



# STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

35. årgang nr. 3

September 2009

Total nr. 125



Kvartsåre i Skammershølle ved Rø, Bornholm.  
Set mod nordvest. Foto: Mogens Jensen fra SKALK.

## Stenhuggeren: Medlemsblad for Jysk Stenklub

Formand:	Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevntrup, 8870 Langå	8646 7282
Medl. af best.:	Søren Bo Andersen, Engdalsvej 65A, 3.tv. 8220 Brabrand	2625 1733
Medl. af best.:	Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J	8629 5518
Medl. af best.:	Annie Buus, Sandbakken 54, 8270 Højbjerg	8627 8033
Kasserer:	Jytte Frederiksen, Myntevej 16, 8240 Risskov	8617 4697
Jysk Stenklub:	GIRO 1217380, Myntevej 16, 8240 Risskov	
Årskontigent:	150 kr. for enlige, 200 kr. for par i 2009	
<b>Redaktør:</b>	Karen Pii, 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
Tirsdays	kl. 16.00-19.00 slibning v/ Helge Skajaa	3040 0003
Torsdays	kl. 19.00-22.00 slibning/sølvarbejde Holdet lukkes indtil videre	
Onsdag	kl. 19.00-22.00 (kun efter aftale)	8615 4613

**Husk** af hensyn til de låste døre at ringe besked om,  
at du regner med at komme på værkstedet den og den dag.

**Priser som hidtil:** Brug af slibeværksted 15 kr. pr. gang

Brug af sølvværksted 5 kr. pr gang

## Indhold i dette nummer:

Side 3-5	Mindeudtalelser om Claus Hedegaard
Side 6-7	Jysk Stenklubs Værksted og Fanst et søpindsvin.....
Side 8-10	Dalbyover 2009 og Nord Yorkshire
Side 15-16	Nord Yorkshire forsat
Side 17	Så døde den tradition
Side 18-21	Rejsen Til Kinnekulle
Side 21	Skatten i Thorsø
Side 22-23	Varm lørdag på Livø
Side 24-25	Klubture i efteråret 2009 m.m
Side 25-26	Foredrag i Jysk Stenklub (færomtale)

## Claus Hedegaard in memoriam, 1963-2009

Chokeret, nægter at tro det, "det er urimeligt at dø så ung" føltes, da jeg den 26. marts i år fik at vide, at Claus Hedegaard, vores gode ven og mangeårigt medlem af Jysk Stenklub, var død.

Da jeg først mødte Claus, var han vel omkring 12-13 år gammel – men allerede vildt optaget af naturhistoriske emner. Naturligvis ikke så underligt med en opvækst i familiefirmaet hos konservator Orla Hedegaard, nu "Natureshop" i Rønde. Dengang boede han i Fårvang, hvor huset rummede både hjem, butik og arbejdslokaler. Claus deltog i faderens rejser rundt omkring i Europa, bl.a. på gamle godser og slotte, hvor naturhistoriske samlinger efter måske århundreders (van) røgt skulle restaureres og bringes på fode igen. Han fik allerede der et stort netværk og en stor kærlighed til handel. Hjemme stod han vist mest for den nye del af butikkens repertoire – stenene – dvs. mineraler og fossiler. Allerede tidligt i sit liv kontaktede han helt naturligt bl.a. Aarhus Universitet, hvor jeg mødte ham via mit arbejde der. Vi mødtes "på lige fod", og umiddelbart gik et venskab i gang. Det var kendetegnende for Claus, som i øvrigt for resten af hans familie, at hvis man var en del af vennekredsen, udviste han en stor generøsitet. Man skulle blot nævne et ønske om noget "naturhistorisk materiale", som det kunne være godt at undersøge – og straks var han i gang med at skaffe det og donere det – og det varede ved i hele vort bekendtskabs historie – så sent som ved Hasselagermessen i 2008 huskede han på min store interesse for fossile søpindsvin og forærede mig et smukt, komplet eksemplar af en fossil *Cidaris* fra Indien. Han glemte ikke sine venner. Og at dømmes efter de mindeord, som man allerede få dage efter meddelelsen om hans død har kunnet læse på "nettet", så havde Claus en meget stor kreds af venner, kolleger, samarbejdspartnere og engagerede kunder. Alle giver udtryk for taknemmelighed for det, de sammen har haft med Claus og en stor respekt også for hans faglige dygtighed og integritet.

I Jysk Stenklub har vi lige haft stor fornøjelse af et af hans både muntre og informative foredrag. Det var den 8. november 2008,

hvor han, som altid fuld af anekdoter, berettede om sin færd i den del af verden, der har at gøre med indsamling og handel med mineraler, ikke mindst fra Namibia og andre steder i Afrika. Man behøvede end ikke have kendskab til alle de mange specielle mineraler, han nævnte, for alligevel at få et stort udbytte af hans fortælleren. Disse fortællinger fra den store verden, som Claus navigerede ubesværet rundt i, kommer vi også til at savne – men mest af alt kommer vi til at savne ham selv. Jeg siger ham tak for alt det, han har betydet for mig og for klubben, og jeg sender min dybfølte kondolence til hans familie, for hvem det må være meget, meget svært.

Tak Claus,  
Fra Søren Bo Andersen



## Claus Hedegaard 1963-2009

Ved Claus' pludselige og alt for tidlige død går mine tanker først og fremmest til hans familie, som jeg sender min dybfølte kondolence.

Claus var et menneske, som man syntes at have kendt altid. Da jeg blev medlem af Jysk Stenklub i 1976, varede det ikke ret længe, før vi blev gode venner. Vi var begge meget interesserede i mollusker, han mest i de nulevende og jeg mest i de fossile. Vi fandt imidlertid snart ud af, at de to områder overlappede hinanden, og jeg besøgte Claus i hans hjem i Fårvang, hvor hans fine samling af nulevende mollusker var til hjælp og inspiration for mig i min begyndende beskæftigelse med at skrive artikler og afhandlinger om de fossile mollusker. Både Claus og hans far var generøse, når jeg manglede sammenligningsmateriale, og vi lavede flere fælles ekskursioner til bl.a. en af mine yndlingslokaliteter Nørre Vissing.



Vores samarbejde og gensidige hjælp fortsatte gennem årene. Da Claus skulle skrive specialeopgave om skalstrukturen hos de nulevende Archaeogastropoder, var jeg så heldig at kunne hjælpe ham med studiemateriale af fossile snegle, og jeg har selv fået mange fine nulevende snegle, der har været til stor hjælp for mig i mine arbejder. Da Claus på grund af pladsmangel og manglende tid i 2000 ønskede at skille sig af med sin store samling af fossile mollusker og andre fossiler, donerede han den til mig. Jeg er ham meget taknemlig for denne fine samling.

I Jysk Stenklub deltog Claus i møder, studiekredse og ekskursioner med stor energi og godt humør, og hans store kendskab til mineraler og fossiler har mange i tidens løb nydt godt af. Fra Claus var dreng, var han vant til mange rejser i ind- og udland, og han hjalp sin far med den del af forretningen, der omfattede fossiler og mineraler. Da han havde fuldført sit studium, fortsatte han sin rejseaktivitet til steder over hele verden. Han havde mange spændende arbejdsopgaver, der førte ham til spændende steder og mennesker.

