

STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

23. Årgang

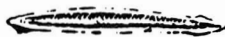
nr. 1

februar 1997

Total nr. 75



Urochordata



Cephalochordata



Cyclostomata



Chondrichthyes



Osteichthyes



Amphibia



Reptilia



Aves



Mammalia

Div. Chordata

STENHUGGEREN, medlemsblad for Jysk Stenklub**Ansvarsh.**

Redaktør: Karen Pii Pedersen, Skolesvinget 32, 8240 Risskov 86 17 78 76
Tryk: Solbakkens Værksted, Holmevej 128, 8270 Højbjerg 86 27 07 84

Øvrige adresser:

Formand: Annie Buus, Rugbjergvej 14, Stautrup, 8260 Viby J
 bedst før kl. 16. 86 28 11 13
Medl.af best: Peter K.A. Jensen, Egevej 16, 8680 Ry 86 89 28 58
Medl.af best: Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J. 86 29 55 18
Medl.af best: Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevnstrup,
 8870 Langå 86 46 72 82
Kasserer: Sinne Rønn Mikkelsen, Klokkerbakken 3, 8210 Århus V. 86 15 46 13
Jysk Stenklub: GIRO 1217380, Klokkerbakken 3, 8210 Århus V.

Årskontingent: 100 kr. for enlige, 150 kr. for par i 1996.

Medlems-/adresselisten: - pris 8 kr. - kan købes hos:

Wanda Christensen, Frederiks Alle 126, 8000 Århus C. 86 13 45 05

Klubblade fra andre klubber bedes sendt til:

Formanden

Værkstedet på Skt. Anna Gade Skole:

Åbningstider: Sølvflet m.m. mandage kl. 19.00-22.00
 i øvrigt tirsdage kl. 16.00-19.00
 onsdage kl. 13.00-16.00 og 19.00-22.00
 torsdage kl. 9.00-12.00
 Priser som hidtil: Brug af slibeværksted 15 kr. pr. gang.
 Brug af sølvværksted 5 kr. pr. gang.

Indhold i dette nummer:

	side
Generalforsamling	3
Nyt tidsskrift om løse blokke	4
Fra Turudvalget og Stenmesser 1997	5
Mindeord og Guldjagt fem steder i Grønland	9
Familien Leakey	11
Stor komet nærmer sig Jorden	18
Mere om Petersenit-(Ce) - Prismatic-Kornerupin	19
Små dun der måske blev til fjer	20
Jaloux forskere snød med fossiler	24
Vulkanudbrud på Mors	25
Oliefelter bliver fyldt op af sig selv	26

Generalforsamling:

Der afholdes generalforsamling lørdag d. 8/3 kl. 14.30

Dagsorden ifølge vedtægterne:

1. Valg af dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Aflæggelse af regnskab.
4. Valg af formand (A. Buus er villig til genvalg)
5. Valg af bestyrelsesmedlemmer:
På valg er:
Peter K. A. Jensen (villig til genvalg)
Hans Jørn Mikkelsen (villig til genvalg)
6. Valg af 1.- og 2. bestyrelsessuppleant.
Nuværende er Wanda Christensen og Hanne Sønnichsen
(begge villige til genvalg)
7. Valg af 2 revisorer uden for bestyrelsen.
Nuværende er Sven Sønnichsen og Henry Weinkouff.
(begge villige til genvalg)
8. Valg af revisorsuppleant.
Nuværende er Jytte Frederiksen.
(villig til genvalg)
9. Fastsættelse af kontingent for det kommende regnskabsår.
10. Indkomne forslag: Forslag der ønskes behandlet under dette punkt, indsendes senest 8 dage inden generalforsamlingen til formanden.
11. Eventuelt.

Nyt tidsskrift om løse blokke

I Tyskland har man en lang tradition for at beskæftige sig med løse blokke og især deres fossiler, og der er i tidens løb kommet mange artikler om dette emne. Da de løse blokke i Nordtyskland jo kommer fra Skandinavien, har mange af disse arbejder været af stor interesse, også for danske geologer og samlere. Et godt eksempel herpå er 3 artikler, der udkom i 30'erne og som behandlede palæocæne blokke og deres fossiler. I de sydøstlige egne af Danmark kendes der mange af disse blokke, og artiklerne, der er skrevet af den tyske palæontolog Roedel, har stor interesse, idet sådanne blokke ikke er behandlet af danske geologer siden Grönwall, 1904.

I Tyskland udgives tidsskriftet "Der Geschiebesammler", og dette tidsskrift har nu fået selskab af et nyt tidsskrift, der meget passende hedder "Erratica, Monographien zur Geschiebekunde". Dette tidsskrifts første nummer foreligger nu, og ifølge udgiveren er det et tidsskrift, der offentliggør større arbejder om studiet af løse blokke i form af afsluttede bidrag, der er af almen eller videnskabelig interesse. Det første nummer omhandler bløddyrfaunaen i den såkaldte "Sternberger Gestein", en løsbloktype, der især er almindelig i Mecklenburg i det tidligere DDR, hvor den findes i mange grusgrave. Den kendes faststående i en lergrav ved Malliss. Blokkene udmærker sig ved et meget stort fossilindhold og har været kendte i snart 300 år, og det var deres fauna, som den store tyske geolog E. Beyrich valgte som type for den af ham opstillede periode Øvre Oligocæn. Fossilerne er især bløddyr, d.v.s. snegle, muslinger og søtænder, men også f.eks. fisk, krabber og søpindsvin kendes. Løsbloktypen findes ikke i Danmark, men faunaen har et stort antal arter fælles med det danske Øvre Oligocæn, som især kendes fra Østjylland (Brejning, Juelsminde, Hjarnø, Jensgård, Bøgeskov, Nr. Vissing) og Limfjorden (Lyby Strand, Mogenstrup, Silstrup, Lodbjerg). Klassiske lokaliteter som Århus, Cilleborg og Sophienlund er nu forsvundne.

Da artiklen i "Erratica" indeholder en lang række fremragende afbildninger (tegninger) af arter, der også findes i Danmark, er den af stor interesse for danske samlere og geologer. Artiklen er også helt "up to date" med fossilnavne, så den vil være et godt redskab til fossilbestemmelse. De klassiske danske arbejder (Ravn, 1907 og Harder, 1913) er på mange måder forældede. Det nye tidsskrift kan altså varmt anbefales danske samlere, også da det på alle måder er af høj kvalitet.

