs hele Jorden, i millioner af år.

**Søn. d. 23. oktober,** arrangere Geologisk Museum en bustur til det sydvestlige Skåne, turen ledes af Erik Schou Jensen.

Pris for voksne 300 kr. børn 100 kr. tilmelding til Geologisk Museums reception, tlf. 3532 2345, senest ons. d.19. okt. Turen udgår fra Geologisk Museum kl 8.00 hjemkomst ca kl. 19.

**Lør-Søn. 8-9. okt.** Næstved stenmesse, se Lapidomanen nr 3. 2005

### Dansk Naturhistorisk Forening:

**Tor. d. 13. okt.** medlemsforedrag kl. 19.30 på Biologisk Institut, Universitetsparken 15, 2100 Ø (Auditorium B).

Cand scient. Jan Adolfssen, Zoologisk Museum, holder foredrag om Sabelkat-

## STENVENNERNES EFTERÅRSPROGRAM 2005

### Oktober

**7. Tonci Balic-Zunic:** 1. Mineraler og helbred

Indhold:

- mineralogi af mennesket
- gavnlige og skadelige mineraler
- krystaller, udstråling og healing - hvad ved vi egentlig om det?

**14. Ella Hoch:** Miocæne fossiler og Gram museet.

**21. Ferie**

**28. Niels Bonde:** Menneskets udvikling

### November

**4. Jakob Vinther:** Velbevarede fossiler fra Nedrekambrium, Kina.

**11. Minik Rosing:** Hvordan Jorden blev til.

**18. Richard Bromley:** Fodspor i sandet

Jeg er vandret ind i den store verden af "tetrapode fodspor"! Stenvennerne har hørt mig snakke om gederne på Majorca. Siden det har jeg besøgt Utah og kigget på dinosaur fodspor. Og så var jeg med, da Jesper Milàn fandt dinosporene på Bomholm!

Nu har vi fundet flere spor i klitter - Plio-Pleistocæne klitter - på Rhodos med elefantspor. Klimaksen er måske et romersk barn som vogtede kvæg og en gris langs stranden på Rhodos 400 år efter Kristus!

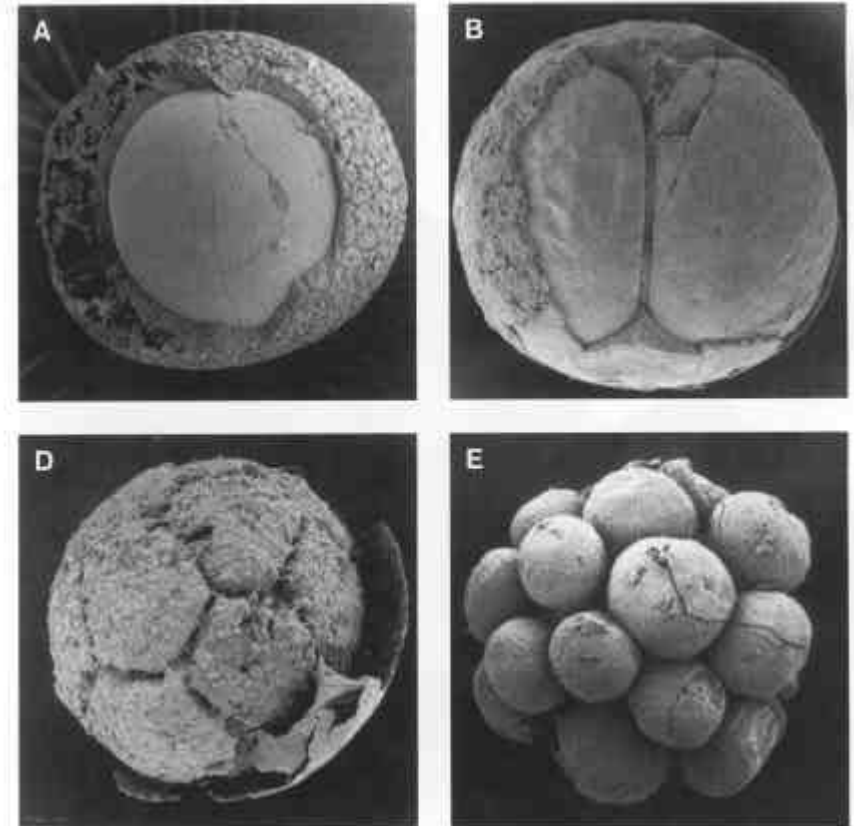
**25. Palle Gravesen:** de danske fossil-frimærker.

