

STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

35. årgang nr. 2

April 2009

Total nr. 124



I 2000 blev det første fossil af en intakt dinosaurkrop fundet af kinesiske bønder i Liaoning-provinsen i det nordøstlige Kina. Det drejer sig netop om en dromaesaur.

- foto: Mike Segar/Scanpix

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	
Årskontingent:	150 kr. for enlige, 200 kr. for par i 2009	
Redaktør:	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/Bente Nielsen	8619 9687
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	Formandens beretning
Side 5	Generalforsamlingens resultater
Side 6	Tand fra dinosaur fundet på Bornholm
Side 7	Tur til Nord-Yorkshire
Side 8	Tur til Rørdal Kalkgrav/Besøg hos Laurids Viby i Thorsø
Side 9	Sommerudflugten 2009 til Livø/Invitation til Molstræf
Side 10	Lang weekend ved Limfjorden/Tur til fossil-og mineralmesse
Side 11	Ordforklaringer
Side 15	Endnu et superfund på molermuseet
Side 16	Ny teori: Livet opstod af lava
Side 19	Ledeblokke og strandsten
Side 20	En sølilje uden stilk
Side 22	Annoncer
Side 24	Programsiden

Generalforsamling den 14. marts 2009

Et af de sikre forårstegn er vores generalforsamling. Så lakker det mod enden med vinterhalvårets foredrag og indendørs fordybelse i vores fælles interesse for geologi, men heldigvis betyder foråret også, at nu kan vi fordybe os på de geologiske lokaliteter! Også det forløbne år har for Jysk Stenklub været godt med gode aktiviteter i både sommer- og vinterhalvår og trofaste medlemmer, der har bakket godt op. Medlemstallet har gennem de senere år været stabilt på ca. 150, idet tilgang og afgang har været af omtrent samme størrelse. Der er kommet en del nye medlemmer, som vi håber vil få glæde af medlemskabet, og samtidig kan det jo betyde flere nye ideer og initiativer, som kan føre vores gode, gamle forening videre!

En hovedaktivitet i vores klub er at komme ud og få gode oplevelser i naturen og se på geologi. Det er ofte på steder, der også er dejlige for andre end geologiinteresserede, så turene er et stort aktiv for vores klub. Det sker da også, at der bliver gjort gode fund, undertiden så gode, at nogle af fundene erklæres for danekræ. Vores turudvalg er ikke så stort som tidligere, men det er stadig særdeles aktivt, så der er blevet arrangeret en lang række ture til geologiske lokaliteter i ind- og udland. I år har der således været ikke mindre end 9 ture af forskellig varighed, spændende fra en endags tur til flintesmeden på Mols til en 10-dages tur til England. Der har været ture til messer og museer og besøg hos Erling Lykke, der holdt foredrag i september. Der har været god tilslutning til turene, der alle er nævnt i vores februarblad. Vi må her rette en stor tak til Linda. Også en stor tak til Hans og Kaj for god og sikker kørsel med minibusserne!

I vinterhalvåret er vores aktiviteter knyttet til Åby Bibliotek samt værkstedet på Annagades Skole. I september havde vi ”sommerens fund”, nu omdøbt til årets fund. På dette møde fortalte Erling Lykke fra Fyn om gamle kornsorter og plantelivets udvikling. I oktober fortalte Thomas Hansen fra København om trilobitfaunaer i Sydkandinavien, og til novembermødet lykkedes det klubben at få vores gamle klubmedlem Claus Hedegaard til at komme og fortælle løst og fast om indsamling og handel med mineraler. I december havde vi vores traditionelle julemøde, som takket være Rigsmors donation til klubben gav et flot resultat. I januar havde vi besøg af

Henrik Arildskov fra Vendsyssel, og han fortalte levende om ledeblokkene og deres betydning for geologiske tolkninger. I februar fortalte Kjeld Bentzen om et besøg på Svalbard i 2007. Endelig har vi her i dag som noget nyt haft et foredrag før generalforsamlingen, hvor J. Richard Wilson fra Århus Universitet fortalte om Geonord-projektet.

Hans står for arbejdet med indkøb, regnskab og vedligeholdelse af værkstedet og dets maskiner, så alt er i den bedste orden. Jeg vil også her gerne rette en stor tak til Hans for indsatsen!

Rigmor skænkede som bekendt sin store samling af mineraler og fossiler til klubben, og en del af samlingen er allerede solgt. Det omfattende arbejde med at sortere og ordne de mange stykker er blevet udført af Linda og Kaj, der skal have en stor tak herfor. Desuden hjalp Mette og Kjeld bestyrelsen med at sætte priser og etiketter på stykkerne. Doris har i år skænket klubben en del af sin samling, og disse stykker vil også blive solgt. Doris skal have en stor tak for sin gave til klubben.

Klubbens ansigt udadtil er vores klubblad Stenhuggeren. Jeg synes, at vi har et meget flot og velredigeret klubblad, som vi kan være stolte af. Jeg vil gerne takke Karen Pii for det store arbejde, hun udfører.

