

STENHUGGEREN

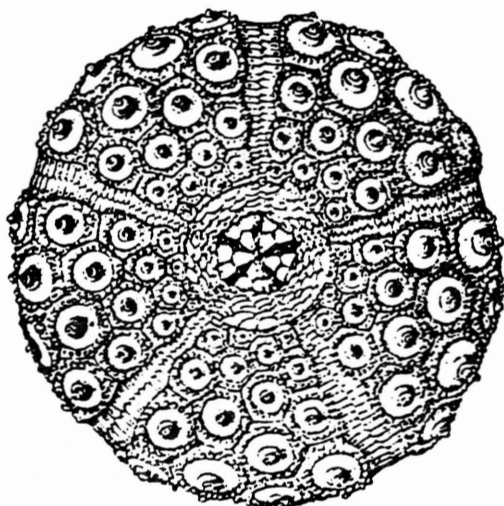
MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

24. Årgang

nr. 1

februar 1998

Total nr. 79



Archaeocidaris
(Cidarcida)

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

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

Øvrige adresser:

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

Årskontingent: 100 kr. for enlige, 150 kr. for par i 1998.

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

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

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
		onsdag aften kl. 19.00-22.00
		kun efter aftale - tlf. 86 15 46 13
		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:

Generalforsamling	side 3
Geosites	side 4
Svar til Annie Buus fra Mogens K.H.	side 6
Klubberne og DAGUs ringe indflydelse...	side 8
Store danske geologer (4)	side 10
Nye numre af "Erratica"	side 13
Nye medlemmer og Stenmesser	side 15
Her døde verdens sidste neandertalere	side 16
Noget om svovlkis	side 21

Generalforsamling

Der afholdes generalforsamling lørdag d. 14/3 kl. 14.30

Dagsorden ifølge vedtægterne:

1. Valg af dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Aflæggelse af regnskab.
4. Valg af bestyrelsesmedlemmer:
Ingemann Schnetler (villig til genvalg)
Sinne Rønn Mikkelsen (modtager ikke genvalg)
5. Valg af 1. - og 2. bestyrelsessuppleant.
Nuværende er Wanda Christensen og Hanne Sönnichsen
(begge villige til genvalg).
6. Valg af 2 revisorer uden for bestyrelsen.
Nuværende er Sven Sönnichsen og Henry Weinkouff,
(begge villige til genvalg).
7. Valg af revisorsuppleant.
Nuværende er Jytte Frederiksen (villig til genvalg).
8. Fastsættelse af kontingent for det kommende regnskabsår.
9. Indkomne forslag: Forslag, der ønskes behandlet under dette punkt,
indsendes til formanden senest 8 dage inden generalforsamlingen.
10. Eventuelt.

Geosites

Geosites er et nyt begreb i dansk og international geologi. Som det vil fremgå af nedenstående mødeomtale, er det endnu ikke helt klart, hvorledes begrebet skal opfattes. Direkte oversat betyder det "geo-sted" eller "geo-lokalitet", men så nemt slipper vi nok ikke, at vi blot kan oversætte ordet.

Ideen UNESCO (under FN) og IUGS (International Union of Geological Sciences) har besluttet at oprette et verdensomfattende register, en database, over lokaliteter, der på verdensplan har enestående betydning for geologi og geomorfologi. Registeret skal løbende kunne suppleres med nye lokaliteter, der måtte opfylde de rette kriterier.

I Danmark er det skov- og Naturstyrelsen, som skal administrere den danske del af systemkomplekset. Skov- og Naturstyrelsen arbejder tæt sammen med Dansk Geologisk Forening og Det Kongelige Danske Geografiske Selskab.

Forhistorien Skov- og Naturstyrelsen har tidligere udarbejdet en oversigt over vigtige danske lokaliteter som de såkaldte *Nationale Geologiske Interesseområder*. Denne samling lokaliteter bliver beskrevet i bogserien *Geologisk Set*, og det er et værk, som mange med glæde benytter som reference og til inspiration, når geologi-turene rundt i landet skal planlægges. Nationale geologiske interesser må være, at der bevares mindst én lokalitet (men helst flere), der dækker hver af de enkelte geologiske lagdele eller fænomener (det være sig landskabstyper, forkastninger og foldninger, specielle omdannelser og mineraler m.m.). Nu er det imidlertid lidt uheldigt, at det ikke indebærer nogen beskyttelse for en lokalitet, at den er udråbt til at være et nationalt geologisk interesseområde! Amter og andre administrative organer kan uden videre se bort fra, at geologer mener, at dette eller hint er interessant og bevaringsværdigt. Her kommer **geosites** ind i billedet. Ganske vist vil mange af vore lokale interesseområder ikke have global interesse, fordi der andre steder kan findes meget bedre eksempler, men der vil nu nok være nogle stykker, som kan finde vej til registeret.

Høringsrunden I løbet af 1997 har Skov- og Naturstyrelsen afholdt en høringsrunde for at få forslag til eventuelle danske emmer til geosites. Man har spurgt de faglige geologiske miljøer (universiteter, amter, geologiske tidsskrifter m.fl.), og man har spurgt Dansk Geologisk Forening og landets mange amatørgeologiske foreninger og -klubber. Resultatet blev, at der indkom ca. 50 forslag, som dækkede mange lokaliteter og aspekter af geologien (og geomorfologien). Også stenklubber leverede forslag.