**26. Julefrokost**

### December

**10. Hamborg stenmesse.** Se annonce på side 18

Således finder man i fosfat "kornene" indlejret fossile embryoner af primitive dyr. De er bevaret midt i spaltningprocessen (dvs. celledelingene), og de findes derfor som enkelte celler af præcis samme størrelse, men med henholdsvis 1, 2, 4, 8, 16 eller flere "kamre" (fig. A,B,C,D og E).



Jordens ældste dyr. Fossile dyreembryoner bevaret på forskellige delingsstadier. A: befrugtet (?) æg med tyk

Til sammen udgør disse fossile, flercellede organismer, der er mindre end knap-penålshoveder, noget af det ældste dyre og planteliv vi med sikkerhed kender til. Udover de nævnte fossiler fandt de også i Doushantuo-fosfaterne velbevarede eksemplarer af den flercellede alge, *thalli*, som viser at denne allerede i Prækambrium dannede højtudviklede kolonier.

Hvad der gør dyrelivet i Doushantou Formationen så spændende, er at den befinder sig oven på istids aflejringer som menes at stamme fra den såkaldte "marinoiske" istid der fandt sted hen imod slutningen af Prækambrium. Den marinoiske istid er den yngste af to særdeles intense prækambriske istider. Den ældste istid, Sturtian, fandt sted for mere end 700 mio. siden. Den blev efterfulgt af den marinoiske istid ca. 100 mio. år senere. Eftersom fossilerne i Doushantou Formationen ligger oven på "marinoisk" lignende istidsaflejringer, levede de flercellede organismer i tiden umiddelbart efter den marinoiske, om ikke globale så i hvert fald vidt udbredte istid. Var det et tilfælde eller var det i virkeligheden selve istiden der ryddede scenen for konkurrenter og dermed direkte blev skyld i opblomstringen af det tidligste flercellede dyreliv i tiden umiddelbart efter havene igen var blevet isfrie? Det mener Paul Hoffman og hans forskergruppe fra Harvard Universitet som står bag "Snowball Earth" teorien. Denne postulerer bl.a. en tæt sammenhæng mellem den marinoiske istid og opblomstringen af det tidlige dyreliv.

*I næste nr. fortsættes med redegørelse over istidernes placering i forhold til de flercellede livsformer i Prækambrium.*

## PALAEONTOS

7

THE MARINE GRAM FORMATION AT GRAM, DENMARK.  
LATE MIOCENE BIOLOGY AND PALEONTOLOGY.

edited by  
E. Røhl  
H. Rasmussen



Museum of Earth History, Grant  
Hansen Publishing and Library Inc.

## Ny bog om Gram lerets fossiler.

Første bind i forskningsprojektet om Gram Leret, er nu på gaden, og kan købes på Midtsønderjyllands Museum. Bogen er PALEONTOS 7. bind, og indeholder artikler om stratigrafien, dinoflagellater, søpindsvin, krebsdyr, snegle og mu slinger. Den største artikel er nybeskrivelsen og nyfotograferingen af samtlige snegle og muslinger der er fundet i leret. Artiklerne er på engelsk, men med dansk resume. Det danske resume til molluskartiklen er meget fyldigt.

Bogen er på 190 sider og koster 450,- kr.

Ved bestilling i september betaler museet

porto, ved senere bestilling pålægges 44,- kr. i forsendelse.



## Amerikanske Fodspor fra for 40.000 år siden

De ældgamle fodspor betyder, at den tidlige amerikanske historie må skrives om.

Foto: Bournemouth University/AP

Af Tonny Pedersen

De første mennesker kom til Amerika 30.000 år tidligere end hidtil antaget,

hævder britiske og mexicanske arkæologer efter at have aldersbestemt nogle fodspor, der er fundet i vulkansk aske i Mexico., Forskerholdet mener, at de første amerikaner muligvis kom til kontinentet ad søvejen og ikke til fods, og at det skete for mindst 40.000 år siden.