Claus begyndte tidligt at formidle sin store geologiske viden via udstillinger, foredrag og artikler. Hans talrige artikler blev offentliggjort i forskellige tidsskrifter, men han skrev også bidrag til "Den store danske Encyclopædi", ligesom han også var gæsteunderviser ved forskellige universiteter.

Claus gjorde også meget for en populærvidenskabelig formidling af geologiske emner, og på hjemmesiden <http://www.natureshop.dk/> kunne man få viden af seriøs karakter om mineraler, fossiler og meteoritter fortalt på en levende og let tilgængelig måde. Hans fine lille bog "Fossilernes liv og historie" (Geoloco, 2005) er skrevet ud fra samme koncept. Claus gik aldrig på kompromis med hensyn til seriøsitet.

I Jysk Stenklubs bestyrelse var vi meget glade, da det i efteråret lykkedes for os at få Claus til at komme og holde et foredrag ved novembermødet 2008. Claus var ofte ude at rejse og svær at få fat i. Novembermødet havde derfor samlet mange forventningsfulde medlemmer, der kunne glæde sig over et spændende foredrag af en velopløst foredragsholder, der med sin karakteristiske humor øste ud af sit enorme forråd af sjove oplevelser og erfaringer fra indsamling og handel med mineraler, denne gang i Afrika. Vi kunne ikke vide, at det skulle blive sidste gang, at han glædede os ved at holde et foredrag i den forening, som han selv gennem mange år var et fremtrædende medlem af.

Æret være Claus Hedegaards minde!  
Ingemann Schnetler

## Jysk Stenklubs værksted på Skt Annagade Skole

I mange år har Jysk Stenklub haft lokaler i kælderens under Skt Annagade skole. Partierne i Århus Byråd har nu indgået en aftale om at opføre en ny midtbykskole på arealet, hvor Skt. Annagade skoles og Kroghsgades skoles bygninger ligger i dag. På langt sigt skal de eksisterende brugere af Skt Annagade skole flyttes til N.J.Fjordsgades Skole, når den er indrettet til forenings- og fritidshus. Indtil N.J. Fjordsgades Skole kan indrettes til forenings- og fritidshus skal der sikres de eksisterende brugere på Skt. Annagade lokaliteter i midtbyen.

Forslaget er sendt i høring indtil 9.oktober. Frederiksberg Beboerforening afholdt d.29.juni et orienterende møde hvor de berørte foreninger og klubber var indbudt til at fortælle om deres problemer i forbindelse med planerne om den nye skole. Jysk Stenklub var repræsenteret ved Hans Mikkelsen, Ingemann Schnetler og undertegnede.

Der vil gå flere år før opførelsen af den nye skole kan påbegyndes, så værkstedet bliver ikke hjemløst lige med det samme. Vi vil følge projektet tæt for at sikre, at Jysk Stenklubs værksted får tildelt egne lokaler både i genhusningsfasen og når den endelige overflytning til N.J.Fjordsgades skole kan finde sted. Indtil høringsfasen er afsluttet er alt i spil. Men hvis enden bliver at værkstedet skal flyttes, vil der blive brug for at også andre end værkstedets faste brugere giver et nap med.

Jytte Frederiksen

.....

## Fandt søpindsvin der er 65 millioner år gammelt

**Hidtil hemmeligholdt fund i foråret ved Stevns Klint har nu fået betegnelsen Danekræ, da det anses for at være et sensationelt fund.**

*Af Jørgen Skjoldan, Sjællandske Medier*

STEVNS: En af fossiljæger Leif Rasmussens talrige ture ved Stevns Klint er resulteret i et sensationelt fund af et søpindsvin, der af Statens Naturhistoriske Museum har fået prædikatet Danekræ. Der er

tale om et såkaldt »missing link«, der viser en perfekt overgangsform mellem to kendte arter af søpindsvin for cirka 65 millioner år siden.

Fundet blev gjort tilbage i april, og Leif Rasmussen konstaterede straks, at søpindsvinet var så velbevaret, at alle søpindsvinets pigge stadig sad fast på skallen. Piggene er ellers som regel noget af det første, der falder af, når et søpindsvin dør og går i opløsning.

- Man bruger netop formen på piggene til at kende de forskellige arter af søpindsvin fra hinanden, men piggene på dette søpindsvin lignede ikke noget, Leif Rasmussen havde set før. Derfor blev søpindsvinet indleveret på det nyåbnede Geomuseum Faxe, hvor vi, efter at have set på det, sendte det til undersøgelse på Statens Naturhistoriske Museum, der lod søpindsvineeksperten Søren Bo Andersen fra Århus Universitet undersøge stykket. Søpindsvinet viste sig at være den første kendte fossile mellemform, et missing link mellem to velkendte typer af søpindsvin, *Tylocidaris baltica* og *Tylocidaris oedumi*, og har derfor meget stor videnskabelig værdi. Derfor blev stykket straks erklæret for Danekræ, og så er det jo ekstra aktuelt, at man finder et missing link netop i Darwins år, siger museumsinspektør Jesper Milån fra Geomuseum Faxe.

Fundet bliver nu udstillet på Geomuseum Faxe til og med efterårsferien, hvorefter det skal indgå i samlingen på Statens Naturhistoriske Museum.



[stevns.red@sj-medier.dk](mailto:stevns.red@sj-medier.dk)

Det forstenede søpindsvin har ligget 65 millioner år i Stevns Klint og har nu fået prædikatet Danekræ. Foto: Sten Lennart Jakobsen, Statens Naturhistoriske Museum.

# KLUBTURE FORÅR/SOMMER 2009

## Dalbyover 2009

En forårsdag i april stod 28 mennesker under blå himmel og lærkesang på en mark udenfor Dalbyover. Foran dem lå hullet med de berømte *Echinocorys søpindsvin*, så efter en kort ceremoni hvor der blev hilst på nye deltagere og snakket om sikkerhed og fundmuligheder fordelte flokken sig hurtigt ud til bunkerne. Selvom der efter Dalbyover målestok var usædvanligt få hele søpindsvin var der en fin fangst at beundre ved frokosttid. Smukke flintestykker med søliljestilke og søpindsvin, samt eksempler på alle de fossiler der var blevet stillet i udsigt ved annonceringen af turen. Alle nød dagen og hinandens selskab i mange gode timer, så det var en værdig start på samlesæsonen 2009, som takket være Hans, Kaj og Linda kommer til at byde på mange samlede dage i ud- og indland. Tak for det.

Jytte



---

## 21.4. – 2.5. 2009: Nord-Yorkshire.

**Tirsdag, d. 21.4.** Denne dag var 14 forventningsfulde turdeltagere, mødt frem til en af Linda's spændende ture. Denne gang en tur af noget længere varighed, nemlig 12 dage. Der var både nye deltagere og "veteraner" fra Linda's tidligere tur til området. Kjeld havde vovet at stille op til endnu en tur derop, nu med en anden bus. Turens sidste deltagere



blev samlet op ved Vejen henholdsvis Esbjerg, og vi var klar til at tage fær-  
gen til Harwich. På færgen foregik det sædvanlige: spisning i cafeteria el-  
ler restaurant, lidt indkøb, besøg i baren og endelig morgenmaden, nu  
uden bacon.

