

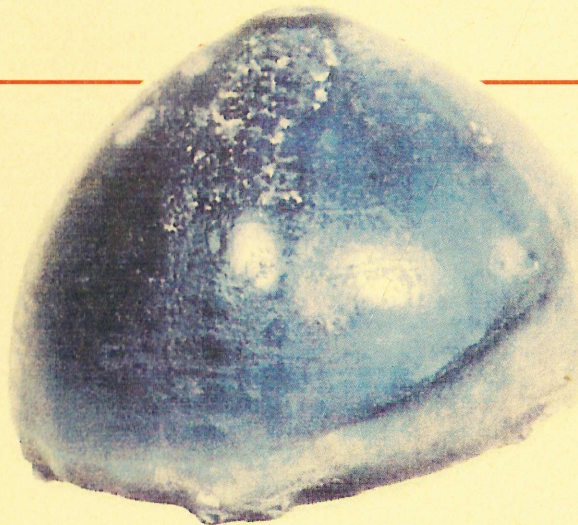
STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

33. årgang nr. 3

september 2007

total nr. 117



Blåt Søpindsvin

Fra Grønning ved Skive

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:	125 kr. for enlige, 175 kr. for par i 2007	
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
Tirsdage kl. 16.00-19.00 slibning v/Lillian Skov	8627 2120
Torsdage kl. 19.00-22.00 slibning/sølvarbejde v/Pia Jepsen (kun efter aftale) <i>og ikke i dette efterår.</i>	8626 4440
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	Klubmøde/foreningens fødselsdag
Side 4-5	Danekræ
Side 6-7	Campingchefens blog
Side 8-11	Kæmpefisk er en verdenssensation
Side 12-13	Sporfossiler i København
Side 13	Oksbøl og havværk - rav og flint
Side 14	Gullerup strand og kro
Side 15	Tåsinge, Langeland og Thurø i maj
Side 16	Rørdal
Side 17-20	Lang weekend til Sverige
Side 21-25	Fur, moleret og klodens klima
Side 26-28	Forskning skal præge klimadebat
Side 29-30	Ren Ikea at samle mammut
Side 31-32	De sidste planlagte ture i efteråret
Side 36	Program for Jysk Stenklub efteråret 2007

Klubmødet lørdag den 10. november 2007

Jysk stenklub fejrer i år sin 35 års fødselsdag. Derfor har bestyrelsen besluttet, at vi den 10. november, i stedet for at holde et ordinært klubmøde med foredragsholder, skal fejre klubbens fødselsdag med smørrebrød og en fælles hyggelig snak om vores hobby og de mange år, der er gået. Fødselsdagen fejres på Åby Bibliotek.

I opfordres derfor til at udfylde nedenstående bestillingsseddel til smørrebrød.

Bestyrelsen har også tænkt på at billeder, film m.v. kunne være med til at genopfriske minder om ture, medlemmer, oplevelser og gode historier. Derfor opfordres alle medlemmer til at bidrage ved at aflevere eventuelle billeder til Søren Bo Andersen ved septembermødet eller allersenenest ved oktobermødet. Han vil så sætte dem ind i en sammenhængende billedfortælling om Jysk Stenklubs første 35 år.

Da klubben fejrede sin 30 års fødselsdag, bidrog medlemmerne hver med det bedste fra deres samling til en udstilling på dagen. Det er stadig en god ide! Tag derfor det bedste, smukkeste, sjoveste med fra din samling, det være sig et fossil, et mineral eller et smykke. Gode historier er også velkomne!

Ingemann Schnetler

Bestillingsseddel

*Til Jysk Stenklubs 35 års fødselsdag
lørdag den 10. november bestiller jeg*



stk. smørrebrød á 20 kr.

Medbring venligst selv drikkevarer

Bestillingen bedes afleveret til et bestyrelsesmedlem senest den 1. november.

Navn:

Danekræ

Vi har i Stenhuggeren bragt videnskabsjournalisten Bill Brysons fornøjelige betragtning om levende væsners lange og trange vej til fossilstadiet - og om det helt usandsynlige held der skal til for at nulevende væsner genfinder disse fossiler. Spildprocenten er stor, meget stor.

Selvom Bill Bryson er en vidende mand er det næppe sandsynligt, at han kender til den danske lov om danekræ. Gjorde han det, kunne han fortsætte sit regnestykke og gøre op, hvor store forhindringer der er for, at et dansk fossilfund ender som danekræ, hvis det ellers opfylder de i loven fastsatte betingelser.

Sommerens meget omtalte fund af en tand på Møns klint satte hos mig tanker i gang om, hvor heldig en tand skal være for eventuelt at ende som danekræ: det kræver en finder der har heldet og øjnene med sig, det kræver en person der erkender at fundet er noget særligt og kender til loven om danekræ.. På Møn var det en naturvejleder på en campingplads der sikrede fundet. Kendskab til loven om danekræ og et let tilgængeligt netværk af kyndige personer er forudsætningen for at værdifulde fund ikke forsvinder. Med digitalkameraer og netadgang er det en smal sag at få sagkundskaben i tale. Resten er op til danekrægruppen, af hvem enhver finder forventer en hurtig sagsbehandling.

I Jysk Stenklub er hele to fund blevet erklæret danekræ inden for det sidste år. På en klubtur til Kliim Bjerge fandt Ellen Nerete Andersen det senere danekræ nr 480. Et lille søpindsvin *Galeaster Carinatus*, som er meget sjældent og meget velbevaret. Danekrægruppen skriver: det bidrager således med informationer om gattets facon og placering samt udformningen af pigvorterne, og det ser endda ud til at der ligger enkelte pigge på overfladen stadigvæk.

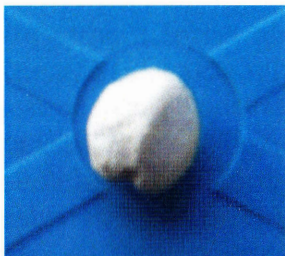
Danekræudvalget har endvidere lagt vægt på den nænsomhed, hvormed fundet er blevet varetaget.

Niels Rask Petersen tegner sig for danekræ nr 481. det er det nederste af bægeret fra en isocrinoid sølilje formodentligt tilhørende slægten Nielsenicrinus. I begrundelsen står: Det exceptionelle ved fundet er, at det består

af sammenhængende plader ... Fundet viser, at de rekonstruktioner af bægeret, der hidtil har været publiceret (baseret på fund af isolerede plader) ikke er korrekte.

Begge findere har fået deres kontante belønning og ved nu, at deres ekceptionelle fund er sikret for eftertiden uden at de behøver gøre sig flere bekymringer.

Siden loven om danekræ trådte i kraft, er næsten 500 mineralstykker eller fossiler blevet fundet værdige til titlen. Finderen har fået en kontant belønning, billeder og undertiden afstøbning, og værdifulde fund er blevet sikret for forskningen i eftertiden. Selvom det væsentligste er at sikre fundene for forskningen, ville det gavne den folkelige forståelse, hvis alle fundene kunne synliggøres - i en permanent udstilling eller endnu bedre som en vedligeholdt liste med billeder og beskrivelse på nettet. En oplyst offentlighed er forudsætningen for at fortidens levende væsner ender som danekræ.