Hidtil har man ment, at de første indbyggere kom til Amerika for mellem 10.000 og 12.500 år siden via en landfast forbindelse mellem Sibirien og Alaska.

Silvia Gonzales fra John Moores University i Liverpool fandt sammen med sine kolleger fodsporene ved byen Puebla, 130 kilometer sydøst for Mexico By i 2003, men først i år er det lykkedes at aldersbestemme fundet.

### Vulkansø

»Fodaftrykkene var bevaret som sporfossiler i vulkansk aske ved det, der engang var bredden af en vulkansø», siger Silvia Gonzales til BBC News.

Det lag af aske, hvor de i alt 269 fodaftryk var bevaret, er blevet dateret ved hjælp af to forskellige teknikker, nemlig kulstof 14-metoden og luininiscens-metoden, og resultatet er, at de er 38.000-39.000 år gamle.

De er siden blevet dækket af mere aske og sedimenter fra søbunden, og da vandstanden steg, blev de hårde som sten. Fodsporene er sat så langt inde på kontinentet, at de første mennesker med stor sandsynlighed må være kommet til Amerika for mindst 40.000 år siden, mener forskerne.

Dermed er der lagt op til en gennemgribende omskrivning af historien om menneskets tidlige vandringer fra kontinent til kontinent, skriver David Keys, der er arkæologi medarbejder på den britiske avis The Independent.

### Sejlet langs kysten

Dr. Gonzales er tilhænger af en anden teori, der går ud på, at mennesker gik i land på den amerikanske vestkyst efter at være sejlet langs kysten fra nord til syd.

Men hvor disse første nybyggere kom fra vides stadig ikke, siger hun. Andre har fremsat teorier om, at de første mennesker, der nåede frem til kontinentet, kom fra Sydvestasien eller måske Australien.

## GEOLOGISK SET, DET SYDLIGE JYLLAND.

Bog anmeldelse.

### En beskrivelse af 36 nationalt geologisk interessante områder.

Udkommet på: Geografforlaget, Odense. Af: Peter Gravesen, Peter Roll Jacobsen, Merete Binderup og Erik Skovbjerg Rasmussen. 188 sider, stift omslag, Trykt i 4 farver. 270 kr.

Dette er næstsidste bind i serien (sidste bind omhandler Sjælland) og beskriver mange spændende lokaliteter. Som de tidligere bind er der flotte illustrationer og fotos som sammenbindes af en til tider lidt for akademisk tekst. Jeg ved godt det er svært at formidle videnskabelige data med et populært og let forståeligt sprog, men det kræver en vis indsigt i såvel geologi samt geografi for helt at følge med.



Igen kan det skuffe en fossil samler hvor lille en prioritet palæontologien har fået i serien. Det er min overbevisning at flere ville fatte interesse for geologien som helhed, hvis man i større omfang beskrev de fossiler som kunne findes på de respektive lokaliteter.

Om Trelle Næs beskriver teksten ganske kort "Leret indeholder mange flotte fossiler af søliljer, snegle, muslinger og krabber, samt knogler og tænder fra fisk. Fossilerne findes ofte i fosforit knolde eller lerjernsten konkretioner, der er fundet langs stranden, er ofte sjældne og meget flotte og mange af dem er blevet erklæret danekræ". Her ville et foto nok have sagt mere end teksten, og fortalt kommende samlere at dette sted ville være et besøg værd.

Efter dette lille klagestykke må jeg sige at bogen er uundværlig hvis man interesserer sig for Danmarks opståen. Man kan også som fossilsamler blive meget klogere på: **Det sydlige Jylland.**

## Livets opståen

Følgende er et forsøg på et resume over livets opståen med

*Elements 2005:3 som kilde:*



Fem videnskabsmænd har i det nye tidsskrift "Elements" 2005:3 givet forskellige bud på, hvordan det første liv opstod. Der er både store forskelle og store ligheder mellem deres bud. Mit indtryk er, at overgangen fra geokemi til biokemi kræver bestemte mineraler. Murchison meteoriten havde over 70 forskellige aminosyrer. Planter og dyr bruger kun ca 20 aminosyrer. Mineraler som kvarts, calcit, lerminerale eller zeoliter kan muligvis optage og koncentrere mængden af aminosyrer. Et enzym er en højt udviklet maskine. Det udvælger og binder én eller flere molekyler fra en stor mængde. Et enzym består næsten kun af protein med ca 20 aminosyrer kædet sammen i en bestemt rækkefølge. Lerminerale består af forskellige kemiske lag, der giver mange kombinationsmuligheder. Der er utallige muligheder for at kombinere kulstof, brint, ilt, kvælstof, fosfor og svovl, som planter og dyr består af.