Artiklen hedder: Die Molluskenfauna des oberoligozänen "Sternberger Gesteins" (Chattium) von Norddeutschland og er forfattet af H. Moths, A. Montag og A. Grant. "Erratica" kan bestilles hos udgiveren:

Dr. Frank Rudolph, Bahnhofstrasse 26, D-24601 Wankendorf.

Prisen afhænger af artiklernes omfang. Bind 1 koster 36,- DM, og det er muligt at abonnere. I så fald får man 10% rabat.

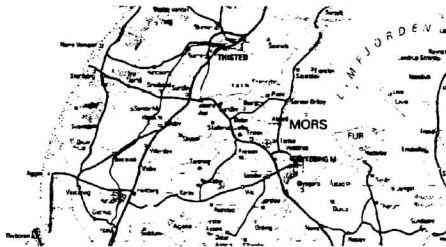
Ingemann Schnetler.

EKSKURSIONER FORÅRET 1997

Turudvalget har planlagt to éndagsture i foråret 1997.

1. Søndag den 4. Maj 1997: Silstrup Klint/Skyum Bjerge

Vi mødes ved **Musikhuset kl. 8⁰⁰**. Der køres enten i private biler eller mini-busser - dette aftales ved møderne og afhænger bl.a. deltagerantallet.



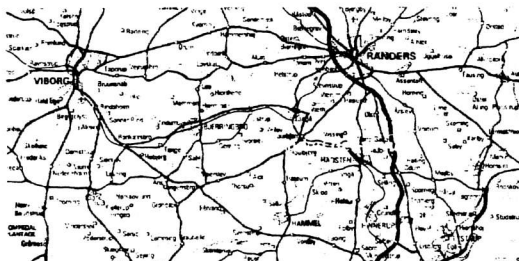
Turen går til Moleret ved Silstrup Klint syd for Thisted. Efterfølgende til Skyum Bjerge nord for Thisted, hvor der skulle være mulighed for at finde krabbebolter, koraller, søpindsvin forkislet træ m.m.

TURLEDER: RIGMOR KLOCK, TLF.: 86-969557

TILMELDING: TIL RIGMOR KLOCK ELLER PÅ KLUBMØDERNE I VINTER.

2. Søndag den 8. Juni 1997: Hollerup, Sofienlund, Ølst.

Vi mødes ved **Musikhuset i Århus kl. 8³⁰** og kører i samlet flok i private biler til stationen i Langå, hvor vi mødes med Ingermann Schnetler, der vil være vores guide hele dagen.



Først besøger vi Hollerup, der er en søaflejring fra sidste mellemistid (Eem), og hvor der er fundet rester efter et af neanderthalernes måltider. Derefter fortsættes til Sofienlund lergrav, hvor det fredede oligocæne profil beses inden der fortsættes til det plastiske ler ved Ølst/Hinge. Her tilbringes resten af dagen.

TURLEDER: PETER K.A. JENSEN, TLF.: 86-892858

TILMELDING: TIL PETER K.A. JENSEN ELLER PÅ KLUBMØDERNE I VINTER.



**PÅ TURUDVALGETS VEGNE
PETER K. A. JENSEN.**

Stenmesser 1997.

8.- 9. marts	Kvaglundhallen, Esbjerg
5.- 6. april	Tommerup, Fyn
19.-20. april	Århus Firma Sport, Hasle
26.-27. april	Göteborg, Sverige
31. maj-1. juni	SFS-hallen, Sønderborg
14.-15. juni	Kopparberg, Sverige
19.-20. juli	Badmintonhallen, Skagen
9.-10. august	Rofi-centret, Ringkøbing
22.-24. august	Gjøvik, Norge
6.- 7. september	Ryhallen
25.-28. september	Moss, Norge
11.-12. oktober	Næstvedhallen
25.-26. oktober	Assentofthallen, Randers
21.-23. november	München, Tyskland
5.- 7. december	Hamburg, Tyskland
6. december, bustur til Hamburgmessen	

Hanne Sønnichsen



Det synes nu sikkert, at turen til Sydengland bliver til noget i 1997. Steen Andersen, Fredericia har med 99% sikkerhed givet tilsagn om at være guide på turen. Efter samråd med Steen Andersen er der ændret lidt i programmet som følger:

1. Turen vil vare ni dage og foregår i tiden **23.-31. Maj 1997 inkl.**
2. Der køres i minibusser og sejles fra Esbjerg til Harwich.
3. Der startes med to overnatninger på fastlandet, nærmere betegnet den engelske sydkyst overfor Isle of Wright, hvor to verdensberømte, meget fossilrige lokaliteter besøges.
4. Herefter fire overnatninger på Isle of Wright.

Prisen forventes at kunne holdes på **ca. kr. 3.000,- ekskl. kost.**

Tilmeldingsfrist: 1. April 1997 - tilmeldingen er bindende og samtidig med tilmeldingen eller senest 1. April 1997 skal der indbetales **depositum på kr. 1.500,-**. **Depositum tilbagebetales IKKE ved afmelding efter 1. April 1997.**

Restbeløbet skal betales senest 1. Maj 1997.

Deltagerantallet vil blive tilpasset antallet af sæder i de lejede minibusser. Såfremt der er flere tilmeldinger, end der er plads til, anvendes princippet om "først til mølle...."

Alle deltagerne vil få detaljeret information om det praktiske i forbindelse med turen, afgangstider o.s.v. i god tid inden afrejsen.

TILMELDINGEN OG INDBETALINGERNE SKAL FOREGÅ TIL

KAJ OG LINDA LÆGDSMAND, TLF.: 86-352740.

Man kan også tilmelde sig på lister, der cirkulerer ved klubmøderne.

EKSKURSION TIL NORGE AUGUST 1997

I tiden 28. - 31. August 1997 arrangeres der en tur til Norge i lighed med turen i 1995. Jeg har lavet en foreløbig aftale med tre nordmænd vedr. lokaliteter i det sydøstlige Norge. I lighed med tidligere regner jeg med, at vi kører i minibusser til otte personer samt overnatter i campinghytter eller lignende.



Den foreløbige plan er som følger:

1. Torsdag 28. Aug.: Sejlads Frederikshavn/Hirtshals - Larvik
2. Fredag 29. Aug.: Høydalen gruver i Drangedal (Kaj-Peder Tveit): 35 forskellige, tildels sjældne mineraler i pegmatitgange. Adgangen er gratis, men man skal betale kr. 30,- pr. kilo mineraler, som man slæber med sig. I området er der en butik, "Amazonitten" med mineral- og håndværksudsalg. 10 km derfra ligger en campingplads med hytter.
3. Lørdag 30. Aug.: Forskellige minerallokaliteter i Tvedalen med Ingulv Burvald som guide.
4. Søndag 31. Aug.: Larvikit-brud m.m. i Tjølling-området ved Larvik - med Frode Andersen som guide. Hjem søndag aften.

