

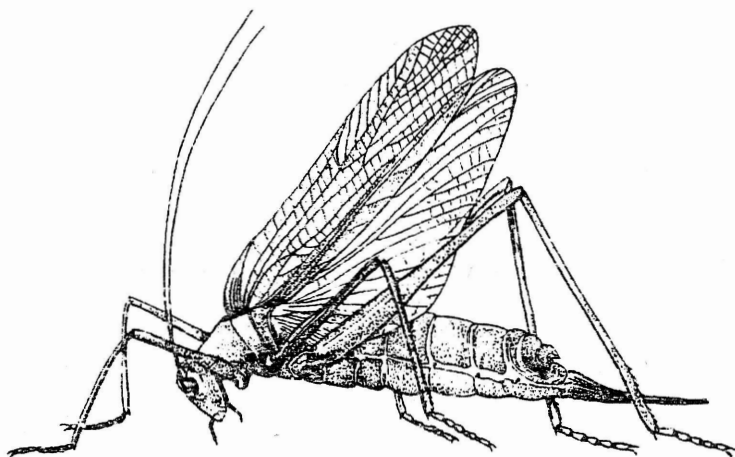
# STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

29. Årgang nr. 4

december 2003

Total nr. 102



Orthoptera: *Metoedischia* fra perm. x 1,5.

Ordenen Cheleutoptera (trias-recent) hvortil nutidens vandrende pinde og vandrende blade hører, slutter sig nært til Orthoptera.

Der kendes en betydelig variation af fossile former.

**Stenhuggeren.** Medlemsblad for Jysk Stenklub

Formand:	Annie Buus, Sandbakken 54 , 8270 Højbjerg	8627 8033
	Mail: anniebuus@.dk	
Medl. af best.:	Peter K. A. Jensen, Mossøvænget 14, 8680 Ry	8689 2858
Medl. af best.:	Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J	8629 5518
Medl. af best.:	Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevntrup, 8870 Langå	8646 7282
Kasserer:	Jytte Frederiksen, Myntevej 16, 8240 Risskov	8617 4697
Jysk Stenklub:	GIRO 1217380, Myntevej 16, 8240 Risskov	
Årskontigent:	125 kr. for enlige, 175 kr. for par i 2004	
<b>Redaktør:</b>	Karen Pii Pedersen, Skolesvinget 32, 8240 Risskov	8617 7876

Klubbens hjemmeside: <http://www.jyskstenklub.dk>

Medlems/adresselisten: Kan lånes til kopiering ved møderne på Åby Bibliotek

Klubblade fra andre klubber bedes sendt til formanden.

**Værkstedet på Skt. Anna Gade Skole: Åbningstider**

v/Hans Jørn Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J.	8629 5518
Tirsdage kl. 16.00-19.00 slibning/sølvarbejde v/Lillian Skov	
Torsdage kl. 9.00-12.00 (kun efter aftale) v/Lillian Skov	8627 2120
Torsdag kl. 19.00-22.00 slibning/sølvarbejde v/Pia Jepsen	8626 4440
Onsdag kl. 19.00-22.00 (kun efter aftale)	8615 4613

Priser som hidtil:

Brug af slibeværksted 15 kr. pr. gang

Brug af sølvværksted 5 kr. pr gang.

**Indhold i dette nummer:**

Side 3	Guldmine på vej - lovende tal fra Kirkespirdalen
Side 5	Sydgrønlands guld
Side 8	Hanne Kunde in memoriam
Side 9	Indtryk fra et par af årets stenmesser
Side 10	Fra turen til Molermuseet og Aggersund Kalkgrav
Side 10	Efterårstur til Tyskland
Side 11	Sensationen lå i ler
Side 12	Kina et eldorado for fossil - smuglere
Side 15	Turudvalget
Side 16	Påtænkte ture i 2004
Side 18	Første fund af Danekræ på Falster
Side 18	Dyret i dit spejl
Side 19	Rovdinosauren fra Bornholm
Side 19	Fossiler og forsteninger
Side 22	Her er historien om mineralet ikait
Side 26	Internetadresser! - Gode links!

## Guldmine på vej

-lovende tal fra Kirkespirdalen

*Af geolog Ole Dahl*

Åbning af den første guldmine på Grønland nogensinde rykker tættere og tættere på. Det er Nalunaq-forekomsten i Kirkespirdalen i det sydlige Grønland, som lader til at holde, hvad der i de sidste års intensive eksploration er lovet. Forekomsten ejes af canadiske Crew Development Corporation (82,5%) og grønlandske NunaMinerales A/S (17,5%) med Crew som operatør. 15 km borekerne er boret, og den guldførende kvartsåre, som har en gennemsnitlig tykkelse på ca. 0,3 m, er fulgt mere end 2 km uden på bjerget. Inde i bjerget er åren fulgt i tunneller på 4 niveauer, som er forbundet af 23 skakter. Brydningen af de i alt næsten 4 km tunneller og skakter drevet i guldåren har frembragt et malmlager af 53.600 t brudt malm. Denne gigantiske bunke sten indeholder knap 780 kg guld (25000 oz) til en værdi af ca. 62 mio. Dkr. Da guldet findes i en meget tynd kvartsåre, er et springende punkt for lønsomhedsanalysen, hvor smalt omkring den guldførende åre man kan bryde. Gennem de sidste 3 år er udført prøveminedrift, hvor 8 områder i minen af en størrelse på ca. 12 x 12 m er sprægt ud med et tilfredsstillende resultat. Den forventede brydningsbredde er 1,2 m.

### **Realistisk levetid på mindst 5 år.**

Lønsomhedsanalysens ressourceberegninger efter sæsonen 2002 fastslår, at der i Nalunaq-forekomsten nu på baggrund af en brydningsbredde på 1,2 m, er målt og indikeret (Measured & Indicated) 600.000 t malm med en formodet guldkoncentration på 22 gram/ton, hvilket betyder en samlet mængde guld på 13,2 t (428.292 oz). Derudover er sandsynliggjort (Inferred) 284.136 t malm med en koncentration på 20 gram/ton, hvilket yderligere er 5,7 t (182.782 oz) guld. På denne baggrund anbefaler lønsomhedsanalysen en gennemsnitlig årlig produktion på 2,8 t (90.000 oz) guld, hvilket giver minen en realistisk levetid på minimum 5 år. På nuværende tidspunkt er kun omkring 1/10 af det potentielt mineraliserede område undersøgt, så sandsynlig-

heden for at finde yderligere ressourcer i området er stor. De involverede selskaber har dannet Nalunaq Gold Mine A/S, som har søgt om en udvindingslicens, og alt der mangler er den endelige tilladelse fra hjemmestyret, før Grønlands første guldmine er en realitet. Ansøgningen forventes behandlet i løbet af foråret.