En organisme kan ikke vokse uden tilførsel af energi og vand. Stofskifte er evnen til at fremstille biomolekyler med solen som energikilde eller ved hjælp af kemisk energi. Genetik er overførsel af biologisk information fra én generation til næste generation. Livets opståen kræver et samspil mellem to uafhængige kemiske systemer: stofskiftet og genetikken. Tilsvarende dilemma kendes fra teorien om, hvad der kom først: hønen eller ægget? Lermineralet montmorillonit kan optage organisk materiale og derfor er det muligvis kilden til genetikken.

Feldspat og zeoliter fra vulkaner blev dels udvasket af floder og dels udtørret. Der dannedes store overflader, der kunne optage organiske molekyler som aminosyrer, der blev dannet af lyn fra vulkanske skyer. Oplosningen af alkalifeldspater dannede huler som i bikager og disse huler blev de første cellevægge. Mineraler som fosfor blev frigjort ved erosion og brugt til dannelse af biomolekyler. Ingen af de fem videnskabsmænd nævner det første liv ved navn, men bakterier bliver af en organisk kemiker nævnt som forbavsende dygtige til at lave organisk kemi.

Det er spændende og lærerigt at læse Elements, men det er tung læsning.

Hans Kloster

## Tokkekøb Hegn Lergrav d. 22. maj 2005

### Naturvandring i Nordsjællandsk dødislandskab

#### Leræltestenen



Denne vandreblok blev nøje besigtiget. Den har en vægt på ca. 70 tons. Stenen er en porfyrisk granit, som består af kødrøde kalifeldspatkrystaller af flere cm's størrelse der sidder i en grundmasse af feldspat, kvarts og biotit. Et godt sted at studere disse mineraler, som her er store og tydelige med blanke spalteflader. Vi prøvede at ridse med en kniv i den bløde biotit. Geolog Niels Hald fortalte levende om stenen.

Derefter gik vi over den fredede ejendom

Dæmpegård, der har en sø, som tidligere har været en lergrav. Kongedyssen som ligger på dette åbne areal blev også taget i øjesyn. Dette klassiske dødislandskab er karakteriseret ved et forholdsvis jævnt landskab med mange afløbsløse lavninger med småsøer og moser. Her renses "vores" lerprofil, så det fremtræder smukt for publikum. Arbejdet gav ikke sved på panden. Så er det tid til en velfortjent fro-



kostpause.

Lidt råhygge på trækævlene. Niels Hald fortalte instruktivt om de fire isfremstød der har fundet sted i løbet af Weichsel istiden i perioden 18.000-14.000 år før nu.

Hovedfremstødet til Midtjylland, Vendsyssel-Gribskov genfremstødet, det Østjyske isfremstød og det sidste bælt-havfremstød. Altsammen med til at forme det specielle Nordsjællandske land-



skab. Den verdenskendte geologiske tidsperiode "Allerødtiden", en varmeperiode for 9.000 år siden blev nævnt samt Donse Krudtværks historie.

Denne bog er mere end en guide til fossilerne, den er også en tur - guide til geologiske lokaliteter i hele Danmark – fra Bornholm til Limfjorden. Lokaliteterne er valgt, så de dækker bredt i det geologiske tidsforløb fra sent i Prækambrium til sent i "Tertiær", nemlig Miocæn etagen, hvis man da ikke også vil medtage de gletsjer transporterede fossiler og blokke i Kvartærtidens till-aflejringer.

Bogen giver også et lille kursus i de almindeligste dyregruppers karakteristika, levevis og geologiske optræden – hurra for dette afsnit, det giver bogstaveligt talt mere liv til fossilerne og deres datidige livssamfund.

