

STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

32. årgang nr. 2

april 2006

total nr. 112



Bryozokalk i Sangstrup Klint
på Djursland fra tidlig Tertiær.

Stranden er dækket af
fossile gravegange, der
er vasket ud af klinten.

Stenhuggeren: Medlemsblad for Jysk Stenklub

Formand:	Annie Buus, Sandbakken 54 , 8270 Højbjerg	8627 8033
Medl. af best.:	Søren Bo Andersen, Engdalsvej 65A, 3.tv. 8220 Brabrand	8626 1733
Medl. af best.:	Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J	8629 5518
Medl. af best.:	Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevntrup, 8870 Langå	8646 7282
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 2005	
Redaktør:	Karen Pii Pedersen, 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)	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	Fomandens beretning
Side 4	Oversigt over klubture 2005
Side 5	Fra Generalforsamlingen
Side 6-9	Porfyrindustri i Dalarne
Side 10-11	Årets sidste jagt i mólérgraven
Side 12-13	Fossiler får eget værksted
Side 14-15	Verdens mindste fisk fundet på Fur
Side 16-17	Fisk på knap halvanden meter fundet på Nordmors:
Side 18	Fossil skal graves frem og rengøres:
Side 19	'Bodver' levede med dinosaurerne
Side 20	Sjældent fund i Vile
Side 22-25	På sporet af fortiden
Side 26-31	Sidste del af Syndfloden og Sotehavet
Side 32-33	Fra turudvalget
Side 34	Sjældnen meteorit fundet

Generalforsamling lørdag d. 11 marts 2006

Formandens Beretning

Som de sidste mange år, har 2005 også været et godt år for Jysk Stenklub. Vi har haft foredrag om mange spændende emner fra vulkaner/pladetektonik til søpindsvin og fra dinosaurerfodspor til geomorfologi

Efterhånden er det jo blevet til, at vi har "sommerens fund" i september, foredrag i oktober og november, julemøde i december, foredrag igen i januar, februar og april. I bestyrelsen er vi, af tur-arrangørerne, blevet bedt om, at "sommerens fund" bliver holdt i oktober eller november, fordi der stadig kan være ture i september. Af rent praktiske årsager kan det desværre ikke lade sig gøre.

Sagen er, at ansøgningsfristen til lokaleleje her på biblioteket er d. 1. marts, med svar på ansøgningen hen i april, men da Karen har deadline på "Stenhuggeren" d. 3. marts, kan der naturligvis ikke laves aftaler med foredragsholdere for september, når vi ikke er 100% sikre på, at vi får den dato vi har søgt.. Af den grund kan vi først bringe efterårets program i september bladet og må holde "sommerens fund" i september. Derfor er der kun at sige, at lige bestemt den lørdag må tur-arrangørerne beklageligvis holde en "hjemmedag"! Men i øvrigt er det utroligt, hvad Linda og Rigmor formår: 11 ture har de stablet på benene i år, 4 af dem foregik i udenlandske lokaliteter og de andre 7 i danske.

De har alle været interessante, spændende, anstrengende, hyggelige og givtige både hvad angår det fundmæssige og det sociale samvær.

Vi i Jysk Stenklub er fantastisk heldige, at have nogle meget aktive medlemmer - det er dybt imponerende, fordi flere af de mest aktive stadig er fuldtids på arbejdsmarkedet og desuden har hus og have samt en familie, der skal passes.

Lad mig derfor slutte denne lille beretning med en stor tak til de mange medlemmer, der troligt møder op til møderne, det imponerer og glæder altid vore foredragsholdere.

Og så en stor tak til alle de, der holder "hjulene" i gang her i Jysk Stenklub, det har vi alle stor glæde af.

Oversigt over klubture 2005

<i>Dato:</i>	<i>Varighed:</i>	<i>Antal Deltagere:</i>	<i>Destination:</i>
20.03. Hurtig Udrykningstur	1 dag	10 pers.	Sangstrup Klint
03.04 Hurtig Udrykningstur	1 dag	16 pers.	Dalbyover Kalkleje
21.04. til 02.05.	12 dage	12 pers.	Isle of Sheppy, Barton on Sea, Lyme Bay Osmington og Faringdon
04.05 til 08.05	5 dage	6 pers.	Læsø
27.05 til 30.05.	4 dage	8 pers.	Als og Broagerland
11.06.	1 dag	16 pers.	Fur m/ aftensmad på Fur Fægekro
20.08 Sommerudflugten	1 dag	10 pers.	Søby Brunkulseje + grusgrav og brandbælter ved Isenvad
09.09 til 18.09.	10 dage	14 pers.	Gotland
30.09. til 01.10.	3 dage	13 pers.	Höver/Misburg v/Hannover
27.10. til 01.11. Hurtig Udrykningstur	6 dage	9 pers.	Landaville i Alsace- Frankrig
13.11	1 dag	15 pers.	Grusgrave på Djursland

Fra generalforsamlingen:

Kun 15 medlemmer var mødt frem, velsagtens på grund af længere tids barske vejr.

1. Svend Sønnichsen valgt til dirigent.
2. Formandens beretning godkendt uden kommentar.
3. Regnskab aflagt af Jytte F. – ingen bemærkninger.
4. Valg af bestyrelsesmedlemmer:
Ingemann Schnetler og Jytte Frederiksen genvalgt.
5. Valg af bestyrelsessuppleanter.
Linda Lægdsmand og Henrik Jensen blev genvalgt.
6. Valg af 2 revisorer udenfor bestyrelsen:
Børge Halkjær genvalgt, Birger Christensen nyvalgt.
7. Valg af revisorsuppleant. Kirsten Jacobsen genvalgt.
8. Kontingentfastsættelse:
Kontingentet er uændret i 2007. 125 kr. for enlige, 175 kr. for par.
9. Der var ikke indkommet forslag.
10. Eventuelt:

Redaktøren spurgte medlemmerne, om de fandt, at Stenhuggeren burde formindskes i sideantal og/eller begrænses i billeder, især farvefotos, da bladet viser sig at være så langt vores største udgiftspost.

Svaret var et entydigt nej, størrelse og billeder måtte rette sig efter det foreliggende materiale fra gang til gang.

K. Pii

Porfyrindustri i Dalarna

I det førindustrielle Sverige var det en meget alvorlig sag, når markens afgrøder frøs bort. Under misvæksten i 1700-tallet drog store skarer af arbejdssøgende og tiggere fra Älvdalen til de rigere bygder sydpå. Myndighederne lindrede den akutte nød ved at uddele brødkorn til de sultende. I den værste tid blev man tvunget til at blande bark i brødet.

Det var rigsdagsmand Niels Adam Bielke, som i 1785 pga. den svære hungersnød, sendte en delegation til Dalarna for at søge efter materiale, som kunne bearbejdes af lokalbefolkningen for at lindre nøden. I februar 1785 viste Niels Adam Bielke nogle prøver af porfyr til kong Gustav III, som var meget interesseret. Det førte til, at man begyndte at bryde og bearbejde porfyr. 1787 slibes en urne i Älvdalsporfyr og leveres til kong Gustav III.

1788 fik Erik Hagström opgaven at konstruere og bygge porfyrværket i Älvdalen. Arbejdet kom i gang hen på sommeren 1788 ved hjælp af maskiner til savning, slibning og polering. Foråret 1789 var hovedværket færdigt. Elfdals Porfyrværk var nu grundlagt med det formål at give arbejde og brød til den sultende landsdel.

Blandt de argumenter, som fremførtes var, at Älvdalens beboere skulle slippe for at blande bark i brødet. Produktionen på Porfyrværket var kommet relativt hurtigt i gang. I 1792 arbejdede 30 mand ved værket, og hen ved 75 i hele porfyrerhvervet.

I årene 1818-1856 var Elfdals Porfyrværk i kongeligt eje af Karl XIV Johan. Det var i den periode, man skabte så storslåede ting som Rosendalsvasen og Karl Johans sarkofag. De vigtigste dele af værkstederne beskadiges ved en brand, som hærgede anlægget i 1867. Nogle af maskinerne kunne dog reddes, og er senere overgået til et nyt foretagende under navnet Älvdalen nye Porfyrværk. Det som endnu findes fra porfyrværket er en seværdighed og kan ses som et stykke svensk industrihistorie.

Rosendalsvasen.