Et andet ansigt udadtil er vores hjemmeside. Jeg synes, at det er vigtigt, at klubben også præsenterer sig godt på internettet og gør en god reklame for vores forening. Jeg vil derfor gerne opfordre til, at medlemmerne henvender sig til mig med billeder eller andre ting, de gerne vil have med. Især kunne det være rart med lidt mere information og links til gode mineralsider på internettet og gode artikler og billeder af mineraler og smykkesten. Som hjemmesiden er nu, er fossilerne godt repræsenteret, især fordi webmasteren her er på hjemmebane! Vores klubblad ligger nu på hjemmesiden som en pdf-fil, der kan downloades.

Jeg vil gerne sige tak til bestyrelsen for godt udført arbejde og god støtte. Også en stor tak til de mange trofaste medlemmer, der møder talrigt op til vores møder og andre arrangementer og altid er parate til at give en hjælpende hånd.

Foredrag og generalforsamling den 14. marts 2009.

Det viste sig at være en god ide at lægge et gedigent foredrag ved Richard Wilson fra Geologisk Institut forud for den formelle årlige generalforsamling. Fremmødet var på godt 40 mod de sidste mange år at have ligget på 27-28 pers., og der blev lyttet meget opmærksomt til, hvad der blev fortalt om den Geo-park, der er ved at tage form i det sydvestlige Norge.

Og så godt som alle blev til generalforsamlingen.

1. Børge Halkjær valgtes til dirigent.
2. Formandsberetningen (trykt foran) godkendtes.
3. Regnskabet fremlagt og godkendt uden kommentarer.
4. Ingemann Schnetler genvalgt til formand.
5. Hans Jørn Mikkelsen og Søren Bo Andersen blev genvalgt til bestyrelsen.
6. Linda Lægdsmand og Henrik Jensen blev genvalgt til 1. og 2. bestyrelsessuppleant for et år.
7. Børge Halkjær og Birger Christensen blev genvalgt til de to revisorer udenfor bestyrelsen.
8. Kirsten Jacobsen ønskede ikke genvalg, og Kjeld Gade Sørensen blev foreslået og valgt for 1 år som revisorsuppleant.
9. Kontingentet blev foreslået uforandret i 2010 og vedtaget med 150 kr. for enlige og 200 kr. for par.
10. Der var ikke indsendte forslag.
11. Eventuelt – Der var engang en fossilgruppe, det var en slags studiekreds, kan den tænkes genåbnet? Kunne vi muligvis annoncere på nettet?

Kort om Danmark

Tand fra dinosaur fundet på Bornholm.

En tand fra en dromaeosaur dukkede op i en grusgrav.

Af Katrine Barslev.

For 140 millioner år siden var Bornholm beboet af dinosaurer.

De gik på to ben, kunne løbe enormt hurtigt og var kødædere. Flere vil måske huske raptorer, som var brutale jægere, fra filmen ”Jurassic Park”. Bornholm var dengang dækket af grøn og frodig vegetation. Klimaet var subtropisk og med en lagunekyst.

Nu er der for kun anden gang dukket et håndfast bevis for dinosaurernes eksistens op. En tand fra en dromaeosaur er blevet fundet.

Som at finde en nål i en høstak. Det kalder naturvejleder Jens Kofoed fundet af dinosaurtanden på Bornholm.

Det er et helt lille mirakel. Det burde slet ikke kunne ske, for i flere år har folk ledt efter spor fra dinosaurer. Det sker for kun anden gang i Danmark, så det er virkelig et sensationelt fund, siger han til Kristeligt Dagblad. Tandens blev fundet i en grusgrav, hvor børnefamilier deltog i et fossilprojekt og legede palæontologer for en dag. Tandens dukkede tilfældigt op i en bunke grus, som Jens Kofoed siede, og den skal nu undersøges nærmere af palæontologer.

Tanden har stor lighed med en anden tand fundet næsten samme sted.

I 2000 blev Danmarks første bevis på dinosaurernes liv fundet, og det skabte stort røre. Eksperter fra blandt andet Canada var i landet for at undersøge tanden.

Fundet blev bestemt til at være en af de ældste dromaeosaurer i Vesten, og den fik det videnskabelige navn *Dromaeosauroides Bornholmensis*.

Den første tand blev erklæret Danekræ og er nu udstillet på Zoologisk Museum i København. Indtil videre er den nyligt fundne tand udstillet på NaturBornholm.



I 2000 blev det første fossil af en intakt dinosaurkrop fundet af kinesiske bønder i Liaoning-provinsen i det nordøstlige Kina. Det drejer sig netop om en dromaesaur.
- foto: Mike Segar/Scanpix



▲ Den nyligt fundne tand, som er 140 millioner år gammel.
- Foto: NaturBornholm/PR.