Det er virkelig dejligt at læse en bog, hvor sproget flyder let, selv om det er komplicerede sammenhænge der forklares. Der er tydeligvis arbejdet meget med det og med fint resultat. Forfatteren er god til at bruge "billeder" fra hverdagen til at forklare tekniske sammenhænge, som giver mange små aha-oplevelser. Bogen giver forståelse af geologiske sammenhænge, af dyrs og planters funktion og geologiske optræden, og fornemmelse af lag og liv fra Danmarks fortid.

Til slut i rose afsnittet vil jeg nævne en udmærket henvisningsliste til både hjemmesider og trykte medier.

Nu er det engang anmelderens sure pligt at finde fejl og mangler. Hvor er Oligocæn blevet af? Som bosiddende i det østjyske ved jeg af egen glædelige erfaring, at Oligocæne lag og deres store fauna af især snegle og muslinger permanent er at finde på lokaliteter ved Vejle Fjord, bl.a. Dykjær ved Horsens fjord, ved Mariager Fjord og flere steder ved Limfjorden. Herudover er der Oligocæne lag i flere lergrave bl.a. ved Ølst og Nr. Vissing.

Nu følger et langt afsnit hvor der gøres opmærksom på fundet af flere små fejl i teksten til fossilerne f.eks. er Orthoceras og Endoceras byttet om, der er også flere urigtige navne.

Det kunne ligne en lang liste over beklagelser, men det er i virkeligheden småting i forhold til bogens øvrige fine indhold.

Noget der dog irriterer mig er, at fossilerne på fotografierne vender som vinden blæser, belysningen vender stort set korrekt fra oven til venstre, så man får den rigtige fornemmelse af om man ser huller eller buler, men orienteringen op/ ned af fossilerne, så man ved hvad der er frem eller bagud, er ikke altid i orden, og derved kan det blive vanskeligere at sammenligne med andre billeder i denne bog eller i faglitteraturen, hvor der er meget fastlagte måder at orienterer sine fossiler på billeder.

Lad ikke disse lidt negative bemærkninger overskygge, at vi her har en meget fin bog som jeg kun kan medgive min bedste anbefaling; den må kunne gøre god fyldest på ethvert gavebord til en fossil interesseret person. Den er på min egen ønskeliste.



Bladets anden artikel er skrevet af Lektor Bo Elberling fra Geografisk institut, artiklen omhandler miljøforholdene omkring råstof udvinding og minedrift. De oprindelige antagelser gik ud på, at der på grund af det kolde klima ikke var så stor en omsætning af de miljøskadelige stoffer og derfor heller ikke så store skadevirkninger, nyere undersøgelser afkræfter imidlertid disse antagelser, og i fremtiden bør der derfor gøres mere ud af det forebyggende. Denne artikel bruger også Maarmorilik som eksempel på hvordan det kan gå, den handler om opbevaring af mineaffald, og de biologiske effekter af dette, selv ved landbaserede affaldsdepoter kan der opstå problemer, men her vil man ofte være i stand til at modvirke dem.

På sidste side vises et geologisk kort over Grønland, med angivelse af mineralforekomster og minedrift. Der er tale om et rigtig godt tidsskrift, der i første nummer helt lever op til forgængereren. Det bliver spændende hvad det nye samarbejde vil kunne føre til, så til jer der gerne vil følge med i den Danske forskning på området kan det varmt anbefales.

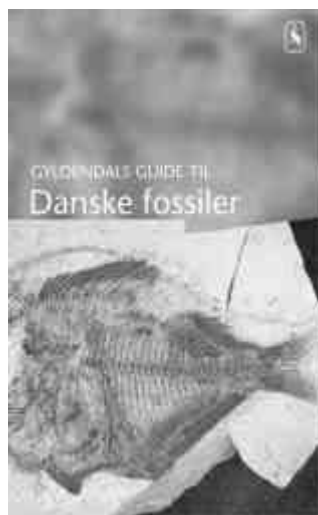
*Peter Myrhøj.*

## GUIDE TIL DANSKE FOSSILER.

### Bog anmeldelse.

Titel: Gyldendals guide til Danske fossiler. Forfatter: Jørn Waneck, november 2004. 144 sider. ISBN 87-02-00414-3. Pris 149 kr.