I foråret 1823 indgav Karl XIV Johan en bestilling til porfyrværket på en meget stor vase, som skulle fremstilles i granit. Vasen kom til at måle 2,67 m i højden og 3,59 m i diameter og vejede cirka 9 ton, granitsoklen ikke medregnet. Arbejdet viste sig at være både svært og tidskrævende og

oftest var 40 mand sat på arbejdet, 3500 arbejdsdage gik inden vasen stod klar i sommeren 1824. Vasen findes opstillet ved Rosendals slot.

Karl XIV Johans sarkofag.

1844 påbegyndtes det største arbejde i porfyrværkets historie. Det var fremstillingen af Karl XIV Johans sarkofag.

Sarkofagen blev tilvirket af lyserød granit og målene er 3,04 m lang, 2,09 m bred og 2,4 m høj. Selve kisten vejer 11 ton og låget 5 ton. Det kom til at tage 8 år før arbejdet var færdigt, mod beregnet 2 år. Men det var først i 1856 transporten kunne foregå, da havde man tilstrækkelig streng vinter med megen sne.

Sarkofagen transporteredes på 2 store slæder, en for kisten og en for låget. Slæden med låget blev trukket af 70 karle fra Sallerön og Mora. Selve kisten af 110 älvdalboer, alle klædt i helgendragt. Desuden befandt der sig 2 spillemænd, en på låget, en på kisten. Spillemændene underholdt dragerne hele vejen fra älvdalen til Gävle, en strækning på cirka 25 (svenske) mil. Der var fri servering af brændevin til dragerne, det opbevarede i en stor tønde i kisten. Før og efter bakkerne fik mændene ekstra suppe at styrke sig på. Fra Gävle blev sarkofagen transporteret med båd til Stockholm og senere udstillet i Riddarholmskyrkan.

Det nye porfyrværk.

I 1897 startede Frost Anders Andersson det nye porfyrværk i Västäng med indkøbte maskiner og inventar fra det gamle porfyrværk i Näset. Der blev fremstillet urner, lamper og smykker. Værket fortsatte til 1983.

I 1904 fik man den største ordre. Det var slibningen af to store søjler til Älvdalens kirke.

Fire mand arbejdede på toskift i syv måneder for at fuldføre arbejdet.

I midten af 10-tallet var produktionen størst.

I løbet af 20'erne og 30'erne begyndte sønnerne Viktor og Lennart Frost at arbejde på værket sammen med deres far.

Nu var produktionen mere lagt an på mindre ting i porfyr. Senere overtog de driften af værket og fortsatte frem til 1983.

Porfyrværket er i to etager, i stueetagen saves og bores porfyren, på overetagen findes to store plansliber og mindre slibe-, poler- og boremaskiner. Interiøret og maskinerne i det nye porfyrværk er næsten uforandret siden

århundredeskiftet. Derfor får man et godt indblik i, hvordan det kan have set ud ved begyndelsen af 1800-tallet på det gamle porfyrværk i Näset. Alle maskiner drives med vandkraft, overføringen af kraften til de forskellige maskiner sker ved hjælp af remme og træhjul i forskellige størrelser. Der arbejdes ikke længere på værket, men i sommermånederne er der guidede rundvisninger.

Porfyrmuseet.

Juni 1988 indviede Kong Karl XVI Gustaf porfyrmuseet i Älvdalen. 200 år efter starten af det gamle porfyrværk på Näset. I museet kan man opleve en stor porfyrsamling, som består af vaser, urner, lysestager, morter, smørskåle og smykker mm. Samt en prøvesamling af porfyrvarianter, som omfatter over 100 navngivne, slebne og polerede porfyrvarianter, som kan findes i Älvdalen. Endvidere ses Erik Hagströms maskinmodeller i træ, som var forslag til de rigtige maskiner på porfyrværket.

Guidning kan bestilles.

Litteratur:

Elfvedalens Porphyrværk i 1788-1885.

Gamla porfyrværket.

Porfyrrån från Älvdalen.

Porfyren från 1885 til våre dagar.

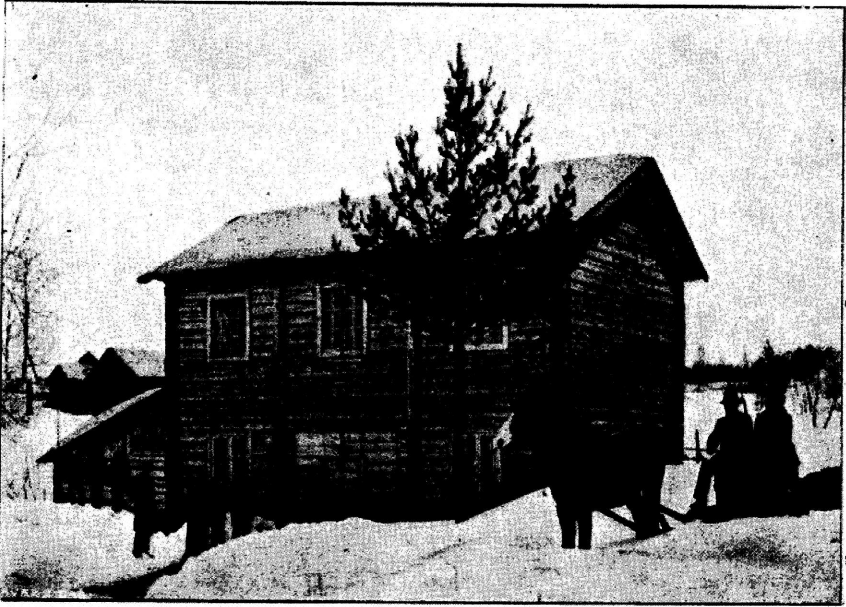
Tenn Lars: Den självlärde tusenkonstnären i Älvdalen.

Bøgerne kan købes på museet.

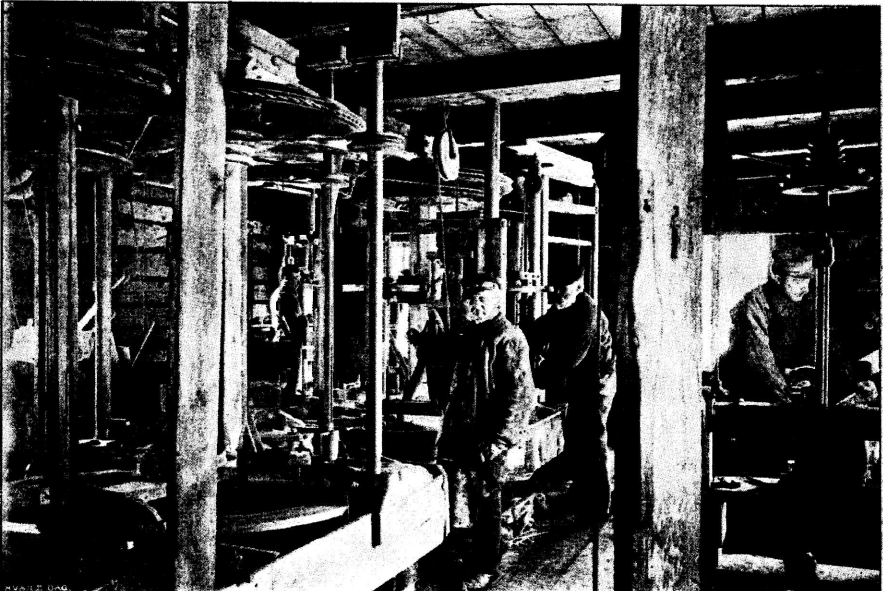
I Europa findes porfyrr i Skandinavien, Rusland, Italien og forskellige områder i Centraleuropa, men det er kun i Älvdalen at brydning og bearbejdning af porfyrr har haft nogen betydning.

Bent Larsen

(Fra Sten Avisen august 2005)



DET YTTRE AF ETT PORFYRSLIPERI I ELFDALEN.



DET INRE AF ETT PORFYRSLIPERI I ELFDALEN:

Mannen som ser mot fotografen är verkmästaren Persson, en bland de få veteranerna från det gamla, längesedan nedlagda, stora porfyryverkets glansperiod. Till höger å bilden synes ägaren i arbete.

Årets sidste jagt i mólergraven

Danekræ fundet på Nordmors

Af Michael Nielsen
Erhvervspraktikant



I går eftermiddag var folk mødt talstærkt frem på Móler Museet for at komme på fossiljagt. I alt 80 håbefulde børn og voksne var der.

Henrik Madsen, daglig leder af Móler Museet, tager de fremmødte med på oplevelse i mólergraven, hvor han for sidste



gang i år vil fortælle om de mange fossiler, der findes i blokkene. Móler Museet holder vinterlukket fra søndag den 23. oktober i 2005.