Prisen ligger endnu ikke fast, men vil sandsynligvis ligge på 1.000-1.500 kr.

Der vil komme flere detaljer på klubmøderne her i vinter samt i april-nummeret af bladet. Mere information og tilmelding hos undertegnede på tlf.: **86-892858** efter kl. 17. Det vil også være muligt at tilmelde sig på klubmøderne.

Peter K. A. Jensen.

Mindeord.

Vores medlem gennem mange år, Johan Clausen døde i midten af november 1996. Johan havde været på plejehjem i nogle år. Men før den tid er vi mange, der husker og mindes ham som et aktivt medlem, der sammen med Inger altid mødte op til møder, studiegrupper samt de mange ture i indland og udland.

Der blev også tid til ture udover, hvad klubben arrangerede, og i "rugbrødet" var der altid plads og hjerterum til et par ekstra medlemmer.

Undertegnede mindes mange gode ture til stenmessen i Kopparberg og de omkringliggende mineralfindesteder. Medens helbredet endnu var godt, ser jeg for mig, Johan svingende den store hammer for at hugge gode ting ud til Inger. Humøret var i top, og primitive overnatningssteder slog ham aldrig ud af kurs.

Vi vil stedse erindre Johan som det intelligente, humoristiske, hyggelige og rare menneske, han var.

Hanne Sønnichsen

Guldjagt fem steder i Grønland

Det dansk-grønlandske selskab, Nunaoli, leder efter guld fem forskellige steder i Grønland.

Eftersøgningerne sker ved Nanortalik, Bjørnesund ved Qeqertarsuaat, Nuuk Fjorden, i Diskobugten ved Saqqaq og Qasigiannuit samt ved Ammasalik.

Der er et guldpotentiale på vestkysten, men foreløbig er der ikke fundet tilstrækkelig malm af en lødighed, som kan danne grundlag for en egentlig produktion.

Den gennemsnitlige lødighed ligger på omkring fire gram pr. ton. Det er ikke tilstrækkeligt for minedrift, som kræver en lødighed på mere end 10 gram pr. ton for at være rentabel.

(RB)

Ravstedhus

- kursusstedet for håndværk og design...

Salg af værktøj og materialer
til stenslibning, sølvarbejde,
emalje og glas.

Rekvirér
KATALOG

Rekvirér
KURSUSPROGRAM



Ravstedhus

Ravsted Hovedgade 51
6372 Bylderup-Bov
tlf. 74 64 76 28



ANKU

Silver and Stones ApS

ANKU er leveringsdygtig i:

Maskiner, udstyr og tilbehør til stenslibning.

Maskiner, værktøj og tilbehør til smykkefremstilling (guld/sølvsmedearbejde),
også som fuldt monterede værksteder. Rå og polerede smykkesten og smykkehalv fabrikata.

Sterling sølv i plade, tråd og rør.

Leverer til institutioner, erhverv og private

Egen produktion af smykkelørløbsmaskiner.

Har eget serviceværksted og yder teknisk vejledning

Besøg vores udstilling eller rekvirér katalog på

ANKU Silver and Stones ApS

Godthåbsvej 128 - 2000 Frederiksberg - Tlf. 31 87 41 70 - Fax 38 88 60 06

Åbningstider: Mandag lukket, tirsdag - fredag kl. 12-17.30, lørdag kl. 10-13

i juni og juli også lukket om fredagen

Familien Leakeys fornemmelse for forfædre

Den skandaleombruste Louis Leakey lagde grunden til et stadig aktivt familiedynasti af menneskejægere. Leakey'erne har opsporet adskillige af vores tidlige forfædre i Afrika, og familien har en stor del af æren for, at vi i dag kan ane menneskehedens rødder.

Ingen andre familier har som Leakey'erne domineret en hel videnskabsgren. Louis, Mary, Richard og senest Meave har gjort det ene unikke og opsigtsvækkende fund efter det andet af vores ældste forfædre. Fund, som har bragt os nærmere en løsning på gåden om menneskehedens oprindelse.

For meget sex, for lidt "hardcore" videnskab og forkerte tolkninger af enkelte fund har gjort især Louis Leakey legendarisk. Men ikke engang hans fjender - dem er der en del af - kunne drømme om at forklejne hans og familiens indsats. Det var trods alt en Leakey, der med fundet af et 1,2 millioner år gammelt fossil første gang beviste, at mennesket rejste sig på to ben i Afrika.

Det fund er blot et i en række af spektakulære opdagelser, som fik - og stadig får - journalister over hele verden til at rydde forsiden. Louis Leakey havde om nogen medietække, ikke mindst takket være en udpræget tæft for dramaet.

Han kom verden over til at fremstå som manden, hvis livsopgave det var at finde the missing link - overgangsformen mellem menneske og abe. Louis Seymour Bazett Leakey blev født i 1903 nær Nairobi i Britisk Østafrika, nu Kenya. Hans forældre var engelske missionærer, og Louis - den første søn og tredje barn i en flok på fire - voksede op blandt kikuyu-stammefolk. Trods sin kristne opdragelse gennemgik han deres manddomsritual og fik navnet Wakuruigi, Søn af Spurvehøgen.

At en missionærsøn skulle gå hen og studere menneskets oprindelse, kan synes paradoksalt. Begge forældre troede jo på og forkyndte Bibelens ord - hans far fik endog oversat Bibelen til kikuyu. Selv satsede den unge knægt på at studere teologi og ornitologi på Cambridge-universitetet, men da han som 13-årig læste en bog om nogle engelske stenaldermenneskers liv, ændrede han planer. Nu drømte han om at studere Afrikas stenaldermennesker, et ellers totalt ukendt område.

I 1923, året efter at han blev optaget på Cambridge-universitetet, fik han et spark i ansigtet under en rugbykamp. Det skulle blive hans skæbne: Under sin rekonvalescens blev han udpeget til at tage sig af det praktiske på en ekspedition efter dinosaurfossiler i Tanganyika, nu Tanzania.

Det blev hans første møde med de i hans øjne støvede og langsommeligt seriøse videnskabsmænd, som hele livet skulle komme til at plage ham. Ekspeditionens leder græd derfor kun tørre tårer, da Leakey rejste tilbage England, hvor han holdt foredrag om sin dramatiske dinosaurjagt i det mørke Afrika. Dette skulle blive begyndelsen på en lang række PR-foredrag.