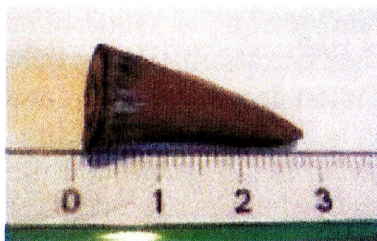
JF



CAMPINGCHEFENS BLOG (Møns Klint)

Endnu en Mosasaur Tand er fundet på det store skred tæt på campingpladsen

Endnu en Mosasaur Tand fra Store Taler skredet.
(presse meddelelse fra Geocenter Møns Klint)



(Kent Wollesen og fam. bor her på campingpladsen og drog herfra på forssiljagt på det Store Klintesked der ligger tæt på campingpladsen)

Der var 1 – der var 2 – der var 3. Store Taler skredet ved Møns Klint bliver ved med at åbenbare ekstraordinært spændende fossiler. Først var det 14 årige Janus Kempf, der fandt en tand fra den op til 18 meter lange dræberøgle. Så fik GeoCentret via mail billeder af en flot tand fra Anna Pedersen i Fuglebjerg. Og nu har Kent Wollesen fra Gråsten fundet endnu én tand fra en mosasaur. Alle 3 tænder er fundet det samme sted i store taler skredet. Er tanden fra samme art – måske det samme dyr? Eller er den fra anden underart? og er der meget mere at finde i det spektakulære klinteskred?

En fordobling

Selvom der nu er fundet 3 tænder i skredet bliver det ikke mindre spændende – tværtimod. Indtil fundene i Store Taler Skredet er der nemlig med sikkerhed kun fundet 3 mosasaurtænder i Danmark. Alle bragt hertil af istidens gletsjere. Fundene i Taler skredet har i løbet af 3 uger fordoblet antallet af danske fund og beviser, at mosasaurer også har svømmet i den danske del af kridthavet, lige der hvor Møns Klint blev skabt.

Kents prakteksemplar

Kent Wollesens seneste fund blev gjort præcis det samme sted som de 2 tidligere tænder. I den nordlige del af Store Taler Skredet - et par meter fra vandkanten. Kent var på fossiljagt sammen med sine forældre, sin søster og hendes kæreste. Egentlig var det vættelys de var på udkig efter. Dem samler de på! I løbet af 2 dage har udbyttet i det meget givtige talerskred været 3.000 stk. Kent var sikker på at han havde fundet endnu et vættelys med spids, da han samlede mosasaurtanden op. Han var lige ved at kaste den bort da han så tandens karakteristiske krumning – så var det jo alligevel ikke et vættelys! Men heldigvis blev han klar over at han havde fundet noget helt specielt. Og i dag tirsdag troppede han op på GeoCenter Møns Klint for at få fossilet artsbestemt. Det er med stor sikkerhed endnu en mosasaurtand – og så oven i købet et pragteksemplar. I modsætning til Janus Kempfs fund er hele tandemaljen bevaret, hvilket vil lette artsbestemmelsen for Danekræudvalget, som nu skal kigge på tanden.

Mosasaur – en hel familie af dræberøgler

Mosasaurene som levede i den sidste del af kridttiden (75-65 millioner år siden) udgjorde en hel familie med over 20 underarter. De mindste var omkring 3 meter lange. De største kunne blive op til 18 meter lange og spiste med stor fornøjelse både hajer og mindre artsfæller. GeoCenter Møns Klint håber at Kents fine eksemplar kan artbestemmes, hvilket vil øge sandsynligheden for at fossilet bliver erklæret danekræ – som er fællesbetegnelsen for jordfundne naturhistoriske genstande af enestående videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi.

Gang i forssiljagten

Talerskredet har nu i løbet af 3 uger resulteret i 3 spektakulære mosasaurfund indenfor det samme meget begrænsede område. Den nordlige del af Talerskredet er åbenbart et rent skatkammer fossilmæssigt. GeoCenter Møns Klint kan ikke igangsætte en egentlig udgravning. Men mange af vores frivillige guider, ved godt hvad de nu vil bruge fritiden på. Frem med skovl og hakke – måske ligger der flere tænder og måske kan vi også være så heldige at finde en ryghvirvel eller del af en mosasaur-kæbe. Det er helt vildt – slutter Nils Natorp.

Mors på Verdenskortet

Kæmpefisk er en verdenssensation

Forsker kalder 54 mio. år gammel tarpon for det mest værdifulde fund i danekræ-lovens historie. En gedigen verdenssensation.



Niels Bonde, Københavns Universitet, er begejstret for fundet på Nordmors. (Foto: Poul Erik Bilstrup)

Tarponen tilbage på Nordmors

Konserveringen har været halvandet år og kostet en halv million kroner. Blicher det absolut fineste eksemplar i museets sommerudstilling.

Det kan være svært nok at fange en frisk tarponfisk i Caribien. Men det er intet imod de vanskeligheder, der kan være forbundet med at fange en 54 millioner år gammel fossil tarponfisk i en tonstung cementsten.

Her går processen fra først at fjerne tonsvis af moler med gravko og skovle til gradvis at nå hen til at feje de sidste milligram cementstøvs bort ved hjælp af kemi og fine pensler.

Denne sidste del af arbejdet – præpareringen, som det kaldes – har konservator Frank Osbæk stået for, og det har taget ham halvandet år.

Nu er han færdig og i går blev den fossile kæmpefisk kørt fra Museernes Bevaringscenter Skive og Tilbage til Mors, hvor den nu indtager pladsen som det absolut fineste eksemplar i Molermuseets sommerudstilling om fossile fisk.



Konservator Frank Osbæk betegner tarponen som et usædvanlig velbevaret eksemplar. Blandt andet fordi, den slet ikke er faldet sammen. Her kan man tydeligt se de enkelte gællebuer.



Den fossile tarponfisk, der for to år siden blev fundet i moleret på Nordmors, er nu tilbage på Molermuseet. Det har taget halvandet år og 500.000 kroner at få den 53 millioner år gamle fisk præpareret frem.

54 mio. år gammel tarpon erklæret danekræ Mest værdifulde fund i danekrælovens historie

Siden loven om danekræ blev indført i januar 1990 er over 400 "genstande" erklæret danekræ, og mange af dem er fundet i moleret på Mors.

Og selv om der allerede er gjort mange fornemme fund, så tøvede professor Niels Bonde fra geologisk afdeling på Københavns Universitet ikke, da han onsdag besøgte Moler Museet på Nordmors for at se nærmere på den 54 mio. år gamle tarpon, som museets forhenværende og nuværende leder – Bent Søe og Henrik Madsen – sammen gravede ud af moleret for snart to år siden.

- Et meget fornemt fund og uden tvivl det mest værdifulde fund i danekræ-lovens historie, fastslog Niels Bonde og forsatte uden vaklen:

- Faktisk er det en sensation på verdensplan.

Og – selvfølgelig – er tarponen netop erklæret danekræ.

- Vi kender kun tre slægtninge, de er omkring 51 til 52 mio. år gamle og findes i London. Men kun hovederne er bevaret, der er hverken finner eller krop som her, siger Niels Bonde, der mener, at Mors-tarponen er cirka 54 mio. år gammel.

Videre mener han, at arten – der stadig lever – er blandt de første, der for 150 mio. år siden spaltede sig ud fra benfiskene. I dag er der to arter af tarpon – en Stillehavs-tarpon, der ikke bliver så stor, og en Atlanterhavs-tarpon, der kan blive over to meter og er en eftertragtet sportsfisk.

Med sine 108 centimeter ville tarponen fra Mors nu være et værdigt bytte for enhver lystfisker. Nu er den i stedet et eftertragtet studieobjekt for forskere som Niels Bonde, der begejstret øser af sin enorme viden om fisk. Skæl fra tarponer – også større end fra den aktuelle - findes ofte i moleret, men at fisken næsten har bevaret sine tre dimensioner er uhørt sjældent. Niels Bonde viser, hvor velbevaret hovedet er, man kan kigge direkte ind og se den indre side af hjernebassen. Se hvor hjernen lå og blodårerne løb.

- Fiskehoveder er normalt kvaste, når vi finder dem, siger han.