Debatmødet Odense Universitet var 20. september 1997 rammen om et debatmøde, som Skov- og Naturstyrelsen havde valgt at holde for at få rede på "geologi-verdenens" holdning til geosites og til de indkomne forslag. Forud for mødet blev der udsendt en omfattende beskrivelse med begrundelser for de enkelte forslag, og ved selve mødet blev der holdt godt et dusin foredrag efterfulgt af en diskussion. Referater fra flere af mødets deltagere viser, at der åbenbart var meget stor variation i opfattelsen af indholdet af begrebet geosites. Nogle mente, at begrebet snævert skulle omfatte enkeltstående lokaliteter, mens andre talte for sammenhængende områder eller for lokaliteter/områder med samlende fænomen. Der var også uenighed om, hvorvidt det var et stort videnskabeligt indhold alene, der skulle afgøre geosite-værdigheden, om videnskab og spektakularitet skulle gå hånd i hånd, eller om en stor, offentlig (international) interesse skulle være til stede (å la dinosaurernes uddøen). Jeg skal blot nævne nogle få af forslagene for at vise spændvidden, som jo ikke bliver mindre af, at så mange specialinteresser er repræsenteret: Stevns Klint, Fakse Kalkbrud, (hele) Bornholm, de undersøiske kalksøjleudfældninger i Kattegat, skovafbrændings- og genvækstområdet i Draved Mose, Nordsøen (med salt diapirer), den Jyske Vestkyst samt Karlslundejordene (normaljorde for sammenligning med andre landbrugsjorde i det såkaldte boniteringssytem fra begyndelsen af 1800-tallet).

Ifølge referenterne førte mødets diskussionsrunde ikke til nogen klarhed, men der blev præsenteret en mængde synspunkter og holdninger, som Skov- og Naturstyrelsen kunne tage med hjem til det videre udredningsarbejde. Jeg vil håbe, at det ikke ender på sædvanlig dansk vis med, at alle "får en luns", for dette ville udvande betydningen af og respekten for de registrerede geosites.

Fremtiden Det bliver interessant at følge udfaldet af Skov- og Naturstyrelsens overvejelser, og ikke mindst fordi Danmark er et af de første lande, der udnævner geosites og således kunne blive retningsgivende for det samlede register. Efter min opfattelse er værdien af geosites-begrebet, at "de heldige få" men vigtige lokaliteter vil kunne opnå en grad af indirekte beskyttelse, fordi der i tilfælde af ødelæggelsestrussel vil komme en international reaktion og omtale - og det er så håbet, at udsigten til international udskældning og "røde ører" vil afholde myndighederne fra at begå overgreb på det registrerede. Mine egne betænkeligheder er, at de mange gode lokaliteter uden for registeret i fremtiden vil få endnu sværere ved at opnå bevaring, fordi man nu får en "officiel liste" (og kun den) at holde sig til.

Endnu en følge af omtalen af geosites vil være, at geologien som fag og som problemkreds også vil blive lidt mere synlig i offentligheden (og hos myndighederne) - og det er i grunden heller ikke så galt.

Søren Bo Andersen

Svendborg, d. 17.10.1997

Svar til Annie Buus på artikel i STENHUGGEREN 1997/3 med overskriften KLUBBERNE OG DAGUs RINGE INDFLYDELSE.

Annie Buus stiller forskellige spørgsmål, bl.a. kan DAGU ikke formidle en bred kontakt til klubmedlemmerne over hele landet, når kun 44 pct. er med i DAGU. DAGU er til ingen nytte, og museerne skal sende materiale ud til samtlige stenklubber.

I forbindelse med danekræmødet, der blev holdt 9. juli i København mellem medlemmer af Naturhistorisk Referencegruppe og DAGU, skal siges: Mødet var særdeles konstruktivt.

I første omgang skulle der indhentes informationer fra forsk. typer af stenklubber. Her blev især DAGU klubberne spurgt, der har erfaring med indleverede danekræ. En anden informationskilde var mængden af samtlige klubblade fra samtlige stenklubber, som jeg modtager som formand af hhv. DAGU og Fynske Fossilsamlere. Det kan nævnes, at Jysk Stenklub blev nævnt mindst to gange, dels i forb. med artikler og beskrivelser af danekræ i STENHUGGEREN + igangværende videnskabeligt arbejde ved bl.a. Ingemann Schnetler (information fra 3. side).

Statistisk dækker DAGU nok 45-50 pct. af samtlige stenklubber, og DAGU har bl.a. 2 enkeltmedlemmer udenfor DAGU, bl.a. Annie Buus og en tidl. formand fra en anden stenklub. Undertegnede har med mellemrum talt meget med Annie Buus om mange emner omkr. geologi og stenklubber, også selvom vi ikke altid er enige. Tælles det også med, giver det en højere procentandel, og også hvis DAGUs mange informationer så også bringes videre. Fortsat er 13 ud af landets 25 stenklubber tilknyttet DAGU, så statistik kan bruges, til hvad man vil.

Det siges, at når man mødes i DAGU regi og i anden sammenhæng, så er kontakterne mellem klubberne af stor værdi. At landets 2 største stenklubber har valgt ikke at være med, er ærgerligt. Måske er det et udslag af "klubegoisme", at man ikke vil være med til at præge amatørgeologien bredt! JYSK STENKLUB har mange fine aktiviteter med et bredt geologisk spekter, samt der er spændende ekskursioner i ind- og udland.

Ang. museer og DAGU (og danekræ). De 2 største stenklubber har "daglig adgang" til geologiske kontakter. DAGU har mange og gensidige kontakter til geologiske museer + andre fagmiljøer, bl.a. Skov- & Naturstyrelsen. Det vil altid være lettest i et organisationssystem at rette 1 henvendelse til det bedst fungerende led, eks. en interesseorganisation, end til samtlige små led. DAGU kender de enkelte klubbers styrke (og svagheder) /aktiviteter, og kan lettere f.eks. telefonisk indhente de relevante oplysninger. Ved at museerne sender breve ud til samtlige stenklubber, vil kun ca. 25 pct. svare tilbage til tiden, og der bliver ingen dialog. (Amatør) geologisk tålmodighed er en dyd, da de enkelte stenklubbers bestyrelser som regel kun samles et mindre antal gange i løbet af et år.

