



LAPIDOMANEN

STENVENNERNE - KØBENHAVNS AMATØRGEOLOGISKE FORENING

40. årg. nr. 4

OKTOBER 2014



Tove Damholt fortalte under sit foredrag hos Stenvennerne i april om forberedelserne til ansøgningen om optagelse på UNESCO's verdensarvliste. Stevns Klint er i mellemtiden blevet optaget på listen. Læs mere om hvad der videre skete på side 5. På billederne ses et udsnit af klinten med Højerup Gl. Kirke i baggrunden samt det berømte fiskeler.

Foto: Steen Elborne og Frantz Strange

INDEX

Annonce: Stenvennernes julefrokost 2014.....	2
Kør-selv turen til Stigbjerg Strand.....	3
Da Stevns Klint blev UNESCO verdensarv.....	4
Brændt flint til hele verden.....	8
Fossilrejse til Ingolstadt, Solnhofen og München-området.....	10
Forhistorisk kæmpefugl havde vingefang som et fodboldmål.....	12
Darwins forsvundne krebsdyr dukker op på dansk museum.....	13
Annonce: Hamborg stenmesse.....	14
Ny dinosaur - det største dyr der nogensinde har gået på Jorden?.....	15
Gladsaxedagen 2014.....	17
Nekrolog over Hans Vidar Ellingsen.....	17
Sommerens spændende fund fra Musholm Formationen.....	18
Mineralsamlernes bedste hjemmeside er blevet udvidet.....	20
Brug af fund fra vores samleture.....	22
Geologiens Dag: Stenvennernes tur til Saltholm.....	23
Fullerit hårdere end diamant.....	24
Stenvennernes efterårsprogram 2014.....	24
Arrangementer som kan have medlemmernes interesse.....	26
Nye medlemmer.....	27
Billeder fra turen til Stigbjerg Strand.....	28



og



Lørdag den 8. november 2014 kl. 13

**Telefonfabrikken, Fællesrum nr. 204, Telefonvej 8,
2860 Søborg**

Menu v. kantineleder Jeanette Merling

Pris 150 kr. plus gave-spil-pakke til 20 kr.

Giro 321-2769 eller konto nr.: 1551-003212769

Tilmelding senest 1. november 2014 til Hans Kloster

Kør-selv turen til Stigbjerg Strand den 28. juni

En fossil tur starter altid med en kop kaffe efterfulgt af et øjeblik stress hvor huskelisten gennemgås.

Som sædvanligt var der diverse sporarbejder, så afgang fra Østerport Station skete i god tid. Inde på Hovedbanen mødte jeg Margit og senere i toget stødte flere til.

Vi blev modtaget af Peter og andre på en noget øde Korsør station lidt over kl. 10.00. Det var rigtig godt fossilvejr – ikke for varmt, overskyet og en frisk vind. Vi kom ned til stranden, hvor man til højre kunne se til Reersø og bagved Asnæs. Til venstre strakte sig en lang gullig klint helt ud til en flad odde, som er fuglebeskyttelsesområde. Klinten var spækket med digesvaleboller – et smukt sted med blide bølger og kun enkelte regndryp i løbet af dagen.

Vi fandt straks værktøjet frem og kastede os med iver over alle stenene, som lå på stranden. Der blev banket lystigt, udvekslet informationer, vist fund – alt sammen ledsaget af masser af godt humør.

Ved frokosttid var vi nået ud til en badebro, hvor vi satte os og fandt madpakken frem.

Peter kom glædesstrålende med en rød ølandsblok, han havde fundet en fantastisk flot Bispestav. I det hele taget blev der sammenlagt fundet gode fossiler, turban-søpindsvin, *Echinocorys*, enkeltkorall, østers, echinoderm bundkonglomerat med lille hajtand, skinkemuslinger, belemnitter, brachiopoder – masser af Gotlands- og Ølandsblokke og en masse mere, som jeg ikke fik set.