Tarponen er fundet i molergraven Lynghøj lige syd for museet, og da først Bent Søe og Henrik Madsen havde fået samling på stykkerne, blev det

videre arbejde overladt til konservatorerne i Skive, som i løbet af halvandet år fik tarponen til at tone tydeligere og tydeligere frem. Et forment stykke arbejde, der også høster ros fra professoren.

Et svensk ægtepar på museumsbesøg studerer fisken, der er så meget opmærksomhed om, og som historien fortælles på en blanding af dansk og engelsk, stiger benovelsen tydeligt.

Med status af danekræ tilhører tarponen formelt staten, men Geologisk Museum lader gerne fisken udstille nær findstedet. Og sådan en gammel sag skal man ikke flytte for meget rundt med, mener Niels Bonde.

Museumsleder Henrik Madsen er glad for at kunne vise tarponen frem for publikum:

- Det er selvfølgelig en ære at have det, der er stemplet "Det Bedste", det er rigtig godt for området og for Moler Museet, siger Henrik Madsen.

Og "Verdens Bedste Tarpon" bliver snart berømt i videre kredse. Niels Bonde med flere er ved at lægge sidste hånd på en bog om danekræ, og tarponen når lige med – den får intet mindre end et dobbelt opslag – fire sider – til sidst i bogen.



Finderne af Verdens Bedste Tarpon – til venstre Bent Søe og til højre Henrik Madsen – beundrer sammen med Niels Bonde fra Københavns Universitet det unikke fund.

Sporfossiler og sporskifte i København Stjernestøv og tidens tand

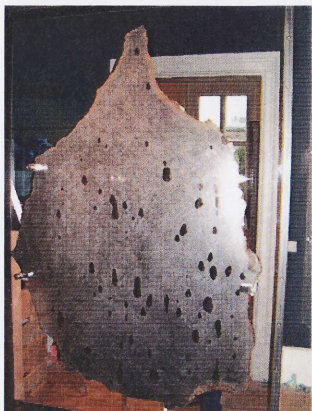
Mens vinteren endnu havde tag i landet afviklede Linda en udflugt til Geologisk Museum i København. Lørdag den 24 Feb. 07.

To ting trak: Udstillingen Fossil Art produceret af Adolf Seilachers og hans hold af eksperter fra universitetet i Tübingen (vist i Århus allerede i 2006 under navnet spor i tiden) og den nyopsatte meteoritsamling. Om Spor i Tiden er der skrevet tidligere her i bladet, men meteoritsamlingen må have et par ord med på vejen.

Geologisk Museum præsenterer udstillingen sådan: "Samlingen indeholder hovedmasserne af de fire danske meteoritter Mern, Aarhus, Jerslev og Felsted såvel som flere af de store jernmeteoritter fra Cape York faldet fra Thule i Grønland. De mest bemærkelsesværdige stykker er jernmeteoritterne Agpalilik, som oprindeligt vejede 20 tons og Savik 1, oprindeligt omkring 3 tons, begge fra Cape York området.

Fra denne tidssvarende præsentation af meteoritterne var unægtelig et spring til museets øvrige udstillinger, hvoraf nogle har rigtig mange år på bagen. Afslidte fodspor fører ind til udstillingen om menneskets udvikling, hvor de sidste mange års fund og forskningsresultater ikke er nået ind. Mineralsamlingens skilte har kendt bedre dage. Gid der kunne findes midler til lidt opfriskning. Og en samlet udstilling af de mere end 400 stykker danekræ, som er indleveret siden loven trådte i kraft, var ikke af vejen. Gerne med et katalog både på dansk og engelsk.

Efter en liden andagt ved Agpalilik i museets gård begyndtes hjemrejsen, som huskes fordi vi i sporskifteforvirringen mistede forbindelsen til Anker Svendsen, som få uger senere forsvandt for alvor. Rejsevant som han var, bekymrede den første forsvinden ikke synderligt. Ud på aftenen meddelte han i telefonen om en fornøjelig færd til Helsingør. Nu savner vi hans glade fortællinger om mineraler, navnlig de grønlandske. Det er godt at have mødt ham og hans store viden. Han vil blive savnet i vores klub, hvor der efterhånden er blevet langt mellem mineralkendere.



Ætset skive af Agpalilik



Vagn Buchwald foran Agpalilik, som han fandt og hjemtog fra grønland

Lørdag den 24. marts 2007 Oksbøl og havværk - rav og flint

Hård som flint er en upræcis talemåde som bør ændres til sej som flint. Gør man det passer den også på Rigmor, som afviklede en tur til Ravmuseet i Oksbøl i det allertidligste forår. Deltagerne kunne nyde rav i alle afskygninger på museet. Fortidigt og nutidigt kunsthåndværk udført i rav, og mængder af ravbe gravede fossiler i montrer med forstørrelser så man tydeligt kan se de skrøbelige sager, ravet har bevaret til i dag.

Næste stop var Sven Rasmussens Havværk ude i Vrøgum.

Her bor en mand der tromlesliber sten, laver småskulpturer af drivtømmer med indlagte slebne sten. Og en mand der, overalt hvor han kan komme til det, fortæller om ledeblokke og flint. Til det formål har han lavet planker med nedfældede eksempler på de almindeligste ledeblokke. En med basalter, en med porfyrr osv. Slidstærkt og transportabelt. Skulle være standardudstyr i enhver skole. Flint har han også at fortælle om. At flint der har ligget foran israndlinjen under sidste istid har haft et andet liv end det vi kender fra Østjylland afslører sig bl.a. i de rødfarvede stykker fra egnens strande og grusgrave. I flinten finder han piggene fra søpindsvinet, Palaeodiadema multiforme, og for referenten blev det forklaringen på et tiårigt stykke i ?-kassen.

Hans kørte os hele dagen, og Rigmor og han skal have tak for en rigtig god dag, hvor vi ikke kom hjem med en eneste sten i lommen, men megen ny viden.

Gullerup strand og kro D. 21.04. 2007

Denne lørdag drog 11 klubmedlemmer til Mors for at søge efter fossiler, smukke strandsten, moler med dendritter og andet spændende på standen nær Gullerup og Hanklit. Vi parkerede helt nede ved vandet ved Gullerup Kro, hvorfra vi begav os ud på dagens jagt.

Molerets cement-sten havde vi som sædvanligt ikke det store held med. I stedet opstod der blandt nogle af deltagerne en mini-konkurrence om, hvem der kunne finde de fleste og smukkeste forstende søpindsvin.

Vi havde en dejlig dag på standen. Nogle havde fået frisk luft nok allerede ved kaffetid (Kroen fristede). Andre holdt ud til spisetid.

Turen sluttede med middag på kroen, hvor man blandt meget andet kunne nyde en af stedets specialiteter: Stegte ål.

Tak til Rigmor for en vel tilrettelagt tur.

LIL



En stor tak til Linda og Kaj for hjælpen til Mors turen fra Hans og mig, det er dejligt, at der er nogen som træder til, når man bliver syg.
Endnu engang tak fra Hans og Rigmor

Tåsinge, Langeland og Thurø i maj

Ugler og flagermus, tudser og edderkopper - lyder ikke som optakten til en af Lindas gode forårsture. Men læg dertil god mad og drikke, stensnak og mange timer i forårssol på mange stenfyldte strande på de tre øer. Så er det ikke så galt endda. Mange sten blev vendt. De bedste taget med hjem til fortsat fornøjelse.