12-dages tur til Nord-Yorkshire fra tirsdag den 21/4 til den 2/5-2009

Det er 5 år siden klubben havde en tur til dette spændende område. Deltagerne har flere gange anmodet om, at der blev arrangeret en ny tur dertil. En sådan er nu en realitet. Turen bliver for 14 personer.

Turpris: 5000 kr.

Prisen inkluderer transport i minibus, færge Esbjerg-Harwich-Esbjerg m. kahytter, 9 dages logi i farm-hus med morgenmad og ”smør-selv-madpakker”.

Turen er fuldtægt



Tur til Rørdal Kalkgrav

Kristi Himmelfartsdag torsdag den 21.05.2009

Atter et besøg i denne spændende kalkgrav, som hører under Ålborg Portland. Her vil vi søge efter fossiler i skrivekridtet og i mergel-lagene fra Øvre Kridt.

Turpris ca. 200 kr.

Vi starter fra PS Biler, Søren Frichs Vej, kl. 8.30

Tilmelding og betaling senest d. 05.05 til Linda Lægdsmand 8635 2740 eller mail: lindakaj@gmail.com

Besøg hos Laurids Viby i Thorsø.

I Thorsø har Laurids over lang tid arbejdet på at lave sit eget lille museum, hvor han fint har arrangeret alle sine fossiler, som spænder lige fra de første til prekambriske stromatopoider over planter og stort set alle dyregrupper op til pattedyrsrester fra pleistocæn. Nu er samlingen klar til besigtigelse, og Jysk Stenklub har som nogle af de første fået en invitation til et besøg.

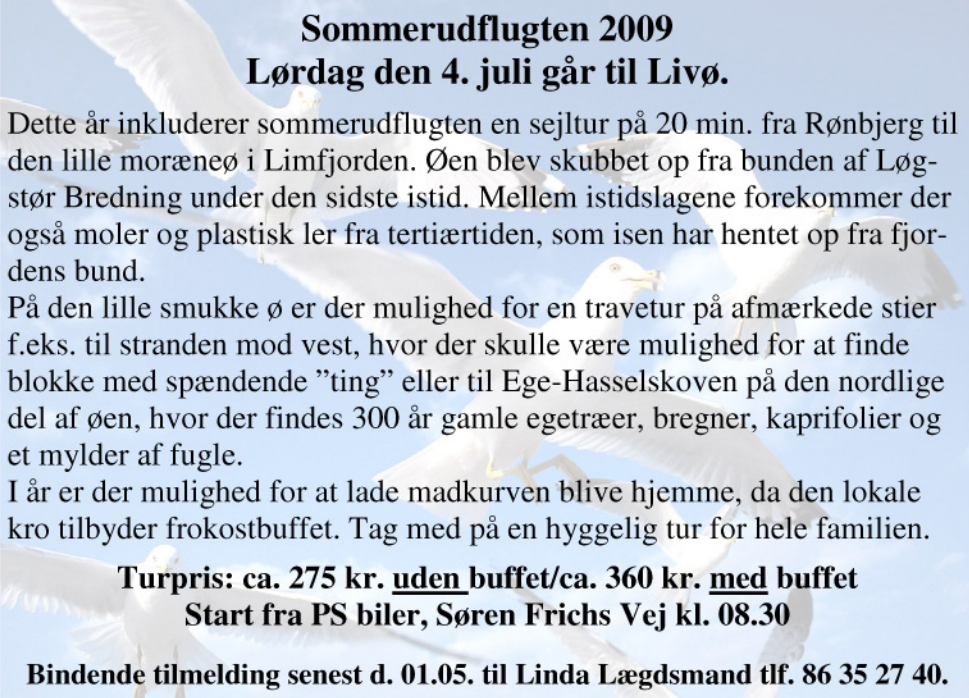
Derfor arrangeres en tur til Laurids i Thorsø.

Søndag den 21/6-09 kl. 13.00

Deltagerantallet begrænses til max. 9 personer.

Tilmelding: Linda Lægdsmand tlf.: 8635 2740 eller
mail: lindakaj@gmail.com





Sommerudflugten 2009

Lørdag den 4. juli går til Livø.

Dette år inkluderer sommerudflugten en sejltur på 20 min. fra Rønbjerg til den lille moræneø i Limfjorden. Øen blev skubbet op fra bunden af Løgstør Bredning under den sidste istid. Mellem istidslagene forekommer der også moler og plastisk ler fra tertiærtiden, som isen har hentet op fra fjordens bund.

På den lille smukke ø er der mulighed for en travetur på afmærkede stier f.eks. til stranden mod vest, hvor der skulle være mulighed for at finde blokke med spændende "ting" eller til Ege-Hasselskoven på den nordlige del af øen, hvor der findes 300 år gamle egetræer, bregner, kaprifolier og et mylder af fugle.

I år er der mulighed for at lade madkurven blive hjemme, da den lokale kro tilbyder frokostbuffet. Tag med på en hyggelig tur for hele familien.