Efter frokost vandrede vi roligt tilbage og ved 15.30 tiden tog vi hjemad igen.

En dejlig tur med godt humør på en strækning hvor ingen havde banket i stenene for nylig – så kan man ikke forlange mere.

Tak til alle sammen og klubben for et godt arrangement.



Stranden med den gullige klint.

Foto: Steen Elborne



Margit fandt denne flotte stenkerne af en *Phymosoma*, et turban søpindsvin.

Foto: Frantz Strange

Elin Christensen

Da Stevns Klint blev UNESCO verdensarv

En rejsebeskrivelse om turen hvor årelang spænding og usikkerhed blev forløst, da verdensarvskomiteen mandag den 23. juni 2014 vedtog at optage Stevns Klint på UNESCOs liste over verdensarv.

Af Tove Damholt, museumsdirektør

Spændingen var stor, da den lille danske delegation i slutningen af juni drog til ørkenstaten Qatar, hvor årets møde i UNESCOs verdensarvskomiteé skulle afholdes. Det var mødet, hvor spørgsmålet om Stevns Klints optagelse på verdensarvslisten var med som punkt på komiteens lange dagsorden.

Kufferterne var tunge af materiale til omdeling, og computerne fulde af godkendte procedurebeskrivelser og svar på alle tænkelige og utænkelige spørgsmål, som kunne blive nødvendige hurtigt at kunne svare på. Ugerne inden afrejsen havde været præget af hektisk aktivitet. Alt var blevet overvejet og tænkt igennem, så vi kunne være sikre på, at vi virkelig havde gjort alt, hvad vi kunne, for at være klar til alt.

En af opgaverne var at sørge for, at alle derhjemme fik besked, så snart der var nyt. Så mange mennesker har været engageret og ydet en indsats for verdensarvsprocessen, og vi ville være sikre på, at vi kunne nå ud til så mange som muligt – hvis nu resultatet blev, som vi håbede. Heldigvis stod Thomas Meyhoff fra Stevns Kommune og Ingeborg Kofoed Brodersen fra museet klar derhjemme – og det viste sig at blive en større opgave, de kom ud for.

Efter ankomsten i Doha var det med at komme ud til conferencecenteret, og allerede under indtjekningen blev det første radiointerview givet – det var til DR's Kulturnyt. Dengang vidste vi slet ikke, hvad der ventede. Vi begav os videre i kæmpestore, skinnende og fantastisk flotte conferencecenter for at finde den store sal, hvor over 1.000 mennesker fulgte med i komiteens drøftelser. Der myldrede af aktivitet ved de mange borde, hvor delegationer fra over 150 forskellige nationer fulgte med og havde travlt med at få talt sammen på tværs af landene. Mange var mødt op i karakteristiske klædedragter fra deres egn, og det gav rummet en farvestrålende stemning af internationalt kulturmøde. Stemningen under mødet var varm og familær – vi var der alle, fordi vi brændte for at sikre verdens natur- og kulturarv.

Så fulgte ellers arbejdet med at blive tryk ved alle procedurerne, med at følge med og være klar til at kunne forstå, hvad der skete, når Stevns Klint skulle til behandling. Men det trak ud og trak ud. Komiteen havde meget, de skulle diskutere, og vi måtte begynde at sende besked hjem om, at beslutningen blev udskudt. Tiden

blev brugt til at afpudse takketale og svar på eventuelle spørgsmål og til at lodde stemningen for vores egen ansøgning. Var der mon nogen, som ville stille kritiske spørgsmål. Heldigvis havde vi både Bolette Lehn Petersen fra Kulturstyrelsen og også den danske UNESCO-ambassadør Klavs A. Holm til at tage fat og til at hjælpe med formuleringer. Det var meget lærerigt.

Vi opdagede, at nogle danske medier meldte ud, at Stevns Klint var blevet optaget på verdens-

arvslisten. Og så steg aktivitetsniveauet. Mens vi forberedte takketale og finpudsedede svar på alle mulige spørgsmål, måtte vi svare negativt på de lykønskninger, som strømmede ind, samtidig med at vi forsøgte at få sendt nye signaler tilbage til medierne hjemme.