I min erindring lyser fine søpindsvin, silkespat - et enkelt stykke så stort som en hestehov - grønrandet flint fra området omkring Kristianstad, en antrakonitbolle med et mylder af trilobitresteser og sandsten med store glaukonitkrystaller. Ude på Dimes Odde nød vi det smukke klintprofil, og her gjorde Kaj Larsen dagens fund: en grøn sandsten med mange eksemplarer af det kambriske fossil *Volborthella tenuis*. Det er ikke hver dag man falder over sådan et stykke. I jagten på litteratur om kræet blev det klart, at også dette fossil fra nedre kambrium diskuteres som det er tilfældet med Mobergella. Et indlæg i diskussionen kan findes i *Geology* 2003, vol.21 nr 9 s. 805-808. Jeg har en kopi hvis nogen vil se med.

Der blev også tid til en rundtur i Tranekær slotspark blandt skulpturer i træ, sten og avispapir. Det var en god time.

Omtalen af denne givtige tur skal ikke blive lige så lang som den ø vi boede på. Derfor slutter jeg med en tak til både madmor og chauffør for deres utrættelige omsorg - også for uglejægere og paparazier.

Rørdal d. 2.juni 2007

Turen forløb som en fællestur, hvori medlemmer fra Jysk og Vendsyssel Stenklub deltog. I alt deltog en 20-25 personer i dagens strabadser. Tommy Sørensen, formand for sidstnævnte stenklub, bød velkommen på p-pladsen ved cementfabrikken. Derefter kørte vi gennem fabriksområdet og hen i den store grav, forbi den store turkisfarvede sø og ned til sydenden af graven. Her gik vi ufortrødent i gang med at samle fossiler i det noget fugtige skrivekridt. Det blev efterhånden mere og mere vådt og klistret som regnen tiltog i løbet af dagen. Nogle tilbragte en stor del af dagen i bilerne, medens andre nød regnen og vedblev med at samle fossiler. Fossilerne samler jo ikke sig selv, ligesom de er svære at tale frem. Af de ihærdige blev der fundet de sædvanlige ting som forskellige ammoniter, især de lige Baculites, men også enkelte af de C-formede Scaphites, samt få helt regulære runde ammoniter. Af søpindsvin fandtes både sømus som Echinocorus og Galerites, samt stumper af regulære søpindsvin. En del muslinger brakiopoder blev det også til. Så var der kiselsvampene, bryozoen og korallerne m.m. De helt store fund blev det ikke til, men dog et rimeligt udbytte vejret i betragtning. Det er altid rart af møde folk fra andre klubber med de samme interesser som en selv. Forhåbentligt kan vi lave fælles arrangementer en anden gang. Tak til Rigmor for turen og for at Vendsyssel Stenklub måtte koble sig på. Desuden tak til alle deltagere for godt humør trods regnvej.

Tage Burholt



Lang weekend til Sverige 14.-17. juni 07

MONOLOGER, VISER OG VERS

Og hvad har det så at gøre med en rask tur over på den asiatiske side af Malmø? Jo, med en fuld bemanning – i dette tilfælde 18 personer af blandet køn – er der rige traditioner, som slår igennem:

Kajs monologer er efterhånden et begreb, som er kendt og antagelig elsket over det ganske land – Og at Laurids har en hang til at bryde ud i strofer over de mest besynderlige emner er lige så kendt (om end ikke helt så populært i alle kredse).

Ikke desto mindre var dette vilkårene, da juni ekspeditionen startede klokken ”lidt efter 8.30” - et YDERST civiliseret tidspunkt – i to minibusser fra Steen Billes Torv, med diverse svinkeærinder ud over selve formålet. At samle Meget Døde Dyr omme i Skåne.

Der var en taxa, som bare udeblev med hvad det giver af problemer – Der var en meget venlig hund, som desværre skulle sættes i pleje undervejs –

Og der var diverse opsamlinger af fossilister ned gennem Jylland.

Men af sted gik det, og bro efter bro efter bro kom Sverige nærmere.

Og lidt hen på eftermiddagen kørte vi i cirkler på små svenske veje, indtil vi til sidst holdt ved en sti, der førte ned til det gamle, nedlagte kalkbrud i Maltesholm.

Her kom så turens eneste optræk til lettere panik: Et skilt, der på udenlandsk forklarede, at der gik løse ”tjur” på området, og at færdsel var på eget ansvar. Nu er svensk jo et lumsk sprog, men med baggrund i gamle rygter tolkede vi skiltet i retning af, at der stod flokke af tyre på lur bag hvert eneste træ og busk. (OG efter at have konfereret af med en svensk kollega kan jeg bekræfte, at rygtet ER rigtigt: Tjur betyder tyr).

Alligevel endte vi med at gå ind om ikke i samlet flok (de mere frygtsomme dannede en klar bagtrop) og der kom under dette besøg da heller ingen vilde dyr.

Maltesholm er som sagt et for længst nedlagt kalkbrud fra Campanien. Og som på alle den slags lokaliteter bestod samlemuligheden i at ”gratte” i det forvitrede smuld, det lå ved foden af den kalk, som her og der stak op gennem vegetationen.

Dette begrænser fundene noget, men da stedet tilsyneladende kun sjældent besøges, var der ret så meget smuld med et indhold af Rudister. Alle fik vist nogle med hjem, de fleste med et eller to rør, men der blev fundet enkelte med flere:

Jeg så et nydeligt eksemplar med fire store rør og et andet, og et andet, hvor der på siden af et stort rør sad en lille klynge af meget små, nye rør.

Herefter gik turen til vandrehjemmet i Hørby, hvor vi blev indlogeret i et stort set øde hus – de få andre beboere så vi ikke meget til.

Og straks slog Lindas planlægning igennem – allerede da vi lagde ud fra Århus, fik vi alle en udspecificeret liste med opdeling på arbejds hold, opgaver og tidspunkter. Så efter en pause (hvor den stadig dybfrosne mad tøede op) og efterfølgende spisning, gik dagen over i social adfærd, i nogen grad fremmet af, at mange havde taget højde for den svenske (u)skik med Systembolaget, der af en eller anden grund altid er placeret langt væk fra der, hvor man er.

Dagen derpå kom vi rimelig tidligt op, fouragerede og kørte af sted mod Ivö. Første stop var i den gamle kaolingrav på nordspidsen af øen – også Campanien.

Det virker som om stedet i den seneste tid har været udsat for kraftig indsamling – i forhold til tidligere besøg var fundmængden noget begrænset. Men alle fandt vist, hvad de måtte ønske af tandøsters.

Herudover var der enkelte rudister (pænere end de, man finder på Maltesholm), muslinger og enkelte afvigende fund, eksempelvis et meget specielt ormerør, der ligner en lille spiralformet fjeder.

Vi drog videre til Åsen, selv om vi var advaret om, at stedet (der er under udfyldning som losseplads) ikke rummede de store muligheder. Dette var ganske korrekt – vi gav simpelthen op, også fordi vi kunne se, at der kun var en lille time, til lossepladsen ville blive aflåst.

I stedet stoppede vi endnu en gang ved Maltesholm på vej hjem til vandrehjemmet.

Og denne gang dukkede de vilde dyr op – efter at folket var gået ind, stod

der pludselig en flok kører med kalve og hang ud lige ved leddet, hvor man går ind. Nogle, der var på vej ud, fandt et andet led, men de fleste opdagede ikke faren, da der i det fjerne lød en dyb muh'en, hvorefter hele flokken af dyr gik den vej: Tolkningen er, at DET var tyren, der kaldte troppeperne til samling, det var nemlig begyndt at regne, og da vi kørte bort, kunne vi se et utal af store dyr stå under et træ i læ.

Samlingsmæssigt var resultatet det samme som dagen før, en del rudister og enkelte andre fund såsom lidt meget små søpindsvin.

Efter endnu en social aften og en nat i dyb søvn gik turen så til Ignaberg. Dette er jo et aktivt brud, så man ved aldrig, hvad de graver i. Og en række af de ting, der kan være meget almindelige, glimrede ved deres fraværelse – for eksempel var der forbløffende få belemnitter (og de, der var, var i de fleste tilfælde i stykker eller manglede top eller bund).