**Onsdag d. 22.4.:** Efter at have forladt færgen gik det rask nordover. Vi kør-  
te mellem 7 og 8 timer, incl. pauser, og var ved aftenstid fremme ved mål-  
let: den lille landsby High Hawsker, hvor vi blev indlogeret i et flot gammelt  
stenhus, i den lokale arkitektur. Landsbyen er beliggende ret tæt på Whit-  
by og med egen kro, så stedet ligger meget centralt for ekspeditioner ud i  
området.

**Torsdag d. 23.4.:** Første besøg på en fossillokalitet gjaldt **Boogle Hole**, der  
er beliggende i bugten Robin Hood's Bay. Her blev der parkeret uden for  
en lille skov, hvor der er en stejl vej ned til Boogle Hole, der bedst kan over-  
sættes til Nissehullet. Der var stille vejr og halvskyet, fint til at samle fossiler i.  
Af ammoniter blev der bl.a. fundet *Aegoceras lataecosta*, *Echioceras rari-  
costatum* og små pyrit-ammoniter. Så var der de allestedsnærværende  
Katholm-blokke eller i hvert fald blokke, der ligner dem meget, strandsten  
fra kultiden, som vi også fandt mange steder, indeholdende koraller, bl.a.  
*Lithostrotian sp.* og søliljer, lokale søliljer som *Pentacrinites fossilis* var der  
også, en blok med bittesmå belemniter, store snegle (*Bourguetia sp.*), bra-  
kiopoder, muslinger, bl.a. *Hippopodium ponderosum*, djævlens tånegle  
(*Gryphaea arcuata*) og *Plagiostona gigantea*, og endelig Calcit-blokke  
med besynderlige strukturer. Efter indsamlingen kørte vi til nationalparken  
North York Moors National Park. Her byder vejene på storslåede landska-  
ber, som vidtstrakte hedearealer og op til 33% stigninger eller mindre. Inde  
midt på heden besøgte vi Gothland, bl.a. en filmby, hvor der var optaget  
dele af tv-serien "Små og store synder". Af andre interessante emner i i by-  
en kan nævnes de lokale kroer og ikke mindst velkørende damplokomoti-  
ver, der betjente en veteranbane, bl.a. ind til Whitby.

**Fredag d. 24.4.:** Tid til et glædeligt gensyn med **Whitby** og de fossilrige ski-  
ferlag der. Først forbi kirken og ned ad 199 trin. Derefter ventede vi lidt på  
at vandet begyndte at falde, så vi kunne komme til at samle fossiler. Trods  
lidt blæsende vejr var det fint at samle ammoniter. Der blev især fundet  
mange *Dactyloceras commune*, lidt *Hildoceras bifrons* og *Peronoceras  
sp.*, der ligner *D. commune*, men som har pigge, få *Aptychus*, der er skal-  
løg fra ammoniter, belemniter incl.  
phragmoconer, muslinger, især den lille *Dacryomya ovum*, lidt *Inocera-  
mus*, en nautil, forstenet træ og lidt jet blev overdraget fra et par englæn-

dere. På vej tilbage blev der handlet lidt røget fisk og nogle var inde at se en katterummie fra 1770. Om eftermiddagen var vi inde i Scarborough for at se det lille fossilmuseum Rotunda. Her var der en børnevenlig afdeling med fossiler, en oprindelig udstilling, lidt som da museet åbnede for mange år siden, samt en nyere afdeling med dinosaurer og havlevende øgler, som f.eks. svaneøgler. Derefter gik vi lidt rundt i byen, bl.a. for at handle og drikke kaffe af nogle kæmpe kaffekopper.

**Lørdag d. 25.4.:** På denne dag med smukt vejr og hvor det hurtigt blev varmt, skulle vi besøge **Robin Hood Bay**. Efter parkering oven for skrænterne og beundring af den flotte udsigt over bugten, gik vi ned gennem byen af samme navn. Ved stranden gik en Havkat rundt, dvs. en bykat, der åbenbart kunne lide det våde element. I havstokken fandt vi lidt jet, blandet med kul, kunsten var så at kunne adskille de 2 fra hinanden. Derefter afsøgte vi stranden og fandt flere slags ammoniter, deriblandt *Aegoceras lataecosta*, en del forstenet træ, søtænder (*Dentalium s.p.*), som lignede ormerør, lange Pinna-muslinger, kammuslinger, østers *Gryphea arcuata*, snegle og koraller. Efter en lidt hård opstigning kørte vi ind til Whitby. Her tog vi først på museumsbesøg, hvor vi mest kiggede på fossiler, selv om der er mange andre mærkelige ting udstillet. Inde i byen blev det pludselig køligt og det begyndte også at regne. Inden vi skulle spise, vandrede vi lidt rundt i byen og kiggede på deltagere i Den Gotiske Weekend. Der var mange sjovt/underligt udklædte deltagere fra hele verden. Meget specielle udklædninger, alt lige fra krinoline-kjoler til punkfrisurer. Vi fandt også ud af, at boghandelen er beliggende syd for broen! En god stroppe tur op ad trapperne, fik aftensmaden til at synke på plads. På vej tilbage så vi nogle flot udsmykkede rustvogne.

**Søndag d. 26.4.:** Denne dag med høj sol og stille vejr, var det Kaj's fødselsdag. Så vi lagde ud med fødselsdagssang og "flotte" gaver. Derefter kørte vi sydover ned mod **Danes Dyke**. Stedet er en kalklokalitet med hvid kalk, der er hård i forhold til skrivekridt. Så godt værktøj anbefales. På vej ned til stranden og klinerne passerede vi en flot, bregnerig skov. Det var især sølliljen *Marsupite stesudinarius*, vi ledte efter (se forrige nummer af Stenhuggeren) og vi fandt da også en del, idet sølliljerne lå tæt inden for et lille område. Derudover var der ret få fossiler, som svampe, f.eks. *Ventriculites*, søpindsvin, store *Inoceramus*-muslinger og belemniter. Solen havde givet forskellige rødlige farver i ansigterne. Vi spiste godt og helt lokalt denne aften.

**Mandag d. 27.4.** Kørsel ned mod **Speeton/Reighton**, der hvor juralagene

## ORDFOKLARING (forsat fra sidste nummer)

**Kerne:** Betegnelse for den centrale del af Jordens indre fra 2.900 km til 6.370 km (Jordens centrum). Kernen kan opdeles i en ydre flydende del fra 2.900 – 4.980 km og en indre fast jern-nikkelkerne fra 4.980-6370 km.

**Kisel:** Betegnelse for siliciumoxid,  $\text{SiO}_2$ . Betegnelsen kiselsyre er også udbredt.

**KKD:** Forkortelse for kalkkompensationsdybde. Se denne.

**Kontinent:** Betegnelse for jordskorpens store landmasser. Omfatter både selve landområderne, samt kontinentalsoklen uden for kysten.

**Kontinentalskrænten:** Skråning på ca. 3-6° fra kontinentalsokkens ca. 2-400 m's dybde ned til 3.000 m, hvor skråningen går over i kontinentalstigningen.

**Kontinentalsoklen:** Lavvandsområdet mellem kystlinien og kontinentalskråningen. Kontinentalsoklen har kun en ringe hældning (0,1°).

**Kontinentalspredning:** Teorien om kontinenternes opsprækning og spredning som dele af vandrende litosfæreplader.

**Kontinentalstigningen:** Dybhavs bunden mellem kontinentalskråningen og de abyssale bassiner. Oceanbundens hældning er særdeles ringe fra 1:40 til 1: 2000.