DERFOR er jeg også glad for, at overskriften hedder KLUBBERNE OG DAGUS RINGE INDFLYDELSE. Heri ser jeg, at selv JYSK STENKLUB har en mindre indflydelse. OG DET ER SYND.

Mogens K Hansen

(formand for DAGU)

Klubberne og DAGU's ringe indflydelse - en gang til.

Når Mogens K. Hansen har tygget på sit eget indlæg en ekstra gang, vil han måske opdage, at overskriften til mit indlæg - både sidste gang og denne - hedder: Klubberne og DAGU's ringe indflydelse. Det er noget helt andet end klubberne(s) og DAGU's ringe indflydelse, som M.K.H. tolker det.

Og det er just det, der er humlen i det hele. Klubberne contra DAGU. Og med den bemærkning kunne jeg måske afslutte disput'en, men da M.K.H.'s indlæg generelt er løst i kanten, vil jeg tillade mig at sætte et par ting på plads.

M.K.H. mener at have kontakt til de klubber, der indsender mest Danekræ. Den holder næppe, da Vendsyssel Stenklub (der omfatter Fur og Mors) ikke er medlem af DAGU. Det er utvivlsomt rigtigt, at 45-50 pct. af klubberne er medlemmer af DAGU. Men det er jo ikke ligegyldigt, hvor mange medlemmer disse klubber repræsenterer. Faktisk dækker de kun 43,58 pct. af samtlige medlemmer - altså et godt stykke under halvdelen af Danmarks aktive amatørgeologer.

Det er rigtigt, at Jysk Stenklub ikke er medlem af DAGU, men det har intet med M.K.H.'s påstand om "klubgoisme" at gøre. Vi henter vores informationer direkte fra Geologisk Museum i København, Geologisk Nyt, Geologisk Institut ved Århus Universitet, Naturhistorisk Museum, Århus Universitet, Midtsønderjysk Museum i Gram, Fuur Museum, GEUS, Geografforlaget, Skov- og Naturstyrelsen, samt en række enkeltpersoner. Herfra får vi de oplysninger, vi har brug for og på det tidspunkt, vi behøver dem.

At vi ikke skulle være interesseret i at præge den brede interesse for amatørgeologi er simpelthen grebet ud af luften. Vores blad bliver spredt vidt - alle amatørgeologiske foreninger samt ovennævnte institutioner er på vores postliste, ligesom ethvert medlem af samme foreninger og alle vore kontakter er velkomne til at deltage i ture, møder og arrangementer.

M.K.H mener endvidere, at det er spildt ulejlighed for museerne at sende brevene ud til klubberne, "idet kun ca. 25 pct. vil svare tilbage til tiden".

Jamen, så længe man ikke har prøvet det, ved man det jo ikke. Og det er svært at se, hvordan man kan bygge en afvisning på en formodning. Ingen vil gå forgæves til Jysk Stenklub. Får vi en henvendelse vil vi naturligvis svare.

Formodningen om at de enkelte stenklubbers bestyrelse sover tornerosesøvn og af den grund ikke er i stand til at svare til tiden, er det rene vrøvl. Vi har faktisk telefoner i Jylland og er tilmed i stand til at trykke på knapperne for derved at komme i forbindelse med bestyrelsen, når det er nødvendigt.

Slutteligt: Jeg har ikke skrevet, at DAGU er til ingen nytte, men højst antydnet, at det er svært at se nytten. Det sidste mener jeg stadigvæk.

Med venlig hilsen

Annie Buus

Formand for Jysk Stenklub og stadigvæk privatmedlem af DAGU

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

Store danske geologer (4) Hilmar Ødum (1900-1975)

Af Ingemann Schnetler

Efter en lidt længere pause fortsættes serien om danske geologer med Hilmar Ødum, direktør for DGU. I "Stenhuggeren" 1993/1 blev der fortalt om hans betydning for Theodor Sorgenfrei (Store danske geologer 3), så hermed skulle tråden atter være knyttet.

Hilmar Ødum blev født i Næstved og havde en far, der var lærer og desuden meget interesseret i naturfagene, især i botanik. Han gik i gymnasiet på Herlufsholm, hvor han også blev påvirket i sin naturinteresse af flere lærere, og han samlede ofte forstener i Fakse Kalkbrud.

Han blev student som 17-årig og påbegyndte geologistudiet ved Københavns Universitet, og som 23-årig afsluttede han studiet med magisterkonferens. Hovedemnet for hans studier var kridt- og kalkaflejringeres geologi, og allerede som 22-årig fik han sin første artikel publiceret i DGF. Året efter publicerede han sammen med Axel Jensen afhandlingen "Senon og Danien ved Voxlev" om denne interessante lokalitet, hvor grænsen mellem kridt og tertiær er blottet (Klubben havde en tur dertil for et et par år siden). I 1925 modtog Ødum Universitetets guldmedalje for besvarelsen af prisopgaven "En stratigrafisk Undersøgelse af Danien'ets Kalksten i Jylland". Denne prisopgave blev brugt som grundlag for hans doktorafhandling, der blev udsendt året efter og udgivet af DGU med titlen "Studier over Daniet i Jylland og paa Fyn". Dette store værk gjorde rede for aflejringeres geologi og beskrev over 200 kalk- og kridtgrave samt 80 borer. Ødum beskrev ikke mange arter, men han brugte forstenerne til at inddele Danien'et i 4 zoner: Zone A og B blev kaldt Ældre Danien og Zone C og D Yngre Danien. Denne inddeling bruges stadig, selv om de forskellige arter af søpindsvineslægten *Tylocidaris* har vist sig i nogen grad at være faciesafhængige. En af de 4 zoner hedder efter Ødum ødumi Zonen. Endelig er der også et kapitel om de palæogeografiske forhold, d.v.s. fordeling af land og hav og dybdeforhold, i kridt og Danien. Da jeg selv begyndte at interessere mig for fossiler, var jeg meget interesseret i Skrivekridt og