Sakset fra Geologisk Nyt nr. 1/03



Nalunaq - "churchspire" peak

## Sydgrønlands guld

**Inden for de senere år har geologer fundet guld flere steder på Grønland, navnlig i Sydgrønland. Nu tegner der sig endelig et billede af, hvor guldet ligger i den sydligste del af landet, og hvordan guldårerne er dannet.**

*Geologi*

*af Steen Laursen, geolog*

De vigtigste guldfund i Grønland i dag ligger på landets sydligste spids. Dette område består af resterne af en gammel bjergkæde, Ketiliderne, som voksede frem her for 1850 millioner år siden. Jorden er 3 gange så gammel.

I det seneste nummer af bladet "Geologi – nyt fra GEUS" fra Danmarks og Grønlandske Undersøgelse (GEUS) skriver Adam Garde, at der generelt er mere guld i Ketiliderne end i resten af Grønland.

Det største guldfund hidtil ligger på Nanortalikhalvøen. Her blev der for år tilbage fundet guld i sand og grus fra en elv, men der var ikke ret meget af det, og man søgte længe efter kilden. Først i 1992 blev der fundet en guldåre i det faste fjeld, og stedet bærer i dag det grønlandske navn Nalunaq, "Stedet der er svært at finde".

### Naturlige processer

Der er meget guld i Ketiliderne, uden at det meste af det dog udvindes. Der skal ganske vidst være omkring 5 gram guld i hvert tons fjeld man bryder, for at det kan betale sig at udvinde guldet, men foreløbig er der kun fundet under et dusin interessante guldårer. Guldårer dannes nemlig ved naturlige processer, som koncentrerer noget af guldet. Generelt er guldindholdet i Ketiliderne mellem 200 og 500 gange for lavt.

Det var vand, som samlede Ketilidernes guld. Medens bjergkæden voksede oppe på overfladen, trængte vand langsomt ned i den langs sprækker fra overfladen. Her blev det varmet op, opløste guld nogle steder og afsatte det igen andre steder. Afsætning skete navnlig i sprækker.

Man siger ganske vist, at guld ikke kan opløses, men det er en tilsnigelse. Ved de tryk- og temperaturforhold, som gælder 5-6 kilometer under Jordens overflade, er guld absolut opløseligt i vand. Her indeholder vandet ofte en kompliceret cocktail af salte og syrer, som hjælper med at opløse guldet.

Forgylningen af sprækkerne er ikke massiv, for det varme vand afsatte også forskellige mineraler i sprækkerne, især kvarts. Resultatet blev derfor, at guldet findes i kvartsårer, som udfylder sprængfyldte zoner i det faste fjeld. Allerede under Napoleonskrigene i sidste århundrede kom den første geolog til Grønland. Men først i 1938

fik bjergene navnet Ketiliderne efter Ketils Fjord, der ligger ved siden af det største guldfund i området. Ironisk nok omtaler man normalt fjorden ved sit grønlandske navn "Tasermiut". GEUS og denne institutions forgænger, Grønlands Geologiske Undersøgelse, har arbejdet i området siden 1960'erne, og i 1992 startede efterforskningen efter guld for at skaffe Grønland nye indtægter, bl.a. ved det dansk - grønlandske offentligt ejede Nuna Oil A/S.

### **Minedrift vigtig**

Minedrift er vigtig for det grønlandske samfund, som er henvist til at leve af sine naturgivne ressourcer; fiskeri og minedrift samt evt. olie og gas. Der har imidlertid ikke været minedrift i landet siden 1990, og mulighederne for olie og gas er usikre - den første nye offshore boring i mange år efter olie og gas finder sted i år. Derfor samarbejder Hjemmestyret med GEUS og private selskaber om at finde nye muligheder for minedrift.

GEUS leder ikke efter selve minerne, men laver geologiske kort og undersøger de geologiske processer, som fører til dannelsen af mineralforekomster. Det er meningen, at private firmaer derefter selv skal selv finde og udnytte årerne.

### **Sammenstød i urtiden**

Adam Garde fra GEUS har arbejdet med Ketiliderne siden 1993. Han fortæller, at for hen ved 1850 millioner år siden stødte to af jordskorpens enorme plader sammen her. Den ene plade, Ugrønland, udgjorde de fjelde, som i dag danner kærnen i Grønland. Den anden plade dannede bunden under et ocean, som forlængst er forsvundet. Ved sammenstødet blev oceanets plade skubbet ned under Ugrønland, ned i Jordens delvist smeltede indre. Den måtte bukke sig i dybet, fordi oceanernes plader består af tungere materiale end kontinenternes, og geologisk set var Ugrønland opbygget som et kontinent.

Den undervungne plade ændrede Ugrønlands sydkyst radikalt. Under sammenstødet voksede Ketiliderne nemlig frem som en flere hundrede kilometer og over 100 kilometer bred bjergkæde langs kysten.

### **En bjergkæde af granit**

Under mødet mellem Ugrønland og oceanets plade varmede og smeltede dele af Ugrønlands undergrund, og de smeltede stenmasser trængte ad mange omgange op i bjergkæden, hvor de størknede til granit. I løbet af 60 millioner år dannede de derved langsomt en enorm granitblok, som udfyldte bjergkædens kærne.

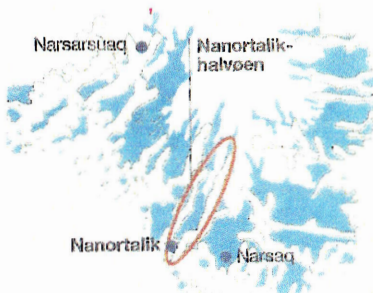
Granitblokken kom efterhånden op til overfladen og blev blottet. Med tiden sleb vejr og vind fjeldene ned, og hele området hævede sig i samme takt. Foran bjergkæden afsatte store floder det materiale, som de sleb af fjeldene. Grus og sand blev aflejret inde ved kysten, og ler længere ude i oceanet.