Turpris: ca. 275 kr. uden buffet/ca. 360 kr. med buffet
Start fra PS biler, Søren Frichs Vej kl. 08.30

Bindende tilmelding senest d. 01.05. til Linda Lægdsmand tlf. 86 35 27 40.

Invitation til Mols-træf

Lørdag den 01.08-2009

Ved sidste års kaffe-mik på Lyngevej 55 i Knebel deltog mange af vores medlemmer. Vi synes, at det var dejligt og hyggeligt med det store fremmøde, og vil også i år invitere til træf for alle interesserede klubmedlemmer. Medbring gerne nogle af jeres fund (til beundring) og/eller eventuelt nogle "problematicus".

For de, som kunne være interesserede, vil vi starte med en lille travetur i "bjergene". Turen udgår fra "TRE HØJE" (drej til venstre ved skiltet i Vi-stoft) med start kl. 13.00.

Kaffe og blødt brød serveres fra kl. 14.30 på ovennævnte adresse.

Hilsen Kaj og Linda

Tilmelding en nødvendighed! Ring til os på tlf.: 86 35 27 40

Lang weekend ved Limfjords-lokaliteter fra torsdag d. 27.08. til søndag d. 30.08. 2009

Det vil være en overdrivelse at rubricere denne tur under en af de rekognosceringsture, som i de senere år har været på efterårs-programmet.

Der er nemlig kun 4 ”nye” lokaliteter, vi skal undersøge.

De 6 øvrige lokaliteter, som vi skal besøge på øen Mors, i Salling og i Himmerland, er mere eller mindre kendte i klub-regi.

Lokaliteter med moler og glimmerler er naturligvis ”et must” på disse kanter, men turen inkluderer også et par interessante strande og en grusgrav.

Turpris ml. 1250 og 1500 kr.

afhængigt af hvilket hus der er ledigt (kan tidligst bestilles 28 dage før opholdet). Med fuld forplejning fra 1. dags aftensmad – dog ikke drikkevarer.

Bindende tilmelding og depositum på 500 kr. senest 01.08 til Linda Lægdsmand 86352740 eller mail: lindakaj@gmail.com

Tur til fossil- og mineralmesse i Rendsburg Søndag d. 20. 09-2009

Igen i år vil vi besøge den spændende og hyggelige messe i Rendsburg. Den afholdes i NORDMARKHALLE og åbningstiden er fra kl. 10 – 17. Det er en lille messe, med mange interessante fossil- og mineralstande.

Hvis tiden tillader det, vil vi på hjemvejen køre ind til **Flensburg** Centrum for at gense **ISTIDSMUSEET** med blokke og fossiler fra lokalområdet. Der køres fra PS-biler, Søren Frichs Vej kl. 8.00.

Med en enkelt pause undervejs skulle vi kunne være fremme inden middag

Turpris 350 – 400 kr.

Er du interesseret i at komme med? Tilmelding og betaling senest 01.09. Ring til Linda Lægdsmand: 8635 2740 eller mail: lindakaj@gmail.com

ORDFORKLARING (FORSAT FRA SIDSTE NUMMER)

Diatoméer: Encellet planteplankton med kiselholdige cellevægge af meget forskellig form.

Diatomit: En sedimentær bjergart næsten udelukkende opbygget af diatoméer.

Dolerit: Mellemkornet gangbjergart af basaltisk sammensætning med en særlig tekstur, hvor plagioklaslisterne ligger frit mellem pyroxenkornene.

Dunit: Plutonisk olivinholdig bjergart. Se også Peridotit.

Dybbjergarter: Betegnelse for plutoniske bjergarter dvs. bjergarter, som er udkrystalliseret i forbindelse med størkningen af et magma i litosfæren.

Dybhav: Oceandybder på mere end 3.000 m.

Dybhavssedimenter: Sedimenter som næsten udelukkende består af ler og mikroskopiske kiselskaller fra planktonorganismer. Pga. den store dybde er al kalk opløst i havvandet.

Dækbjergart: En relativ impermeabel bjergart, som danner dæklag over olie- og gasførende lag.

Epicenter: Jordskælvets fokus, projekteret op på jordoverfladen.

Erosion: En kompleks gruppe af sammenhængende processer, som bevirker at bjergarter nedbrydes både kemisk og fysisk og som medfører, at nedbrydningsprodukterne transporteres bort.

Feldspat: En silikatmineralgruppe opbygget af 4 siliciumtetraedre, hvor i Si^{4+} i det ene er substitueret med Al^{3+} . Den derved frie negativladning fra O^{2-} kompenseres af K^+ . Kalifeldspat KAISi_3O_8 er et af de mest almindeligt udbredte mineraler på Jorden.

Fenokryster: Relativt store velformede krystalkorn, (strøkorn) i en fin-kornet matrix i en porfyrisk bjergart. Disse strøkorn, som f.eks. kan være feldspat, plagioklas, augit eller andre mineraler, som er udkrystalliseret i smelten (magmaet) under vulkanen og som fenokryster bragt frem til overfladen sammen med den endnu flydende matrix.