Pludselig var DR klar til et indslag i Nyhederne. Så var det med at få det arrangeret. Det kunne kun blive søndag – også selvom vi ikke havde nogen afklaring. DR skaffede kontakt til en lokal kameramand, og midt i, at Kina fik en lokalitet optaget, fik vi hevet den flinke kameramand ud og fik kontakt til Danmark. Vi var kun på i halvdandet minut, så det var med at være skarp med svarene. Men godt det ikke var længere, for så snart Erkan Özden sagde farvel, løb telefonen, som sendte til Danmark, tør for strøm. Det er ikke kedeligt at lave TV!

Da dagen var gået, var Stevns Klint stadig ikke behandlet, men vi havde set de mest fantastiske steder blive indskrevet: Silkevejen, hulemalerier, det store Okavango-indlandsdelta. Det er virkelig storslået verdensarv. Aftenen blev brugt på at knytte forbindelser til andre verdensarvssteder – det er vigtigt, at vi lærer af hinanden. Den nordiske gruppe er en rigtig god gruppe og har allerede hjulpet os i processen med at nå hertil, og her kan vi helt sikkert lære mere. Det er med at udnytte chancen med at få knyttet kontakterne.



Museumsdirektør Tove Damholt og leder af Stevns Kommunes Natur og Miljø Berith Burkandt arbejdede i Qatar koncentreret med at få Stevns Klint på Unescos liste for verdensarv. Her ses Berith Burkandt længst til venstre mens Tove Damholt er til højre for hende. Site manager Naja Habermann tog billedet, som blev sendt hjem til sn.dk.

Natten var ikke den letteste, men lidt søvn blev det da til, inden dagen startede med det første interview direkte til P4Sjælland, som kunne fortælle os, at Stevns sydede. Det gav virkelig en stemning helt til Qatar at mærke, at der var så mange der fulgte os.

Da vi mandag morgen sad i bussen ud til conferencecenteret, vidste vi, at afgangsen ville falde samme dag. Vores UNESCO-ambassadør havde ihærdigt forsøgt at få rykket behandlingen frem, så det kunne ske, mens han stadig kunne være hos os, men mange andre lande havde ønsket det samme, så komiteen sagde konsekvent nej. Heldigvis nåede ambassadøren at give os en række gode råd til, hvordan vi kunne håndtere spørgsmål og i øvrigt berolige os med, at han havde fuld tillid til, at vi kunne klare alt. Det var en god støtte at have og godt at blive kloge-re af.

Og pludselig gik det stærkt. Mødelederen – Madam Chair – som hun officielt betegnes, havde bedt komiteen om at sætte tempoet op, ikke gentage ting, som allerede var blevet sagt og ikke udtale sig om andet end direkte ændringer til indskrivningspapirerne. Og det ændrede tempoet. Så var det med at få gjort sig klar.

Vi ryddede vores bord, testede at vi vidste, hvilken knap vi skulle trykke på for at tænde mikrofonen, hentede vand og ryddede stolene foran, så UNESCOs kameramand kunne få et godt billede. Og så var vi klar. Og så skete det. Præsidenten for *IUCN* Tim Badman, som vi kendte bl.a. fra det konsulerende besøg, vi havde i Paris i januar, gik i gang med at præsentere Stevns Klint! At sidde der i salen bag skiltet med DENMARK og se Stevns Klint på de store skærme, mens Tim Badman fortalte, hvorfor *IUCN* mener, klinten er værdig til verdensarv og forklarer komiteen det, vi har fortalt om, hvordan vi passer på klinten, og hvordan vi har sikret, at vi vil gøre det fremover – det var stort. At se sine egne billeder og høre vores egne ord og pointer gentaget. Pulsen var oppe. Og så kom skemaet op, hvor der var flueben i alle de fire emner, som *IUCN* evaluerer på. Madam Chair spurgte, om der var spørgsmål. Et kort gys. Men nej. Ingen spørgsmål. Så slog Madam Chair et slag med sin lille hammer, og Stevns Klint var verdensarv. Og så var ordet vores. Værsgo.