Generelt blev indsamlingen koncentreret om små ting – jeg fik associationer i retning af en amerikansk mikro-site, hvor man liggende kryber hen ad jorden og leder efter ting, der ikke er større, end man kan have hele dagens høst af superfossiler i en foto-tut.

Desværre er Ignaberg stor, så jeg har ikke styr på, hvad der blev fundet rundt omkring.

Men i alt fald var der en del små til MEGET små søpindsvin, dels en Salina art, dels et irregulært søpindsvin, der ligner en minimal dansk sømus. Og ovre i den gamle grav blev der fundet nogle meget små hjattænder – der nåede referenten dog aldrig over: Der er langt i Ignaberg, når man kryber hen ad jorden! Ud over dette så jeg assorterede belemnitter, muslinger, brachiopoder, bryozoaer, kalksvampe – og enkelte ”sære ting”, der måske vil blive bestemt og efterfølgende dukke op på ”årets fund”-mødet. Der var for eksempel ting, som lignede stykker af hovedet fra en sølilje – men kan være noget helt andet. Og i alt fald et eksemplar af den store Crania brachiopod.

Igen gik det tilbage til vandrehjemmet, maden blev lavet og spist, det sociale liv foldede sig atter ud – og alligevel var alle forbløffende tidligt oppe, den første kuffert kørte af sted hen ad gangen mod bilerne allerede før klokken 4 om morgenen! Så lidt over 8 havde folk spist, bilerne var pakkede og alle klar til at tage af sted. Desværre manglede der personale til at modtage nøglerne, men efter megen debat, blev disse samlet sammen, lagt

i den øde reception og turen gik mod Sjælland.

Sidst på formiddagen nåede vi til Hedeland ved Tåstrup. Vi ledte et par steder efter Lellinge Grønsand, som desværre ikke var særlig almindeligt. Men der blev fundet og flækket en del mindre blokke, og da også fundet nogle mindre muslinger og et par koraller i enkelte af disse. De ret få større blokke var meget fossilfattige. Så der var desværre ingen nautiler.

Og så gik det mod Jylland, med løbende stop for afsætning af folk og indsamling af den rare hund, som tilsyneladende var i god form.

Alt i alt en glimrende tur – lokaliteterne drillede lidt, men alle har vist rigeligt materiale til mangel en aften med rensning, præparation og etikettering af fund.

Og så er der en ekstra dejlig ting ved Skåne: alle de røde glenter, der flyver rundt over gårdene, er bare SÅ elegante. Det er noget ganske andet end en klumpet dansk fasan i vejkanten – de sidste er tåbelige fugle, der vistnok klækkes uden nogen form for hjerne.

Niels Laurids Viby

Referent (ad hoc skjald under kørsel).

PS! Det SKAL bemærkes, at Lindas mad løbende vakte vild jubel.



Fur, moleret og klodens klima.

Af Bo Pagh Schultz.

Geolog og konstitueret leder af Fur Museum.

Sakset Fra Skive folkeblad maj 2007

Bo Pagh Schultz er geolog og konstitueret leder af Fur Museum. I flere år har han studeret moler og fossiler, der kan afsløre detaljer om fortiden.

Under orkanen i januar 2005 kom Fur på verdenskortet, da en skrænt på Nordfur skred og i de gamle askelag afslørede et jordlag, der kan fortælle, hvordan pattedyrene udviklede sig i deres første 300.000 år på jorden.

- Jordlaget er del af en geologisk grænse, som udgør et titelblad for molerets enestående historie om dramatiske klimaomvæltninger og forandringer i fauna i en fjern fortid, sagde Bo Pagh Schultz om fundet.

Siden er forskere fra flere steder i verden strømmet til Fur og til Roskilde Universitetscenter (RUC), hvor specielt et af de vulkanske askelag nøje er blevet studeret. Og det har sat universitetscentret på verdenskortet, når det gælder klimaforskning.

Men historien begynder altså på Fur, siger Bo Pagh Schultz.



Klodens klima – er det et uopretteligt kaos der ikke lader sig påvirke eller er det en påvirkelig konsekvens af vores handlinger?

Moleret er et enestående jordlag der indeholder 179 vulkanske askelag.

Et af disse askelag har aldersgivende sporstoffer der lader sig forfølge hele vejen op til Grønland.

Herved kan nu erkendes at Nordatlantens lava stammer fra et af klodens største vulkanudbrud.

Udbruddet frigjorde enorme mængder af kuldioxid. Den frigjorte kuldioxid gav en af de voldsommeste globale opvarmninger kloden har set. Opdagelsen gør at Limfjordsmuseerne Moleremuseet og Fur Museums samlinger er fossilt guld der nu kan fortælle hvordan dyr og planter i Nordeuropa for 55 millioner år siden reagerede. Hvem tåler klimaomvæltninger og hvem gør ikke.

Vi har længe kunnet erkende at der er markant forskel på fossilerne i molerets bund til fossilerne i molerets top. Nu ved vi hvorfor. Moleret er den førstehånds rapporter der dækkede begivenheden i mindste detalje. Nu mangler vi bare at læse reportagen med den nye erkendelse i hånden. I sidste nummer af tidsskriftet Science blev der offentliggjort en artikel af Micheal Storie, der har vakt verdens opmærksomhed – og vores vulkanske askelag med nummeret minus 17 i moleret er den komponent, der knytter hele historien sammen.

Science er et af de mest prestigefyldte tidsskrifter om naturhistorie.

Artiklen fortæller at dateringer molerets askelag minus 17 og Nordatlantens lava, sætter forskerne ved RUC i stand til at aflæse fortiden så præcist, at historien kan fortælles klart og sandfærdigt. Medier fra 60 lande har bestormet RUC pga. deres glimrende forskning og de perspektiver, den åbner. Men historien begynder altså i vores unikke bakker.

Moderne målemetoder har sat forskerne i stand til at sammenligne aldrene på mange store lavaudstrømninger på Grønland, Irland, Færøerne, samt de vulkanske askelag i Danmark.

Disse hændelser antog man tidligere for at være spredt ud over længere tid, men forskning påviser nu, at de skete på næsten samme tid. De voldsomme vulkanske hændelser den gang, hang sammen med åbningen af Nordatlanten, hvor selve jordskorpen blev opbrudt over tusinder af kilometer.

Vulkaner viser vejen.

Vulkanudbruddene forårsagede et af de mest dramatiske klimaskift, som vi har mulighed for at studere i detaljer.

Historien er blandt andet bevaret i jordlaget, moleret ved Limfjorden.

Moleret indeholder en bred fossilfauna fra netop denne drastiske tid, der dækker starten på opvarmningen frem til, hvor temperaturkurven knækker

nedad igen.

Med den fine tids- og hændelsesramme forskningen har givet os, opstår derfor den unikke mulighed, at vi ud fra ændringerne i fossilsammensætningen kan berette, hvorledes en fauna reagerede.

Vi får derved lejlighed til at undersøge en fauna, der tog imod en drastisk klimaforandring med en markant global opvarmning forårsaget af hurtige og massive udslip af kuldioxid. En situation, der betænkeligt minder om, hvad verden viser os i dag. Ved at studere den gamle situation, viser det sig, at det dengang var naturen selv, der genetablerede balancen.

Artiklen påviser, at Nordatlantens vulkaner for 55 millioner år siden udspyrede op til 2.000.000 megatons kuldioxid på måske kun 10.000 år.

Det er 2000 megatons kuldioxid pr. år.

Til sammenligning er menneskers udledning af kuldioxid beregnet til 6500 megatons pr. år i år 2000.