Det har været en god sæson i år. Vi har haft det samme besøgstal som sid-

ste år. Jeg har haft cirka 100 rundvisninger, så jeg klager ikke, men det tærer godt nok på stemmebåndet, siger Henrik Madsen. Han er netop hjemvendt fra formiddagens tur til konserveringsværkstedet i Skive, hvor han har været nede at se til sin fisk, der er blevet det dyreste fossil i Danmark. Der blev nemlig bevilget hele 567.000 kroner af staten til konserveringsarbejdet.

Men der bliver fundet mange andre ting end lige fisk i Mólérgraven ved Hesselbjerg.

- Jeg har netop haft besøg af Niels Bonde, lektor på Københavns Universitet. Han er specialist i fuglefossiler, han var først på Fur, inden han tog til Mors. I al den tid, han var her, snakkede vi udelukkende om fuglefossiler, siger han.

- Mólérgraven her på Nordmors er et af de tre steder i verden, hvor man kan finde fuglefossiler i "Rolls-Royce" klassen.

- Jeg har gennem tiden fundet over 100 fuglefossiler, det er dog mest fjer, der bliver fundet, fortæller han.

Der er sågar blevet fundet en ny fiskeart i Mólérgraven. Den kan dog ikke ses på museet i denne sæson Henrik Madsen er sikker på, at fundet vil blive erklæret for danekræ.

- Det er et helt unikt fund. Men nu havde jeg jo lige Niels Bonde, der skulle tilbage til København, så han kunne jo lige så godt fungere som kurér.

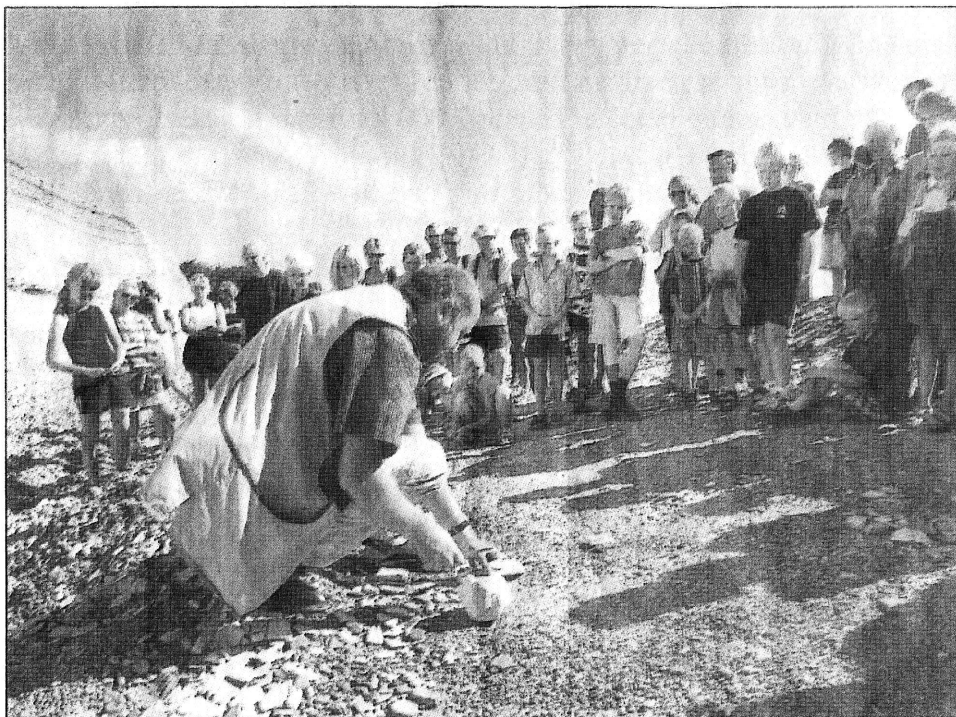
Når sæsonen slutter, er der mange der regner med, at Henrik Madsen går i hi, men sådan står det ikke til.

- Jeg skal i gang med at pille Strandstens-udstillingen ned, for at gøre klar til næste års udstilling, der kommer til at hedde Stenfugle. Jeg regner da også med at skulle ned i graven og hakke lidt, siger Henrik Madsen, inden han begiver sig ned i Mólérgraven sammen med de mange fremmødte.

Der er kommet så mange, at der ikke er hamre til alle.

- Vi har kun 50 hamre, så de bliver nødt til at dele med hinanden, siger Henrik Madsen.

Fossiler får eget værksted



Skive-egnen får nu sit eget værksted til udgravning og sikring af naturvidenskabelige genstande, fortæller en glad leder af Fur Museum, Bo Pagh Schultz (billedet). Værkstedet skal blandt andet kunne skrabe fossiler fri for gamle kalkaflejringer. Arkivfoto

Af Joan Thora E. Laurberg
Joan.laurberg@skivefolkeblad.dk

Fossiler fra Fur skal nu ikke rejse så langt, når de med henblik på forskning skal skrubes fri for gamle kalkaflejringer. Viborg Amt har nemlig sagt ja til en ansøgning fra Fur Museum, Moler Museet på Mors og amtets eget konserveringsanstalt i Skive (VAK), så der nu bliver oprettet et særligt værksted til udgravning og sikring af naturvidenskabelige genstande. Og dem er der mange af i det 55 millioner år gamle moler på Fur. Så museets leder, Bo Pagh Schultz, er en glad mand:

- Det er et glædeligt resultat af flere års arbejde, som Georg Stenstrop (tidligere leder på Fur Museum, red.), satte i gang, siger han.

Det naturhistoriske værksted er først det andet af sin art med adresse i pro-

vinsen. Det betyder, vurderer Bo Pagh Schultz, at der vil komme opgaver til værkstedet fra mange andre steder i landet.

- Og med den ekspertise vi har, vil det formentlig hurtigt blive landets bedste, mener han.

Bo Pagh Schultz føler sig samtidig overbevist om, at det naturhistoriske værksted kan være med til at tiltrække kvalificeret arbejdskraft til egnen.

- Oprettelsen af værkstedet giver konserveringsanstalten et speciale, og det er med til at sikre, at VAK bliver i Skive, vurderer Bo Pagh Schultz.

Forskningsmæssigt får det ifølge museumslederen en "kolossal betydning":

- For vil man bruge fossiler til noget, så skal man kunne se detaljerne, og nu bliver det muligt at få dem gravet fri i Skive, siger Bo Pagh Schultz.

Detaljerne er blandt andet ændring af insekter og alger, som vidner om, at der er sket en eller anden form for klima- eller miljøforandring.

- Insekter og alger flytter sig ikke, som fugle, fisk og andre dyr gør det, hvis der sker ændringer. De bevæger sig langsomt, så det er ofte her, vi kan se forandringer, der markerer en global opvarmning, forklarer museumslederen.

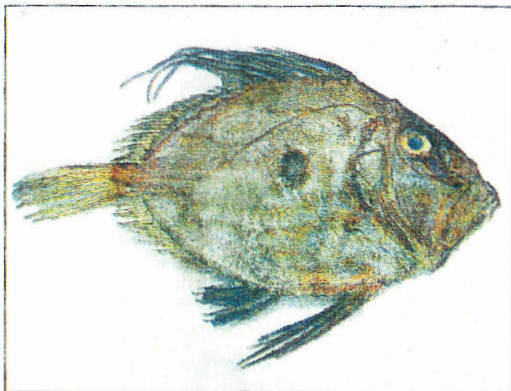
Det 55 millioner år gamle moler og dets rester af blandt andet insekter og alger danner de tre ting, som forskerne skal bruge, hvis der skal opnås resultater. Moleret har vist sig ideelt til at bevare fossiler og med mange detaljer, og moleret blev dannet under en global opvarmning, hvor insekter og alger måtte tilpasse sig.

- Men det rigtige jordlag i den rigtige tidsperiode med den rigtige fauna er nødvendig. Og det har vi blandt andet på Fur, fastslår Bo Pagh Schultz.

Nogle forskere mener, at den globale opvarmning skete på grund af kuldi-oxid – populært kaldet drivhuseffekten. Andre mener, at opvarmningen var resultatet af, at store mængder metan blev frigivet fra havet; altså skete ved en slags global bundvending. Metan er en gas, der kommer fra forrådnelse.

Sammen med det nye værksted vil et halvt år gammelt fund på Fur komme til at præge den videre forskning. Fundet var en grænse i moleret, der markerer en indvandring af moderne pattedyr på det europæiske kontinent.