### Geologien lagde årener

For omkring 1790 millioner år siden ebbede sammenstødet mellem Urgrønland og oceanets plade ud, og dannelsen af den Ketilidiske bjergkæde gik gradvist i stå. Bjergkædens opbygning fik stor betydning for, hvor guldårener blev dannet. Størstedelen af de interessante guldfund ligger nemlig langs grænsen mellem den store granitblok og de materialer, floderne førte ud i det nu forsvundne ocean. Her kunne vandet trænge ned i undergrunden, her var der varme i bjergkædens rødder, og her var der sprækker, som vandet kunne forgyldte. Derfor blev bjergkædens liv centralt for dannelsen af de guldforekomster, der viser sig i Ketiliderne på Grønland i dag.

### Grønlands gyldne sydspids

De vigtigste guldfund på Grønland i dag ligger på Landets sydligste spids. Dette område består af resterne af en gammel bjergkæde. Ketiliderne som dannedes her for 1.850 millioner år siden. Det største guldfund hidtil er gjort på Nanortalik-halvøen.



## *Hanne Kunde in memoriam*

***Den 31. august 2003 afgik Hanne Kunde ved døden. Hun blev 76 år.***

I medlemslisten ses det, at hun var klubbens medlem nr. 2. Hvis det nu forleder én til at tro, at hun var en af de ildsjæle, der i 1972 startede Jysk Stenklub, så har man ikke taget fejl! – Hun havde en vidtfavnende interesse i alting, malerier, akvareller, silketryk, vævning, madlavning m.m.m., og da det blev indkaldt til stiftende generalforsamling i Jysk Stenklub, blev hun da også opslugt af stenene. Hendes samleområde blev mineralerne med særlig interesse i ædelstenene, hvad der naturligt fik sat hende i gang med at slibe facetsten og indfatte dem i ædle metaller.

I klubbens første år var hun medlem af bestyrelsen. Da vores første formand H. Koch trak sig tilbage, blev Hanne Kunde valgt som efterfølger. Hun var formand fra 1977 – 1985. Det blev en dejlig og indholdsrig periode for klubben – med uforglemmelige ture til stenbrud i vore nabolande, kontakter til de andre stenklubber, studiegrupper og klublivet i øvrigt med foredrag, film og det gode samvær med ligestillede. Man kunne da godt være uenig med Hanne i et og andet, men alt blev arrangeret med den optimisme, som via et elskeligt og foretagsomt menneske får alt til at lykkes!

Tak Hanne!

*Sven Sønnichsen*





## Indtryk fra et af par årets stenmesser

På Rymessen i september havde Jysk Stenklub fået tildelt en stand, hvorfra vi kunne oplyse om klubbens eksistens og efter bedste evne besvare spørgsmål fra de besøgende. Vi havde mange besøg på standen, hvor søpindsvin og vættelys og andre pæne dubletter blev foræret væk til interesserede børn og voksne. I den ene ende af standen havde vi en computer med Henrik Jensens omfattende præsentation af klubben stående. Med kort varsel og et begrænset billedmateriale havde han sammensat en repræsentativ præsentation af alle klubbens aktiviteter – også i fortiden - også i fortiden og dels lavet et godt billedmateriale, som vi kunne ty til, når vi fik spørgsmål om fossiler. Vi viste også billeder fra det store skred på Møn. Billederne, fossilerne, det orienterende materiale om klubben, der blev rakt over bordet var selvfølgelig væsentlige, men de forskellige klubmedlemmers personlige formidling af stenoplevelser af enhver art skabte sikkert lige så mange gode kontakter. Det er mit håb, at vi til næste år kan få endnu flere medlemmer med på standen. Men det vender vi tilbage til senere.

Assentofte-messen er måske mindre end Rymessen. Men det gør ikke noget. Rav i mange afskygninger, fine smykkesten, en fin informativ stand bemandet med folk fra Fur Museum, som også forhandlede fine lykkepakker med indiske mineraler. Årets tema - grønlandske sten - gav anledning til at se både råmateriale og fine forarbejdede sten. Et sted kunne man få stillet sin lyst til kæmpestore hajtænder og rokkemundstykker så store som smørebrætter for rimelige penge. Og bare det at se dem!

Inden dette nummer af stenhuggeren kommer ud, er det for sent at tilmelde sig turen til den nærmeste store udenlandske stenmesse i Hamburg. Men til næste år. Det er en formidabel anledning til at se nye sten og købe ny litteratur uden forsendelsesomkostninger.

Forsalget til turen starter på Rymessen.

## Fra turen til Molermuseet og Aggersund Kalkgrav

Molermuseet bød på meget nyt for en der ikke har besøgt det de sidste par år. Den store træstamme, der sidste gang lå ude på gårdspladsen havde fået plads inde i udstillingen. En ulækker klump skumplast, der fortæller en hel del om besværlighederne ved den slags fund. Gid den må blive pakket ud engang. Den store fisk (se sidste nummer) lå og lod sig se. Og ude i gården stod en masse cementblokke med krystalarme og -ben og ventede på at blive hentet ind i varmen. Henrik Madsen gik samlingen igennem med os og præsenterede den tredje CD fra Danske Fossilsamlere. Og oppe i loftet i forhallen hang en kopi af Danmarks største krystal. Efter fødeindtagelse og megen god snak susede vi af sted til Feggesundfærgen for at nå over til Aggersund Kalkgraven. Her blev der efter op- og nedture i bunkerne fundet flere fine kiselsvampe, pyritkonkretioner og søspindsvin med munddele. Gåsetrækets sitrende vinkel over graven var bare en af tillægsgevinsterne på en dejlig dag, som deltagerne skal takke Rigmor (som førte) og Hans (som kørte) for.

JF

---

## Efterårstur til Tyskland

Når vi kører mod Höver sender, vi vejrforholdene et par tanker. Har det regnet, vil det regne?

I år regnede det ikke før vi forlod graven. Det var til at færdes nogenlunde skridsikkert de fleste steder. Hr. Scharnhorst tog imod os som gamle bekendte, og truede os efter dagens gode fund med, at alt over et vist antal kilo skulle afleveres til virksomheden. Vi havde alle gode fund med hjem.

De usædvanlige skal nævnes først: Else Greens fine lille søliljehals (Bourgueticrinus) og Kaj Larsens ammonit (Paraquozosia sp.) i sværvægtsklassen. Og der blev plukket kiselsvampe, samlet brachiopoder og rigtig mange belemnitter og søspindsvin i mange størrelser og faconer. Smukkeste er nok de hjerteformede.

Næste dag fik vi ganske overraskende adgangstilladelse til en for os nye del af Misburg-graven. Den bød på mange solsvampe, kalkspatdruser, søspindsvin, pyritkrystaller o s v. Fundene var gode og mange, men størst indtryk gjorde alligevel Klaus Essers meget store kendskab til denne gravs forskellige lag og deres fossilindhold. Det er ikke uden grund, at han er kendt som "Kridt-Klaus".