Danien, og Ødums bog var en god hjælper til at lokalisere gamle, for længst tilgroede eller opfyldte grave med, men også til at finde steder, hvor der stadig var muligheder. Allerede i 1918 var han blevet ansat som sommerassistent på DGU og ledsagede statsgeolog Axel Jessen under dennes karteringsarbejder, og i 1920 blev han honorarlønnet assistent. I 1926 blev han udnævnt til leder af det nyoprettede borearkiv. Folketinget vedtog dette år en vandforsyningslov, der bl.a. gjorde det pligtigt for alle, der lod udføre en boring, at indsende oplysninger og prøver, en pligt, der stadig er gældende. Det blev Ødums opgave at opbygge dette arkiv og at organisere arkiveringssystemet, og desuden gjorde han meget for at oplyse om borearkivets rådgivende virksomhed og skrev flere afhandlinger om vandindvinding. Han påviste bl.a. at forekomster af saltholdigt grundvand i Østdanmark må betragtes som opløst salt fra ældre dannelser i undergrunden, og altså ikke residualvand (saltvand fra de oprindelige havaflejringer). I 1931 blev han afdelingsgeolog, og i 1937 tiltrådte han stillingen som direktør for DGU, en stilling, han varetog i næsten 28 år. Ødum beskæftigede sig med mange geologiske emner, og det kan også nævnes, at han var en af de første "hvalfangere" i Gram. Leif Banke Rasmussen fortæller i sin nekrolog i DGU's årbog 1975 om det gamle tidsskrift "Frem" (hefte 83), hvori fundet af en bardehval fra lergraven skildres, og det fortælles, hvordan en ung geolog fandt på at slå en træramme omkring skeletresterne, mens de stadig sidder i leret, og derpå hælde gips ned i rammen. Derpå kunne det hele så transporteres med tog til København (der var smalsporet jernbane i Sønderjylland med sidespor til Gram Teglværk!) Denne unge geolog var altså Ødum. Ødum var i det hele taget meget naturinteressert, og som sin far især interessert i botanik. Han anvendte floraen til at bedømme forskellige jordlags udbredelse med, når han arbejdede i felten. Hans naturinteresse kom også til udtryk i arbejdet for naturfredningen, et arbejde, han kom ind i allerede i 1928, og han var efter sin pensionering fra DGU i 4 år formand for Naturfredningsrådet. Også arkæologi havde hans interesse. Han brugte desuden meget tid på spejderarbejde og på kristeligt oplysnings- og organisationsarbejde, hvilket også ses i listen over hans publikationer, der findes i Ole Berthelsen og Leif Banke Rasmussens nekrolog (DGU Årbog 1975,

p. 138-157), hvor 127 publikationer er anført. Her skal kun nævnes de mest kendte.

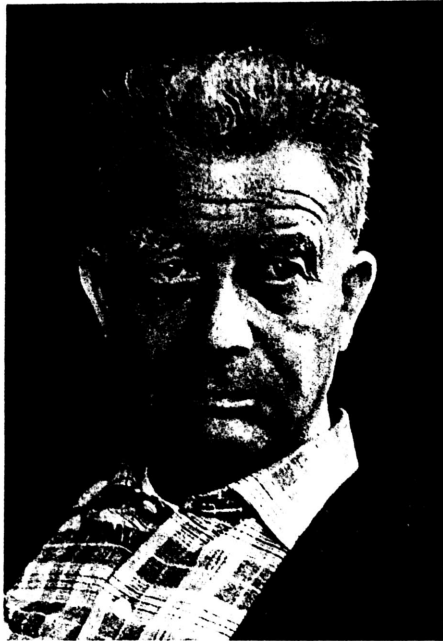
1923 Jessen & Ødum, Senon og Danien ved Voxlev. DGU.

1926 Studier over Danien i Jylland og paa Fyn. DGU.

1935 Grundvand og Vandindvinding. DGU.

1939 Marint Nedre Oligocæn i Danmark. DGF.

Ødum navngav selv 10 fossile arter, og flere arter er opkaldt efter ham. Mest kendt er søpindsvinet *Tylocidaris oedumi* Brünnich-Nielsen, 1938, men både Ravn og Sorgenfrei har opkaldt sneгле efter ham. En ny snegleart, *Bittium oedumi*, er trykken.