Flint: Amorf, hård, mørk, uregelmæssigt knoldet silliciumrig udskillelse (calcedonvariant) i kalkbjergarter som skrivekridt og bryozokalk fra Kridt og tidlig Tertiær. Flint er af nedsivende silliciummættet bundvand udskilt omkring gravegange i bestemte niveauer nede i kalksedimentet ved substitution af den oprindelige kalk.

Fokus: Det sted hvor bruddet, der fremkalder jordskælvet, finder sted.

Foliation: Planparallel orientering af mineralkorn i en bjergart, almindeligvis forårsaget af en sammentrykning af de enkelte mineralkorn i forbindelse metamorfose.

Forkastning: Brud i jordskorpen, langs hvilken der har fundet en relativ bevægelse sted mellem de to sider, parallelt med bruddet.

Fyllit: Metamorf bjergart midt mellem skifer og glimmerskifer. Den er hovedsagelig opbygget af mikroskopiske muskovitmineraler og har en veludviklet skifrihed.

Gabbro: Grovkornet plutonisk bjergart (dybbjergart), som svarer til basalt. Opbygget af Ca-plagioklas og pyroxen, almindeligvis augit. Gabbro kan indeholde en hel del malmmineraler, oftest magnetit og kan derfor være en økonomisk interessant bjergartstype.

Galena: Se blyglans.

Gips: Inddampningsmineral (evaporit), calciumsulfat, CaSO_4 afsættes i dag sammen med andre evaporitmineraler som såkaldt sabkha langs tropiske og subtropiske aride til semiaride kyststrækninger, f.eks. langs Den Persiske og Californiske Havbugt. (Arid = tør el. gold)

Glimmer: Mineralgruppe der også betegnes laggittersilikater, som er karakteriseret ved, at tetraedrene er arrangeret i lag hvilket afstedkommer, at mineralet har en bladet spaltelighed. Mest almindelige glimmermineraller er lys glimmer, muskovit og mørk glimmer, biotit.

Glimmerskifer: Metamorf bjergart på overgangen til gnejs, karakteriseret ved talrige parallelt orienterede, relativt store muskovit- eller biotitmineraller.

Gnejs: Folieret metamorf bjergart, almindeligvis af granitisk sammensætning dannet ved regional metamorfose.

Graben: Et relativt smalt indsynkningsområde, begrænset af to eller flere parallelle forkastninger. Også betegnet rift eller gravsænkning.

Granat: Et silikatmineral opbygget af varierende elementer som Fe, Mg, Mn, Al og Ca. Mest almindeligt forekommende i metamorfe bjergarter, hvor granat indikerer et bestemt trykniveau. Er på grund af sin hårdhed anvendt som halvædelsten.

Granit: Grovkornet, intrusiv, plutonisk bjergart, sammensat af kvarts, kalifeldspat, Na-rig plagioklas, amfibol og glimmer. Dannes hovedsagelig som omvendt dråbeformede legemer ved opsmeltning af kontinentalskorpe i forbindelse med regional metamorfose.

Grundfjeld: Hyppig anvendt betegnelse for de prækambriske bjergarter, som danner underlaget for de senere afsatte palæozoiske-, mesozoiske og kænozoiske aflejringer inden for de store skjoldområder.

Hydrotermal: Betegnelse for processer knyttet til varmt magmatisk vands aktivitet.

Hypocenter: Se fokus.

Impermeabel: Uigennemtrængelig. Se også permeabel.

Intermediære bjergarter: Bjergarter med et SiO₂-indhold på omkring 60%.

Jernmeteoritter: Meteoritter bestående af 90% jern og ca. 10% nikkel betegnes jernmeteoritter i modsætning til stenmeteoritter, som er langt mere almindelige. Det antages, at jernmeteoritternes sammensætning modsvarer sammensætningen af den faste del af Jordens kerne.

Jordskorpen: Den yderste tynde skal på Jorden kaldes skorpen. Den er kun mellem 5 og 10 km tyk under oceanerne, medens den kan blive op til 75 km tyk under kontinenternes højeste bjerge. Jordskorpen under Danmark er omkring 29 km tyk.

Jordskælv: Rystelser som resultat af brud i jordskorpen fremkaldt af spændinger i forbindelse med pladetektoniske bevægelser. Det sted, hvor bruddet fandt sted, kaldes jordskælvets fokus (hypocenter), medens bruddets projektion på overfladen kaldes jordskælvets epicenter.

Jordskælvsbølger: De rystelsesbølger, som forplanter sig gennem Jorden og langs Jordens overflade fra det sted, hvor bruddet fandt sted, er af forskellig natur. Jordskælv kan derfor anvendes til at lytte sig frem til opbygningen af Jordens indre struktur. Man betegner de tre hovedtyper P-bølger (primære bølger), S-bølger (sekundære bølger) samt L-bølger, som er overfladebølger af en mere kompleks natur.