Vi har før nydt godt af hans viden, da vi besøgte Lägerdorf. Den altid hjælpsomme Karin fra Hamburg gik roligt rundt og samlede sol- og andre svampe i den store lysende kridtmark med de tyrkisgrønne vandhuller.

På oktobermødet blev en del af fundene fremlagt og resten kommer nok frem ved senere lejligheder. Vi kan anbefale Arbeitskreis Paläontologie Hannovers hjemmeside: [www.ap.-h.de](http://www.ap.-h.de) til dem der gerne vil se, hvad Höver og Misburg kan byde på.

Logi, forplejning og transport var som sædvanligt arrangeret af Linda og Kaj. Forhåbentlig ved de hvor mange kilo – sten selvfølgelig – vi skylder dem tak for.

*Jytte Frederiksen*

---

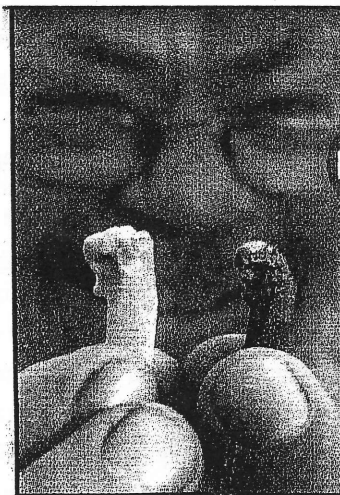
## Sensationen lå i ler

Bevis: en turist bøjede sig og samlede en knogle op. Det var et vigtigt historisk fund.

Af Lene Dalsgaard

Leret i Gram Lergrav har leveret beviset. For første gang nogen sinde har vi fået vist for, at der var fugle i Danmark i miocænperioden – en periode der går 5-24 millioner år tilbage i tiden. Beviset blev fundet af Erik Holvad – en af de mange der har lagt vejen forbi lergraven for at forsøge sig som amatørgeolog. Graven består af cirka otte millioner år gammel havbund, og leret vrirler med fossiler af muslinger og småbitte havdyr, og der er også fundet forstenede sæl- og hvalknogler i det ældgamle ler, men aldrig rester af fugle eller pattedyr. Det nye fund er en lille forstenet fugleknogle, et stykke af vingen fortæller Flemming Roth, museumsleder ved Midtsønderjyllands Museum i Gram, som Gram Lergrav hører under. Flemming Roth ringede omgående til museets seniorforsker, Ella Hoch, for at bede hende om at se på det sensationelle fund. Både museumspædagog Martin Abrahamsson, som finder viste knoglen til, og jeg var ret sikre på, at det var en fugleknogle, for den er hul. Det er knogler fra fisk og vanddyr ikke, fastslår Flemming Roth. Ella Hoch smed, hvad hun havde i hænderne, og susede fra sit hjem i Greve til Gram for at se på stumpen. –Som palæontolog er man fuldstændig salig, når sådan noget sker – både på det videnskabelige og på det menneskelige plan. Tænk at stå med noget så gammelt i hånden, siger hun. Og hun er enig i, at det er fugl- og ikke bare en hvilken som helst fugl. – Det er et lille stykke af en alkefugl. Jeg ved endnu ikke hvilken, men det pas-

ser godt sammen med, at der i den periode var et klima i Danmark, som minder meget om det vi har i dag. Det spændende fund bliver i næste måned præsenteret i en større videnskabelig sammenhæng, når Ella Hoch holder foredrag for en international forsamling af palæontologer på en konference på Oxford University i England, Flemming Roth er mere end glad for, at fuglestumpen blev fundet netop i Gram. –Miocæntiden stækker sig over 19 millioner år, og der er ikke før fundet bevis på, at der har været fugle i Danmark i den periode. Nu mangler vi bare nogle pattedyr. En mastodont eller en sabelkat vil være meget velkomne, siger Flemming Roth.



#### ALKEFUGLE

Alkefugle er i palæontologsprog fugle som alken, lomvien og søpapegøjen, men endnu er det ikke afgjort, om det er en af de kendte alkefugle, der er fundet i Gram. Det kan også være en hidtil ukendt fætter. I så fald kan det være, at fuglen opkaldes efter dens finder.

**FAKTA**

Den cirka otte millioner år gamle knoglestump er stort set identisk med den nutidige fra en alk. Alken har tykkere knoglevægge end fugle, der bare flyver. Alkens vinger skal nemlig også bruges som en slags luffer, når den dykker ned i vandet efter fisk, forklarer museumsleder Flemming Roth.

FOTO: OLAV B. HANSEN

*Jyske Vestkyst 14/803*

## Kina et eldorado for fossil-smuglere.

Smugling af dinosaurer og andre fossiler fra Kina har udviklet sig til en multi-million forretning.

*Af Erling Vester Jacobsen.  
Jyllands-Postens korrespondent.*

### Beijing

For et år siden blev to sydkoreanere og tre kinesere arresteret i Hunchun, en by på grænsen mellem Kina og Rusland tæt ved Vladivostok.

De fem mænd havde i alt 2346 fossiler og dele af fossiler deriblandt 10 komplette dinosaurer; en samling der ville kunne indbringe et meget stort millionbeløb hos samlere og museer i USA og Europa.

Arrestationen skete 18. juli sidste år. Sagen kom for retten i Shenyang i Liaoning-provinsen i april. Men der faldt ingen dom, fordi den kinesiske lovgivning om beskyttelse af fossiler er næsten lige så lempelig, som den danske var, indtil folketinget

for en snes år siden vedtog en lov om "danekræ" efter fundet af et enestående fossil af en skildpadde på Fur, som blev udført til Tyskland.

I Kina er der store forekomster af fossiler flere steder. Men især i Jilin- og Liaoning-provinserne i det nordøstlige Kina, i den østligste ende af det mongolske plateau, er der fundet i tusindvis af forstenede fugle og dinosaurer, som levede for omkring 120 millioner år siden.

*Området omkring Chaoyang i Jilin har alene leveret otte arter af dinosaurer og mere end 20 forskellige fugle.*



Fotos: ERLING VESTER JACOBSEN

**FOSSILER TIL LAVPRIS** - På Beijings weekend-loppemarked Panjiayuan ligger der nydelige trilobitter, små dinosaurer og tilsyneladende forstenede fugle til salg for under 200 kr. Men køberne skal ikke tro, de får forsteninger, der er 120 millioner år gamle, til den pris.