Ønskedrømme

I Cambridge begyndte Louis at studere antropologi, læren om mennesket, og han indså hurtigt, at han havde fundet sin rette hylde. I 1926 ledede han den første af mange ekspeditioner i sit elskede Afrika, hvor han snart slog sig ned. Han begyndte nu at grave efter fossiler og efterladenskaber af afrikanske stenaldermennesker, præcis som han havde sat sig for som 13-årig.

Under Louis' karismatiske ledelse er der blevet gjort utallige uvurderlige fund af vore forfædre - fund, som udgør væsentlige brikker i forståelsen af vores evolution. Men Louis' egne ambitioner spændte tit ben for hans forskning og dermed hans anseelse blandt kollegerne.

Drømmen om hæder ledte tit Louis ud i uholdbare tolkninger af fossilfund. Han ønskede simpelthen, at hvert nyt fund var en ny art, som han i al evighed ville stå som navngiveren af.

Louis' teori om menneskets evolution sig viste med tiden at være fejlagtig, men ikke desto mindre klyngede han sig til den hele livet, og han måtte indpasse fossilerne i mønstre, som ingen andre forskere så. Ifølge Louis var menneskelægten Homo en ældgammel udviklingslinie, som i måske op til 40 millioner år fandtes parallelt med menneskeaberne samt sydaberne i slægten Australopithecus. Louis daterede derfor tit sine fund forkert -han gjorde dem ældre, end de faktisk var.

Ydermere ville han ikke acceptere, at sydaberne var forfædre til menneskeslægten, hvilket alle forskere i dag er enige om. Sidst, men ikke mindst, har menneskets evolution vist sig at være foregået på kun fem-otte millioner år. Louis' store ambition, at blive medlem af den hæderkronede videnskabsloge Royal Society, blev aldrig opfyldt.

Louis elskede at fortælle pressen
en god historie, men hans fossil-
fortolkninger var lidt for dramatiske
for hans mere støvede kolleger.



Hans legendariske kønsliv var et problem i det bornerte England, men selv dét kunne man se igennem fingre med. Uvederhæftig videnskab kunne man derimod ikke acceptere.

Louis kunne ikke nære sig for at fortælle en god historie til pressen - jo mere dramatisk, jo bedre. Fx fortalte han om et af sine kraniefund, at det var blevet smadret i forbindelse med et kannibalmåltid. Den historie lukkede ham for altid ude fra det gode selskab - hullet i kraniet viste sig at stamme fra noget så trivielt som vandmættet ler, der havde udvidet sig.

I sine sidste leveår så han sit livsværk smuldre. Dels begyndte nye, lovende forskere at få den økonomiske støtte, han i mange år havde haft monopol på, dels var hans position i Kenya truet - og det såmænd af hans eget kød og blod.

Damernes ven

Den 2. oktober 1972 døde Louis Seymour Bazett Leakey - en lang og kontroversiel karriere var forbi. Selv omstændighederne omkring hans død var en skandale: Han fik et hjerteslag, mens han klædte sig på hos sin engelske elskerinde.

Louis' forhold til kvinder var mildt sagt omfattende - han var konstant forelsket i smukke, unge kvinder. I 1928 blev han gift med Henrietta Wilfrida Avern, som ikke delte hans glødende interesse for det primitive feltliv.

Louis søgte trøst hos sine elskerinder, men den store kærlighed mødte han i den blot 20-årige Mary Douglas Nichol. Mary var illustratør og havde lavet tegninger til en bog om arkæologi, men inderst inde ønskede hun selv at grave efter spor fra mennesker.

Louis faldt pladask for hendes direkte og kække stil, og han erklærede hende sin store kærlighed. Han lod sig skille, giftede sig med Mary, og parret slog sig ned i Afrika. Snart skulle det vise sig, at Mary Leakey var en langt mere samvittighedsfuld forsker end Louis. Hendes udgravninger blev altid udført med største grundighed og disciplin, og hendes artikler vurderes højt af andre antropologer.

Fossiler i kagedåsen

Det var under Marys ledelse, at man i 1976 fandt de fossile fodspor efter nogle af vores forfædre nær Laetoli i Tanzania. Spor, som med sikkerhed viser, at forfædrene for næsten fire millioner år siden gik oprejst på to ben.

Mary var så pertentlig, at hun ofte kritiserede Louis' mere vilde ideer og indfald, og

med tiden gled de mere og mere fra hinanden, både som kolleger og som par. Mary blev indesluttet og foretrak at klare sig selv, mens Louis førte sig frem i medierne og blandt de unge studier.

Louis og Mary skændtes tit og højlydt, og blandt ofrene var det umage pars tre sønner: Jonathan, født 1940, Richard, født 1944 og Philip, født 1949.

Ingen af drengene ønskede at følge i forældrenes fodspor som forskere, men op gennem 1960'erne begyndte Richard alligevel at lede ekspeditioner efter menneskefossiler, blandt andet til det svdlige Etiopien.

Efterhånden fandt han ud af, at han kunne klare sig uden sin fars hjælp, og han blev en institution i sig selv. Ikke fordi han var nogen stor videnskabsmand som sine forældre, men fordi mange vigtige fund er blevet gjort på hans ekspeditioner. Desuden lægger han vægt på at have orden i tingene - fx opbevarer han ikke som sin far fossilerne i kagedåser.

Ironisk nok har hans manglende videnskabelige uddannelse betydet, at han har overtaget mange af sin fars fejlagtige ideer om menneskets oprindelse, men som administrativ leder er Richard imponerende. Han blev ansat på Kenyas nationalmuseum og fik herefter med stor list magten over Louis forskningsinstitut. Richard udnyttede også sin magt til at lukke andre af de aktiviteter, faderen havde påbegyndt, og



Mary står for Leakey-familiens måske vigtigste fund, de fossile fodspor, som hun fandt i Tanzania. Sporene bevise at mennesket gik på to ben for knap fire millioner år siden.

Louis kunne blot se hjælpeløst til fra sidelinien.

Generationsskifte

Richard lod sig i 1969 skille fra sin første kone, lige efter at hun havde født deres datter. Året efter blev han gift med Meave Epps, som i dag fører familiens stolte forskningstraditioner videre.

I 1979 blev han alvorligt syg og måtte have transplanteret en ny nyre. Med en ny nyre begyndte også en ny æra for Richard. Han opgav fossiljagten og blev blandt andet direktør for nationalmuseet i Kenya og leder af vildtbeskyttelsen og nationalparkerne.