Kalkkompensationsdybden: KKD. Dybde i oceanerne, hvorunder kalk vil være opløst som følge af det stigende tryk ned igennem vandmasserne.

Kaolin: Hvid lerbjergarter, hovedsagelig opbygget af lerminerale af kaolingruppen, som f.eks. kaolinit. Dannes i forbindelse med ekstrem in situ forvitring under humide tropiske klimabetingelser, hvor feldspat og mørke mineraler af nedsivende varmt CO₂-holdigt grundvand omdannes til kaolin.

Kappe: Betegnelse for den zone i Jordens indre, som befinder sig under Jordens skorpe fra ca. 5-75 km og ind til 2.900 km. Jordens kappe kan opdeles i øvre og nedre kappe.

Endnu et superfund på molermuseet.

Skildpadde nr. 2 er i den danske top 3.

Skildpaddefund er sjældne på Mors.

Det første fund – ”Luffe” – bliver svær at overgå.

Af Lars Petersen Ip@mf.dk (Morsø Folkeblad)

Molermuseet på Nordmors fortsætter med at præsentere enestående fund, og i dag kan leder Henrik Madsen præsentere museets skildpadde nummer to inden for få uger.

Den 1. juli kunne han i Folkebladet præsentere ”Luffe” – en perfekt forstøvet unge af havskildpadde. I dag er så nummer to – der blot hedder nummer to – efter kyndig behandling hos konservator Frank Osbæk på Bevaringscentret i Skive klar til fremvisning. Hovedet, den øverste del af skjoldet og en lille bid af forlemmerne er lokket ud af kalkstensens gemmer.

Nummer to er større og dermed ældre end ”Luffe”. Men den er også ældre på den måde, at den er død et par hundrede tusinde år før ”Luffe”.

Men vi ved ikke, om det er samme art, fortæller Henrik Madsen.

Han brugte selv omkring 160 timer med gravørpenen for at frilægge ”Luffe”. På centret i Skive er der brugt omkring 350 timer på toeren, skøner Henrik Madsen.

Skildpadde nummer to har et lidt deformt, men ellers komplet kranium, og på undersiden kan man se underkæben, en del af ganen og munden.

Henrik Madsen fandt de to skildpadder i vinter, da han var på gravearbejde i molergraven i Ejerslev. Og han ved, at han har endnu en stump af en tredje skildpadde, men stenen, den gemmer sig i, er ikke bearbejdet endnu. Både Henrik Madsen og hans forgænger, Bent Søe Mikkelsen, har gennem mange år ønsket at finde et fossil af en skildpadde, nu er det endelig lykkedes, så Henrik Madsen er selvfølgelig en glad mand.

Men selv om nummer to er et godt fund og absolut har danekræpotentiale, så overgår den ikke ”Luffe”, mener han.

Hvis vi blandt samtlige skildpaddefund i hele Danmark skal lave en top 3, så har vi selvfølgelig den store skildpadde fra Fur, vi har ”Luffe”, og vi har nummer to. Om det er ”Luffe” eller Fur-skildpadden, der er nummer et, afhænger vist af, hvilken ø man bor på – men nummer to er klart nummer tre...

Både ”Luffe” og ”Nummer to” kan ses på Molermuseet. Museumsleder Henrik Madsen har lige fået skildpadde nummer to hjem fra bevaringscentret i Skive. Foto: Poul Erik Bilstrup



Et lidt deformt, men ellers komplet kranium er bevaret sammen med det øverste af skjoldet og en bid af forlemmerne.

Foto: Poul Erik Bilstrup

Ny teori: Livet opstod af lava

2. december 2008.

Mineraler fra lava kan have været med til at forme livet, og livet har formet mineralerne, hævder amerikansk forsker. Liv og mineraler har en fælles evolution gennem milliarder af år.

Af Arnfinn Christensen, forskning.no

Uden livet ville to tredjedele af de kendte mineraler på jorden ikke have eksisteret, og uden mineralerne ville livet formodentlig ikke være opstået. Det mener den amerikanske geofysiker og populærvidenskabelige forfatter Robert Hazen.

Læren om livets udvikling og udviklingen af mineralerne i bjergarterne skal ses i sammenhæng, hævder han i en artikel i tidsskriftet 'American Mineralogist'.

Livet og jordskorpen har en fælles forhistorie, skrevet i mineraler, som formodentlig startede med lavaen i jordskælvszoner, mener Hazen.

Men hvad er mineraler?

Ud af urstøvet.

Mineraler er byggeklodserne i bjergarterne. Et eksempel: Af grundstofferne silicium og ilt dannes mineralet kvarts. Af mineralerne kvarts, glimmer og feldspat dannes bjergarten granit. Kvarts er de hvide prikker i granitten.