Heldigvis var vi forberedte – det var nu, vi havde chancen for at takke verdensarvskomiteen, *IUCN*, verdensarvscenteret og alle, som havde hjulpet. Nu vi havde chancen for at fortælle, at vi var mange, som stod bag dette arbejde, hvorfor vi mener Stevns Klint er vigtig, og at vi har tænkt os at passe på klinten fremover. I fællesskab. Det var vanvittigt stort at få lov til. Mange tanker løb gennem hovedet. Tanker om de mange som lige nu sad i Danmark og fulgte med. Følelsen af at være repræsentant for et stort fællesskab. Det var meget, meget stort.

Og så var det slut. Eller rettere. Så startede det.

Først lykønskningerne, som strømmede ind. Kendte og ukendte ansigter som lykønskede på vegne af deres nationer. Og så begyndte pressen. Jeg kan nærmest ikke huske mere, før det var aften, og de eneste, som var tilbage i konferencecenteret, var vagter og rengøring, Naja og mig. Mere end 10 direkte interviews til tv og radio og nogle til den skrevne presse. Uanede mængder af aftaler om tidspunkter og spørgsmål og nye kontaktpersoner og ændrede tidspunkter og ændrede spørgsmål Og hele tiden huske tidsforskel og huske at skrive +45 foran nummeret, så man ikke fik en arabisk talende telefonsvarer i stedet for et dansk studie.



Tove, Naja og Berith er jublende lykkelige.

Foto: Stevns Kommune

Så var det ellers for fuld fart til den middag den danske stat gav for at fejre de to flotte indskrivinger. Vi nåede frem lige efter champagnen var drukket, men heldigvis tidsnok til at høre talerne fra de nordiske lande med ros til det danske arbejde. Vi takkede selv – nåede en hurtig bid mad – fik tanket lidt strøm på telefonen, og så var det ellers tid til at hoppe i taxaen til lufthavnen. Flyve til København og så direkte til Tivoli, hvor borgmester Mogens Haugaard stod klar til at gå på direkte på i Go'morgen Danmark på TV2. Og så overraskelsen: I lufthavnen kl. 7 blev vi mødt af en lille delegation fra Østsjællands Museum, der under ledelse af Ilse Sørensen var udrustet med buketter og flag. Følelserne fik frit løb, men det er jo også det verdensarv handler om: Sammenhold og fællesskab. Og når vi står sammen kan vi ændre verden.

Stor tak til alle, som har bakket op under hele forløbet. Der venter os en stor opgave fremad – men bare vi holder sammen, skal det nok lykkes godt.



Brændt flint til hele verden

Midt i 1990'erne skulle asfalten på de danske landeveje ikke længere være lys. Med den beslutning ændrede markedet sig med et slag drastisk for en virksomhed, der havde specialiseret sig i at brænde flint til brug i asfaltbelægninger. Når flinten brændes, bliver den hvid og produktet hedder luxovit.



Flinten som den ser ud, når den leveres fra grusgraven ved Sårup, nær Hanstholm.

-Beslutningen om at lade vejbelægningen blive sort i stedet for lys blev blandt andet begrundet med, at en mørk vejbane fik bilisterne til at sætte farten ned, forklarer salgskonsulent Niels Ove Hunsbjerg, Luxol A/S.

Fabrikken i Kløv Kær i Thy måtte gå nye veje og satsede på eksportmarkederne. Ikke mindst det tyske, for her er lyse veje også trafiksikkerhed. Og der kom nye produkter, hvor den brændte flint indgår.