**Kontinentranden:** Oceanbunden, som strækker sig fra kystlinien til de abyssale sletter. Den består af flere provinser. Kontinentalsokkel, -skråning og -stigning.

**Kontinent skorpe:** Den del af jordskorpe, som omfatter kontinenterne og som udgør blot 30% af den samlede jordskorpe.

**Konvektionsstrømme:** Varmestrømme, her i Jordens kappe, som ofte under komplicerede bevægelsesmønstre transporter varme fra Jordens kerne

helt frem til skorpen. Disse konvektionsstrømme antages at være den egentlig drivkraft bag litosfærepladernes bevægelse.

**Kulbrinter:** Samlebetegnelse for olie og gas. Betegnelsen hydrokarboner kendes også.

**Laguneområder:** Lavvandsområder mellem kysten og de beskyttende barriereøer. Disse beskyttede laguner kan med tiden gro til, og derved omformes til en sump.

**Lapilli:** Vulkansk aske af ærtestørrelse.

**Lava:** Betegnelse for ekstrusive vulkanske bjergarter, der som mere eller mindre flydende stenmasser strømmer ud på jordoverfladen.

**L –bølger:** Jordskælvsbølger af kompliceret natur, som forplanter sig langs jordoverfladen og derfor registreres sidst på seismograferne.

**Litosfæren:** (eller lithosfæren) a) den faste del af jordskorpen sammenholdt med hydrosfæren og atmosfæren. b) i pladetektonisk sammenhæng betegnelsen for selve de bevægende plader. Disse litosfæreplader opbygges af jordskorpen (oceanbunds- og kontinentsskorpe) samt de øverste 50 – 100 km af jordens kappe.

**Magma:** Naturligt forekommende bjergartssmelte i jordens skorpe eller kappe, hvorfra intrusion og ekstrusion af vulkansk materiale kan finde sted.

**Magmabjergarter:** Betegnelse for bjergarter dannet ud fra et magma. Dyb- og dagbjergarter: Se disse.

**Magmakammer:** Reservoir af magma i litosfæren kan forekomme i op til 100 km's dybde. Magmaet i sådanne magmakammer kan dannes på flere måder og behøver ikke altid at have udviklet en vulkan på overfladen.

**Magnetit:** vigtig jernmalm  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ . Farve: sort, stregefarve: sort, magnetisk. Forekommer ofte i forbindelse med hæmatit  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  som båndet jernmalm.



**Marmor:** Metamorf bjergart bestående hovedsagelig af fin til grovkornet rekrytalliseret calcit.

**Massefylde:** Ældre betegnelse: vægtfylde.

**Mesosfære:** Nedre kappe eller den del af kappen, som ligger under astenosfæren. Mesosfæren deltager sandsynligvis ikke i den indre jords tektoniske processeer.

**Metamorfose:** Er betegnelsen for mineralogisk, kemisk og strukturel omdannelse af eksisterende bjergarter som led i en tilpasning til ændrede ydre fysiske/kemiske forhold, f.eks. i forbindelse med bjergkædefoldning.

**Meteoritter:** Meteorsten, større eller mindre himmellegemer sandsynligvis stammende fra asteroidebæltet, som falder ned på jordoverfladen. Man skelner mellem tre forskellige meteorittyper, jernmeteoritter, stenmeteoritter og jern-stenmeteoritter.

**Midtoceanryg:** Undersøiske seismisk og vulkansk højderyg, der kontinuerlig strækker sig gennem det nordlige og sydlige Atlanterhav, Indiske Ocean og sydøstlige Stillehav. I den centrale dalfure, som løber gennem hele denne højderyg, trænger, mere eller mindre konstant, kappemateriale frem på havbunden og danner således ny oceanbundsskorpe.

**Moderbjergart:** Betegnelse for bjergart, hvori olien dannedes, før den diffunderede opad til overliggende lag.

**Obsidian:** Mørk til sort vulkansk glas, almindeligvis af rhyolitisk sammensætning og med et karakteristisk muslet brud.

**Oceanbundsskorpe:** Jordskorpedel opbygget af fremtrængende kappemateriale.

**Olivin:** Olivengrøn silikatmineral  $(Mg,Fe)_2 SiO_4$ . Olivin er et almindeligt forekommende bjergartsdannende mineral i basiske bjergarter som basalt, gabbro, peridotit og dunit. Det udkrystalliserer tidligt fra et magma, ligesom det forvitrer hurtigt på jordoverfladen, hvor det omdannes. Særligt klare olivinkrystaller betegnes peridot og betragtes som en halvædelsten.



# 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**

**Besøg vores forretning på ovennævnte adresse.**

**Forretningens åbningstider: tirsdag, onsdag, torsdag kl. 11-17.30,  
Fredag kl. 12-17.30, samt den 1. lørdag i måneden kl. 10-13.00**

Vores katalog kan ses på hjemmesiden: [www.anku.dk](http://www.anku.dk)

Netbutik: [www.anku-netbutik.dk](http://www.anku-netbutik.dk)

Forsat fra side 10

ender og hvor kridtlagene starter. Denne dag var det køligt, overskyet, med spredte lette regnbyger, der senere gik over i mere udbredt regn, men da var vi på vej hjemover. Vi gik ned på stranden ved Hunmanby Gap, så det blev en lidt lang tur. Først moræne med blandede sten, deriblandt kalksten med en masse muslinger (ligner Hirtshals-blokke!) og kalksten fra kultiden indeholdende koraller, derefter Kimmeridge-ler næsten uden fossiler og ned til turens mål nemlig Speeton-ler. Leret er fra den nederste del af kridt og indeholder en del fossiler og septarieblokke med grønlig calcit-krystaller. Linda og Kaj fandt *Ichtyosaurus-hvirvler* i en septarieblok. Desuden blev der fundet vættelys, især *Hibolites jaculoides* og små og store ammoniter (store stykker af *Aegocrioceras quadratum*), krebsdyrled, ormerør (*Rotularia philipsii*) og pyritkrystaller. Efter det sorte ler, fulgte en smal zone med rød kalk med brakiopoder, inden skrænterne gik over i hvid kalk. Der blev også gjort spredte fund af enkeltkoraller, ammoniter fra nedre jura, stykker af ammoniter med flotte lobelinier og djævlens tånegle. Der blev gjort indkøb i Brugsen i Scarborough og spist aftensmad i Fyllingthorpe, på vores stamkro fra forrige tur.

**Tirsdag d. 28.4.** På en dag stort set med heldagsregn besøgte vi Runswick Bay. På vej derop kørte vi gennem pittoreske små kystbyer, bl.a. Sand-send. Runswick er også en sådan, beliggende direkte ud til havet, med stejle gader (op til 32%) hvilket gav os en brat op- og nedstigning. Et smukt sted også i tågedis, der indhyllede de høje kystskrænter. På lokaliteten var der både sandstrand og mere besværlig klippekyst med alger. I en lidt fjernt liggende bugt blev der fundet en del ammonitkonkretioner, især med *Dactyloceras commune*, samt en enkelt *Lytoceras* i pyrit. I skiferen blev der også fundet andre ammoniter, f.eks. *Harpoceras*, i samme skifre var der også ca. 20 cm lang belemniter (*Cuspit euthis tubularis*), samt muslinger (bl.a. *Liostrrea hisingeri*), nautiler, snegle og igen kalksten fra kultiden med koraller. Lidt jet blev også indsamlet. Efter at have pustet ud oven på opstigningen handlede vi lidt ind i Lidl i Whitby. Aftensmaden indtog vi igen helt lokalt.