Da universet var ungt, fandtes kun få mineraler. De svævede i enorme skyer af gas og støv i verdensrummet. På den tid fandtes kun omkring 60 forskellige mineraler.

Så begyndte skyerne at trække sig sammen, og dannede de første stjerner og planeter. Jorden var en sådan glødende lavaklump som langsomt afkøledes. I denne varme lava fandt grundstofferne sammen og reagerede på nye måder.

Fra dusinvis til tusindvis af mineraler

De tungeste metaller blev trukket mod kernen, og de lettere grundstoffer som silicium flød opad og størknede til jordskorpen. Derfor blev mineralerne også forskellige i kernen og i overfladelagene.

Den unge jordklode sydede og boblede af lava. I vulkanerne blev hundredvis af nye mineraler og bjergarter skabt.

Så langt delte jorden skæbne med Merkur, Mars,, månen og andre kloder af sten i solsystemet. Derfor kan vi fortsat forvente også at finde disse første mineraler på de andre kloder.

Men jordens historie fik nye og særegne kapitler. Da jordskorpen størknede, delte den sig i flager som fortsat flyder på et hav af lava. Flagerne gni-der mod hinanden og presser jordskorpen ned så den rykker på sig i jordskælv. Ny lava stiger op gennem vulkaner.

Disse zoner var som kemiske laboratorier, hvor også vandet i verdenshavene tog del i reaktionerne. Over tusind nye mineraler blev skabt her.

Liv af mineraler, liv i mineraler

At livet i det hele taget opstod, kan have været afhængig af disse mineraler, mener Hazen. Overfladen på mineraler er velegnet til at fastholde atomer og molekyler og ordne dem i lange, komplicerede molekyler som polymerer, byggeklodserne til liv.

Og de første livsformer frembragte yderligere flere nye mineraler.

Vi kan endnu se rester af de første encellede livsformer i havet, i form af karbonater. Dette er mineraler og sten som indeholder livets byggesten, karbon også kaldet kulstof. Døde organismer har afsat lag på lag af karbonater og andre lagdelte bjergarter.

For over to milliarder år siden blev atmosfæren for første gang fyldt med frie ilt-molekyler. De kom fra fotosyntese. Dette var en ny måde at skaffe sig energi fra sollys på, for levende væsner.

Frie ilt-molekyler reagerer vældig let med andre stoffer. Det er derfor vi kan omsætte dem i kroppen og skaffe os energi, når vi trækker vejret.

Iltten reagerede også med stenene og dannede nye mineraler. De røde ørkensten vi kan se mange steder på jorden indeholder mineraler, som har reageret med ilt, og er oxiderede eller 'rustne'. Encellede livsformer klumpede sig sammen og skabte større organismer – blev til planter og dyr.

Gamle skove blev til brunkul, rester af skaller og knogler blev til kalksten. Sten og mineraler har skabt liv, og liv har skabt sten og mineraler.

Ny helhed

Artiklen i 'American Mineralogist' fra Hazen og hans kolleger vil åbne op for en ny synsvinkel på jordens geologiske historie, mener andre forskere som refereres i en nyhedsmeddelelse fra tidsskriftet 'Nature'.

Mineraler og døde sten har deres egen evolution, som er tæt knyttet til livets udvikling. Dette vil tvinge mineraloger til at se på mineralernes historie og livets historie som en helhed, ifølge forskerne.

Reference & Links

Robert M. Hazen, Dominic Papineau, Wouter bleeker, Robert T. Downs, John M. Ferry, Timothy J. McCoy, Dimitri Sverjensky, and Hexiong Yang (2008) *Mineral Evolution*. American Mineralogist. 93:1693-1720

Ledeblokke og strandsten

Januars klubmøde bød på et inspirerende foredrag om ledeblokke. Henrik Arildskov kom kørende fra Hjørring med en miniudgave af den udstilling han glædede mange med på Hjørring museum. Under foredraget tilstod han at have mere end 7000 sten i sin lade. Han ved noget om dem, og han kan formidle det. Selv de mest hardcore fossilnørder fik noget med hjem. Ud over stenene medbragte Henrik Arildskov et udvalg af gode bøger om emnet, og især synes jeg en af dem fortjener at blive nævnt for den del af klubbens medlemmer, der ikke kunne være til stede på mødet:

Gesteinsbestimmung Im Gelände af Roland Vinx, Springer Verlag ISBN: 3827419255. Set på nettet til ca 44 EUR

Og så fik vi gode links for alle, der vil bestemme sten fra grusgrave og strande:

<http://www.kristallin.de/>

Siden er skabt af Matthias Bräunlich fra Hamburg. Her ligger også en henvisning til en tysk oversættelse af J. G. Zandstra: Platenatlas van noorde-lijke kristallijne gidsgesteenten, Verlag Backhuys, Leiden, 1999. En bog som mange bruger. Måske er det nemmere at navigere med den tyske version.

Også på www.strandundsteine.de er der gode beskrivelser endda af danske fund.