H. Ødum

Nye numre af "Erratica"

Jeg har tidligere anmeldt det nye tyske tidsskrift "Erratica, Monographien zur Geschiebekunde", der, som titlen angiver, behandler de løse blokkes fossiler. Det første nummer havde som emne sneglefaunaen i den såkaldte "Sternberger Gestein" og var første del af dette emne. Bind 2 og 3 af tidsskriftet foreligger nu, og bind 3 omfatter anden del af sneglefaunaen fra "Sternberger Gestein". Heri behandles Neogastropoderne og Euthyneura (baggællesnegle), og det må fastslås, at den høje kvalitet fra bind 1 er opretholdt. Teksten er ret kort, men rummer vigtige informationer, og afbildningerne (tegninger) på de 20 plancher er af høj kvalitet, som gør dem velegnede til artsbestemmelse. Bind 3 er af stor interesse for danske samlere, da en lang række arter er fælles for "Sternberger Gestein" og for det danske Øvre Oligocæn. Interessant for anmelderen er det f.eks., at den af ham i 1987 opstillede art *Gliberturricula ariejansseni* også findes i "Sternberger Gestein", ligesom arterne *Microdrillia brejningensis* og *Actaeopyramis pseudopunctata*, opstillede i 1990. Der kendes ialt 207 arter af søtænder og snegle fra "Sternberger Gestein", og nu savnes der kun et arbejde over muslingefaunaen fra denne interessante løsbloktype. Blokke af denne bjergart er ofte så lidt konsoliderede, at det er muligt at udpræparere eller udslæmme de enkelte skaller, og samtidig er de bedre bevarede end tilsvarende skaller i f.eks. Øvre Oligocænt ler fra Danmark. Som nævnt er der mange fælles arter med den danske fauna fra samme periode, men også en lang række arter, der aldrig er fundet i Danmarks Øvre Oligocæn, forekommer. Alt ialt er faunaen rigere end den danske.

Artiklen afrundes med fotografier af fundsteder og forskellige blokke og hedder: Die Molluskenfauna des "Sternberger Gesteins", Teil 2. Forfatterne er H. Moths, A. Montag og A. Grant.

Samme tidsskrifts Bind 2 er også af stor interesse for danske samlere og geologer, idet det behandler hajfaunaen i blokke af det basale konglomerat af Lellinge Grønsandet, i Danmark ofte benævnt "Echinodermkonglomerat". Blokke af dette kalkholdige konglomerat er behandlet med fortyndet eddikesyre, hvorefter slæmmeresten er

undersøgt for hjætænder. Forfatterne anfører, at 10-15 kg. konglomerat giver en slæmmerest på nogle hundrede gram, og heraf kan op til ca. 5% være hjætænder. Undersøgelsen påviste en fauna på 33 arter, hvoraf 2 er nye. I øvrigt er faunaen en blanding af Paleocæn (Selandian) former og omlejrrede arter fra Danien og Skrivekridt. Da der ikke findes nyere arbejder over hajfaunaen fra Danmarks aflejringer fra Paleocæn og Skrivekridt, udfylder også dette bind et "hul" i vor kendskab til faunaen. Tilsvarende blokke af det basale konglomerat er ikke ualmindelige, f.eks. på Langeland, og en række arter fra Danien og Skrivekridt kunne godt trænge til en nyere bog end klassikeren af James W. Davis fra 1890 (*On the fossil fish of the Cretaceous formations of Scandinavia*). Artiklen har meget grundige beskrivelser og en lang række fremragende fotografier på 6 plancher. Der er også en fyldig litteraturliste.

Artiklen hedder. *The Selachian Fauna from Geschiebe of the Lower Selandian Basal Conglomerate in the Danish Subbasin*, og er skrevet af T. Reinecke og P. Engelhard.

"Erratica" kan bestilles hos udgiveren. Dr. Frank Rudolph, Bahnhofstrasse 26, D-24601 Wankendorf (Bind 2: 24 DM, Bind 3: 24 DM). Ingemann Schnetter



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 smykkeforarbejdningsmaskiner.

Har eget serviceværksted og yder teknisk vejledning

Besøg vores udstilling eller rekvirer 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

Nye medlemmer:

Klubben byder velkommen til følgende nye medlemmer

Tanja Møller Jensen, Risskov

Helene K. Nielsen, Ebeltoft

Dennis Simonsen, Århus

Svend Simonsen, Århus

Anette Carlsen, Risskov

Mette Sørensen, Mundelstrup

Anders Voigt Lund, Århus

Ilse Rasmussen, Solbjerg

Mette Christiansen, Århus

K. Schaldemose, Viby

Elinor Seier Nielsen, Galten

Knud Nielsen, Ebeltoft

John K. Nielsen, Ebeltoft

Kirsten Simonsen, Århus

Steen Laursen, Brabrand

Jørn Utsen, Risskov

Kjeld Sørensen, Mundelstrup

Jutta Kristensen, Silkeborg

Marie Poulsen, Viby

Agnete Tommerup, Risskov

Anne Martin Jensen, Århus

Elsebeth Kirkebæk, Ebeltoft

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

Stenmesser i 1. halvår af 1998

14.-15. marts Kvaglundhallen, Esbjerg

4.- 5. april Tommerup Hallen, Fyn

25.-26. april Göteborg, Sverige

13.-14. juni Kopparberg, Sverige

Messer i 2. halvår af 1998 kommer i april-nummeret.

Hanne Sønnichsen

Her døde verdens sidste neandertalere

Naturen eller vores egen art fortrængte dem til Europas ende.

PALÆONTOLOGI. Den sidste neandertaler endte formentlig sine dage på den Iberiske Halvøes sydspids - isoleret fra omverdenen i en hule nær Malaga.