Somme tider får man en bog i hånden som det er svært at slippe igen. Denne lille perle, begået af Jørn Waneck og udgivet i Gyldendals Naturguide-serie er en af dem. I forordets forventning til kommende brugere nævnes ”til læseren, der gerne vil vide noget grundlæggende om fossiler og geologi i Danmark, men som er begynder på området”. Efter min mening kan mange flere end rene begyndere få stor glæde af både bogens tekst og billeder. Her kommer en bog med omkring 150 fossil fotografier i farver, langt overvejende er det gode fotografier, som er taget så tæt på, at man kan se hvad det drejer sig om. Men man kan også have glæde af at læse teksten i de almene kapitler om



## 76 mineraler først beskrevet fra Grønland

Ole V. Petersen og Ole Johnsen: Mineral Species. First described from Greenland. The Canadian Mineralogist. Special Publication 8. 184 sider, illustreret. 240 kr i Geologisk Museums kiosk.

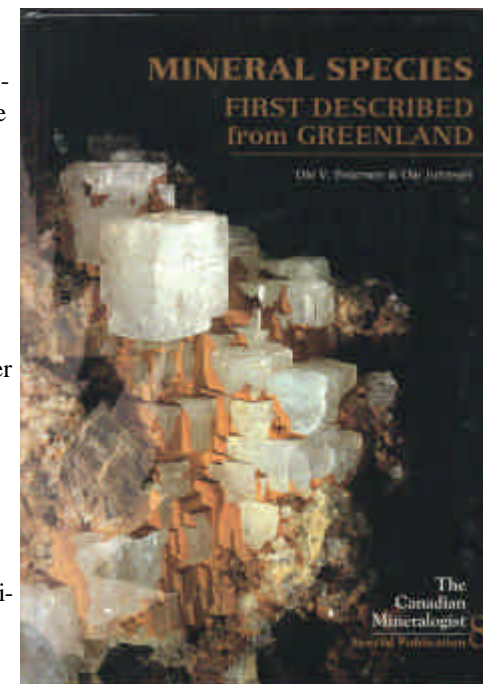
Bogens forfattere har beskrevet 21 af de 76 mineraler, der først er beskrevet fra Grønland, Ole V. Petersen har bidraget med 14 og Ole Johnsen med 7. Allerede et par dage efter salget af bogen begyndte, så jeg bogen citeret på hjemmesiden mindat.org. Det er den bedste bog, der findes om Grønlands mineraler.

Langt de fleste mineraler er knyttet til Gardar-perioden og derfor er tre lokaliteter herfra særskilt beskrevet: Ilímaussaq med 30 mineraler, Ivigtut 17 og Narssársuk 13.

Den historiske indledning fremhæver tyskeren Karl Ludwig Giesecke (1761-1833), der samlede mineraler på Grønland fra 1806 til 1813. Giesecke fik et mineral opkaldt efter sig, men det viste sig

desværre i 1852 at være muskovit pseudomorf efter nefelin og derfor er der intet kendt mineral opkaldt efter Grønlands første mineralsamler. Det er uretfærdigt, da en brygger Jacobsen har fået sit portræt med i bogen som følge af Carlsberggit, der fik navnet fra Carlsbergfonden. Carlsberg Museum ejer ikke og vil ikke eje en Carlsberggit. Jeg ville hellere have et foto af Carlsberggit end af Jacobsen. For amatører ville fotos ud over de 34 fotogene mineraler og fine stregtegninger have virket overbærende på beskrivelsen af krystalformer med indekstal.

Midt i den tørre fagligt korrekte beskrivelse af mineraler er det forfriskende at læse om elpidit, der kendes på, at det ligner ”halvråddent træ”. For os amatører mangler bogen oplysninger om mineralerne har en anden farve i UV-lys end i dagslys.



Bogen giver en ny forklaring på navngivningen af jørgensenit fra Ivigtut. Mineraliet forekommer overvokset med jarlit og derfor valgte Hans Pauly at opkalde mineralet efter Carl Frederik Jarls fader, Vilhelm Jørgensen.

Som amatørgeolog ville jeg nævne, at kuannersuit-(Ce) blev fundet af Henrik Friis. Han er nævnt som medforfatter til beskrivelsen af mineralet. Bogen går i dybden med Grønlands geografi og de mineralnavne, der optræder i litteraturen. F.eks. er ”Grønlandit” et handelsnavn for ”verdens ældste ædelsten”, en 3,8 mia. år gammel kvartsit rig på krom-muskovit, ”fuchsit”, fra Isukasia, Godthåbsfjorden.