-I dag sælger vi op mod 90 procent af vores produktion til eksport. På hjemmemarkedet er det fortrinsvis betonindustrien, der bruger brændt flint til at lyses betonen, siger Niels Ove Hunsbjerg med en bemærkning om, at der ikke er andre materialer, som har samme egenskaber som luxovit.

Det har været forsøgt at knuse lys, norsk granit og bruge det i vejbelægninger, men det er gråt og ikke hvidt.

-Og granit suger fugt og bliver mørkere, når det er vådt, siger Niels Ove Hunsbjerg.

De ændrede afsætningsmuligheder har påvirket virksomheden på andre måder. I takt med at der er kommet flere specialprodukter ind, holder fabrikken gang i ovennævnte året rundt – og ikke blot den del af året, hvor der produceres luxovit til vejbelægninger ud over Europa og så langt væk som i Asien, hvor luxovit blandt andet bruges til specialbelægninger, for eksempel i tunneller.

Til tyske veje

På en helt almindelig sommerdag er der travlt på fabrikens brovægt. Indtil flere lastbiler fra transportfirmaet Gassmann i Lohe ved Rendsburg i Tyskland venter på at blive lastet med ca. 27 tons luxovit hver.

-Det er fast arbejde, siger chauffør Michael Schlievert, som har kørt med luxovit i mere end 6 år og nu er klar til at køre dagens last til en asfaltfabrik i Nordtyskland. Men første efter en kort snak med sin far Uwe, som venter på sin last. Vores firma har hver uge masser af biler heroppe. Der bygges på autobanerne, så der skal bruges asfalt – og luxovit, fortæller Michael Schlievert, som kører til fabrik-

ker i Kiel, Slesvig, Hamburg og Seegeberg. Turen ud og hjem tager ni timer og er på 710 kilometer.

-Vi kommer, bliver læsset. Og så af sted igen, fortæller Uwe Schliewert, der er kommet i Kløv Kær regelmæssigt i de sidste 10 år.

Luxovit til vejbygning sælges i bunkevis. Hvor det kan betale sig, køres materialet på lastvogn, ellers sendes det med skib.

Vi brænder flint

-Tidligere udskibede vi fra Thisted, men vi fik brug for stadig større skibe, så nu bruger vi Hanstholm Havn, når vi udskiber luxovit, eksempelvis til England. En last på 4.000 tons eller mere, siger Niels Ove Hunsbjerg.

Tidligere blev der produceret brændt flint mange steder, både i Danmark og ude i Europa. I dag er fabrikken på Kløv Kær sammen med sin nuværende ejer, franske Gagneraud, ene på markedet.



Efter at være opvarmet til en temperatur på 1150-1200 grader tømmer den nu hvide flint ud af højovnen.

-Stigende oliepriser tog livet af mange af de gamle flintbrænderier. Man forsøgte i stedet at finde billigere alternativer som at knuse lys norsk granit, men der er ingen alternativer med de samme egenskaber som brændt flint – som i øvrigt kendes helt tilbage i oldtiden, fortæller Niels Ove Hunsbjerg, som i dag kan kalcineret flint, det brændte produkt, til masser af specielle formål.

-Da produktionen på Kløv Kær startede i 1962, var det til asfaltindustrien, men i dag laver vi luxovit til både den keramiske industri, byggeindustrien, til industri-gulve og pyntesten til England. I slutningen af 1980'erne udviklede vi en keramisk glasur, der kan give de hvide luxovitsten stort set alle farver, man kan ønske sig blandt andet til facader, for de farvede sten er meget modstandsdygtige mod smuds. Og så har vi en produktion, som ikke er afhængig af årstiden og som der er kunder til i omkring 10 lande – et par stykker så langt væk som i Asien.

Råstoffet er den sortblå flint, som for tusindvis af år siden blev rullet og rundet af bølgerne. Når flinten er brændt, bliver den hvid og klumperne knuses i de ønskede kornstørrelser.