I begyndelsen var han statens rådgiver i disse spørgsmål og blandt andre præsident Daniel Arap Moïse fortrolige, men efterhånden lagde han sig ud med landets elite og endte med at trække sig tilbage fra sine ledende stillinger.

Den 2. juni 1993 styrtede han ned med sit privatfly, og han måtte have begge ben amputeret. Det er aldrig blevet opklaret, hvordan ulykken skete, men alt tyder på sabotage - Richard har mange fjender. Han mistede dog ikke modet, men har engageret sig i kenyansk politik, hvor han nu støtter en af Moïse modkandidater.

Det familiedyndi af menneskejægere, som Louis lagde grunden til, er på ingen måde ved at gå under. Svigerdatteren Meave jagter stadig vores forfædre og har på det seneste markeret sig med en række unikke fund. Og det ser ud til, at Louis' 23-årige barnebarn Louise fortsætter epoken. Hun har allerede stået i spidsen for flere ekspeditioner og planlægger nu at tage en doktorgrad. I menneskejagt naturligvis.



Inden Richard fik begge ben amputeret, stod han i spidsen for flere udbytterige fossil-ekspeditioner.

De største fund

1929: Louis finder nogle 500.000 år gamle håndøkser i Kenya. Det er på den tid de ældst kendte redskaber

1959: Mary og Louis finder en af vores tidlige forfædre, Australopithecus boisei, i Tanzania. Fossillet er 1,2-1,8 millioner år gammelt

1960: Louis finder den først kendte Homo erectus, det oprejste menneske, syd for Sahara i Tanzania. Fossillet er 1,2 millioner år gammelt

1964: Louis finder den først kendte Homo habilis, det behændige menneske, i Tanzania. Fossillet er to millioner år gammelt

1972: Richard finder et 1,9 mio. år gammelt Homo habilis-kranie i Kenya

1976: Mary finder de 3,7 millioner år gamle fodspor efter vores forfædre

1984: Richard finder "Turkana Boy", et 1,6 millioner år gammelt Homo erectus-skelet af en 12-årig dreng

1994: Richard og Meave finder en 4,1 million år gammel forfader, Australopithecus anamensis, i Kenya

Fossil-jæger død (17)
(Ritzaus Bureau 09. december 1996)

Nairobi, mandag, RB-Reuter

Den verdensberømte fossil-jæger, Mary Leakey, døde mandag i Kenyas hovedstad, Nairobi, 83 år.

Hun og hendes mand, antropologen Louis Leakey, blev berømte i forskerkredse, da de i 1964 sammen fandt fossilerne efter den 1,75 millioner år gamle 'Homo Habilis', der var en af menneskets tidlige forfædre. Det var dog hendes mand, der efterfølgende rendte med det meste af hæderen på grund af 'datidens syn' på kvinder.

Seks år efter hendes mands død i 1972 kom Mary Leakey for alvor selv i søgelyset. I noget vulkansk aske i Tanzania fandt hun fodsporene efter 'Australo pithecus', der var den ældste abelignende forfader til mennesket. Denne havde dog - til forskel fra 'det moderne menneske' - endnu ikke en redskabskultur og desuden en væsentlig mindre hjernevolumen.

Fundet af de vulkanske fodspor blev videnskabens bevis på, at menneskets forfædre begyndte at gå på to ben, langt tidligere end ellers antaget.

SLUT PÅ ARTIKEL

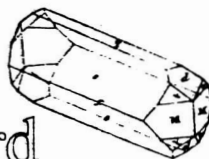
I forbindelse med artiklen om familien Leakey kan vi henvise til Richards Leakeys bog **FOLKET VED SØEN**, der nu findes på dansk.

Bogen omhandler udgravningerne i Oldovai Gorge i Tanzania og ved Tukana søen i Kenya. Bogen kan lånes på de komm. biblioteker.

ah

Stort udvalg af sjældne mineraler
Fossiler Horn & hjortetakker
Konkylier
Samlinger købes

Hedegaard



Storgade 71, 8882 Faarvang

Telefon 8687 1400 Telefax 8687 1922

Åbent hverdage 9-16 samt efter aftale

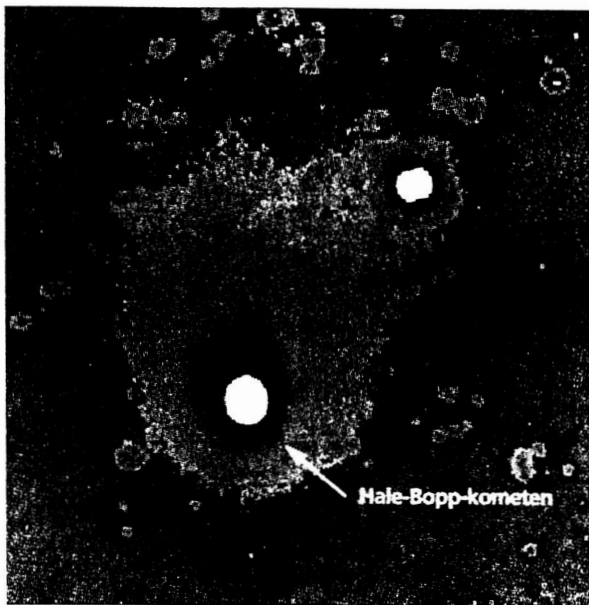
Stor komet nærmer sig Jorden

ASTRONOMI

I foråret 1997 gælder det om at vende blikket opad, for til den tid vil nattehimmelen byde på et særsyn af format: En kæmpekomet med en imponerende hale vil lyse op på den nordlige himmel - og det endda i flere uger.

Kometen Hale-Bopp har allerede nu overrasket astronomerne med sit gigantiske omfang. De skønner, at kometens kerne er 100 km i diameter og dermed over seks gange større end Halleys komet. Kernen er skjult i en tæt sky af støv og gas, og et foto fra i sommer tyder på, at skyen allerede dengang havde en diameter på ikke mindre end 8000 kilometer.

Hale-Bopp bev opdaget i august af to amerikanske amatørastronomer, Alan Hale fra New Mexico og Thomas Bopp fra Arizona. De to stjernekyggere fik øje på kometen, da den var en milliard km fra Solen og dermed langt uden for Jupiters bane.



Her er Hale-Bopp-kometen fotograferet på en mia. km's afstand. Når den i 1997 nærmer sig Jorden, har den en hale.