- Grænsen markerer desuden en global opvarmning, hvor det er af højeste interesse at kunne studere fossilernes detaljer, således at eventuelle klima- og miljøændringer belyses, fortæller museumslederen på Fur.



**SKIVE FOLKEBLAD FREDAG
DEN 16. DECEMBER 2005**

Det er stadig muligt at finde Sankt Peters fisk. Fur Museum har skaffet eksemplaret på billedet fra en lokal fiskemand. Når kødet er pillet af, vil skelettet blive udstillet sammen med fiskens forfader, der er en verdenssensation indenfor fossiler.

Privatfoto

Flot fossil-fund.

Verdens mindste fisk fundet på Fur.

Fossilet af Sankt Peters fisk er kun fem millimeter langt, men trods dens lille størrelse har en knogle fra hovedet og øjet lavet aftryk i moleret, hvor fossilet er fundet, fortæller geolog og museumsleder på Fur, Bo Pagh Schultz.

Privatfoto

Af Joan Thora E. Laurberg
Joan.laurberg@skivefolkeblad.dk



Sankt Peters fisk er en meget, meget lille fisk. Desto større er glæden hos Fur Museum, der har fået verdens mindste fossile Sankt Peters fisk

med et bevaret øje. En sort plet på fisken har givet den sit ophøjede navn, fortæller museets leder, geolog Bo Pagh Schultz:

-Man siger, det var der, fisken blev guddommeligt berørt. Pletten er i virkeligheden et falsk øje, der skal narre en angribende rovfisk.

Et fossil kan opfattes som en overlevering fra en for længst svunden tid, der sætter nutidens forskere i stand til at analysere livets udvikling. Det lille fiskefossil på Fur er fundet i øens særlige jordlag, moleret. Moleret er et halvt hundrede millioner år gammelt og adskillige fossiler er gennem årene fundet i det jordlag. Et stort antal fossiler er kommet til museet i forbindelse med de mange naturvandringer ved de gamle molerklinter langs strande på Fur. Og sådan er det også med de udgaver af Sankt Peters fisk, som museet efterhånden råder over. Men kun et enkelt eksemplar har taget et øje med fra fortiden:

-Og det er det, der gør fisken unik, fastslår Bo Pagh Schultz.

Han oplyser, at man i øvrigt stadig kan få Sankt Peters fisk. Museet har således skaffet et nulevende eksemplar af urfisken fra en lokal fiskemand.

-Vi er nu i gang med at fjerne kød og skind, så man ved siden af den gamle slægtning vil kunne se et nutidigt skelet, fortæller museumslederen.

Men ingen ved tilsyneladende, om den gamle slægtning også havde den omtalte sorte plet:

-Men landets førende forsker i fortidens dyreliv, lektor Niels Bonde fra Københavns Universitet, kunne ud af de meget små knogler udlede, at sommerens mere spektakulære fund var en Sankt Peters fisk, fortæller Bo Pagh Schultz.

Fisken er kun fem millimeter lang, men trods dens lille størrelse har en knogle fra hovedet og øjet lavet aftryk i moleret, der er et blødt jordlag. Aftrykket er siden blevet farvet af rust, og det har gjort det tydeligere.

-Normalt plejer der at være sammenhæng mellem øjets størrelse og fiskens levevis. Jo dybere i havet dyret lever, jo større øjne må det have for at kunne udnytte den smule lys, der er i dybderne, fortæller Bo Pagh Schultz.

Hvis der i dag findes larver fra Sankt Peters fisken på dybt vand, og hvis øjnene har samme størrelse som den bitte urgamle slægtning fra Fur, så er der endnu en historie at føje til det sjældne fund i museets montre: -

Så kan vi fortælle, at fisken for 55 millioner år siden levede i det dybe havs tusmørke, siger museumslederen.

Fisk på knap halvanden meter fundet på Nordmors: En halv million kroner til fossil i verdensklasse

Af Tina Kragelund

tina.kragelund@skivefolkebladet.dk

I bunden af Lynghøjgraven på Nordmors fandt Henrik Madsen en dag en ryghvirvel på en fisk, der stak frem fra en sten i skrænten.

Som museumsleder for Móler Museet på Mors blev han med det samme interesseret i fossilet, der måtte gemme sig i stenen.

På daværende tidspunkt vidste han dog ikke, at det var et helt enestående fund, han havde gjort. Han fik gravet den 15 meter høje skrænt væk, så han kunne komme til området, hvor resten af fisken måtte befinde sig. På det tidspunkt vidste han ikke, hvad der var hoved og hale på fisken, men da han fandt halen, blev han klar over, at hovedet måtte ligge i affaldsdynge fra gravearbejdet.

– Vi kiggede i de 300 tons, der var gravet op, I tre dage gik vi uden at finde en fregne, fortæller Henrik Madsen, der havde fået en kollega til at hjælpe med opgaven.

Et ordentligt tordenskrald, der kom i dagene efter, skulle dog vise sig at få betydning for skattejagten.

– Efter regnvejret fandt vi et stykke af kraniet, der var blevet spulet frem af regnen, fortæller Henrik Madsen.

For at finde resten af kraniet, fik de fat i en gummiged, der gravede i resten af bunken og derefter dryssede stenene efter sig. 75 tons sten og ler senere fandt de to museumsfolk resten af kraniet i ét stykke.

– Du kan tro, vi stepdansede, da vi fandt ud af, at det passede til det første stykke, vi havde fundet. Det var som at stikke sig på nålen i høstakken jubler museumslederen, der netop har fået bevilliget 567.500 kroner til at konservere fisken fra Lynghøjgraven.

BLIVER DANEKRÆ

Fisken er i øjeblikket delt i fire. Det første stykke museumslederen fandt, de to stykker der indeholder kraniet, og det sidste stykke, der gerne skulle indeholde resten af fisken. En ordentlig klump på to tons, der består af cementsten og moler, som gerne skulle gemme den største fossile fisk, der

nogensinde er fundet i Danmark.

Netop den forventning har gjort, at Kulturarvsstyrelsen har givet Móler Museet på Mors over en halv million kroner til at grave fisken frem og gøre den klar til udstilling. Pengene kommer fra en særlig pulje til konservering af "truede genstande af enestående national betydning".

Kulturarvsstyrelsen fik 31 ansøgninger, og kun ni af dem endte med at få del af puljen. Móler Museet var dem, der fik den største andel af de 2,5 millioner kroner, der blev uddelt. Der blev blandt andet givet penge til konservering af noget H.C. Andersen-materiale og rensning af gobeliner på Rosenborg.

Henrik Madsen fra Móler Museet forventer, at fisken, når den er gravet frem og gjort klar til udstilling, bliver gjort til "danekræ". Det vil sige, at den er en naturhistorisk genstand af enestående videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi. Det betyder desværre for museet på Mors, at den bliver statens eje og derfor formentlig sendt til København til udstilling.

– Jeg håber, de ikke har plads i København, spørger museumslederen, der gerne så fisken som attraktion på Mors.

– Den bliver på det tidspunkt Danmarks dyreste fisk, og så bliver den meget seværdig, vurderer Henrik Madsen.

FØRSTE HELE FISK

Fisken er en "tarpon" på 1,2 til 1,5 meter. Den er en slægtning til Atlanterhavstarponen, der er en stor sildefisk. Den bliver i dag sportsfisket i Caribien, ifølge Henrik Madsen.

Man har aldrig tidligere fundet så komplet en tarpon. Kun skæl og stumper fra fisken er kommet frem fra molerets overflade indtil nu.

– Ja, vi havde lidt svært ved at få armene ned, da vi fik af vide for 14 dage siden, at vi havde fået pengene, siger Henrik Madsen, der ikke havde turdet håbe på at få så stort et beløb til konservering af fisken.

Viborg Amts Konserveringsanstalt skal nu have fisken transporteret ned til Resenlund i Skive, hvor den de næste 10 måneder gerne skulle komme til syne. Konservator Frank Osbæk er ansat til at lede opgaven, og leder af amtskonserveringen Lars Møller Andersen forventer, at der senere bliver ansat flere folk til arbejdet med fisken fra Mors og formentlig flere opgaver med såkaldt "fossil-præparering".

Fossil skal graves frem og rengøres:

Opgave i verdensklasse til konservatorer i Skive.

Af Tina Kragelund

tina.kragelund@skivefolkebladet.dk

På Resenlund i Skive har konservatorerne på Viborg Amts Konserveringsanstalt fået en opgave, der betyder, at værkstedet skal udbygges og nye folk ansættes.