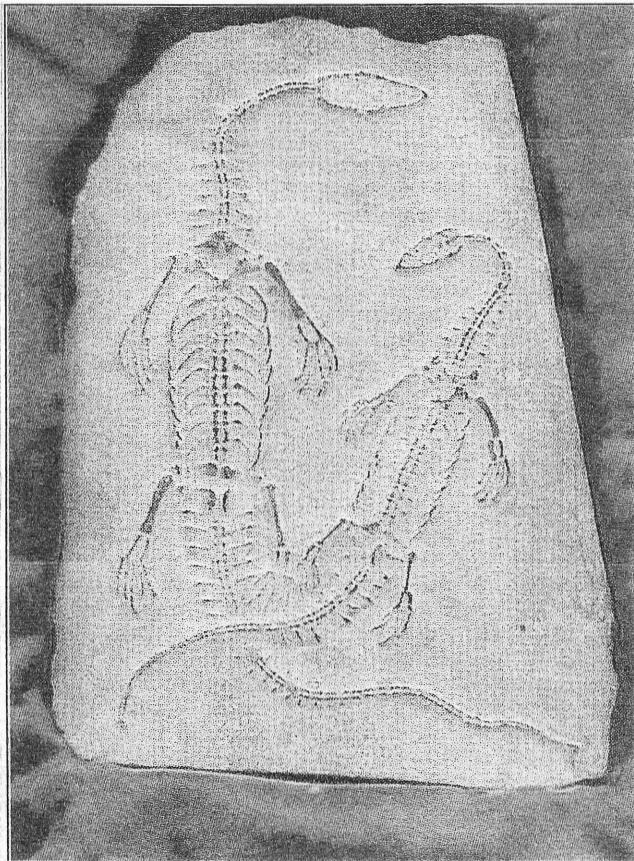
Fossilerne fra Chaoyang rummer måske kernen til erkendelsen af, om fuglene er udviklet fra dinosaurer.

En stor del af materialet, der kan indgå i bevisekæden, bliver imidlertid ikke korrekt registreret, men blot smuglet ud af Kina.

Ekspertens dom.

En sag, der gav palæontologer i USA røde ører, opstod i 1999, da et museum for omkring en halv million kr. havde købt et fossil, som viste en fugl med en hale, der mindede om en dinosaurs.

Den kinesiske palæontolog Xu Xing fra Beijing blev indkaldt som en af de eksperter, der skulle se på det enestående fund. Han opdagede, at fossilet var skuffende dygtigt



*NÆPPE ET KUP – Flot ser det ud – men ofte er fossilerne støbt i cement eller kalksten.*

sammensat af to dele, en halv fugl og en halv dinosaur og at der ikke var tale om en sensation, men om, at nogle kinesiske fossil-jægere havde taget fossil-hungrende amerikanere ved næsen.

For 120 millioner år siden var området omkring Chaoyang en stor sø, og fugle og andre dyr, der døde på søen, faldt til bunds, hvor de blev konserveret i dyndet og siden blev til fossiler.

---

*De Kina-turister, der ser såkaldte fossiler af fugle til salg for under 200 kr. på markeder, skal ikke tro, de har gjort et kup.*

---

En velbevaret fugl fra Chaoyang sælges i Kina for op til 50.000 kr., og når den kommer til USA eller Europa, er prisen mangedoblet.

De Kina-turister, der ser såkaldte fossiler af fugle til salg for under 200 kr. på markeder, skal imidlertid ikke tro, de har gjort et kup, eller at de kommer til at overtræde kinesisk lovgivning ved at udføre forsteningen. De er støbt i cement eller andet tilsvarende materiale. Og de fiskefossiler i kalksten, der er til salg i Kina, kan man med lidt held selv finde magen til helt legalt flere steder i den vestlige ende af Limfjorden.

For nogle år siden blev der fundet adskillige hundrede dinosaur-æg i Sydchina. Omkring 100 blev solgt til udlændinge, før de kinesiske myndigheder forbød udførslen af dinosaur-æg. Det er ikke forbudt at købe og sælge dinosaur-æg i Kina, men det er vanskeligt at se, hvad er 120 millioner år gammelt og hvad der er nyt, eller hvad der blot er noget helt andet. Nogle forstenede dinosaur-æg der blev købt i Beijing for nogle år siden, blev undersøgt på Mineralogisk Museum i København, som meddelte, at det der tilsyneladende lignede dinosaur-æg blot var sten.

[erling@jp.dk](mailto:erling@jp.dk)

---

## Turudvalget.

Linda Lægdsmand, Ivar Huitfeldsgade 32.2. 8200 Århus N 86 163068

Rigmor Kloock, Kappelsdal 6, 8450 Hammel, 86 969557

Benny Jespersen, Nyvej 2, 8581 Nimtofte 86 398632

---

## **Påtænkte ture i 2004.**

### **En endagstur!**

Så prøves der igen, om turen til Vokslev og Aars Museum kan blive til noget denne gang.

Turen er planlagt til lørdag d. 1. maj 2004.

### **Lang weekendtur til Møn!**

Kan vi samle en busfuld, er det længe siden sidst, og måske er der stadig lidt tilbage fra det seneste store skred.

Denne tur tænkes gennemført fra torsdag den 22. april til søndag den 25. april 2004.

### **5 dagstur til Vestkysten.**

Igen i år vil der blive en rigtig slappe - af tur, denne gang til området Løkken, Hirtshals med udflugtstur til ravsliberi, Nordsømuseum, Børglum Kloster, et bolchekogeri, evt. et besøg hos Henrik Arildskov for at se hans samling af sten og fossiler, Ravgården og på hjemvejen et smut til Brovst til Ole Burholt; der har vi fået lov at kigge på hans samling.

På denne tur vil vi bo i sommerhus og selv lave mad etc. Det bliver hyggeligere at være samlet. Turen er lagt i forbindelse med Kristi himmelfartsdag fra onsdag den 19. maj til søndag den 23. maj 2004.



## **Endelig er Gotland altid værd at gæste.**

Der planlægges tur dertil enten i uge 24 eller i uge 25 i 2004, altså i juni før Sct. Hans.

Denne gang vil vi se efter nye lokaliteter, besøge Bertil Ahlins fossil- og mineralmuseum og naturligvis bo på Mulde Fritidscenter.

Det var den første udmelding om ture i foråret. I februarbladet vil der komme nærmere besked bl.a. om rejsetider og priser.