**Onsdag d. 29.4.** Tid til at besøge **Port Mulgrave**, et af turens højdepunkter, både fossilmæssigt og landskabeligt. I starten overskyet, senere opklaring og fuld sol. Der var en stejl nedstigning til stranden (ca. 1200 skridt), en mudret sti og uregelmæssige trappetrin i en endeløs række. Til sidst en plastic stige for at komme det sidste stykke. Endelig nede på stranden, og straks blev der fundet de første ammonitkonkretioner. Der blev fundet mange ammoniter, især *Dactyloceras commune*, samt enkelte andre

f.eks. *Hildoceras bifrons*, *Catacoeloceras raquinianum* og *Harpoceras exaratum*, der var også en del små ammoniter som *Nodicoeloceras puteolum* i skifre, desuden nautiler, muslinger, bl.a. *Dacryomya ovum*, belemniter og phragmoconer, knogler, bl.a. en lemmeknogle fra en svaneøle, forstenet træ, plantefossiler (bregner og koglepalmer). Op ad trinene og lige tid til et kig ud over et storslået landskab. En god dag sluttede af med lammesteg og andre retter i Fyllingthorpe.

**Torsdag d. 30.4.** Turens sidste mål i Yorkshire gjaldt **Staithe**s, endnu en hyggelig kystby. Vejret var mildt, med en let brise og letskyet. Det var temmelig svært at komme på stranden på p. g. a. højvande eller også var vi bære for utålmodige. Fundene var denne dag lidt anderledes end andre steder på kysten, fordi vi var oppe i de ældste lag fra jura. Der blev fundet store phragmoconer, jet, (vi fik et jet-kursus på stranden: jet giver en brun streg, kul en sort), af ammoniter blev der bl.a. fundet *Amaltheus*, *Harpoceras* og så selvfølgelig *Dactylioceras commune*, snegle, hele kirkegårde af især muslinger og belemniter, der mest egner sig til fotografering, af muslinger bl.a. *Oxytoma cygnipes*, *Pleuromya costata* og kammuslinger, stenkerner af natutiler, brakriopoder (Rhynchonellida), sporfossiler og store stykker forstenet træ. En lille thepause på havnen, inden vi gik tilbage ad de stejle gader og op til bussen.

Ligesom på de andre dage når vi kom tilbage til huset, lagde vi alle vores fossiler frem til skue, bestemmelse og almindelig beundring. Et godt nyt initiativ. Der blev ligeledes hver dag taget et stikordsreferat af dagens fund og begivenheder.

Spisningen foregik lokalt igen. Derefter stod den på pakning af bussen, så vi var klar til at køre afsted tidligt om morgenen.

**Fredag d. 1.5.** En lang tur sydover og ned mod Harwich. Turen forløb planmæssigt med god tid til pauser undervejs og med tid til at køre ud til **Walton on the Naze**, hvor der er London-ler. Der blev fundet en enkelt hjatand (*Striatolamia macrotia*), så de fleste i selskabet måtte investere i et stykke tingeltangel, hvori der var påmonteret en hjatand, for dog at få noget med hjem. Færgen nåedes i god tid.

**Lørdag d. 2.5.** Tilbage i Esbjerg og Danmark. Tak til Linda for en ualmindeligt godt arrangeret tur, tak til chaufføren for god kørsel og fordi du turde vove endnu en tur og tak til de øvrige deltagere for godt selskab og forholdsvis god ro og orden.



## Så døde den tradition!

Det er gennem årene lykkedes for mig (hver gang jeg skrev referat) at starte med de berømte ord "Det var en mørk og stormfuld nat". Men den 21. maj i år knækkede snoren: Vi – det vil sige en 23 fossilister – startede fra lidt forskellige steder her i hovedlandet, men laaaaangt oppe på dagen mellem 8 og 9, og endte i Rørdal i nydeligt solskinsvejr ved 10 tiden. Denne gang opdagede vi ved ankomsten til skrænten, at den store maskine på den nederste terrasse kørte – hvorfor vi samlede op på den øverste terrasse.

Og fundresultaterne afslørede dette: Jeg har været ret så mange gange i Rørdal, og det er mit klare indtryk, at kalken oppe på den øverste terrasse er langt mere bioturberet end på den nederste. Hvilket medfører, at de fleste fund består af Bacullitter og muslinger.

Dog, der blev fundet andet: Mens Linda fortalte, hvor og hvordan vi måtte samle – og fik taget det obligatoriske gruppebillede – vandrede Kaj hvileløst rundt og kiggede i de dynger, som lå ved enden af transportbåndet. Og fandt promte turens to eneste hele Scaphites ammonitter. Herudover var der ikke så mange specielle fund - Hans fandt en blok med dele af en stor snegl, hvor ydersiden af skallen er bevaret. Og der blev fundet en ret stor komplet Echinocorys – det var også Kaj, der var på spil dér.

Det meste, som jeg ellers så fundet, var Brachiodoper, muslinger herunder Pycnodonter, nogle stykker af Bacullites, partielle Echinocorysser, pigge af regulære søpindsvin og et partielt aftryk af et sådant, bryozoaer og kisel-svampe.

Over middag kørte vi hen til den skrænt, som vi passerer på vej ned, og her var der lidt flere fossiler fra andre arter, for eksempel:

En 'halv' phymosoma, hvor skallen er i flere stykker – et hyggeligt puslespil til en regnvejrsdag med pincet og lim . Nogle randplader fra søstjerner, antageligt to forskellige arter af Metoplaster - Og en sten med bånd af fiskerester. Antagelig en gravegang, hvor en krabbe har trukket en død fisk ned og gravet den i småstykker.

OG da vi nu var oppe mod nord, så lavede vi på vej hjemad lige et pitstop i Sejflod grusgraven. Her var der forstenede søpindsvin – en halvt hundrede mere eller (især) mindre hele Echinocorysser, en 14 Galerites (nogle pæne), et par Brisopneustes (partielle) og en Micraster (meget dekorativ).

Og Anne Marie fandt en stor krukkesvamp med en diameter på en 15 cm på det tykkeste sted og lidt over 20 cm høj.

Og så brød vi op efter en god dag med masser af frisk luft og faktisk en masse fund – somme kørte direkte hjemad, de to busser grog ned af Hadsund til for at stoppe et sted, hvor der var mulighed for at indtage forfriskninger.

Til slut lige et fromt ønske: Vel mødt på næste tur ud i undergrunden!

Ref.: Niels Laurids Viby.

.....

## **O** Om rejsen til Kinnekulle 30. maj – 4. juni 2009

Kinnekulle i Vestergötland er i høj grad en rejse værd. Området ligger ved den sydøstlige ende af Sveriges største sø Vänern. Det har navn efter en beskeden forhøjning i det ret flade landskab, der omkranser Vänern, et af de såkaldte "vestgötska platåberg". Disse ret små platåberg er unikke i Sverige, og der findes ikke i verden noget geologisk helt tilsvarende.