Kulturarvsstyrelsen har bevilget 567.500 kroner til konservering af Danmarks største fossile fisk, som leder af Møler Museet på Mors, Henrik Madsen, fandt for nogle år siden.

Fossilet ligger i øjeblikket i en to tons tung klump af cementsten og moler, og Viborg Amts Konserveringsanstalt skal sørge for, at fisken kommer hel ud af stenen, og at den bliver klar til udstilling. Det vil tage omkring 1600 timer, hvilket svarer til 10 måneders fuldtidsarbejde.

Det betyder, at konserveringsanstalten har ansat en konservator med speciale i såkaldt fossil-præparering, Frank Osbæk, der vil lede den store opgave. Senere regner leder af amtskonserveringen, Lars Møller Andersen, med at kunne ansætte flere folk.

Museet har i år arbejdet på at få fossil-præparering til værkstedet, og det ser nu ud til at blive skudt flot i gang med fossilet, som Lars Møller Andersen betegner som "verdensklasse".

Konserveringsanstalten har, udover de 567.500 kroner fra Kulturarvsstyrelsen modtaget 200.000 kroner fra Viborg Amt til resten af året, og indtil nu er det planlagt, at amtet næste år giver 400.000 kroner til værkstedet, så de kan specialisere sig i fossilpræparering.

-Det er et meget stort spring med de bevillinger i år. Vi kan nu åbne for et helt nyt område, der netop er væsentligt på egnen her, siger Lars Møller Andersen.

'Bodver' levede med dinosaurerne

Illustration: Mark A. Klinger,
Carnegie Museum of Natural History.

Urban

Evolution

Fund af forstenet bæver-odder fra Jura-tiden flytter udviklingen af store vandpattedyr 100 millioner år tilbage.

Nanjing. Det er den gængse antagelse blandt palæontologerne, at pattedyrene først udviklede sig i større stil, efter at de største dinosaurer uddøde for 65 millioner år siden, da et kæmpemæssigt meteornedslag ramte Yucatan-halvøen i Mellemamerika og indhyllede hele kloden i en sky af støv og aske i årevis.

Men nu viser fundet af en 'bodver' – et miks mellem en bæver og en odder, fra Juratiden for 164 millioner år siden – at den idè er forkert. Jura-tiden varede fra for 200 til 146 millioner år siden.

Pattedyrene var på scenen inden den globale katastrofe og dermed klar til at overtage hovedrollen i livets udvikling efter krybdyrene.

Z. G. Dai fra universitetet i Nanjing i Kina har fundet det forstenede skelet i en klippeformation i Mongoliet.

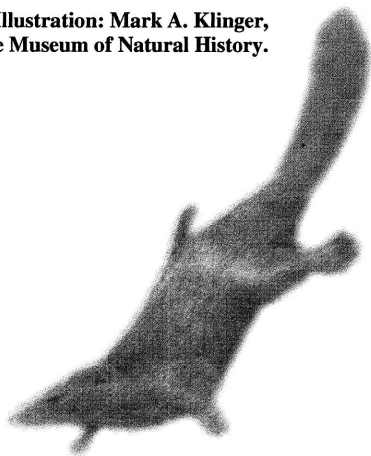
Dyret har været pelsklædt, cirka 45 centimeter langt og havde en fladtrykt hale, ligesom vore dages bævere.

Men tænderne minder om det, man ser hos vore oddere, og var velegnede til fiskefangst. Derfor valgte Dai og hans kolleger at navngive dyret *Castorocauda lutrasimilis*. *Castor* er bæver, *cauda* er hale, *lutra* er odder, så det er altså det odderlignende dyr med bæverhale, der her er dukket op og blevet døbt efter 164 millioner år.

Størrelsesmæssigt svarer *Castorocauda* til vore dages næbdyr, der også har erobret vandverdenen.

Men indtil dette fund har palæontologerne troet, at der kun fandtes landlevende pattedyr i dinosaurusepoken. Først senere udviklede de vandlevende og luftlevende (flagermusene) pattedyr sig. Det var forkert.

Startdatoen for vandpattedyrene skal nu rykkes 100 millioner år tilbage fra dinosaurernes exit for 65 millioner år siden.





Emily Højrup med spækhuggertanden, som nu kan ses på Fur Museum

Sjældent fund i Vile

Emily Højrup fra Odense fandt forleden en underlig ting på stranden ved Vile, hvor forældrene har sommerhus. Den stumpe spids og noget, der lignede emalje, havde ledt familien på sporet af, at det måske var en gammel tand, de havde fundet. Det var det.

Et besøg på Fur Museum et par dage senere afslørede nemlig, at der med stor sandsynlighed er tale om en spækhuggertand, der er flere tusinde år gammel, fortæller Bo Schultz fra Fur Museum.

Trods museets erfaring med mange indleverede genstande er det første gang, at museet har fået indleveret en spækhuggertand. Den vil nu være udstillet på Fur Museum i resten af oktober, hvorefter den bliver sendt til videre undersøgelse i København.



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.

Hjemmeside: anku.dk.

Besøg vores forretning på ovennævnte adresse.

Forretningens åbningstider: tirsdag, onsdag, torsdag kl. 11 - 17.30.

Vores hovedkatalog på 140 sider kan afhentes gratis i forretningen, eller rekvireres ved at tilsende os porto på kr. 17,00 i frimærker samt navn og adresse.



På sporet af fortiden

Hvor kommer vi fra?

Få svaret i Universitetsparken

Af Alex Kjær

Alex.kjaer@stiften.dk

Århus Onsdag

”Sporene blev sat for så mange år siden, at man er nødt til at basere sig på gæt, hvis man vil koble forskellige spor fra forskellige tidsaldre sammen i et forsøg på at forstå livets udvikling”

Jan Gruwier Larsen

På Naturhistorisk Museum i Universitetsparken kan man for tiden opleve en verdensudstilling med aftryk af de tidligste former for liv på Jorden. Blandt andet kan man se et af de første fodspor, da livet bevægede sig fra vand til land....

Museumsinspektør Jan Gruwier Larsen er stolt over, at Århus for tiden som det første sted i Danmark kan vise verdensudstillingen ”Spør i tiden”.

Manden bag de udstillede fossilspor er Dr. A. Seilacher. Han har skabt videnskaben om fossile spor i undergrunden og begyndte sin forskning helt tilbage i halvtredserne. I en årrække har han rejst rundt i verden og

taget afstøbninger af klippeflader med spor efter dyrs aktivitet.

Jan Gruwier Larsen, der er uddannet geolog fra halvfjerdserne, stiftede allerede dengang bekendtskab med Silacher, som er kendt for nærmest egenhændigt at have skabt en hel videnskabsteori.

De udstillede aftryk sat af forhistoriske dyr og livsformer for millioner af år siden er indsamlet over en lang periode. Nogle af sporene er hentet fra over 100 år gamle samlinger, hvor Seilacher i halvtredserne var i stand til at tolke gamle fund med nye øjne.

På engelsk hedder udstillingen "Fossil Art" og har tidligere på sin verdensturné besøgt lande som USA, Canada, Brasilien og Portugal, hvorfra den har taget rejsen til Århus.

-Vi er selvfølgelig glade for, at vi her i Århus som de første i Danmark kan vise en udstilling, der blandt andet forsøger at give svar på nogle af de spørgsmål, mennesker altid har stillet sig selv: Hvor kommer vi fra og hvordan opstod livet, forklarer Jan Gruwier Larsen.

Efter danmarkspremieren i Århus, som varer frem til 17. april, skal udstillingen videre til først Bornholm og bagefter København.

Blandt de udstillede fossiler kan man opleve et fodaftryk af en tidlig pansret dinosaur på Bornholm. Aftrykket blev under en oversvømmelse fyldt op af sand og bevaret som en afstøbning.

Sporet er det eneste danske bidrag til samlingen, resten er blandt andet fra Sydeuropa, USA og Australien.

En designer?

Det er ikke tilfældigt, at dinosaur-sporet kommer fra Bornholm. Dinosaurerne levede i tidsperioderne Trias Jura og Kridt, fra cirka 250 millioner år siden frem til cirka 65 millioner år siden. På det tidspunkt var resten af Danmark dækket af hav, mens Bornholm var oven vande:

I Jura-tiden vandrede forskellige slags "dinoer" på en flodslette langs kysten mellem Rønne og Hasle. Det blev dokumenteret i 2004, da en geolog fandt dyresporet.