Der vil som sædvanlig blive sendt lister rundt ved klubmøderne. Læg vel mærke til deadline for de enkelte ture.

Henvendelse til  
Rigmor Kloock  
Tlf. 8696 9557

## **Sporet ved Erslev Kalkgrav**

I projektet Spor i Landskabet er der for nylig åbnet et spor ved Erslev Kalkgrav. Sporet fører gennem den tidligere kalkgrav.

Se mere på [www.spor.dk](http://www.spor.dk) eller endnu bedre ude i virkeligheden hvor man kan røre ved tingene.

## Første fund af Danekræ på Falster. Gjort af et af foreningens medlemmer.

Peter Bennicke fra Moseby har fundet mange fossiler på Falster, og kan nu også føje et danekræ til sin flotte samling. Det er en krabbe med kløer! *Dromiopsis elegans*.

Der er fundet ca. 30.000 krabber af denne art, men aldrig nogen med kløer som den Peter har fundet ved Hesnæs Strand på Nordøstfalster.

Fundet af krabben *Dromiopsis elegans* blev gjort lidt nord for Hesnæs – Geologisk set er det et meget fint fund, som Peter er meget stolt af – og er det kan han være med god grund! – Fossilet er mere end 63 millioner år gammelt og lige blevet erklæret Danekræ af Geologisk Museum i København, (se alt om danekræordningen på vores hjemmeside) så det er nu i statens eje!

Krabber som sådan er ikke så sjældne, men krabben med kløer som Peter har fundet, er aldrig set før! Geologisk Museum som Peter i øvrigt har et meget fint samarbejde med, er ved at registrere og skrive afhandling om fundet. Peter får et aftryk af fundet, som han kan vise frem i sin private samling. For fundet betaler Geologisk Museum et lille symbolsk beløb, men Peter synes det er vigtigt, at sådanne fund bliver registreret og bevaret til glæde for os alle og vores efterkommere.

**S.A.F. iler med et tillykke.**

---

## Dyret i dit spejl (Bog anmeldelse)

Når vi mennesker ser os selv i spejlet, ser vi resultatet af en livshistorie, der har strakt sig over mange hundrede millioner år.

”Dyret i dit spejl” er den dramatiske historie om, hvorfra vi er kommet. Den fortæller om de mange aftryk, som livet i en fjern fortid har sat på os, og som vi nu må leve med.

Livets lange historie er fuld af tilfældigheder. Havde forholdene på jorden udviklet sig lidt anderledes, var det næppe endt med mennesker. Og tilfældigheder har gjort, at evolutionen valgte løsninger, der førte til nye problemer. Det er derfor, at kvinder føder under smerte, at vore øjne har en blind plet, og at vi risikerer at blive kvalt af at få maden i den gale hals.

Det var også tilfældigheder, der førte til, at mænd ikke kan give bryst, at vi ser verden i farver, og at vi har de smidigste fingre i dyrenes verden og kan fremstille værker.

tøj og maskiner, der ændrer vores liv.

"Dyret i dit spejl" fortæller også historien om, hvorfra vi fik vores sprog, kultur og moral og vores magtkampe. I alt, hvad vi er og gør, bærer vi på årmillioners udviklingshistorie.

Det er en historie, vi er nødt til at kende for at kunne forstå os selv.

Læst og fundet rigtig god af Niels.

Gyldendal kr. 199,-

---

## Rovdinosauren fra Bornholm (Bog anmeldelse)

De fleste geologiske bøger som udkommer på dansk, er som regel oversættelser af udenlandske bøger. Men så sidder man pludselig med en bog skrevet af en dansker på dansk om en dansk dinosaur. Næmlig historien om rovdinosauren fra Bornholm. Bogen beskriver dinosaurernes udvikling frem til fuglene, og så beskriver den fundet af tanden fra Robbedale grusgrav på Bornholm, samt studiet og bestemmelsen af den til den ender med at få sit eget navn, nemlig *Dromaeosauroides bornholmensis*. Fundet har jo været meget omtalt i presse, radioen og fjernsyn, men det skal ikke afholde nogen fra at erhverve den, det er en rigtig flot og let forståelig bog med mange flotte illustrationer.

Rovdinosauren fra Bornholm af Per Christiansen, Carlsens forlag, 48 sider i storformat (30x23 cm.) Kr. 199,-

---

## *FOSSILER & FORSTENINGER, HELMUT*

*MAYR, ASCHEHOUG 2002.*

Oversat og bearbejdet til dansk af Axel Andersen. Kr. 199-

En lille bog på ca. 130 sider, der handler om "almindelige fossiler af hvirvelløse planter og dyr" -lige til at stikke i lommen.

Når man som amatørgeolog støder på en ny bog, der på bagsiden af bindet fortæller at "i denne bog finder du svar på de fund, du har fra strand og land", og længere nede "vi andre bliver glade for de vættesten og forstenede søpindsvin vi finder på stranden. Her er bogen der hjælper dig til at hitte rede i dem", ja så er forventningerne jo allerede skruet noget op. Lad det være sagt med det samme: Det er en gang

forlagsskræp, der ikke har noget med realiteter at gøre. Havde der derimod stået: De samlere, der fortrinsvis køber deres fossiler på stenmesserne, bytter sig til dem hos udenlandske samlere, venner eller har lejlighed til at deltage i ekskursioner til tyske og mellemeuropæiske fundsteder, kan ved hjælp af denne bogs smukke fotos af museumsstykker fra Bayerns statslige samling for palæontologi og historisk geologi i Munchen få nogen hjælp til at bestemme arter eller slægter af især ammonitter, som er i overtal med ca. 40 slægter.

Af søpindsvin er der nemlig kun nævnt fire arter, heraf ingen danske, og af vættelys to, hvoraf kun det ene findes i Danmark

I bogens forord står der om muslinger bl.a., at bogen kun kan vise 40 ud af de 10.000 kendte fossile slægter,; der vises ni slægter, hvoraf ca. halvdelen kendes fra Danmark.

I bogen er der spredte bemærkninger om, at den eller den slægt er repræsenteret i Danmark, men der synes ikke at være noget system i det. Af de otte koraller, der nævnes, er de to af ordenen Scleractinia; her havde det været relevant at fortælle, at hovedparten af korallerne i Fakse hører til denne orden. A propos korallerne en lille pudsighed: Den lille enkeltkoral fra Devon *Calceola sandalina*, der på tysk hedder pantoffelkoral (Tøffelkoral), kaldes her for Kartoffelkorall.