Plateaubjergene udgøres af lagdelte bjergarter, der dannedes i havet for 545-415 millioner år siden i perioderne kambrium, ordovicium og tidlig silur. Under istiderne blev disse lag i det omgivende landskab skubbet væk, så det 1,6 mia. år gamle urbjerg kom til at danne overflade. At plateaubjergene i dag ligger der, skyldes vulkanudbrud i Permtiden (for 286 – 218 mill. år siden), hvorved magma flød op og dækkede de kambro-siluriske aflejringer, så disse lå beskyttede under istiderne. Det beskyttende lag, den såkaldte kinnediabas, blev dog delvist skubbet væk af isen og findes nu som ledeblokke, syd og vest for den skandinaviske halvø. Plateau-bjergenes tykke sedimentlag af kambrisk sandsten, kambrisk alunskifer og ordovicisk kalksten og skifre indeholder de spor af organismer, der virker dragende på fossilinteresserede forskere og amatører.

Med natbåden fra Grenå nåede de 16 deltagere fra Jysk Stenklub tidligt *lørdag morgen* frem til Varberg. Ved indsejlingen til byen i strålende solskin, kunne vi se den smukt renoverede badeanstalt fra 1800-tallet. Den står på pæle med fødderne i Kattegat. Derefter gik det i de to minibusser med Kaj og Hans som chauffører mod Medelplana-gården nær Kinnekulle. Det var nu langt at køre for en flok sten- og fossilentusiaster, så vi gjorde ophold ved Råbäck Havn ved Vänern, hvor vi blev sluppet løs. Der blev fundet nogle brokker af ortoceratitter i rødbrun sandsten, men herudover gjorde vi ikke særlige fund. Inden vores bestemmelsessted var klar til at modtage os, var der tid til at besøge Karlsgårdens lille Sten- og fossilmuseum, der bl. a. udstillede en kæmpestor, poleret ortoceratit. Derefter be-

søgte vi også Falkängens Stenmuseum i Hällekis. I begge museer så vi fine eksempler på, hvad vi måske kunne have held til at finde af fossiler og mineraler i Kinnekulle området. I Haällekis var der også en udstilling af fotos, som gav en fin fremstilling af livet i området i gamle dage.

Medelplanagården, der er et hus med tidligere ældreboliger, er smukt beliggende på Kinnekulles vestlige skråning med vidunderlig udsigt over Väneren.

Efter indkvartering i 6 lejligheder og udpakning blev der hurtigt taget initiativ til en ekspedition til fods til et gammelt forladt stenbrud 500 m. fra gården, beliggende i skovområdet i retning mod Väneren. Her måtte mejslers og muggerter frit bruges.

I den røde sandsten blev fundet store orthoceratitter og enkelte haleskjolde fra trilobitter. I den overliggende grå kalksten fandtes store plader med kolonier af små cystoider (*Sphaeronites?*), nogle med krystaller. Denne hurtige fossilhøst var opmuntrende, og de følgende dage blev bruddet besøgt igen, hvis man ikke foretrak at nyde hvilen og en drink i haven. I en bunke affaldssten kun 50 m. bag Medelplanagården fandt Niels dagen efter en pæn lille "bispestav" (*Lituites*), og Jep gjorde ham senere kunsten efter.

Søndag: Pinesolen strålede over den blikstille Väneren. Efter et imponerende morgenbord og efterfølgende madpakkefremstilling, fik vi følgeskab af en lokalkendt guide, ekspert udi lokalhistorie, kunst, sten og fossiler, nemlig Jompa, som mange af deltagerne kendte fra tidligere besøg i området. Med Jompa som stifinder kørte vi til Silverfallen ved Billingen. I skoven så vi først reminiscenserne af nogle af de ovne, der med alunolie som brændsel har været brugt til udvinding af kalk. Kalken blev brugt til jordforbedring lokalt. Vi steg opad gennem den smukke skov og fulgte sedimentlagserien opad med sandsten, alunskifer med indlejrede kullag og kalksten, bl. a. de smukke linseformede "orsten". I en kløft fik vi vist de sorte løse stenblokke, i hvilke vi med mejslernes hjælp kunne opdage, at den olie-duftende sten ofte indeholdt i hundredvis af små, 4-5 mm lange trilobiter, (under-ordovicium). Ifølge Tage var der mindst tre forskellige typer trilobitter.

Vi fulgte "Silverfallet" ned igennem den smukke kløft, beundrede flora og fugle og fik herefter vores medbragte frokost. Jompa forlod os derefter, og vi fortsatte søndag eftermiddag med en tur langs Vänerens strand i nærheden af Hällekis. Der blev fundet sandsten med kambriske sporfossiler og blokke med smukke bølgeslagsrippen. Aftenens middag, ligesom også de efterfølgende middage, resultatet af et velorganiseret samarbejde, blev indtaget i sol på plænen bag Medelplanagården med udsigt til Väneren og senere solnedgang.

Mandag kørte vi tidligt til Lugnås for at hente dagens guide, Holger Buentke i hans hus. På Lugnåsberget gik vi en flot tur ned gennem skoven til Minnesfjället. Her blev der i flere århundreder af fattige Cisterciencermunke, møjsommeligt i en dyb grube, udmejslet store møllesten af hård kaolinholdig gnejs, til salg i ind- og udland. Kulturen omkring denne produktion var udstillet i omkringliggende museumshuse. Holger var en udmærket guide, men han måtte indskærpe os, at reglerne for indsamling af fossiler i områderne var blevet skærpet, og kun løse blokke måtte undersøges, og kun mindre dele måtte medbringes fra et begrænset udvalg af lokaliteter. Efter frokost i skoven standsede vi tæt ved Mindesfjället ved en affaldsbunke fra møllestensbruddet. Her lå der sandsten med bevaret kambrisk havbund med sporfossiler, slæbespor efter trilobitter og havbund med bølgeslagsripper. Flere deltagere gjorde gode fund, og Hans blev dagens mand ved at finde en blok med en flot "stjerne"-meduse, Niels en stor blok med hele 3 meduser og Mette ligeledes en lille blok med en meduse, efter Buentkes oplysninger et ret sjældent fund.

I den lyse, lune aften blev dagens fund lagt frem og diskuteret, og stemningen var høj.

Tirsdag var målet det store, nu lukkede, stenbrud ved Hällekis. Med sit store areal og sine over 50 m. høje, lodrette rødbrune sandstensvægge og sin centrale sø, hvor der fiskes "put and tale", er stenbruddet et imponerende og fremmedartet naturområde, der kan nydes også af ikke fossilsøgende personer. Her drejede det sig om at sætte sine fødder med omtanke og præcist, når man som vi ville højt op i de nedstyrtede stenbunker og lede efter orto-og endoceratiter, trilobitter af forskellige typer og i de ovenliggende kalklag efter "stenæbler" med både "hud" og indre krystaller (Echinospaeronites?). Lykkeligvis undgik gruppens medlemmer fejltrin og fald. Deres flid til fossilsøgning var eksemplarisk, og selvom mængden af tilgængelige fossiler umiddelbart syntes ret begrænset, viste det sig ved besøgets slutning, at udbyttet for de fleste deltagere nogenlunde stemte med forventningerne. Der fandtes en del små ydmyge sammenrullede trilobitter med store øjne fortil og en lille krum hale bagtil. Større trilobit-haleskjold eller aftryk heraf var nok det hyppigste fund udover endoceratiter i mange størrelser. Tage gjorde dagens fund af en halv-håndstor udstrakt trilobit, der angiveligt lå på stien, hvor alle gik, men kun han altså så den. Den lignede ikke, hvad vi andre fandt (??). Frokosten var velkommen og væskeindtagelsen stor, for vejret var stadig solstrålende og varmt. Om eftermiddagen kørte vi rundt i landskabet og kom til en umiddelbart uanseelig grå stenbunke til højre for landevejen.