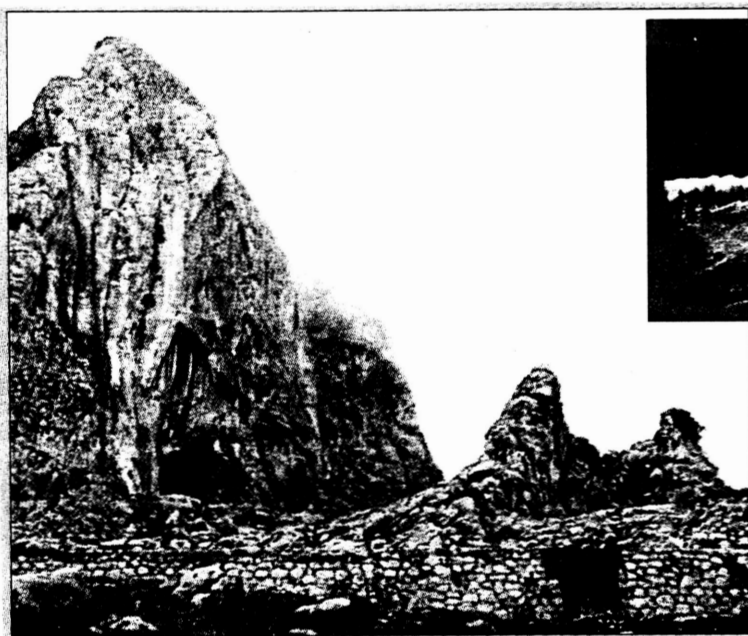
Nye dateringer af neandertalfund fra den sydspanske Zafarraya-hule viser, at neandertalerne, *Homo sapiens neanderthalensis*, var i live længe efter, at palæontologerne generelt har anset dem for at være uddøde. Den franske forsker Jean-Jacques Hublin har foretaget dateringer af neandertalknoglerester fra hulen - blandt andet en meget velbevaret neandertalkæbe.

Dateringerne viser, at kæbens ejermand var i live for 33.400 år siden. Og det er den yngste datering af neandertalere, der nogensinde er gjort.

Jean-Jacques Hublins resultater betyder også, at neandertaleren har levet samtidig med det moderne menneske, *Homo sapiens sapiens*, i Europa i mere end 10.000 år. Neandertalerne i det sydlige Spanien og Portugal har dog ikke haft meget at gøre med det moderne menneske. De har levet isoleret fra omverdenen uden at have nogen form for kontakt med det moderne menneske.

I det nordlige Spanien og Frankrig har neandertalerne derimod levet side om side med vores egen menneskeart. Men de fik ikke fornøjelsen ret længe. Selv om de to menneskearter har så meget tilfælles, at en levende neandertaler iklædt et moderne sæt tøj ikke i dag ville tiltrække sig voldsom opmærksomhed, mener de fleste forskere, at neandertaleren ikke har bidraget til den moderne europæiske befolkning. Neandertaleren måtte opgive kampen om overlevelse i konkurrence med det moderne menneske uden at få chance for at sætte et nævneværdigt præg på menneskehedens videre udvikling.

Neandertalerne har ellers befolket Europa i godt 200.000 år. Men da det moderne menneske gjorde sin entré i Europa, lykkedes det ikke neandertalerne at tilpasse sig de ændrede livsbetingelser, som de nye indvandrere stillede dem over for.



Knoglefund viser, at de sidste neandertalere måske levede i denne hule. De var fortrængt og isoleret og måtte oven i købet dele hulen med vilde dyr.

Det er dog stadig et åbent spørgsmål, om neandertalerne uddøde, fordi de havde svært ved at tilpasse sig vilkårene, eller om de ganske enkelt blev fordrevet råt og brutalt af det succesfulde moderne menneske.

At den neandertaler, der overlevede længst, tilsyneladende søgte tilflugt i den isolerede Zafarraya-hule, kunne måske tyde på det sidste.

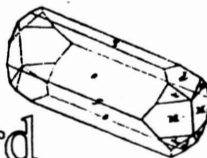
Stort udvalg af sjældne mineraler

Fossiler Horn & hjortetakker

Konkylier

Samlinger købes

Hedegaard



Storgade 71, 8882 Faarvang

Telefon 8687 1400 Telefax 8687 1922

Åbent hverdage 9-16 samt efter aftale

Sådan kortlægger vi neandertalernes retræte

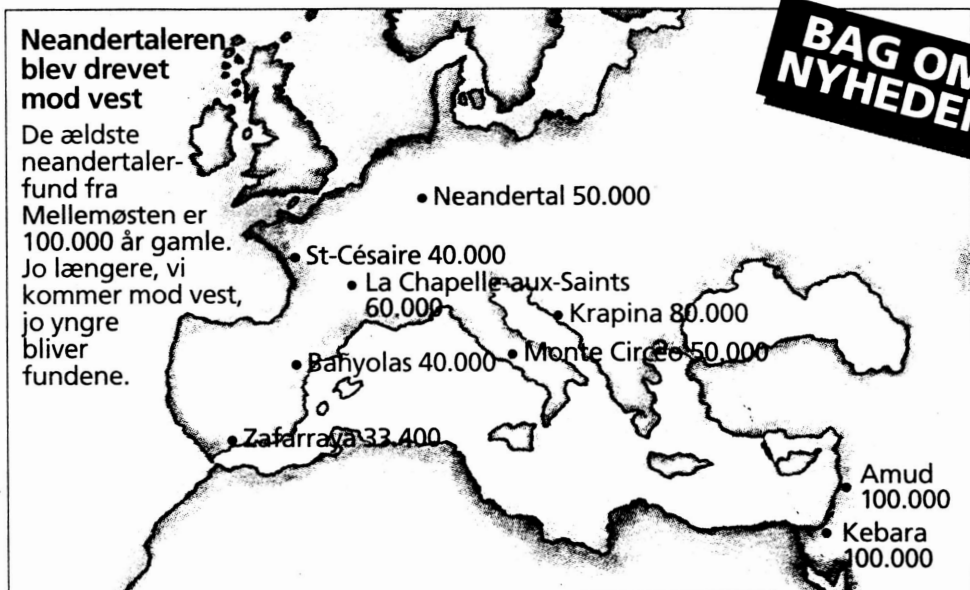
For omkring 200.000 år siden bestod Europas befolkning af neandertalere.