Henrik Arildskov kom afsluttende med et bud på hvordan vi løser det generationsskifte, der skal til i klubberne: forær jeres børnebørn en af de gode begynderbøger

1. Sten på stranden af Torben Gang Rasmussen. (Natur og Museum 38.årg.nr. 4, 1999) ISBN 87-89137-67-1, 36 sider. ca. 50 kr

2. Strandsten af Lena Madsen, 3. udgave, 2. oplag, Geografforlaget 2006, 32 sider : ill. i farver ISBN 87-7702-115-0. ca. 56 kr

3. Sten: Lær stenene ved stranden at kende af Ellen Merete Dyhr-Larsen, 1. udgave, 1. oplag, Geografforlaget, 2005, 66 sider : ill. i farver, ISBN 87-7702-414-1 ca. 120 kr

og tag dem så med ud, så de kan samle sten.

Måske skal klubberne tænke børnebørnene ind i klubturene af og til.

En sølilje uden stilk: Marsupites testudinarius fra Grube Schinkel, Lägerdorf, Tyskland - **Et godt fund på Rendsburgmessen 2008**

Sidste efterårs klubtur til Rendsburgmessen var som sædvanlig en god oplevelse - både for dem der ville kigge og dem der ville købe. På Naturhistorisk museum i Flensburg kiggede vi på søpindsvin og deres nærmeste slægtning i en særudstilling, og i det nærliggende Eiszeithaus, som nogen havde besøgt før, var overraskelsen en montre med krabbeboller. Grundudstillingen har fået bedre lys og skab.

Men her skal det handle om et lille overraskende fund på Rendsburgmessen. Som tidligere fortalt er udstillerne på messen for størstedelens vedkommende samlere, der sælger ud af deres dubletter. En sådan er Klaus Esser fra Interessengemeinschaft PALÄONTOLOGIE & GEOLOGIE Norderstedt. Hos ham fandt jeg et par helt pæne eksemplarer af en stikløs sølilje, som indtil da var ukendt for mig.

På http://www.fossilienjaeger.de/sammlung/klaus_esser/ kan man se billeder af meget smukke eksemplarer endda med fangarmene bevaret. Det er ikke almindeligt. Som navnet antyder består dyret af en sæk eller pung, der dannes af polygone plader hvorfra armene stikker op. Vi skal ikke gøre os forhåbninger om at finde dem på de hjemlige kridtlokaliteter, for Marsupites testudinarius hører til i santonien, som kun er blottet på Bornholm i Bavnoddegrønsandet. På klubbens næste tur til Yorkshire skal vi besøge Danes Dyke, hvor der er fundet adskillige pæne eksemplarer af disse søliljer.

Fra siden <http://www.chalk.discoveringfossils.co.uk/3marsupitids.htm> har jeg lånt dette billede



af denne lille tumling af en fætter til de store graciøse stilkede søliljer. I Wienberg Rasmussens "Palæontologi. Fossile invertebrater" kan man læse, at "der kendes mere end 500 recente arter af comatulider, og det er den eneste gruppe af søliljer, som er almindelig i nutiden. De findes hovedsagelig på ringe dybde og hård bund bl.a. koralrev. De klynger sig med cirri til underlaget og flytter sig sjældent. De kan dog slippe deres tag og flytte sig en smule ved hjælp af cirrerne, og de kan desuden ved bevægelse af armene op og ned svømme ganske korte strækninger, sjældent mere end en 1 meter ad gangen, til de finder et egnet opholdssted". Jeg har haft megen glæde af at lære det lille "pungdyr" at kende og håber at møde det i Yorkshire. / JF



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

Netbutik: www.anku-netbutik.dk



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

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

Afsender:
Jysk Stenklub
Myntevej 16
8240 Risskov

Program for Jysk Stenklub forår 2009

Lørdag d. 4. april	Klubmøde på Åby Bibliotek. Foredrag ved Peter K.A. Jensen Fossile mennesker gennem 7 millioner år.
Søndag d. 5. april	Tur til Kalkgraven i Dalbyover
Tirsdag d. 21. april - 2. maj	12 dages tur til Nord-Yorkshire
Torsdag d. 21. maj	Tur til Rørdal kalkgrav
Søndag d. 31. maj-6. juni	Tur til Kinnekullen i Sverige
Søndag d. 21. juni	Besøg hos Laurids Viby i Thorsø
Lørdag d. 4. juli	Sommerudflugt til Livø
Lørdag d. 1. august	Mols-træf på Lyngvej 55 i Knebel
Torsdag d. 27.-søndag d. 30. august	Lang Weekend ved Limfjords-lokaliteter
Lørdag d. 12 september	Klubmøde på Åby Bibliotek
Søndag d. 20 september	Tur til fossil- og mineralmesse i Rendsburg
Lørdag d. 10. oktober	Klubmøde på Åby Bibliotek

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

Deadline for septemhernummeret af STENHUGGEREN er den 1. august 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.