Naturens egenproduktion fra f.eks. små vulkaner, skovbrande, dyreliv mv. antages at være uforandret. Generel forrådnelse, kvæg og rismarker frigiver methan, der i atmosfæren bliver iltet til kuldioxid. Problemet vi står overfor er, at den menneskeudledte kuldioxid fra fossilbrændstoffer kul, olie og gas kommer oven i den, der frigives af naturen.

Vi mennesker præsterer med 6500 megatons kuldioxid pr. år tilsyneladende en udledning, der er tre gange hurtigere end de 2000 megatons pr. år, der for 55 millioner år siden ødelagde klimabalancen og forårsagede globalopvarmning.

Kuldioxiden fungerer som drivhusgas – en gas der i atmosfæren holder på varmen.

For 55 millioner år siden steg temperaturen med op til 10 grader på 20.000 år, og isen på Nordpolen smeltede tilsyneladende kortvarigt væk. Efter to millioner år var de vulkanske udledninger blevet mindre og lidt mere præget af svovldioxid (en antidrivhusgas). Så sammen med dette og specielt sammen med, at alger og planters omsætning af kuldioxid igen fik et opsving, opstod der en stabilisering. Overskuddet blev med tid omsat til: kul, olie, gas og kalk – og temperaturen normaliseredes igen.

Fortid og fremtid.

For FN klimapanel og de mange bestræbelser på at få reddet kloden, er den nye viden uvurderlig. For den fjerner tvivlen og udstiller meget klart klodens klimabalancer som et købmandsregnestykke. Tilføres klodens

atmosfære mere end det naturligt kan håndtere, så har det en hurtig og tydelig effekt.

Det er af betydning for os og for debattens forløb, når fortiden fortæller, at kuldioxid ikke er noget problem i sit naturlige kredsløb.

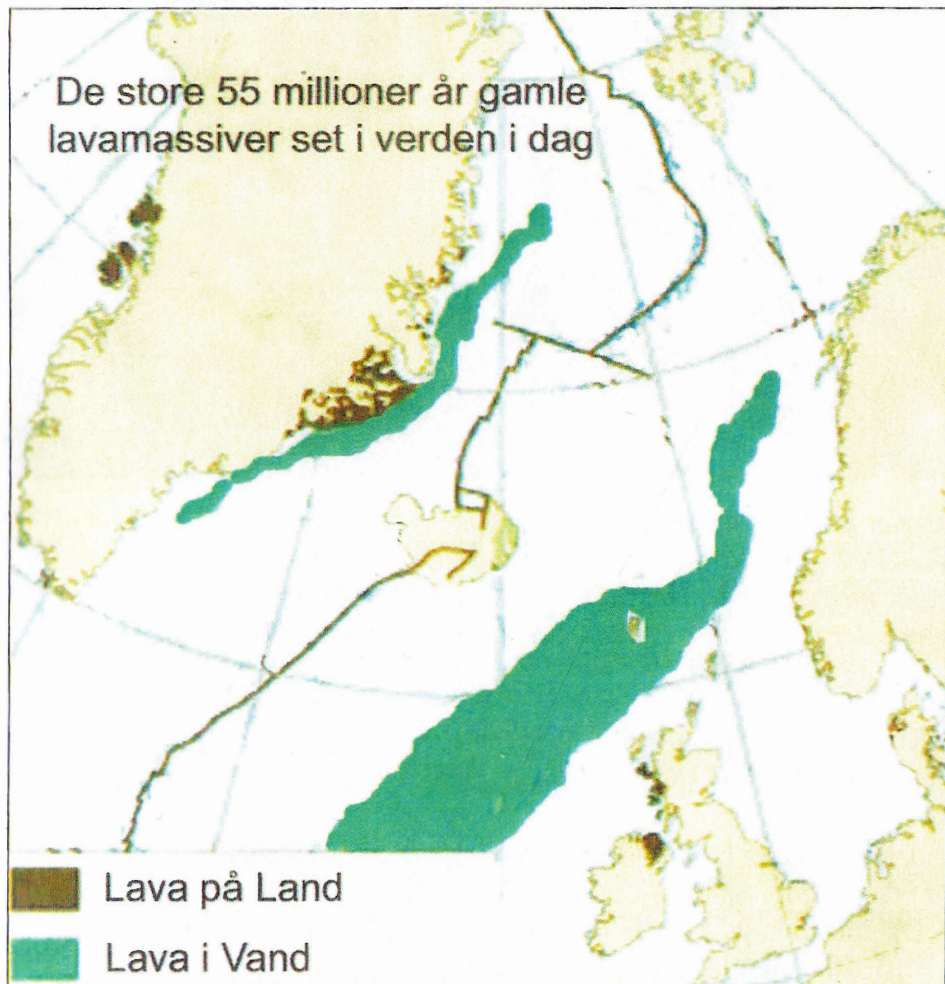
Men frigøres enorme mængder meget hurtigt – præcis som vi mennesker gør nu – så får det andre konsekvenser. Her giver moleret svaret på, hvad vi har i vente: Ingen is på polen og 10 grader varmere klima. Vi får også at vide, at det tager to millioner år for naturen selv at rydde op. Så det er meget lettere, hvis vi lægger vores vaner om i tide og bringer udledningerne ned på et niveau, hvor det naturlige kredsløb kan optage og omsætte overskuddet.

Hvis vi bruger vores nye viden om fortiden til at forstå nutiden, så lader det til, at en hurtig udledning af kuldioxid giver et problem, blandt andet fordi alger og planter ikke kan nå at omsætte overskuddet af kuldioxiden. Man kan derfor hurtigt erkende at det er mindre smart at rydde regnskov. I det store forskningsspil om at tyde klodens fremtid ligger museet med sin samling og tilknyttede forskere i en helt særlig position. Det unikke ved moleret er, at vi fra top til bund har bevaret en fossil fauna. Det betyder, at de dyr og planter der oplevede denne dramatiske klimaforandring ligger her og fortæller om, hvem der uddøde, hvem der flygtede, og hvem der tilpassede sig. Dyr, planter og alger der meget ligner dem, vi møder i verden i dag. Meget i lighed med dem der forsvinder eller tilpasser sig i verden i dag.

Limfjordens moler er nærmest det eneste sted i verden, hvor det kan lade sig gøre at observere en fauna, der reagerede på klimakatastrofen. Verden er fuld af fossiler, men de er fra andre tider og kan ikke knyttes nær så præcist til et specifikt og et begribeligt hændelsesforløb som her.

Fur Museum har over de sidste par år opbygget et solidt netværk med kontakter til England, Holland og USA gennem vores nærmeste samarbejdspartner Lektor Claus Heilmann-Clausen ved Århus Universitet. Fur Museums tilknyttede seniorforsker Lektor Emeritus Niels Bonde, er en af verdens største eksperter på molerets fossiler. Så med alt dette på plads er grunden nu lagt for at det er Fur Museum som er i Science om et par år, med endnu bedre svar på klimaomvæltninger givet fra vores unikke geologiske grænse opdaget i 2004. Vi agter desuden at være på banen ved den store klima konference i København i 2009, Fur Museum startede dog lo-

kalt ved at deltage i en klimadebat mandag den 21. maj ved et Dansk Naturfredningsforenings-arrangement.



Forskning i Salling skal præge klima-debat.



Rester af hvaler, som herskede i havet, mens Salling endnu var havbund, er med i en ny udstilling på Fur Museum. Samtidig begynder museet et tæt arbejde med Århus Universitet, som skal resultere i et færdigt ph.d.-projekt, der vil blive præsenteret på klimakonferencen 2009 i København. Foto: Lindy Jørgensen.

Af Joan Thora E. Laurberg.