I medierne kan man med mellemrum læse om kristne så kaldte "kreationister", der mener, at en intelligent designer har medvirket ved livets udvikling.

- Hvis man kigger på vores tidstavle her på udstillingen, så kan man se, at der gik mange hundrede millioner år, fra de første former for liv dukkede op på planeten Jorden, til det moderne menneske dukkede op for 60.000

år siden. Den første milliard år var alt liv encellet. De grundlæggende ændringer, der gjorde det muligt for livet at gå på land, var også millioner af år om at udvikles med masser af fejlslagne forsøg. Det tyder egentlig ikke på den helt store intelligens hos den eventuelle intelligente designer. Rent bortset fra det interessante spørgsmål om, hvem der har designet designeren, siger museumsinspektøren.

Jan Gruwier Larsen slår fast, at der ikke kan herske tvivl om tidsdateringen af de spor af liv, man blandt andet kan se på udstillingen i Århus. Man kan diskutere de enkelte led, der mangler i for eksempel udviklingen af mennesket, men de videnskabelige analyser bag dateringen af fortidsøgler, primitive fortidsfisk og så videre er ikke postulater.

Det er fakta.

-Man kan ikke se spor af mennesker på vores udstilling Og så alligevel...

Jan Gruwier Larsen afbryder sig selv og viser vej hen til en af de imiterede stentavler, støbt af plastic.

Aftrykket viser spor efter et ormeligende dyr, som levede på havbunden i USA for cirka 450 millioner år siden.

Dengang var bunden dækket af en såkaldt "biomåtte", et organisk plantelag af varierende tykkelse, hvor forskellige former for liv levede.

Omkring det tidspunkt indtraf "den cambriske eksplosion", hvor livet på meget kort tid udviklede de grundformer for liv, vi kender i dag – og hvor man blandt andet kan finde en tidlig forfader til mennesket.

Livsformerne drejer sig blandt andre om hvirveldyr og skeletdyr.

Sandsynligvis gav "biomåtten" grobund for den hurtige udvikling af livsformer, og faktisk er der ikke siden opstået nye dyretyper.

En gammel sær snegl

-Man skal forstå det på den måde, at livet både opstår og udvikler sig, uden der er en bevidst styring bag. Der skydes nærmest med spredehagl, hvor noget virker, og noget ikke virker. Hvad der virker, afhænger i høj grad af hvilke andre dyreformer, der allerede findes inden for den niche, den nye dyreform prøver at træde inde i...

På udstillingen "Spor i tiden" findes også nogle af de første fodspor sat på Jordens overflade. Der er ikke tale om et menneske, for det skete for 500 millioner år siden. Sporfossilet er fundet i USA, og sandsynligvis var der tale om en snegl.

De første fund af sneglen blev gjort i Nordamerika i 1860'erne, da man

brød røde sandsten til brug på fortove og i haver.

Nogle gang dukkede et mærkeligt spor op på brudflader i stenen, men først for nylig dukkede et aftryk af dyrets underside op. Sneglen var på størrelse med en menneskehånd og derfor meget stor i forhold til de livsformer, der fandtes på det tidspunkt. Et fossil af selve sporet findes ikke, men den slags har aldrig bekymret folk som Seilacher og lignende forskere.

Oftentimes kan man ikke koble et bestemt dyr sammen med de spor, der dukker op på for eksempel klipperflader og tidligere havbunde. Det afgørende spørgsmål er imidlertid:

”Hvad lavede dyret her”?

-Der sker derfor jævnligt det, at nye teorier erstatter tidligere teorier inden for det forskningsfelt. Sporene blev sat for så mange år siden, at man er nødt til at basere sig på gæt, hvis man vil koble forskellige tidsaldre sammen i et forsøg på at forstå livets udvikling. Men det har jeg aldrig opfattet som noget negativt. Det er en udfordring. Desuden tror jeg aldrig, der bliver rokket ved de store brikker i puslespillet – at livet opstod i havet, og at mennesket grundlæggende er en fisk, der er gået på land fortæller museumsinspektøren.

”**Spor I Tiden**” er den danske udgave af den store internationale udstilling ”Fossil Art”, der på sin verdensturné har gæstet USA, Canada, Brasilien og Portugal. Den danske version er et resultat af et samarbejde mellem Naturhistorisk Museum i Århus, Geologisk Museum i København og Natur Bornholm. Den er støttet af Augustinus Fonden og Beckett Fonden.

Frem til 17. april kan den opleves på Naturhistorisk Museum, Wilhelm Meyers Allé 210 i Universitetsparken.

www.naturhistoriskmuseum.dk

Tlf. 86 12 97 77

Åbningstider:

Alle ugens dage kl. 10-16.

Første tirsdag i marts desuden kl. 18.30-21.30.

Entré:

Voksne 40 kr.

Børn og unge (under 18 år) gratis.

3. og sidste del af beretningen om Syndfloden og Sortehavet

Sortehavet steg i løbet af de første 12 måneder mere end 70 m til det nåede underkanten af malstrømmen. Herefter aftog vandets hastighed, men alligevel steg Sortehavet yderligere 35 m det følgende år. Efter 2 år var stigningen ca. 110 m, og kystlinien var på dette tidspunkt nogle steder rykket op mod 200 km. Vandet gik ind i strædet til den asovske slette, der for længst var blevet forladt af mennesker. Der gik dog flere år med at opfylde bassinet, indtil det Asovske Hav var gendannet. Det var nu sammen med Sortehavet på niveau med Middelhavet og dermed verdenshavene. Gradvist ændredes strømmingen gennem Bosporus til det nuværende med en sydlig gående overfladestrøm og en svag nordgående bundstrøm. I alt blev mere end 100.000 km² frugtbar landbrugsjord dækket af havvandet.

Som antydte i det ovenstående havde Ryan og Pitman regnet sig frem til, at det tog blot tre år at nivellere vandstanden i Sortehavet og Middelhavet. Nylige computersimuleringer har imidlertid vist, at nivelleringen snarere havde taget 33 år uanset at flowet havde været på 60.000 m³ pr. sekund (20 gange flowet i Niagara vandfaldet).

En begivenhed af disse dimensioner, der ville have tvunget eventuelle bønder, der var bosatte langs Sortehavets bredder, til at flygte over hals og hoved med al deres pikpak, såsæd og husdyr, ville være egnet til at skabe myter. Som konsekvens af den enorme stigningshastighed skulle bønderne flygte 4-500 m om dagen for at holde trit med vandet og dobbelt så meget, hvis de flygtede op langs de flade floddale. Hele landsbyer ville være udsløttet i løbet af ganske få uger.

Hvem overværede Syndfloden?

Hvem kan have overværet naturkatastrofen ved Sortehavet for 7.500 år siden? Hvem beboede Europa, Rusland, Anatolien og Mellemøsten mellem istiden og den store Syndflod?

I den første afsmeltningssfase og i begyndelsen af den efterfølgende Yngre Dryas levede natufierne og flere andre senmesolitiske folkeslag i store dele af Mellemøsten. Men efterhånden som Yngre Dryas skred frem, og klimaet blev mere og mere tørt, blev mange af de gamle bosættelser opgivet – dette viser de arkæologiske fund fra eksempelvis Jeriko og Tell Abu

Hureyra (Syrien) tydeligt. Kollapset af natufiernes samfund skete over hele Mellemøsten: På grund af tørken måtte menneskene bosætte sig ved de tilbageværende sø- og flodbredder. Måske var Sortehavet et af disse steder.

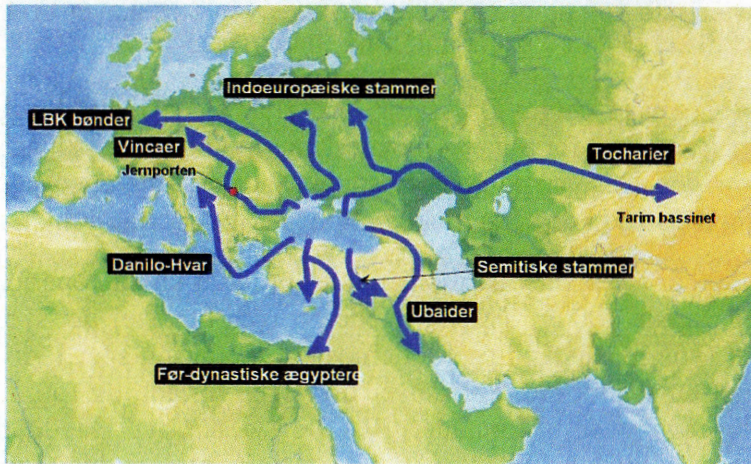
Efter afslutningen af Yngre Dryas for 11.500 år siden blev klimaet igen varmere og især mere fugtigt, og menneskene kunne vende tilbage til de forladte områder. Det var på dette tidspunkt, at de første egentlige landbrugssamfund opstod i den Frugtbare halvmåne.