Og så er der dyregrupper, der fuldstændigt mangler f.eks. stromatoporiderne og "cystoideerne" ("krystalæbler"), søstjerner, insekter og krebsdyr – for blot at nævne de vigtigste.

De smukke - og detaljerige fotos er nævnt; fremhæves skal også nogle fortrinlige tekster, der fortæller meget om både dyrenes økosystemer, funktioner, udvikling og placering i tid. Både fotos og tekster uddybes af en række gode tegninger; især de 16 plantefossiler sidst i bogen er smukt illustreret med tegninger.

Til plusserne hører også, at der bag i bogen er oplysninger om danske fundlokaliteter samt litteraturhenvisninger til nogle af de væsentligste danske bøger for amatørgeologer, en grafisk oversigt over Jordens historie samt ordforklaringer til fremmedord. Forrest i bogen vises ved hjælp af gode tegninger de vigtigste dyregruppes struktur, og der er en systematisk oversigt over de i bogen medtagne former.

Alt i alt – trods fejl og mangler – en tiltalende lille bog. Men konklusionen må være, at fossilsamlere, der begrænser sig til, hvad der kan findes i Danmark, har ikke brug for denne bog. Samler man fossiler fra Vest- og Mellemeuropas Palæozoikum eller Mesozoikum kan bogen være til nogen hjælp.



# ANKU

## Silver and Stones ApS

— Sølv—Sten—Mineraler—Maskiner—Udstyr —

ANKU Silver and Stones er leveringsdygtig og lagerfører alt til stenslibning til guld/sølvsmedearbejde samt værktøj og materialer til fedtstensarbejde og knivfremstilling. Udstyr til mineralbestemmelse, geologarbejde samt stenhugning, og værktøj for modelbyggere af både, biler, tog og andet. Vi leverer til institutioner, erhverv og private.

- \* Vi har maskiner til savning, slibning og polering af sten samt hjælpeværktøj, slibe/polerpulver og kemikalier. Vi har selv udviklet en serie maskiner (Anku universalmaskiner), nogle til privat brug og nogle til institutionsbrug. Vores maskiner er særdeles brugervenlige, de hverken ryster, støjer, sprøjter eller ruste.
- \* Vi har alt i værktøj, maskiner, tilbehør, kemikalier samt ædelmetaller, titan og uædle metaller og uædle metaller i plade, tråd, rør profiler profiler til smykkefremstilling.
- \* Vi har halvfabrikata, meterkæder og færdige kæder i ægte og uægtmaterialer.
- \* Vi har analyseudstyr til mineralbestemmelse.
- \* Vi har udstyr til geologisk feltarbejde, værktøj (Estwing), kompasser, kikkerter, bæltter og andet.
- \* Vi har faglitteratur til alle ovennævnte arbejdsområder.
- \* Vi har rå-sten, sten i skiver, tromlepolerede sten og krystaller.

Vores adresse er: ANKU Silver and Stones, Godthåbsvej 126-128,

2000 Frederiksberg.

Telefon: 38 87 41 70. Fax: 38 88 60 06. E-mail: anku@anku.dk.

Hjemmeside: anku.dk.

Besøg vores forretning på ovennævnte adresse.

Forretningens åbningstider: tirsdag, onsdag, torsdag kl. 11 - 17.30.

Vores hovedkatalog på 140 sider kan afhentes gratis i forretningen, eller rekvireres ved at tilsende os porto på kr. 17,00 i frimærker samt navn og adresse.

## Her en historie om mineralet Ikait i kort form som oplæg til foredraget den 10. januar.

*Af Museumsinspektør Bo Schultz, Fur Museum.*

Mineralet er opkaldt efter Ikka Fjorden i Sydøst Grønland.

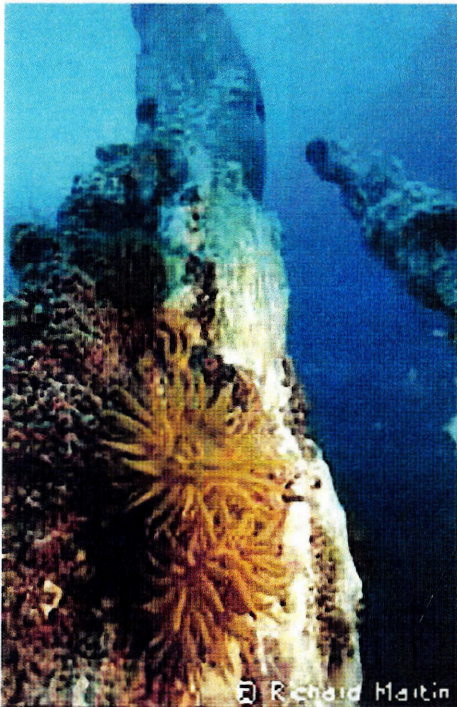
Blandt grønlænderne fortaltes et sagn om de sidste nordboere der måtte flygte fra menneskenes vrede ud over isen. På grund af nordboernes slette karakter brød isen under dem i deres flugt så de druknede i det iskolde vand. Her var de nu dømt til at stå som hvide spøgelse, der rækker mod overfladen af Ikka Fjorden.

Hans Pauli fra Dansk Polarcenter blev i 1960'erne opmærksom på fænomenet. Han fik på en eftermiddagstur lejlighed til at tage prøver fra de hvide skær, der fra bunden af Ikka Fjorden rejser sig 25 meter op mod vandoverfladen. Hans Paulis første forsøg på at transportere prøver af ikaitskærene til Danmark mislykkedes. Det skulle vise sig at skærene efter indsamling gik i opløsning og blev til et vådt hvidt pulver. Skæret gik simpelthen i total opløsning når temperaturen steg. Da Pauli blev opmærksom på at temperaturen var problemet, arrangerede han transport med køleskib til København.



Den største udfældning  
af ikait er et helt rev

På Geologisk Institut, Kbh. Universitet identificerede man mineralet som Calciumkarbonat Hexahydrat. Som den første erkendte naturlige forekomst var det nærliggende at opkalde mineralet efter fundsted: Ikka Fjorden. Mineralet kom til at hedde Ikait, med kun et k. Det består af kalk og vand ( $\text{CaCO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ). Mineralogisk set tilhører det en gruppe mineraler kaldet gashydrater. Disse mineraler er ofte kun stabile under specielle forhold. Her er ikait da heller ingen undtagelse, da det kun dannes ved  $3-7\text{ C}^\circ$ . Dette er årsagen til at ikait kaldes et geologisk termometer.