33 af de 76 mineraler er opkaldt efter personer, 12 efter fysiske forhold, 12 efter lokaliteter, 7 efter kemisk sammensætning, 3 efter nye analogier og 9 efter etnografisk-lignende forhold. Jeg håber, at IMA snart begynder at revurdere navngivningen af mineraler, så den galoperende mængde, nu i alt 4.442 godkendte mineraler, får to navne i lighed med planter og dyr.

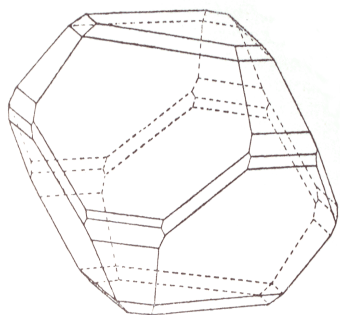
Det ville selvfølgelig have været dejligt, hvis bogen ikke bare omfattede 76 mineraler, men alle mineraler, der findes på Grønland eller på de tre vigtigste fundsteder. Bogen begrænser sig imidlertid ikke til 76 mineraler, idet hvert mineral er beskrevet med forekomst af alle mineraler, det forekommer sammen med. Cordylit-(Ce) findes kun som krystaller og i almindelighed sammen med ægirin og orthoklas. Desuden kan der være albit, ankyllit-(Ce), elpidit, eudialyt, gonnardit, neptunit, kvarts, røntgenit-(Ce), synchysit-(Ce) og zirkon. Hvis man har en sten og kan genkende nogle af disse mineraler, så er man på sporet af cordylit-(Ce).



Knud Johannes Vogelius Steenstrup (Geological Museum Archives, Copenhagen)

Igor Pekovs tilsvarende bog fra det tidligere Sovjetunion er et godt supplement og fra Mt. St. Hilaire findes mange artikler i vort bibliotek. Via [www.mindat.org](http://www.mindat.org) kan man finde alle mineraler.

Uanset hvordan man interesserer sig for Grønlands mineraler, dets historie, geografi og stednavne, så er nøglen hertil Mineral Species. Dens mineralogiske betydning svarer til betydningen af ”ordbog over det danske sprog”.



## GEOVIDEN GEOLOGI OG GEOGRAFI, nyt tidsskrift

Geoviden geologi og geografi, udkommer fire gange årligt, abonnementet er gratis, og kan bestilles ved henvendelse til Finn Preben Johansen, tlf. 38 14 29 31, eller e-mail: [fp@geus.dk](mailto:fp@geus.dk) eller [www.geocenter.dk](http://www.geocenter.dk) hvor man også kan læse den elektroniske udgave af bladet.

Tidsskriftet udgives i et samarbejde mellem de fire selvstændige institutioner, der rummes inden for Geocenter København, de fire institutioner er følgende.

1. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS).
2. Geologisk Institut.
3. Geografisk Institut og
4. Geologisk Museum



Tidsskriftet udkommer i stedet for det tidligere tidsskrift, Geologi-nyt fra GEUS. Det første nummer af Geoviden er et temanummer om udnyttelsen af de mineraliske råstoffer i Grønland, og påvirkningen af det omkringliggende miljø. Der er to store artikler, hvoraf den første er af Seniorgeolog Carsten Secher fra GEUS, ”Mineraliske råstoffer i Grønland”, den fortæller om råstoffernes vigtighed for den Grønlandske økonomi, om Grønlands råstoffer før og nu, om statslig minedrift, ledsaget af et skema der på fin måde viser de forskellige lokaliteter, deres råstoffer og hvornår de har været under brydning, og hvilke mængder de har givet. Den eneste igangværende brydning er guldminen ved Nalunaq, der åbnede i 2004 efter en næsten 15 års pause i råstofudvindingen på Grønland. I artiklen fortælles om hvilken forskning og undersøgelser der i gang, og om forventningerne til fremtiden, der er mange spændende muligheder under opsejling. Artiklen slutter af med et afsnit om den nu lukkede bly og zink mine i Maarmorilik ”Den Sorte Engel”, om hvilke råstof og økonomisk udbytte den