For 10 år siden blev der udviklet et marked for tørret luxovit til brug i afstrøbning på veje, til finpuds, facadeplader, vandfiltrering, industrigulve m.m. Dette produkt sælges under navnet Collux, som er den farvede udgave af den hvide luxovit.

Sakset fra Nordjyske Stiftstidende, 20. juli 2014 af Dorrit Hawkesworth.

Cykel-mekanikernes et år forsinkede fossilrejse til Ingolstadt, Solnhofen og München-området i juni 2014

Tekst og fotos: Kjeld Bentzen

Sidste år var turen planlagt, – men en mulighed for en tur i Karpaterne i Polen gjorde at vi udsatte vor tur.

Vi (Kjeld og Svend Erik) kom godt af sted med DB i sovevogn, men vejrguderne indsatte straks et angreb med en varmebølge på 30-32 grader hver dag fra en skyfri himmel og nul vind, så det var ikke en kold ”tyrker”, men varme realiteter.

Vi fik afhentet vor lejebil, sidste nye Ford C-max, med al den nyeste elektronik/panik, som man nu bliver påduttet – dog mangler stadig, at man selv skal styre, men det bliver vel også bedre med tid.

Vi var nu placeret i ferielejlighed lige midt i området og det mest kendte og berømte Solnhofen, Naturpark Altmühltal, som også omfatter byerne Eichstatt, Titting, Muhlheim og Altmannstein med en del flere lokale småbyer.

Vi havde kort før vor afrejse hørt, at tyskerne havde åbnet få små-brud, hvor der var adgang mod betaling. Så vi var spændt på, om vi også kunne aflægge lidt uautoriserede besøg i brud, som vi ellers har gjort andre steder.

Vi startede med et par af de sidste, og i dem fandt vi lidt forskellige småting, som vi ikke rigtig regnede med. Fandt ud af at det nok var noget, vi alligevel burde have lidt med hjem af.

Et besøg på lokalt museum Berger ved Eichstatt bragte info herom, Haarsterne (*Saccocoma*) auch Seeliljen genant. Hele området reklamerer med den berømte Urvogel fra 1860. Dog tyder noget på at der er fundet flere, for alle de museer vi besøgte havde en udgave, som de alle var meget stolte af.

Vi aflagde besøg på betalings-bruddene og kunne konstatere, at langt det meste folk kom ud med, ikke var vildt spændende. Nu gjorde varmen os nok ikke



Keld på jagt i et af bruddene med kalkskiffer.



Paläontologisches Museum München



En fin blok med mange belemnitter fra Jura.

en meget flot Domkirke.

På vej hertil havde jeg opdaget, at en lille by Abensberg havde noget byggeri udført efter kunstneren Hundertwassers model og skitser- (som p.t. er aktuel på Arken).



Hundertwasserturm in Abensberg.

mere positive, så vi prangede os frem og fik da skrabet lidt guf med hjem

Vi kom også forbi Franken Schotterverk, som har leveret facadepladerne til Operaen, som jeg viste jer ved Geologiens dag i 2012, de er fra området Eichstatt.

Vejr-situationen gjorde, at vi blev lidt mere turister end planlagt, vi var en tur i UNESCO-byen Regensburg, som ganske rigtig havde en pæn gammel indre bykerne med

Det viste sig at være fantastisk opfindsomt, smukt og geniale, - det lokale bryggeri havde bekostet opførelsen som et vartegn og hotel, og var klart et højdepunkt på vor tur.

München måtte vi også lige runde. Vi så den gamle indre by, med et hav af kirker, og det imponerende rådhus med det fantasifulde klokkespil, som dog ikke kan måle sig med det i Goslar.

Vi besøgte deres gamle palæontologiske fakultet, som også indeholder et rigtig gl. museum med flotte ting, bl.a. mammuter og en elefantagtig overgangsgave, i en bygning med 3 etager søjlegange og auditorier og professorer i sidekontorer, som man kunne henvende sig til, hvis man ville. Sjovt at møde et fortids museum som jeg godt kan lide det - det kan dog ikke overgå museet i Berlin - men alligevel.