Skive Folkeblad onsdag den 27. juni 2007

Hvad, der gemmer sig i undergrunden, er endnu uvist. Men en del af det, som i dag hedder Salling, var for mange millioner år siden bunden af havet. Og dets indhold kan afsløre, hvordan klimaet har udviklet sig i en periode på cirka 10 millioner år.

Fur Museum har for første gang indledt et officielt samarbejde med Århus Universitet. Samarbejdet skal resultere i et ph.d.-projekt, som sætter fokus på den jord, som for 20 millioner år siden dukkede op af havet.

Samtidig har Fur Museum åbnet en ny udstilling, hvor nogle af de fund, der er gjort i det gamle lerlag, er med i udstillingen. Bl.a. en hjatand som

midt i 90-erne blev fundet i nærheden af Sallingsundbroen.

Leder af museet, Bo Pagh Schultz, har store forventninger til forskningsprojektet:

Det er noget, som ikke er undersøgt ordentligt endnu, men nu undersøges det til bunds. Det bliver Sallings bog for forskerne. Bagefter skal vi så på museet formidle resultatet til publikum, lover han.

Den polskfødte geolog Katarzyna Sliwinska, skal udføre ph.d.-projektet, der vil vare i fire år. En del af opgaven går ud på at sammenligne Sallings jord med den jord, der ligger på bunden af Nordsøen:

- I Nordsøen skal undersøgelserne ske ved hjælp af borer. Det bliver interessant at sammenligne Sallings jordlag med det, der ligger i Nordsøen. Ved at klarlægge jordlagene kan vi se, hvad der skete med klimaet for millioner af år siden, siger Bo Pagh Schultz.

Han håber, at det nye samarbejde kan udvikle sig:

Jeg håber, ph.d.-projektet bliver starten på en forsknings-tradition. Næste gang kan man forestille sig, at der bliver forsket i, hvad der sker med kysten, når havet stiger, siger Bo Pagh Schultz.

Alger fortæller.

Perioden, som skal studeres nærmere, kaldes oligocæn. Ifølge forskerne er den kendetegnet ved meget omskiftelige klimatiske forhold, forklarer museumslederen, der selv er uddannet geolog.

- Det, hun (Katarzyna Sliwinska, red.) skal kigge efter, er alger. De viser, hvor der skete pludselige skift og hvorfor, fortæller Bo Pagh Schultz.

Den totale pris for ph.d.-projektet er halvanden million kroner, og Skive Kommune har betalt en mikroskopisk del på 37.000 kroner for, at Fur Museum er kommet med:

- Det er ikke store penge, men det er vigtige penge. Det er første gang, vi har haft en forsker knyttet så nært til museet. Kommunen er så interesseret, at der er bevilget penge, og det er flot gjort, synes museumslederen.

Udover at formidle det senere forskningsresultat direkte til publikum har Bo Pagh Schultz også planer om at få resultatet på dagsordenen, når der i 2009 er Klimakonference i København.

Så vi er nødt til at komme i gang nu. Jeg skal lave artikler til Dansk Geologisk Forening (DGF), fortæller Bo Pagh Schultz.

Det jord, som der nu skal forskes i, er unik for sin art, siger Bo Pagh

Schultz: Vil man studere mørkt glimmerler, så skal man til Salling, og vil man studere moler, så er Fur bedst. Uanset hvor meget man søger i Europa, finder man ikke noget tilsvarende, mener museumslederen.

Opvarmning forsvandt.

Det mørke glimmer-ler strækker sig i et bælte fra midt i Salling til kysten mod øst. Længere mod vest, ved Brøndum, findes nogle store sten, som er blevet døbt Brøndumblokkene. Blokkene er en tidsperiode yngre end leret, fortæller Bo Pagh Schultz. Og de strækker sig mod vest, til Holstebro og Ringkøbing.

Brøndumblokkene er blevet dateret af Danmarks Geologiske Undersøgelse, som på den måde har sat alder til Sallings fødselsattest, siger museumslederen.

- For 20 millioner år siden løftede jordskorpens mægtige kræfter Salling op af havet. Den historie er bevaret i de store stenblokke fra Brøndum. Samtidig mener forskere at have konstateret, at der et par hundrede meter nede i den vestjyske jord, under stenene, ligger store flodlejer på størrelse med Nilen i Afrika.

Moleret på Fur er ca. 55 millioner år gammelt, det sorte ler i Salling er cirka 25 millioner år gammelt, mens stenblokkene i Brøndum altså "kun" er 22 millioner år gamle.

Alle tre typer fortæller noget om klimaændringer og kan ifølge Bo Pagh Schultz fortælle moderne forskere om, hvordan klimaet gennem millioner af år har reageret og på hvad:

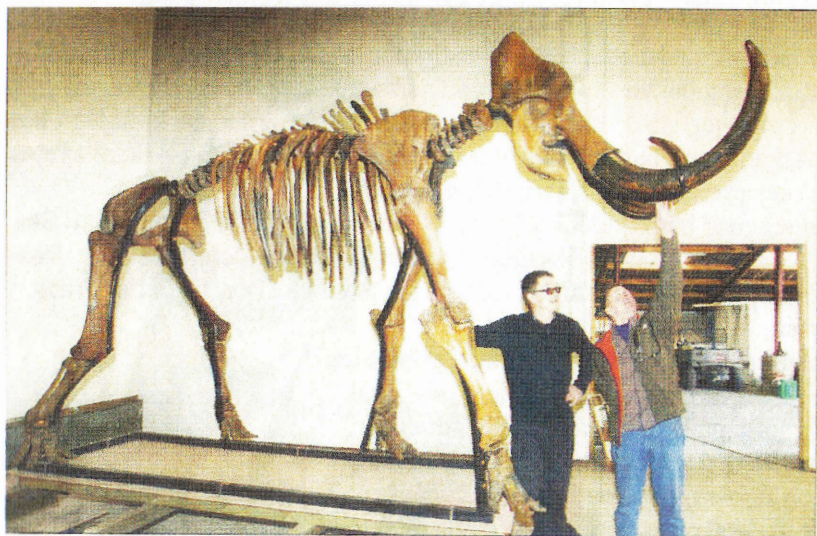
- Ved at studere dem kan vi stadfæste, om det nytter noget at gøre noget ved tingene (*klimaændringer, red.*). Og alle jordlag viser, det nytter at gøre noget. Gennem studier i moleret kan man se, at efterhånden som vulkaner aftog i styrke, så forsvandt den globale opvarmning. Vi har altså moleret som klima-fortæller, mener Bo Pagh Schultz.

Geolog Katarzyna Sliwinska skal de næste fire år lave et ph.d.-projekt, som ved studier i jordlag i Salling skal klarlægge tidligere tiders klimaændringer.

Resultatet vil blive præsenteret ved Klimakonferencen 2009 i København.

Katarzyna Sliwinska og lektor Claus Heilmann-Clausen var med, da Fur Museum åbnede en udstilling med fokus på klimaændringer.

Ren Ikea at samle mammut



To timers puslespilsarbejde og så stod den 2,80 høje mammut Manse oprejst i det nye aktivitetscenter i Skandinavisk Dyrepark. Til venstre er det russeren Arkadi, som direktør Frank Vigh-Larsen købte mammutskelettet af, og som kom og samlede det

FOTO: FLEMING HØJER

Han hedder Manse, er 2,80 høj, og engang var han ikke skaldet som i dag, men dækket af lange uldne lokker.

En rigtig lodden karl at se på var han, den uldhårede mammut, som i sidste uge blev samlet som et andet Ikea-møbel af knogler, tænder og ben fra de mange kasser, han har været pakket ned i, siden Skandinavisk Dyrepark modtog ham i december:

For 50.000 år siden gik den behårede elefant side om side med artsfæller og græssede sig glad og mæt på steder, som i dag kan være havbund.