Det er yderst sjældent, at kometer kan ses i denne afstand. Langt de fleste er så små, at de først bliver opdaget, når de befinder sig mellem Mars og Jupiter. Straks efter opdagelsen regnede astronomerne sig frem til, at dens bane er aflang med en omløbstid på 3000 år.

Når kometen i marts-april 1997 kommer tættest på Solen, når den et lille stykke ind i Jordens bane. Der er dog ikke fare for, at den kolliderer med Jorden - det tætteste, kometen kommer på os, er ca. to millioner kilometer.

Illustreret Videnskab nr. 12/95.

Mere om Petersenit - (Ce)

Har du lyst til at se et foto af dette mineral så se i klubbens tyske Lapishefte for november 1996. Her ses mineralet sammen med et andet nyt mineral, Calcioburbankit.

Prismatin - Kornerupin

I over 100 år har man regnet en Bor-rig kornerupin for en variant ved navn Prismatin (efter den almindeligste krystalform).

Ved nyere undersøgelser er Prismatin nu blevet til et selvstændigt mineral, hvor der i formlen indgår $[BO_3]$ eller helt præcist, $B > 0,5$ At. %. Blandingskrystaller kan forekomme mellem de to mineraler.

Typelokaliteten for Prismatin er Waldheim, Sachsen, hvorfra den er lysegrøn i granulit.

Foto af Prismatin kan ses i Lapis 9/95.

Kornerupin blev først beskrevet fra Fiskeneset, Grønland, og er opkaldt efter en dansk geolog og ingeniør, som døde i 1881 på vej hjem fra en ekspedition til Grønland.

Hanne Sønnichsen



Små dun der måske blev til fjer.

af Niels Bonde.

Så er det endelig sket, det mange af os i lange tider har ventet på. Myten er blevet til virkelighed. Der er i det nordøstlige Kina fundet en dinosaur med fjer på. Et lille farvefoto af de jordiske levninger blev vist frem af kinesiske og canadiske kolleger på American Museum of Natural History i New York, ved det største årlige møde for specialister i fossile hvirveldyr, organiseret i SVP, Society of Vertebrate Paleontology. Fotografiet viser en lille dinosaur, kun 80 cm lang, med en lav mørk bræmme af ganske korte dunede fjer fra hoved til halespids. En af de vigtigste følger af den lille kinesiske dino med dun er, at vi nu kan løse en gammel strid om grunden til fjers oprindelse.

Fjer må være opstået som forbedret isolering af primært små varmblodede former, og oprindeligt havde de intet med flyvning at gøre. Den nye dino er en slægtning til den kylling-lille Compsognathus, kendt fra to europæiske komplette eksemplarer, det ene fra berømte litografiske skifre i Sydtykland, som også rummer verdens ældste fugl, Archaeopteryx, øgle-fuglen.

Compsi'er og den nye dino har særlig korte og reducerede arme og fingre, men isoleringen - dunene - viser, at de var varmblodede. Det gælder vel også de mere avancerede rovdinoer. Det var kun de største, som ikke havde brug for en isolerende fjerdragt. Flyvning er en senere og sekundær tilpasning. De første, som gik på vingerne, var former med lange kraftige arme og stærke hænder, så som Archaeopteryx.

Det er ikke så lidt, vi kan lære af det nye fund af en lille dunet dinosaur. Måske var det en unge, der som voksen ville få rigtige fjer?

Syv eksemplarer af øglefuglen Archaeopteryx er bevaret med helt fuglelignende fjer på vingerne og den lange hale. De levede i den seneste Juratid, de er altså 145-150 mill. år gamle, mens det nye kinesiske fund nok er 10-20 mill. år yngre. Fundet af dinosaur med fjer er gjort i ler aflejret i en sø i tidlig Kridttid, blandt primitive "rigtige" fugle, nogle med bevarede fjer.

De blev først udgravet her i 90'erne og beskrevet under det videnskabelige navn Confuciusornis, Kungfutses Fugl. De er kun en anelse mere avancerede end Archaeopteryx i anatomien, men på et meget vigtigt punkt: de har næb, mens øglefuglen har tænder i munden.

Alderen af disse lag med Confuciusornis er imidlertid omstridt, for Chen Pei-Ji og andre af mine kinesiske kolleger hævdede i foredrag på Northern Arizona i Flagstaff, at de er fra sen Jura og dermed lige så gamle som Archaeopteryx. Det er blevet diskuteret hedt og længe. De fleste vestlige palæontologer, inklusive undertegnede, mener, at argumenterne er tynde eller mangler, og at tidlig Kridt synes mere sandsynlig.

Profosor Chen, der er specialist i de meget vanskelige korrelleringer af de gamle kinesiske ferskvandsbassiner, viste dias af flere ubeskrevne fugle fra disse lag, komplette og pragtfuldt bevarede med alle fjer.

I disse lag ser man for første gang kroppens og benenes fjerbeklædning hos tidlige fugle. af øglefuglen Archaeopteryx har vi blot vinge- og halefjer bevaret.

Der blev fremvist eksemplarer af Confuciusornis, som er langt mere komplette end de først fundne, og med korte svingfjer og et fint kranium, der bekræfter, at den havde næb og ikke tænder.

En plade med to små komplette fjerklædte fugle viser, at de havde tre frie fingre på vingen, som hos øglefuglen og Confuciusornis, og ingen tænder. Halen er meget kortere end øglefuglens, men det ene eksemplar havde to kraftige, næsten parallelle fjer stikkende langt bagud, som var det en pardisfugl. Måske er det hannen!

En anden, nyfundet form har også en ret avanceret afkortet hale, men primitiv mund med tænder samt frie hænder. Hvor mange? Det var svært at se.

Fra søaflejringer i den overliggende geologiske formation viste professor Chen os den nyligt beskrevne Cathayornis - det kan oversættes som Kina-fugl. Alle disse pragtfulde fossiler kan, når de er grundigt beskrevet, vise os mere om de tidlige fugles udvikling, end vi har kunnet lære de sidste 100 år.

Nærbilleder af den lille nyfunde dinosaur viser klart, at der er pjuskede dun langs dyrets nakke og ryg.

Den lille fjerklædte dinosaur er et fint, ekstra vidnesbyrd om fuglenes afstamning fra små rov-dinosaurer. En bekræftelse af det, vi har lært af de sidste 10 års analyser af skeletternes anatomi. Fuglenes nærmeste slægtninge er "raptorer", kendt fra filmen "Jurassic Park", såsom Deinonychus (kæmpeklo-øgle) og Velociraptor (hurtig røver), og lidt fjernere beslægtet er Troodonter.