Forhistorisk kæmpefugl havde vingefang som et fodboldmål

Forskere i USA har gjort nye opdagelser i ældgamle fossiler af havfugl, der slår rekorden for de bredeste vinger.

Vandre-albatrossen har det bredeste vingefang af alle verdens fuglearter. Men den store havfugl med et spænd over fjerene på omkring 3,5 meter blegner ved siden af den uddøde kæmpefugl med navnet *Pelagornis sandersi*.

Den forhistoriske skabning levede for omkring 25-28 millioner år siden og havde et vingefang på mellem 6,1 og 7,3 meter. 7,3 meter svarer cirka til bredden af et fodboldmål, og fuglens vingefang er det største, der nogensinde er opdaget på kloden.

Opdagelserne kommer fra fossiler i den amerikanske delstat South Carolina, og forskernes nye studie er blevet udgivet i tidsskriftet *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

Og det er ikke kun størrelsen, der gør fuglen unik. Den havde også en række tandlignende udvækster fra dens lange kæber, som hjalp den med at fange fisk og blæksprutter over åbent hav langs østkysten i Nordamerika.



Kæmpefuglen har haft en række tandlignende udvækster fra dens lange kæber, som hjalp den med at fange fisk og blæksprutter. Foto: AP

'Enhver ville være blevet ramt af ærefrygt', siger palæontolog Daniel Ksepka, som står i spidsen for det nye studie. 'Denne fugl ville have blokeret for hele solen. På kort afstand ville den have ledet tankerne hen på en drage', tilføjer han.

Fossilet af kæmpefuglen blev allerede fundet i 1983, da den internationale lufthavn Charleston skulle bygges i South Carolina.

Forskerne har indtil nu været af den overbevisning, at verdensrekorden for vingefang tilhørte en kondorlignende fugl i Argentina, som levede for omkring seks millioner år siden, eller en *Pelargonis chilensis*, som fløj rundt i Chile i samme tidsperiode.

/ritzau/Reuters

Sakset fra Helsingør Dagblad d. 9.7.2014 af Finn Kiilerich-Jensen

Darwins forsvundne krebsdyr dukker op på dansk museum

77 såkaldte rurer er dukket op på Statens Naturhistoriske Museum. Udstillingschef kalder fundet for sensationelt.

Af Nicolas Stig Nielsen

Et banebrydende fund fra en af verdens allerstørste videnskabsmænd er mirakuløst dukket op på Statens Naturhistoriske Museum i København.

Gaven stammer fra Charles Darwin, der anses som værende den største bidragyder til evolutionsteorien.

Det er 77 arter af krebsdyr eller rurer, som de hedder, der er dukket op blandt de 14 millioner genstande i museets samling. Faktisk har museet hele tiden haft den lille familie af små krebsdyr, der er kegleformede, men det har man først fundet ud af nu.



De 77 rurer er nu blevet identificeret og er i disse glasrør, som kan ses på museet fra den 1. oktober. Foto: Joakim Engel © DR

Det hele startede med, at museets udstillingschef, Hanne Strager, gennemgik 32 års korrespondance mellem Darwin og hans danske kollega Japetus Steenstrup. Han var dengang direktør for det Kongelige Naturhistoriske Museum i København og hjalp i en årrække Charles Darwin fagligt.

Fandt 150 år gammelt takkebrev

I forbindelse med gennemgangen fandt hun et brev fra Darwin, der var skrevet i 1854 og sendt til hans danske kollega sammen med en liste. I brevet står der, at han som tak for hjælpen sender denne "beskedne" gave.

Men beskeden er bestemt ikke et ord, der falder tæt på, hvordan Hanne Strager vil beskrive fundet.

- Jeg synes, det er sensationelt. Det er ganske få museer i verden, der har noget materiale fra Darwin, og vi har nu en gave fra ham, som er den organisme, han har studeret mere intenst end nogen andre.