Men for 100.000 år siden fik de selskab af det moderne menneske, som indvandrede fra Afrika over Mellemøsten. Og mødet mellem de to menneske-arter skulle blive skæbnesvangert for neandertalerne.

Dateringer af knoglefund fra Europa og Mellemøsten viser, at neandertalerne er blevet trængt længere og længere mod vest i takt med det moderne menneskes indtog i Europa.

Der, hvor det moderne menneske trængte først frem, er der kun gjort ældre neandertalerfund, mens de yngste fund er fra Spaniens sydspids, hvor de sidste neandertalere mødte deres skæbne.

Illustreret Videnskab nr. 3/96



ADVARSEL!

Steinfeber.....!

- Steinfeber:* Er meget smittomt og angriper begge kjønn i alle aldre.
- Symptomer:* Utpreget trang til turer i det fri, gjerne til utilgjengelige steder.
Blikket ofte stirrende og søkende.
Hjemme kan pasienten til tider vise liten interesse for de av familien som ikke selv er angrepet. Er ofte fraværende og viser tendens til å foretrekke faglitteratur fremfor annen lesning.
Mumler ofte for seg selv eller fører lange samtaler med lidelsesfeller og bruker ord og uttrykk uforståelig for vanlige mennesker.
- Behandling:* Medikamenter er uten virkning.
Feberen er uhelbredelig, men ikke dødelig.
Pasienten bør stort sett få følge sine lyster og holde kontakt med sine medpasienter.
Bortsett fra smittefaren er pasienten ufarlig, tross bevæpningen.
Ta for all del ikke hammer og meisel fra han/henne...da kan følgene bli dramatiske!

Stort guldfund i Lapland

SVERIGE. Tre indbyggere fra den lille by Lycksele har gjort et guldfund, som beregnes til at bestå af 16 ton guld. Ifølge nyhedsbureauet TT er guldfundet det største i Nordeuropa, som er værd at bryde.

Guldåren blev opdaget i Svartliden i Lapland, og guldet strækker sig over 1300 meter langs kommunegrænsen mellem byerne Storuman og Lycksele i en dybde af mindst 100 meter. Årens bredde varierer fra mellem fem og 50 meter og indeholder i gennemsnit syv gram guld per ton malm, skriver avisen Västerbottens-Kuriren. Fundet er af en sådan kvalitet, at det kan betale sig at prøve at udvinde guldet, og de tre mænd har sammen med det canadiske selskab Viking Gold dannet Svartliden Guld AB, som skal forsøge at bryde malmen.

Selskabet har desuden gjort et mindre fund, der menes at indeholde to ton guld, men det område er endnu ikke undersøgt til bunds.

Indgreb mod krystalfirma

RB-TT

KØBENHAVN. Et af de mest efterspurgte produkter på den nye åndeligheds marked, krystaller, er blevet genstand for en strid mellem Lægemiddelstyrelsen og udbydere af krystaller, skriver Kristeligt Dagblad. Styrelsen mener, at firmaet "Heksen og Trolden", i sin markedsføring af krystallerne som helbredende, vildleder forbrugerne og dermed overtræder lægemiddeloven. Firmaet har nu fået en frist på tre uger til at udtale sig i sagen og ændre sin hidtidige praksis.

RB

Vulkanen Etna endnu engang

Franske geologer har beregnet, at vulkanen Etna på Sicilien hvert år sender ca. 25 mio. tons kuldioxid (carbondioxid CO₂) op i atmosfæren. Den er dermed den største naturlige CO₂ kilde på kloden.

Men udslippet blegner unægtelig i forhold til det, vi mennesker tegner os for, nemlig 900 gange så meget (22500 mio. tons)

a.b.

Noget om svovlkis

Mineralet svovlkis FeS_2 består af jern og svovl. Det forekommer i to forskellige modifikationer, nemlig pyrit, som hører til det kubiske og markasit, som hører til det orthorhombiske krystalsystem. Pyrit har navn efter det græske ord for ild, da det er så hårdt, at det kan slå gnister ved slag mod stål. Markasit kommer af det arabiske ord for svovlkis.

Svovlkis hører til de såkaldte gennemgangsmineraller, som kan findes i alle slags bjergarter. I Tyskland kalder man det for "Hans Dampf inn allen Gassen", hvilket ifølge ordbogen kan oversættes til "Han har sin næse alle vegne".

Pyrit i rene krystaller er smukt guldglinse og en ren prydding for enhver mineralsamling. Da det af uindviede kan forveksles med guld, er det hånligt blevet kaldet narreguld. Dette er dog ikke helt retfærdigt, eftersom pyrit ofte indeholder guld; op til 200 gram pr. ton, og nogle af de vigtigste guldforekomster i verden, bl.a. i Sydafrika forekommer sammen med pyrit og kvarts. Findes således pyrit sammen med kvarts, bør der altid prospekteres for guld.

Er man i tvivl om, hvad et lille guldglinse korn i en bjergart består af, kan man med en spids nål, under lup eller mikroskop, prøve at stikke i det. Er det rent guld, er det blødt, men er det pyrit eller kobberkis, er det hårdt og sprødt.

Pyritens krystalformer er især tre, samt kombinationer af disse, nemlig terningen, der også kaldes hexaeder, begrænset af seks kvadrater, oktaederet begrænset af otte trekanter og endelig pentagondodekaederet, som er dannet af tolv femkanter. Det sidste er især karakteristisk for pyrit, hvorfor det også er blevet kaldet pyritoeder.

Ligevægtsformen mellem terning, også kaldet kubus, og oktaeder kaldes for kuboktaeder. De ulige former har forskellige habitus, henholdsvis terning- og oktaederhabitus. Sekundært kan der forekomme andre flader bl.a. af rhombododekaeder, som består af tolv rhomber, og som forekommer, når terningens kanter afskæres under en vinkel på 45° . Til bestemmelse af fladernes tilhørsforhold er en vinkelmåler (goniometer) meget nyttig.