Det viste sig at være et i forvejen kendt sted, fortræffelig til at finde fint krystaliserede og hudbeklædte stenæbler, cystoider



(Echinospaeronites?). Der blev flittigt hamret og vendt sten, så fingerspidserne var nær ved hudløshed (medbring altid handsker til sådanne aktiviteter).

Onsdag var målet igen det store stenbrud ved Hällekis, hvor klatre- og hoppemusklene var rigeligt i gang for dog til sidst at finde det, vi hver især syntes, vi manglede. Efterfølgende blev der tid til et besøg ved den berømte gamle kirke ved Husaby. Om aftenen blev som alt andet på turen vellykket, selvom vejret var slået om til kølighed. Vi svøbte os i lune tæpper og nød igen solnedgangen. Der var stor tilfredshed med chaufførernes indsats og med Lindas arrangement og ledelse af turen. Vi nåede hjem til tiden med det tunge gods efter en behagelig overfart Göteborg – Frederikshavn.

Vivi og Erik Dupont

---

## Skatten i Thorsø

Det var søndag i Thorsø - gaderne lå øde hen i den brændende sommersonne. Et opløb henne ved "Grillen" udviklede sig til et lille optog, der drejede ind ad en smøge i Jernbanegade. En kat blev med et snuptag bragt i sikkerhed af ejerne, og det lille selskab forsvandt ind i et hus, som udefra ikke gjorde meget væsen af sig. Bag den lukkede dør tog Kirsten og hendes fossilbror Laurids imod med eventyrlige lagskumskager og rundvisning i den imponerende samling af fossiler. I forbifarten bemærkede vi ude i haven Kirstens hjørner med hulsten og søpindsvin, men kagerne og samlingen på 1.sal tiltrak sig hurtigt al opmærksomheden. Allerede på reposen mødte vi de første vitrineskabe med pattedyr, fisk og plantefossiler og var ikke i tvivl om at her stod vi i en alvorlig samling, opbygget systematisk af en mand der ved hvad han har at gøre med. Alt etiketteret og indsat på en ikke tilfældig plads i vitrinen. Mange af genstandene er Laurids's egne fund fra rejser i udlandet, men hist og her afslører etiketten at Kirsten har bidraget med fine ting fra Danmark. I alt er der vistnok 12 propfyldte vitriner med underskabe. De enkelte dyregrupper ligger samlet, og selv uden yderligere forklaring bibringes betragteren en fornemmelse af mangfoldigheden i livets udvikling. Sjældenheder og helt almindelige eksemplarer i en smuk blanding, hist og her sågar suppleret med nulevende. Der var nok at se på, og Laurids fremviste så mange godbidder fra

samlingen at det vil føre for langt at nævne dem her . Undtagelsen kunne være det lille Galerites søpindsvin som har fundet vej til tidskriftet Deposits hvor Laurids har skrevet om en del af de fund han har gjort "omme " i Amerika.

Et par timer senere trådte det lille selskab ud i den bagende sol igen – efter at have takket for kage og kik.

Jeg vil slutte med at takke Linda, fordi hun skaffede os den inspirerende oplevelse, og Kirsten og Laurids fordi de lukkede os ind til deres skatte. Jeg håber Thorsø ved hvad der gemmer sig på den 1.sal.

JF



## VARM LØRDAG PÅ LIVØ

På en herlig og solbeskinnet sommerdag lørdag den 4. juli 2009 mødtes godt 20 klubmedlemmer i Rønbjerg havn først på formiddagen. Vi skulle med den lille færge over til den fredede og naturskønne Limfjordsø, Livø. Færgeoverfarten tog ca. 20 minutter, og vi blev budt velkommen af repræsentanter for den store lokale sælbestand. Fra færgelejet fører en lige vej op til city, der foruden lejrområdet består af en købmand, en kro og et fælles toilet. Desuden er her en større avlsgård, der dyrker økologisk landbrug. Endelig et lille museum, der i tekst og billeder fortæller lidt om øens historie og natur.

Livø består af ca. en tredjedel økologisk landbrug, en tredjedel skov og en tredjedel eng og strand. Øen er som nævnt fredet og hører i dag under Skov- og Naturstyrelsen. Øen er bilfri. Dele af landbrugsarealet er tilsæt med eksotiske, oprindelige kornarter så

som enkorn- og emmerhvede samt spelt. Der græsser en bestand af sort anguskvæg af skotsk oprindelse. Dele af skovarealet er egehasselskov, der kan føre sin oprindelse tilbage til Stenalderen for 7.000 år siden. Der er et rigt fugleliv, ca. 700 blomsterarter og rå-samt dåvildt.

Geologisk set består øen først og fremmest af istidsaflejringer iblandt plastisk ler fra Tertiær. Specielt nordvestkysten er præget af høje, stejle skrænter.

Vi ankom til øen kl. 10.20, og der var herefter fri leg indtil kl. 12, hvor vi alle mødtes under kroens skyggefulde baldakiner til en herlig frokostbuffet. Efter frokost fulgtes vi alle sammen ad gennem den gamle egeskov tværs over øen til en stejl nedstigning til stranden. Vi havde ikke opholdt os længe på stranden, inden Linda gjorde dagens fund, en fin brachiopod. Der blev fundet flere søpindsvin, heraf mindst én velbevaret; desuden en kiselsvamp samt flere andre smukke og interessante sten. Andre benyttede lejligheden til at fotografere nogle af øens smukke blomster, bl.a. digitalis samt fugle (gulspurv og svaler) og guldsmede. Der sås et enkelt rådyr.

Vi gik i bagende sol det meste af 3 timer langs stranden om til havnen, hvor vi hvilede ud, inden færgen gik tilbage til fastlandet kl. 16.30.

Velankommet til Jylland sagde vi farvel til hinanden med en dejlig kold (og velfortjent) is. Der skal lyde en tak til Linda for en dejlig og veltilrettelagt dag. Den lange travetur gav rig lejlighed til at nyde øens smukke natur og det sociale samvær. Man skulle næsten tro, at Linda også havde haft ansvaret for vejret. Der findes næppe nogen større oplevelse her til lands end en rigtig dansk sommerdag på Livø.



Ulla og Peter, Randers



## Klubture m.m i efteråret 2009

### 3 Pladser tilbage!!!

**Tur til fossil- og mineralmesse i Rendsburg  
Søndag d.20.09.2009**

**Turpris 400 kr.**

Tilmelding og betaling straks og senest ved klubmødet d. 12.09.

Ring til Linda Lægdsmand: 86352740 eller Mail: [lindakaj@gmail.com](mailto:lindakaj@gmail.com)

.....