Men for 8.200 år siden blev harmonien atter brudt af en kuldeperiode, der denne gang varede 400 år. Tørken fejede nu igen henover det sydøstlige Europa, det sydlige Rusland og Mellemøsten. Floder og søer i Anatolien og Mellemøsten svandt ind. Landsbyer blev igen forladt, og folk flyttede til de få tilbageværende vådområder. Bl.a. ved vi, at Catal Hüyük, der var en meget stor neolitisk bebyggelse i det centrale Anatolien, blev forladt på dette tidspunkt. Sortehavets overflade lå 1.000 m under Catal Hüyük; derfor var Sortehavsregionen beboelig under kuldeperioden, hvorimod der var for koldt og tørt på den anatolske højslette. Bønderne flygtede fra Catal Hüyük til det varmere klima ved Sortehavet. Med adgang til ubegrænsede mængder ferskvand, rige fiskevande og kystlinier af frugtbar jord var Sortehavet som en oase midt i det tørre landskab og tiltrak mennesker fra hele regionen nord og syd derfor. Langs de frodige kyster blomstrede kulturen, og der skete en fri og livlig udveksling af materielt gods, ideer og sprog. Som århundrederne gik, voksede befolkningen, og bønder og fiskere boede efterhånden tæt omkring ferskvandssøen. Sortehavet blev i perioden 8.200-7.800 en sand smeltedigel for opblanding af gener og sprog, hvilket kan være grunden til, at der er så mange lighedspunkter mellem indoeuropæisk, semitisk og det sprog som ubaiderne, der en dag blev til sumererne, talte.

Flugten

Langs vest- og nordkysten af Sortehavet, fører flere store floder – Donau, Dniester, Bug, Dnieper og Don – gennem brede dale dybt ind i Europa og Ruslands stepper mod de rige løssjorder som blev skabt af vindene under istiden. Det er sandsynligt, at Syndflodens flygtninge fulgte disse floder på deres flugt bort fra Sortehavet (figur 10).

FLUGTEN FRA SYNDFLODEN



Figur 10: Flugten fra "Syndfloden"

Vincaerne var et folkefærd af indoeuropæisk talende bønder. De fulgte sandsynligvis Donau-dalen under deres flugt fra oversvømmelsen. Spor efter Vinca-folket dukkede op i Bulgarien 150 år efter Syndfloden; spor efter en lidt yngre Vinca-kultur er frilagt ved "Jernporten" på Donaus østbred lidt syd for Beograd. "Jernporten" er en indsnævring af Donau-dalen, hvor floden passerer mellem Karpaterne og Balkanbjergene (figur 10). Ikke langt fra vincaernes boplads lå Lepenski Vir; her boede et mesolitisk folk i flere hundrede år, men bopladsen blev forladt omkring tidspunktet for oversvømmelsen af Sortehavet.

Et andet indoeuropæisk landbrugsfolk skabte LBK-kulturen, der dukkede op i Europa på samme tid som Vinca-kulturen. LBK-bønderne bosatte sig i en bue fra floden Dniester tværs over det nordlige Centraleuropa så langt vest på som til lavlandet omkring det nuværende Paris, og de fortrængte sandsynligvis alle steder de oprindelige mesolitiske jæger-samlere. Udbredelsen af LBK-kulturen skete så hurtigt, at der næsten ingen tidsforskel er på bosættelserne i øst og vest. Det er muligt, at voldsomme begivenheder med manddrab, der fandt sted ved Talheim i det sydlige Tyskland og andre steder i Centraleuropa på dette tidspunkt, kan henføres til mødet mel-

lem de oprindelige senmesolitiske folk og de nye LBK-bønder.

Samtidig med tilsynekomsten af Vinca- og LBK-kulturerne bosatte Danilo-Hvar folket sig langs –Dalmatiens Adriaterhavskyst og op langs mange af de frugtbare dale, der strakte sig op i de nærliggende bjerge. Et folk kaldet hamangianere syntes også at være kommet ud af intet, de bosatte sig ved den bulgarske kyst.

I Hacilari det vestlige Anatolien blev et fæstningsværk ødelagt og et nyt bygget ovenpå ruinerne af det gamle. Ødelæggelsen fandt sted på tidspunktet for Syndfloden, og igen kan nytilkomne være flygtninge fra Sortehavet, der i desperation havde overfaldet Hacilar.

Alle de nævnte folkeslag dukkede op i Europa kort tid efter Syndfloden, alle synes kulturelt mere avancerede end de folkeslag, som de erstattede. De kom med nye ideer og nye redskaber og vigtigst af alt – de kom med landbruget. Og handelen kom til at blomstre som aldrig før i Europa. Den tvungne flugt fra det oversvømmede Sortehav tilførte Europa et kulturelt løft ind i en gylden æra.

Arkæologiske undersøgelser har vist, at langs Levantens kyster og i hele Mesopotamien blev mange af de efterladte bosteder genoptaget i tiden omkring oversvømmelsen, og der skete en massiv indvandring af bønder hertil.

Også langs Rioni-floden i Kaukasus dukkede der på samme tidspunkt bønder op af intet. Aldersbestemmelse af Rioni-bosteder langs floden viser, at de er tidssvarende med LBK-kulturen, Hacilars fald, de nye bosættelser i Levanten og Sortehavets oversvømmelse.

Oprindelsen af den indoeuropæiske og den semitiske sprogfamilie

Oprindelsesstedet for de indoeuropæiske sprog har altid været omgærdet med usikkerhed: Oprindelsesstedet er skiftevis blevet placeret i Nord- eller Sydøsteuropa, det sydlige Rusland, det sydlige Ural og Anatolien. Nogle har endda ment, at det blev bragt til Europa så sent som i det 4. årtusinde f.v.t. af kurganerne, der var et krigerisk nomade- og hyrdefolk fra de russiske stepper. Men i lyset af resultaterne af de nye undersøgelser, der er omtalt i det foregående, er det nu muligt, at oprindelsesstedet for såvel den indoeuropæiske som den semitiske sprogfamilie skal placeres

ved Sortehavets bredder, og udbredelsen af sprogene har måske en sammenhæng med flugten fra oversvømmelsen. I det foregående er nævnt udbredelsen af de indoeuropæiske folkeslag, der var ansvarlige for Vinca- og LBK-kulturen. Her kan tilføjes, at andre indoeuropæere flygtede ind i hjertet af Eurasien langs Don og langs Volga for at nå de fjerne stepper ved de sydlige Uralbjerge. Indoeuropæerne havde således bosat sig i en stor bue, der strakte sig fra det vestlige Europa og Adriaterhavet over Balkan og Ukraine til Kaspiske Hav. Fra denne bue skød tocharierne frem mod øst til Tarim bassinet på kanten af det, der kom til at udgøre den gamle Silkevej. Det sprog, der kaldes tocharisk, er i dag et uddødt sprog, men i fortiden taltes det af et folk med europæiske træk, der havde bosat sig i Taklimakan ørkenen (Tarim-bassinet) i det vestlige Kina. Tarim-bassinet har i fortiden været opfyldt af en stor sø.

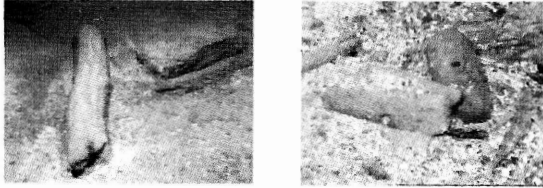
Semitterne og ubaiderne flygtede sydpå fra oversvømmelsen til Levanten og Mesopotamien. De forcerede bakkerne og bjergene mod syd gennem det østlige Anatolien langs Rioni-floden mod syd langs den østlige rand af Mesopotamien. Nogle af disse, ubaiderne, der talte det sumeriske sprog, slog sig ned i det, der senere blev til Sumer. Disse folk, der vidste, hvordan man overrislede den frugtbare, men tørre jord, brugte måske også fra starten en let plov. Overrisling krævede anlæggelse af kanaler, hvilket igen krævede en plan, en social organisation for at etablere og vedligeholde kanalerne. Den usædvanligt frugtbare jord, tilstedeværelsen af ubegrænsede mængder vand til overrisling og det voksende netværk af kanaler, der også kunne anvendes til transport, skabte muligheden for en produktion, der oversteg hjemmemarkedets forbrug væsentligt. Rigdom førte mere rigdom med sig og snart fremstod Sumer som verdens første store civilisation, skabt af ubaidernes efterkommere. For 5.000 år siden lærte dette folk sig skrivekunsten.