Andre søjler er høje og tynde

$\text{CaCO}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  kendtes samtidigt som i 1832 fra laboratorieforsøg udført af teknikeren Pelouse. Der er ikke nogen umiddelbar visuel lighed mellem datidens syntetisk fremstillede ikait og den naturlige ikait, så der blev helt naturligt ikke trukket paralleller mellem de to, indtil analyseresultaterne kunne studeres. Siden ikaits opdagelse i naturen er mineralet blevet fundet i flere forskellige dannelser på Jorden fra det dybe hav til kolde arktiske kilder. Skærene i Ikka Fjorden er også blevet undersøgt nøjere.

Gennem 1990'erne gennemfører Geologisk Institut og Zoologisk museum, Kbh. Uni., med B. Buchard som leder, en række ekspeditioner til Ikkafjorden. Formålet med ekspeditionerne er at belyse Ikka-skærenes geologi og ganske enestående biologi.



Calcit og røde kalkalger stabiliserer søjlerne



Ikait



## Sælges:

H. B. cabochon - slibemaskine  
Med sav og tilbehør.

Pris 3000,- kr.

Anny Hildebrandt

Tlf: 8693 3265

## Nyt Katalog

Så er vi klar med et nyt katalog med mange spændende nyheder bl.a.  
indenfor:

Perlekæder og facetstene

Halvfabrikata og metaller

Værktøj og maskiner

Bestil det nye katalog – tilsendes for 30,- kr. plus porto. Udsendes  
gratis ved bestilling af varer.



## Ravstedhus · DanVirke

Ravsted Hovedgade 51, Ravsted  
DK-6372 Bylderup-Bov  
Tlf. 74 64 76 28 · Fax 74 64 74 90  
E-mail: ravstedhus@ravstedhus.dk

## INTERNETADRESSER! – GODE LINKS!

Om trilobiter:

[www.fossa.de](http://www.fossa.de)  
[www.trilobiten.de](http://www.trilobiten.de)

nyheder om trilobiter.  
trilobiter fra det skandinaviske område.

[www.aloha.net/smgon/ordersoftrilobites.htm](http://www.aloha.net/smgon/ordersoftrilobites.htm)

månedlige opdateringer med  
leksikon.

<http://24.42.231/KEVIN/TRILOBITES.html>

første internetside om  
trilobiter, canadisk.

Øvrige emner:

[www.paleoindustrial.net/](http://www.paleoindustrial.net/)

med 3D rekonstruktioner af fossiler fra  
kambrium.

[www.fossilmuseum.net/](http://www.fossilmuseum.net/)

fossilgallerier bl.a. med kambriske  
sporfossiler.

[www.soton.ac.uk/~imw/dorlist.htm](http://www.soton.ac.uk/~imw/dorlist.htm)

for fossiljægere med  
forkærlighed for den syd-  
engelske kyst.

[www.naturenet.dk](http://www.naturenet.dk)

[www.lapis.de](http://www.lapis.de)

Gode links- diverse emner:

[news.nationalgeographic.com](http://news.nationalgeographic.com)

National Geographic nyhedsside. Beskæftiger  
sig en del med dinosaurer og andre  
spændende fund.

[www.dmi.dk](http://www.dmi.dk)

en nyttig side, som indeholder oplysninger  
om højvandstider, vejrudsugter. Let og  
uundværlig, hvis klubturen skal være succes.

[www.varv.dk](http://www.varv.dk)

bladet VARV, som du kan bestille her,  
udkommer fire gange/årligt, er rimelig billig  
og indeholder mange gode artikler,  
geologiske som palæontologiske.

[www.nathinius.ku.dk](http://www.nathinius.ku.dk)

her finder du geologisk, zoologisk og  
botanisk museum. Let at orientere sig på og  
fyldt med nyttige informationer.

[home14.inet.tele.dk/qualen](http://home14.inet.tele.dk/qualen)

en spændende, nyttig side om rav og ravfund  
på DK's vestkyst. Dagbogsnotater følger de  
sidste par års indsamlinger.

## *Gode bøger til geologerne*

### *Serien: Geologisk Set....*

**Fyn og Øerne**    **NY**  
144 sider.            225 kr

**Bornholm**  
210 sider.            225 kr

**Mellemste Jylland**  
272 sider.            275 kr

**Nordlige Jylland**  
210 sider.            225 kr

### *Bøger fra GEUS:*

**Danske Landskaber**  
- et billedatlas

Meget smuk bog med fotos, kort og tekster.

80 sider, fast bind. **Kun 125 kr**

### **Djurslands Geologi**

Grundig og flot illustreret. Stort kortbilag.

96 sider, fast bind.            225 kr

- mail eller ring til

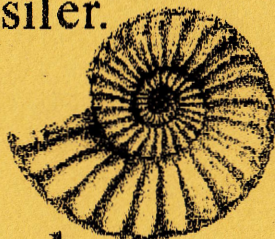


**GEOGRAFFORLAGET**

go@geografforlaget.dk 63 44 16 83

Se vor nye forretning i Rønde.  
Spændende smykker, perler,  
flotte mineraler og fossiler.

Alt i låse, kugler,  
chips, kæder m.m.  
Engros & detail.



## Hedegaard

Strandvejen 2a, 8410 Rønde  
Tel. 86871400 Fax 86871922



## Program for Jysk Stenklub foråret 2004

- Lø. d. 10/1** Klubmøde på Åby Bibliotek.  
Foredrag af Bo Pagh Schultz:  
Mineralet Ikait.
- Lø. d. 14/2** Klubmøde på Åby Bibliotek.  
Foredrag af Henrik Madsen, Mors:  
: Danekræ.
- Lø. d. 13/3** Klubmøde på Åby Bibliotek  
Generalforsamling
- Lø. d. 3/4** Klubmøde på Åby Bibliotek.  
Foredrag af Birgit Brorson:  
Krystallernes verden - primært kvarts.

Ved ankomst til møderne på Åby Bibliotek efter kl. 14, hvor døren bliver lukket, kan man benytte klokken til højre for døren.

Husk selv at medbringe nødvendig proviant til møderne. Fra kl. 13.00 er der åbent for handel, bytning, stensnak og "sten på bordet". Mødet starter kl. 14.30.

**AL DELTAGELSE I FORENINGENS AKTIVITETER SKER PÅ  
EGEN REGNING OG RISIKO.**

Deadline for februarnummeret af STENHUGGEREN er den 6. januar 2004.  
Materiale sendes til Karen Pii.