Alle disse fortidsvæsner havde en kæmpestor seglformet klo på anden tå, som kunne

hæves under løb. Det svarer til kattepoter. Til gengæld kunne kløerne svinge nedad, i angreb og flænsning af byttet.

Troodonter var nok de kvikkeste af Kridttidens dyr, de havde store hjernebasser med luftfyldte knogler, forsynet med et kanalsystem helt som fuglenes.

Vor tids fugle synes ikke at have spor efter kæmpekloen og en forstørret anden tå, måske med undtagelse af serimaen, *Carima cristata*, en steppelevende slangefalkelignende fugl fra Sydamerika.

Kloen er heller ikke genfundet hos de ganske mange primitive fugle fra Kridttiden, som er afdækket i de seneste 10 år. Det var derfor lidt af en sensation, da der ved SVP-mødet blev præsenteret yderst velbevarede skeletrester af det første australske fund af en fugl fra Kridt, med en stor raptor-klo. Kraniet mangler, men bækken og mellemfod er så primitive, at de kun kan sammenlignes med øglefugle.

Howdan ved vi i det hele taget, at der er tale om en fugl? Jo, skulderbæltet ligner, armen er lang og slank, og bag på albuebenet er der små mærker, hvor svingfjer har været fæstnet.

Fugleslægtninge, der er lidt fjernere end "raptorer", er de såkaldte strudseøgler: slanke, langhalsede former uden tænder og med høje løbeben uden raptor-klo. Det var nok den tids hurtigste væsner, de kunne fare afsted med over 50 km i timen. Formerne er et par meter høje og måske fire-fem meter lange, men måske omfatter gruppen også giganter, kun kendt fra fund af to meter lange arme med store gribeklør. Næste sidegren på stamtræet under strudseøgler fører til de kæmpestore tyran-øgler, der opstod sent i Kridttiden.

Først endnu længere nede på træet findes jurassiske slægtninge som *Compsognathus*, der er lige så gamle som øglefuglen. Og hvis den lille fjerklædte kinesiske dino er en nær slægtning til *Compsognathus*, har det mærkelige konsekvenser. Hvis disse compsi'er - sådan blev de kaldt i Jurassic Park bogen - faktisk havde fjer og dun, så er det simplest at antage, at deres fælles stamform med fugle allerede havde skællene omdannet til dun, i hvert fald på hals, ryg og hale. Derfor må vi også vente, at endnu nærmere fugleslægtninge som "raptorer" og strudseøgler havde fjer. Det vil ikke komme som en overraskelse, mange har forventet det, tænk blot på forskeren Robert Bakkers tegninger af *Deinonychus*.

Men at *Tyrannosaurus Rex* også skulle have været delvis fjerklædt virker ret bizart,



faktisk er der nu kendt et aftryk af dyrets hud, og det viser små skæl og ingen fjer. De aflejringer, hvor man finder T. Rex, er dog så grovkornede og sandede, at fjeraftryk næppe kan bevares. Måske har baby-tyrannosauruser haft dun. Vi ved det ikke, der er aldrig fundet unger.

Hvis den lille dunede dino fra det kinesiske fund var voksen, kan vi lære endnu en ting: Da dens fælles forfader med fuglene så også må antages at have haft dun som voksen, bekræftes hermed den forkætrede "biogenetiske lov" fra Hæckel, Darwins tyske forkæmper. Nemlig at nogle af forfædres voksne træk bliver efterkommeres træk som unger. Sagt med andre ord, at individernes udvikling (opvækst) afspejler udviklingshistorien. Dununger bliver til voksne med fjer.

Berl. Tid. 12/11-96

Nye medlemmer

Klubben byder velkommen til følgende nye medlemmer:

Anne M. Balle, Hobro

H. Jessen, Stautrup

Henning Petersen, Viborg

Marianne Gram Jensen, Risskov

P. Ludme, Horsens

Karsten Rahbæk Kjær, Århus

K. Klintø, Viby

Birgitte Duch, Århus

Vi håber, I vil få glæde af medlemskabet og megen god stensnak med andre medlemmer til møderne og på ekskursionerne.

Jaloux forskere snød med fossiler

Professor troede, han havde fundet hundredvis af fantastiske fossiler fra fortiden.

Palæontologi Fossiler indgik før i tiden i mange videnskabelige naturaliesamlinger, og der fandtes næsten lige så mange fantasifulde teorier om deres opståen, som der fandtes samlinger.

Ingen forstod nemlig helt, hvordan de sære billeder var skabt. Johann Bartholemæus Adam Beringer var i 1700-tallet læge og professor i medicin ved universitet i Würzburg i det sydlige Tyskland.

Her opbyggede han efterhånden en meget stor samling af fossiler ved at betale tre lokale drenge for at grave i landskabet omkring byen. Drengene lod til at være flittige, for de leverede adskillige fossiler med alle mulige slags dyr og planter. Selv måner og stjerner fandt de begravet i den fede, tyske muld. Jo mere drengene gravede, jo flere fund gjorde de, og Beringers samling på universitetet voksede med imponerende hast.

Beringer forsøgte at finde en videnskabelig forklaring på de mange fossiler, og hvorfor de var opstået. Han udgav derfor i 1726 en bog på over 100 sider, hvor godt 200 af samlingens fossiler blev tegnet til lejligheden. Men allerede før bogen udkom, opstod der rygter om, at Beringers fossiler ikke var naturligt opstået, men at han var offer for et veltilrettelagt bedrag. Da Beringer blev konfronteret med dette, havde han svært ved at tro, at alle hans fund var det rene fup, og at nogen bevidst havde forsøgt at narre ham.

For at redde sin ære gik Beringer rettens vej og anmodede om en undersøgelse. Det viste sig, at det var to af hans kolleger på universitetet, dels en professor i matematik og dels overbibliotikaren, der stod bag de forfalskede fossiler. De havde følt sig overhalet af Beringers videnskabelige arbejde og var blevet så jaloux, at eneste udvej åbenbart var at prøve at hænge Beringer ud som en tåbe.



Vulkanudbrud på Mors

Af Finn Smed Sahlholdt

Mange har rystet på hovedet over et vulkan- og molercenter på Mors til op imod et par hundrede mio. kr. Men folkene bag oplevelsescentret med åbning i år 2000 og med mindst et par hundrede tusinde besøgende om året har stædigt - og med held -arbejdet videre.

Hovedattraktionen bliver en model af et vulkanudbrud foruden et indblik i, hvordan den skandinaviske halvø blev etableret for 55 mio. år siden.