Endnu kun en hypotese

Det er oplagt, at oversvømmelsen af Sortehavet kan have givet anledning til myten om Syndfloden.

Men det beskrevne scenario med en syndflod og en flugt er kun en hypotese så længe, der ikke er fundet spor efter de neolitiske bosættelser på de nu oversvømmede bredder og floddale. Men scenariet er sandsynligt det veludviklede landbrug overalt i området. Den amerikanske undervandsarkæolog, Robert Ballard, har i årene 1999-2001 foretaget omfattende studier

er af Sortehavets bund ud for byen Sinop på den tyrkiske nordkyst. I 1999 fandt han umiskendelige spor efter de fortidige strande på over 100 m's dybde. Året efter blev der lokaliseret en rektangulær struktur, 8x4 m i areal, der kan være rester af et fortidigt hus. Samme sted fandt han rester af tømmerstokke, formodede stenredskaber og små stykker keramik – alt sammen brudstykker til billedet af en fortidig, neolitisk bosættelse (figur 11).



Figur 11: Er det rester efter neolitiske bebyggelser, som den amerikanske undervandsarkæolog, Robert Ballard, har fundet på Sortehavets bund ud for Tyrkiets nordkyst?

Malstrømmen ved Bosphorus varede i mindst 300 dage, nogle har sandsynligvis været vidne til dens start, andre kan ligefrem have opsøgt stedet af nysgerrighed; vandkaskadernes torden har kunnet høres 500 km borte. Alle, der så den, må være gået bort med et forfærdeligt indtryk om en rivende strøm, der rev alt med sig på sin vej. På et tidspunkt, tilsyneladende uden varsel, stilnede malstrømmen af, og overfladen af Sortehavet nåede Ægæerhavets overflade. Alt blev nu stille, Sortehavet faldt til ro, nye strande og nye klitter blev dannet. Men der skulle gå en rum tid, inden mennesket igen bosatte sig langs dets bredder.

Myten om Syndfloden blev i løbet af de årtusinder, der gik, efterhånden glemt. Kun i Sumer overlevede den. For de som flygtede til Sumer mindede de årlige, naturlige oversvømmelser af Eufrat og Tigris dem om "Den Store Oversvømmelse", som druknede alle menneskene på nær én familie, hvorfra vi alle nedstammer. Det grundlæggende tema med alle dets facetter bevarede i den mundtlige overlevering: Advarslen, den voldsomme oversvømmelse, én familie, der undslipper, den tilsyneladende oversvømmelse af hele verden, retræten af vandet og redningen af menneskeheden. Patriarken, der steg ombord i arken med allehånde frø og alle levende væsener vidste, at han og hans familie aldrig ville vende tilbage. Det var slutningen på verden, som han kendte den, men også en ny begyndelse.

Kalk/mergelgraven I Misburg

Fra fredag d.23.06 til søndag d. 25.06.2006

Igen i år vil vi tage en tur til Hannover-området for at besøge kalk/mergel-graven i Misburg. Det er altid spændende at se, hvilke lag de er kommet ned i – om der i år er mange ammonitter, søpindsvin, svampe, brachiopoder, søliljer eller hjagtænder. Vi kommer i alt fald aldrig tomhændede derfra.

Höver-graven må desværre droppes denne gang.

I stedet for vil vi prøve lykken i henholdsvis en lergrav, som efter sigende byder på bl.a. ammonitter med perlemor- skal og til slut i en nedre kridt-lokalitet, hvor vi kunne finde bl.a. belemnitter og ammonitter.

Som sædvanligt overnatter vi på økonomihotel i Hannover Nord. Derfra har vi ca. ½ time til lokaliteterne.

Både fredag og lørdag indtages aftensmaden (for egen regning) på et af de lokale spisesteder.

Turpris: ca. 1000 kr.

Turprisen inkluderer 2 x overnatning i dobbeltværelse og 2 x morgenmad.

Bindende tilmelding og betaling senest d. 01.06.
til Linda Lægdsmand tlf.: 86163068 eller 86352740

Besøg på museet i Gram Lørdag d. 10.06.2006

Indvielsen af det nye geologiske museum i Gram fandt sted i maj 2005. Så det må vist være på tide, at interesserede Jysk Stenklub-medlemmer tager ned og besøger dette.

Museet ligger ved lergraven og er en udbyggelse af den eksisterende pavillon. Her udstilles nu de 8 mill. år gamle fossiler fra Gram-leret.

Hvis det er muligt at bevæge sig rundt i "hullet", vil vi naturligvis forsøge at hjembringe nogle fine velbevarede fossiler fra det miocæne ler.

Vil DU også gerne med? Så ring til Linda Lægdsmand tlf: 8616 3068
Sidste frist for tilmelding er d. 01.06.

Turpris incl. museet og lergraven kr. 200,-

.....

Jysk Stenklubs sommerudflugt 2006 Lørdag d. 5. august

I år går sommerturen til flyvesand og vand nemlig Danmarks vestligste punkt:

Blåvands Huk

Turen går videre gennem Ho Klitplantage til Skallingen med den smukke natur.

Efter indtagelsen af den medbragte frokost kører vi til den nordlige del af Ho bugt, hvor vi kan beundre landskabet både marsk, bakkeøer og mudervader. I den nordøstlige del af bugten bliver der mulighed for en tur på stranden, hvor man efter sigende (ved ebbe) skulle kunne finde forsteninger.

Pak madkurven og tag med på en hyggelig tur for hele familien.

Start fra P.S. Biler, Søren Frichs Vej kl. 8.30

Turpris ca. kr. 175,-

Sidste tilmeldingsfrist er d. 15. juli til Linda Lægdsmand
OBS!!! Dette er sidste klubblad inden sommerferien; så sæt X i kalenderen eller tilmeld dig nu.



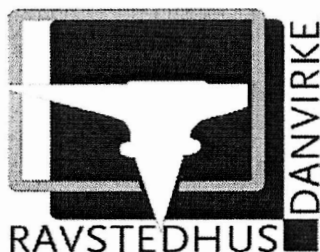
Sjælden meteorit fundet

En sjælden meteorit på over 600 kg er fundet i Kansas i USA. Meteoritten, som blev fundet to meter under jorden med en metal-detektor, er en meget sjælden type, og Steve Arnold, der fandt den, vurderer den til 'et syvcifret beløb' i dollar. Kun to typer af denne meteorit er tidligere fundet i verden. Meteoritten er p.t. den største, der er fundet i USA.

(Foto: AP)

skj

Ekstra Bladet
Søndag 13. november 2005



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

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.

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.

- mail eller ring til



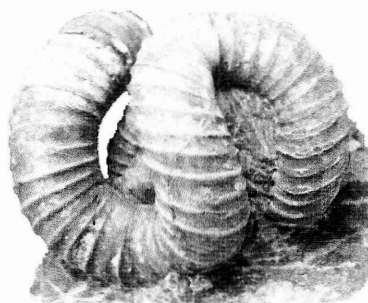
GEOGRAFFORLAGET

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

Adresse: Myntevej 16

Postnr. og by: 8240 Risskov

Program for Jysk Stenklub foråret 2006

To. d. 27/4-Sø. d. 30/4	Lang weekendtur til Thy
To. d. 11/5-to. d. 18/5	Tur til Bornholm
Lø. d. 10/6	Endagstur til Gram
Fr. d. 23/6-Sø. d. 25/6	Tur til Misburg
Lø. d. 5/8	Jysk Stenklubs sommerudflugt 2006
Lø. d. 9/9	Klubmøde Åby Bibliotek Sommerens fund
Lø. d. 14/10	Klubmøde på Åby Bibliotek -foredragsholder og emne i septemberbladet
Lø. d. 28/10	Grusgravstur
Lø. d. 11/11	Klubmøde på Åby Bibliotek -foredragsholder og emne i septemberbladet
Lø. d. 9/12	Klubmøde på Åby Bibliotek Det traditionsrige julemøde

Ved ankomst til møderne på Åby Bibliotek efter kl. 14, hvor døren 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 septembernummeret af STENHUGGEREN
er den 4. august 2006. Materiale sendes til Karen Pii.