### INTERNATIONAL

## STEN- OG SMYKKEMESSE

lørdag d. 3. og søndag d. 4. oktober 2009 kl. 10-17  
i KHIF-Hallen, Koltvej 43, Hasselager

**Buslinierne 15-26-107-109 næsten til døren.**

Jysk Stenklub vil ligesom sidste år være til stede med en stand bemannet med medlemmer der vil fortælle om klubbens virksomhed og efter bedste evne foretage bestemmelse af sten og fossiler som publikum medbringer.

.....

### Grusgravs turen går i år til Fyn

Lørdag d. 17.10.2009

Sædvanen tro slutter turudvalget årets aktiviteter af med et besøg i grusgrave. Turen går til fortrinsvis ukendte lokaliteter, dog kan der en enkelt interesseret genganger imellem

Denne gang vil vi forsøge os i den østlige del af Fyn. Først et besøg i en ikke tidligere grav og bagefter kører vi til området ved Tarup-Davinde, hvor der findes flere grave. Sidstnævnte område besøgte vi for år tilbage, så det må være på tide med et



gensyn med området og ikke mindst den store flotte samling som den Fynske Stenklub har udstillet på stedet

**Turpris ca 250 kr.**

Tilmelding og betaling senest d.. 15.09 til

Linda Lægdsand 86 35 27 40 eller [mail@gmail.com](mailto:mail@gmail.com)

---

## Folkeuniversitet i Århus efteråret 2009

Walter L.Friedrich: **Santorini-vulkanen**: Natur og Atlantis-myten  
Lørdag 21.11.2009 kl 12-14 pris 280 kr, heri inkluderet Walter L.Friedrichs bog "Ild i havet".

Palle Gravesen: **Jyske Strandsten**

Torsdag 17.9, 24.9, 1.10 og 8.10 samt heldagsekskursion til Mols og Djursland lørdag 26.9 pris 780 kr.

---

**Foredrag i Jysk Stenklub**  
**Darwin og Archaeopteryx**  
**Bent E. K. Lindow**

**Statens Naturhistoriske Museum, Øster Voldgade 5-7, 1350 København K.**  
[lindow@snm.ku.dk](mailto:lindow@snm.ku.dk)  
<http://stenfugle.blogs.ku.dk/>

Den første udgave af Charles Darwins banebrydende bog. *Arternes Oprindelse* udkom i 1859. Bogen etablerede evolution som en solidt funderet videnskabelig teori og overflødiggjorde samtidig enhver religiøs skabelsesfortælling. Det ledte naturligvis til en del angreb fra samtidens konservative kræfter. Et af de få solide kritikpunkter overfor Darwins teori var manglen på en fossil mellemform mellem fugle og nogen anden dyregruppe, nulevende eller fossil. Kort fortalt havde fuglene simpelthen for mange unikke anatomiske træk, som kun kunne findes hos dem; de var for forskellige fra alle andre hvirveldyr.



Men i 1861 - kun to år efter udgivelsen af førsteudgaven – dukkede det første fossil af *Archaeopteryx* op. Det lille dyr var en næsten perfekt "darwiniansk overgangsfilm" mellem dinosaurer og fugle, samt en fantastisk bekræftelse på hans teoris videnskabelige evne til at forudsige kommende fund. Man kunne forvente, at Darwin udnyttede dette ekstraordinære fossil fuldt ud i bevisførelsen for sine nye evolutionsteori og havde skrevet indgående om den i senere udgaver af *Arternes Oprindelse*. Men det gjorde han mærkværdigvis ikke! Hans private breve skrevet til andre forskere viser dog, at han personligt var overordentligt glad for fossilet. *Archaeopteryx* var et lille dyr på størrelse med en krage eller en skade, der levede omtrent midt i dinosaurernes tidsalder. Dens skelet var ikke særlig fugleagtigt; tværtimod. Hovedet er krybdyragtigt med tænder i kæberne; de relativt lange arme har tre frie fingre med veludviklede kløer, og halen er en lang knoglet krybdyr-hale.

Så hvis man kun kiggede på skelettet, var der umiddelbart bare tale om et lille kødædende krybdyr – en dinosaur. Men der var tydelige aftryk af fjer i kalkstenen under vingerne og ned langs halen, og i 1861 var der ingen tvivl blandt fornuftige forskere om, at man ganske enkelt havde fundet den tidligst kendte fugl!

Det næste spørgsmål blev så; hvilken slags krybdyr nedstammede fuglene fra?

Den engelske zoolog Thomas Henry Huxley kom faktisk frem til den rigtige forklaring allerede i årene 1868 til 1870. I en række artikler sammenlignede han *Archaeopteryx* og nutidige fugle med små og store kødædende dinosaurer. Huxley bemærkede mange anatomiske ligheder mellem fugle og dinosaurer, specielt i benene og hoften, og han konkluderede, at her var fuglenes forfædre.

Debatten om fuglenes afstamning rasede dog videre i mange år efter. Den blev først endelig afgjort, da man i slutningen af 1990'erne begyndte at finde talrige fossiler af dinosaurer med fjer i Kina. Disse fund viste, at fuglene nedstammer fra dinosaurerne og kan betragtes som en slags meget avancerede små kødædende dinosaurer.

Forslag til links

*Archaeopteryx*

<http://stenfugle.blogs.ku.dk/2008/02/13/archaeopteryx-lithographica/>

Darwin og *Archaeopteryx*

<http://stenfugle.blogs.ku.dk/2008/08/21/Darwin-og-archaeopryx/>



## **Ravstedhus • DanVirke ApS**

Ravsted Hovedgade 51, Ravsted, DK-6372 Bylderup-Bov

Tlf. 74 64 76 28 • Fax 74 64 74 90

E-mail: [ravstedhus@ravstedhus.dk](mailto:ravstedhus@ravstedhus.dk)

CVR-nr.: DK 27 22 63 29 • Giro: 5 61 11 99

Bank: Sydbank Sønderjylland

## **Besøg os i Rønde**

Flotte mineraler, store fossiler, perler,  
spændende smykker,  
konkylier.

Alt i låse, kugler, chips  
m.m.



## **Hedegaard**

Strandvejen 2a, 8410 Rønde Tel. 86871400

[www.Hedegaard.biz](http://www.Hedegaard.biz)

# Returneres ved varig adresseændring

**Afsender:**  
Jysk Stenklub  
Myntevej 16  
8240 Risskov

---

## Program for Jysk Stenklub efteråret 2009

Lørdag d. 12. september	Klubmøde på Åby Bibliotek. Foredrag ved Mogens Madsen, Fredericia Database som fossilt opslagsværk Desuden sommerens fund
Søndag d. 20. september	Tur til Rendsburg Fossil - og mineralmesse
Lørdag d. 10. oktober	Klubmøde på Åby Bibliotek Foredrag
Lørdag d. 17. oktober	Grusgravtur til fyn
Lørdag d. 14. november	Klubmøde på Åby Bibliotek Foredrag v. postdoc. Bent Lindow Geologisk Museum København: Darwin og Archaeopteryx
Lørdag d. 5. december	Klubmøde på Åby Bibliotek Det traditionsrige julemøde

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

**Deadline for decembernummeret af STENHUGGEREN er den 30. oktober 2009**  
Materiale sendes til Karen Pii.

Ved ankomst til møderne på Åby Bibliotek efter kl. 14.00, hvor dørene 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.



Solbakkens KopITryk