Japansk artekt

Morsø kommune og Viborg Amt har bidraget i planlægningsfasen, og den berømte japanske arkitekt Tadao Ando har givet tilsagn om at designe centret ved Sejerslev på Nordmors. Her findes synlige aflejringer af moler og dermed af 200 forskellige vulkanske askelag. Tillige er massevis af fossiler af dyr og planter fundet i området. Arbejdsmarkedets Feriefond er tiltænkt rollen som den vigtigste investor og har meddelt, at projektet udfylder betingelserne for at få støtte. Men feriefonden går som regel først ind, når den øvrige finansiering er på plads.

Lokal opbakning

"Det væsentligste er den lokale og regionale opbakning i form af bl.a. finansiering. På forhånd er projektet attraktivt for os, men der er slet ikke taget stilling til et beløb," siger udviklingskonsulent Henrik Andersen fra feriefonden.

Han oplyser, at fonden i gennemsnit til 34 projekter de sidste tre år har givet halvdelen af anlægsbeløbet.

Den første del af beløbet til vulkan- og molercentret på Mors skal sikkert skaffes med hjælp af et internationalt fund-raising firma.

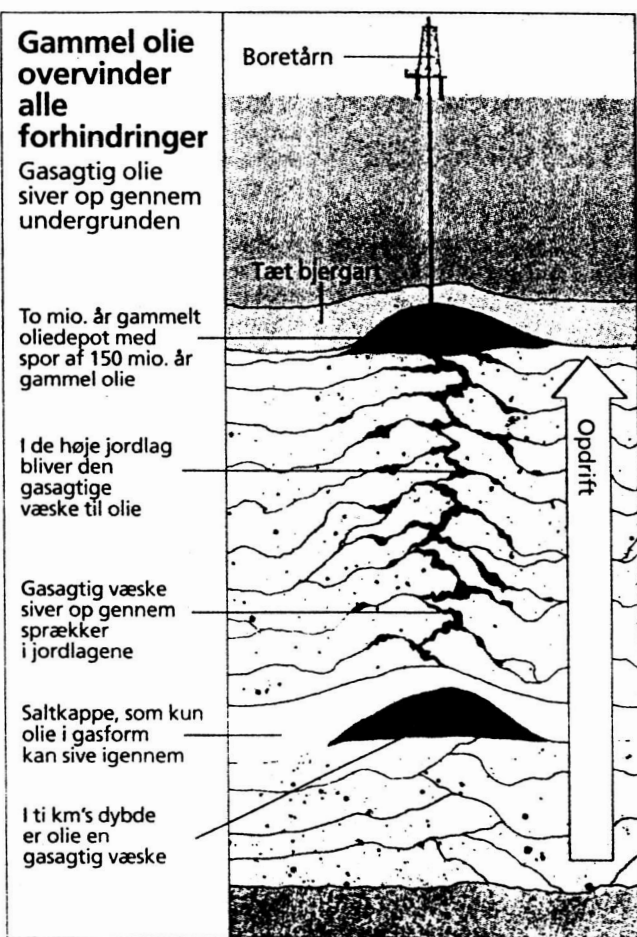
Oliefelter bliver fyldt op af sig selv

GEOLOGI Nye undersøgelser fra den Mexicanske Golf viser, at naturen langsomt tanker de store oliereservoirer op med ny olie. Geokemikerne bag undersøgelsen mener, at olien kommer fra hidtil ukendte depoter ti km nede i Jordens skorpe.

Olien fra felterne i den Mexicanske Golf er typisk to mio. år gammel. Men forskernes nye målinger har nu afsløret kemiske spor af olie, som er mere end 150 mio. år gamle. Den gradvise ændring af oliens kemiske fingeraftryk skyldes ifølge forskerne, at gammel olie langsomt flyder op i depotet nedefra.

At olie siver ind i depoterne, er ikke nyt. Men undergrunden er så massiv, at der ikke kan flyde olie igennem. Så hvor olien kommer fra, har altid været et mysterium.

Men nu har forskerne måske løst gåden. I ti km's dybde er trykket enormt, og temperaturen når op på mange hundrede grader. De ekstreme forhold omdanner olien i de dybtliggende depoter til en gasagtig væske – en



såkaldt superkritisk væske. I den tilstand er olien i stand til at sive op gennem sprækker i undergrunden.

Undervejs lettes trykket og temperaturen så meget, at den superkritiske væske igen bliver til olie. På den måde

omgås tilsyneladende uigennemtrængelige geologiske barrierer mellem de højtliggende og dybe olielagre.

Hvis forskernes teori holder, vil der formentlig være meget mere olie til rådighed, end vi hidtil har troet.

Geologiske bøger ?

Geologisk Set BORNHOLM

Den nyeste bog i serien. Beskriver 38 lokaliteter af national geologisk interesse. Stort generelt afsnit om Bornholms geologi. Farveillustreret.

208 sider. 200 kr.

Geologisk Set Det nordlige Jylland

208 sider. 175 kr.

Geologisk Set Det mellemste Jylland

272 sider. 248 kr.

Nyhed fra GEUS: Fra det nordlige Sokkelund

Noget om geologi, teglværker, grusgravning og tørveskæring i Københavns nordlige omegn. Farveillustreret med mange fotos og kort.

72 sider. 180 kr.

Ring eller skriv til



GEOGRAFFORLAGET
5464 Brenderup. 64 44 16 83

WEST-GEM

ALT TIL HOBBYARBEJDE

inden for stenslibning og smykkefremstilling - stort udvalg i stene fra hele verden.

Besøg os i Skjern



SKJERN: Fredensgade 38 . 6900 Skjern
Telefon 97 35 16 00
Åbent mandag-fredag kl. 9-17
Lørdag kl. 10-13

Program for Jysk Stenklub foråret 1997.

Lø. d. 8/2 97. Klubmøde på Åby Bibliotek

Søren Bo Andersen: Geologiske undersøgelsesmetoder i stort og småt.

Vi erindrer om, at kontingentet er forfaldent til betaling senest 1. marts. Girokortet er indhæftet i decemberbladet.

Manglende betaling medfører tab af stemmeret ved generalforsamlingen... ab

Lø. d. 8/3 97. Generalforsamling

Lø. d. 12/4 97. Klubmøde på Åby Bibliotek.

Gemmolog Anette Surel med foredrag om "Perlernes forunderlige verden, deres opståen og forskellen på ægte og uægte perler".

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 aprilnummeret af STENHUGGEREN er 3. marts 1997.

Materiale sendes til Karen Pii.