Nu står det kæmpestore dyr i det kommende aktivitetscenter i dyreparken og venter på publikum, som begynder at strømme ind sidst i næste måned.

To russere, Arkadi og Alexander – efternavnet, mener de, er helt overflødig – tilbragte en formiddag med at samle de nummererede dele af mammutten, og alt forløb fuldkommen efter tegningen.

Der manglede ikke noget, sagde Arkadi med et grin og dyreparkens direktør Frank Vigh-Larsen sammenlignede processen med at samle et nyt møbel fra Ikea. Altså uden den nedslående oplevelse med manglede eller forkerte skruer.

Bare en tand

Det var egentlig slet ikke en hel mammut, han var på udkig efter, da han sidste år begyndte at se sig om efter passende effekter til det aktivitetscenter, der åbner i parken i år.

Jeg anede ikke, det kunne lade sig gøre at købe en hel mammut. I aktivitetscentret fortæller vi de danske dyrs historie fra den sidste istid og fremad, og i den forbindelse ville jeg gerne købe en stødtand fra en mammut. Så kom jeg i kontakt med Arkadi, som har et firma, der forhandler skeletter. Og Arkadi syntes så godt om vores projekt, at han gerne ville sælge til os.

Først talte jeg med ham under en rejse i Tyskland, og senere rejste jeg til Skt. Petersborg og traf ham igen. Her gik handlen i orden, og derefter skulle der en række tilladelser til, før vi kunne modtage skelettet i kasser, fortæller Frank Vigh-Larsen.

Selvom aktivitetscentret netop skal lade publikum komme helt tæt på dyrene og lade dem røre, mærke, føle og løfte på skind, kranier og stødtænder, bliver det ikke den store mammut, de får lov at skille ad og samle igen. Den har gennemgået en restaurerings- og konserveringsproces og tåler ikke at blive håndteret. Men dele af mammuter sammen med skind og knogler fra andre dyr som ulve og bjørne vil ligge fremme, og i et hjørne bliver der mulighed for at fremstille enkle smykker af rensdyrknogler og mammuttand.

Vi kørte sidste år et pilotprojekt af samme slags, og det var en stor succes. Vores styrke her er ellers selve oplevelsen af dyrene, men vores gæster vil derudover også gerne aktiveres, og det får de mulighed for i det nye center, siger han.



Nogenlunde sådan så Manse ud i sin levetid. Den animerede model her er lavet af elever fra 3D College i Grenaa.

Manse

Skelettet blev fundet stikkende ud fra en flodbred i det sydøstlige Sibirien for et par år siden.

Ifølge Frank Vigh-Larsen var det i usædvanlig god stand med 85 pct. af knoglerne intakt.

De manglende dele er erstattet med dele fra andre mammuter.

Også i Danmarks fortid har mammuter været en del af dyrelivet.

I Tirstrup er der fundet en mammut-stødtand i en grusgrav.

For 50.000 år siden gik tusindvis af mammuter og græssede side om side, hvor der i dag er havbund.

Fiskerne får ofte mammutfragmenter i trawlet, når de fisker ved Dogger Banke i Atlanterhavet, oplyser Frank Vigh-Larsen.



De sidste planlagte ture i efteråret:

2 pladser tilbage!

Tur til den hyggelige fossil- og mineralmesse i Rendsburg
Søndag d. 16.09. 2007

Ved sidste års besøg på denne messe var der stor enighed om, at turen skulle gentages. Messen afholdes i Nordmarkhalle og åbningstiden er fra 10 til 17.

Der køres fra PS-biler, Søren Frichs vej kl. 8.00.
Med en enkelt pause undervejs skulle vi kunne være ved hallen inden middag.

Det er en lille messe, men der er mange spændende fossil- og mineralstande.

Tilsyneladende er det private fossil- og mineralsamleres dubletter/overskud, der sælges.

Hvis tiden tillader det, vil vi på hjemvejen køre til Flensburg Centrum for at gense Istidsmuseet med blokke og fossiler fra lokalområdet.

Turpris ca 300 kr.

Vil du med?

Så ring til Linda Lægdsmand: 8616 3068 eller 8635 2740

Kalkgraven i Aggersund skal have et nyt eftersyn.

Lørdag den 6. oktober 2007

Vi kører fra PS biler på Søren Frichs Vej, som vi plejer – mødetid kl. 8.00. Der bliver morgenkaffe-pause på vejen nordpå.

I kalkgraven kan findes aftryk af ammonitter, store søpindsvinekøller, forskellige svampearter etc.

Der findes ingen ordentlig opdatering af fundene fra graven.

Der bliver en lille afstikker ved Løgstør; nærmere Frederik VII Kanal. I bryozorkalken kan findes Echinocorys-søpindsvin, søliljestilke og evt. hajtænder.

Skulle der være tid tilbage, og der er interesse for det, kan vi besøge Stenalder Museet i Ertebølle og/el. moleret på stranden.

Pris ca. 275 kr.

Bindende tilmelding og betaling senest d. 15. september
Rigmor Kloock, tlf.: 8696 9557

Årets sidste klubtur lørdag d. 27.10. 2007 er
traditionen tro en grusgravstur.

Denne gang søger vi tilladelser til at gå i nogle grusgrave i området mellem Århus, Hammel og Silkeborg.

Har du lyst til at komme med? Så ring til Linda Lægdsmand på
tlf.: 86352740

eller tilmeld dig senest ved klubmødet d.13.10.



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



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



www.fossils.dk



**Fossiler og Mineraler fra hele verden
samt udstyr til fossilsamlere**

Geolog hammer – Lupper – Stands i plast
& metal – Opbevaringsæsker – Petriskål
Poser – Plexigum & Bøger



v/Søren Kristensen,
Åvej 1
3660 Stenløse
Tlf.: 28 28 86 25

En bid af fortiden lige til Deres hoveddør...

BOG NYHEDER

NY Geologisk Set ...
Det Sydlige Jylland

188 s. 270 kr.
 - nu mangler kun Sjælland!

Forsteninger fra Danmark

Fast bind, 56 s. 150 kr.

STEN – lær stenene på stranden at kende

Fast bind, 66 s. 150 kr.

- mail eller ring til



Nyhed fra GEUS:

Grønlands geologiske udvikling - fra urtid til nutid

Stort format, fast bind, 270 s. 290 kr.
 En fantastisk flot bog til en lav pris.
 Læs mere om bogen på www.geus.dk

Djurslands Geologi

Grundig og flot illustreret.
 Fast bind, 96 s. 225 kr.

GEOGRAFFORLAGET

go@geografforlaget.dk 63 44 16 83

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

Returneres ved varig adresseændring

Afsender:
Jysk Stenklub
Myntevej 16
8240 Risskov

Program for Jysk Stenklub efteråret 2007

- | | |
|----------------|--|
| Lø. d. 8/9 | Klubmøde på Åby Bibliotek, sommerens fund |
| Sø. 16/9 | Tur til Rendsburg |
| Lø. d. 13/10 | Klubmøde på Åby Bibliotek
Foredrag ved Kolja Pedersen, Jelling
Om en tur til Gotland |
| Lø. d. 10/11 | Klubmøde på Åby Bibliotek
Jysk Stenklub fejrer 35 år
Husk bestilling senest d. 1. nov. |
| Lø. d. 1/12 | Klubmøde på Åby Bibliotek
Det traditionsrige julemøde |
| Lø. D. 12/1 08 | Klubmøde på Åby Bibliotek
Foredrag ved geolog Ulla V. Hjuler
Om mineraler |

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

Deadline for decembernummeret af STENHUGGEREN er den 3. november 2007.
Materiale sendes til Karen Pii.