Terningerne er ofte sribede på siderne, således at disse står vinkelret på hinanden. Striberne er opstået ved, at krystallen skiftevis er vokset efter terning og pyritoederform. Bliver krystallen til et pyritoeder, kan striberne overføres til dette, og seks af dets kanter er parallelle med terningens striber. Mærkværdigvis har nogle pyritoedre striber på sidefladerne, som står vinkelret på kanterne. De må åbenbart være dannet på en anden måde.

Tvillingdannelse forekommer almindeligt. To eller flere terninger eller pyritoedre kan være sammenvoksede på de mest besynderlige måder. En sjælden kombination af to pyritoedre er kaldt Eisernen Kreuz. I det hele taget er pyrit et af de bedst krystalliserede (idiomorfe) mineraler.

Pyrit har ikke alene metalglans, men det kan også være elektrisk ledende som metal. Det er dog ikke ens for alle former, så der må åbenbart være forskel i den indre opbygning. Det er derimod ikke magnetisk, men bliver det efter glødning, idet jernet iltes til jernoxider, og svovlet brændes til svovldioxid - SO_2 - en giftig luftart, som river frygteligt i næsen. Da alle fossile brændstoffer såsom stenkul, brunkul og olie indeholder svovl og ofte svovlkis, som stammer fra organiske stoffer, er det et slemt forureningsproblem.

Svovlkis anvendes først og fremmest til fremstilling af svovlsyre. Det foregår ved, at den ved ristning dannede svovldioxid iltes til svovltrioxid - SO_3 - som opsuget i vand danner svovlsyre - H_2SO_4 . Svovlsyrens hovedanvendelse er til fremstilling af superfosfat, et gødningsmiddel bestående af råfosfat, som er gjort opløseligt efter tilsætning af svovlsyre.

De flotte pyritkrystaller, der er i handelen, kommer fra udlandet bl.a. fra Spanien, Italien, Tyrkiet og Peru. Herhjemme er svovlkis især kendt som radialstrålede konkretioner "nyrer" og kugler i skrivekridtet, og på Bornholm i det kulholdige juraler. De er med isen blevet spredt vidt omkring. På grund af deres store tyngde bliver de undertiden antaget for at være meteorsten, hvad den messinggule farve dog afslører, at de ikke er.

Det er disse former, hvis holdbarhed ofte giver problemer, idet de ved det blotte ophold i fugtig luft, og muligvis medvirken af bakterier, kan omdannes til svovlsyre, som ætser sig gennem etiketter og æsker, samt danner et hvidt skæg af jernvitriol $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$. Denne proces er vanskelig at undgå, men stykkerne må i så fald opbevares i plasticposer eller æsker.

De radialstrålede formers ringe bestandighed kan skyldes, at de består helt eller delvis af markasit, som fortrinsvis forekommer på denne måde og i sedimenter. Men med det blotte øje er det ikke muligt at skelne mellem disse to mineraler. Det kan gøres på en blankpoleret prøve anbragt i et polarisationsmikroskop. Det kubiske pyrit viser ingen farveændring ved drejning, hvorimod det rhombiske markasit skifter farver.

Svovlkis tåler saltsyre, men pulveriseret opløses det i varm salpetersyre. I opløsningen af markasit udskilles frit svovl, hvilket adskiller det fra pyrit. En opvarmning i sølvnitratopløsning kan give markasit anløbsfarver, men ikke pyrit. Smukke spydformede tvillingkrystaller af markasit - speerkis - kommer bl.a. fra Tyskland.

Desværre skæmmes pyritens gule farve ofte af overfladens omdannelse til det brune limonit; ja, hele konkretioner kan være omdannet til klumper af rust, hvilket kan ses i Møns Klint.

Da svovlkis i sedimenter er af organisk oprindelse, kan det ikke undre, at fossiler kan blive pyritiserede. Især er ammoniter og muslinger meget smukke, men også trilobiter og graptoliter findes pyritiserede; de sidste kan findes i skifre på Bornholm. Pyritiserede søljljestilke m.m. fra det plastiske ler er skuffende ustabile. De smukke radialstrålede pyritdollars, som fås fra kullejer i USA, er heller ikke helt sikre. Så læg dem i en tæt plasticpose.

Alligevel er svovlkis et både smukt og interessant mineral, som man absolut ikke er narret med at have i sin samling.

Litteratur: VARV 1964 nr. 1 og 1983 nr. 4

Knud Skovgaard

Mineralien Magazin 1981 nr. 11 og 1983 nr. 6

Lapis 1983 nr. 1

(Sakset fra "Lapidomanen" - sept. nr. 1991.)

Melvis



Prog.

- Lø. d. 7/2 98 Klubmøde på Åby Bibliotek. Bemærk datoen.
Lektor Claus Heilmann-Clausen, foredrag om det plastiske ler
- Lø. d. 14/3 98 Klubmøde på Åby Bibliotek.
Generalforsamling.
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. 18/4 98 Klubmøde på Åby Bibliotek. Bemærk datoen.
Svend Blaschke fortæller om sin afrikanske mineralsamling.

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.

Deadline for april-nummeret af STENHUGGEREN er den 5. marts 1998.
Materiale sendes til Karen Pii.

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

WEST-GEM



ALT TIL HOBBYARBEJDE

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

Besøg os i Skjern

Fredensgade 38, 9600 Skjern
Telefon 97 35 16 00
Åbent mandag-fredag kl. 9-17
Lørdag kl. 10-14