- Det er ikke noget han gjorde til alle mulige. Det var en meget speciel ting.

Brevet fra Darwin manglede desværre en væsentlig detalje for Hanne Strager. Listen var væk, og selvom man på nettet kan søge imellem alle de ting, som Darwin har skrevet, så var den ikke til at finde.

På opdagelse mellem 14 millioner genstande

Gode råd var dyre, men så tænkte hun, at der var en lillebitte chance for, at den lå i Japetus Steenstrups korrespondance, som museet har gemt på. Her fandt en medarbejder listen.

Med listen i hånden gik museet på opdagelse blandt genstande for at identificere de krebsdyr, der stammer fra Darwins gave. For de har hele tiden været der - museet har bare ikke været klar over det.

- Det er jo lidt ligesom at finde bøger på et bibliotek. De her forskellige rurer blev sat ind til de andre rurer og spredt i hele vores rurer-samling.

Som et ukendt eventyr

Hanne Strager har foruden at være udstillingschef skrevet en bog om Darwin. Og har man ikke allerede forstået, hvor stort fundet er i biologiens verden, så har udstillingschefen en mere håndgribelig sammenligning ved hånden.

- Jeg synes, det er som at finde et ukendt eventyr af H.C. Andersen eller et musikstykke af Mozart.

Den nu genfundne gave fra Darwin kan ses, når Zoologisk Museum under Statens Naturhistoriske Museum åbner for en ny udstilling kaldet 'det dyrebare' den 1. oktober.

Sakset fra dr.dk d. 21-8-2014 af Lars Myrhøj

Hamborg stenmesse

Lørdag den 6. december 2014

Mineraler, fossiler, ædelstene og smykker.

Særudstilling om royale ædelstene.



Afgang bus kl. 6.00 Sjælør station, kl. 7-7.15 Næstved station, ankomst Hamborg ca. kl. 11.45.

Hjemrejse kl. 17.30 fra Messe Halle, Eingang Ost, ankomst Sjælør station ca. kl. 23.

Pris: 450 kr. inkl. adgangsbillet.

Tilmelding senest 21. november til

Hans Kloster, tlf. 38867793, hanskloster@webspeed.dk

Giro 21-2769 (kontoart 01) eller konto: 15513212769

Ny dinosaur – det største dyr der nogensinde har gået på Jorden?

Af Hannah Strange, London Daily Telegraph. 17. maj 2014

London – Knoglerne af, hvad man mener er det største væsen der har gået på Jorden, er blevet fundet i Argentina. Dyret måler 40 meter fra snude til halespids, er 20 meter højt og vejer 77 tons – hvilket svarer til 14 afrikanske elefanter – og man mener, at det er en ny art *Titanosaurus*, en kæmpestor planteædende langhals tilhørende sauropoderne, som levede i den yngre Kridttid.

Beregningen af dens størrelse bygger på lårbenets længde, som er større end højden på et menneske.

Den slår den hidtidige rekord, der indehaves af *Argentinosaurus*.

Knoglerne blev oprindeligt fundet af en lokal landarbejder for et år siden i ørkenen nær ved La Flecha, ca. 220 km vest for byen Trelew i Patagonien. De bliver nu udgravet af et hold palæontologer fra Argentinas Palæontologiske Museum, Egidio Feruglio, som ledes af dr. José Luis Carballido og dr. Diego Pol. De har indsamlet ca. 150 knogler, som menes at komme fra 7 individer i 'bemærkelsesværdig god stand'.



Størelsesforholdet mellem den fossile lårbensknogle og en nulevende voksen mand.

Museo Egidio Feruglio/AFP/Getty Images

Fotograf: MUSEO EGIDIO FERUGLIO, AFP/Getty Images

'Set ud fra knoglernes størrelse, som overgår ethvert hidtil kendt kæmpe dyrs, så er den nye dinosaur det største dyr, der nogensinde har gået på Jorden', siger forskernes talsmand til BBC News. Dinosauren, som endnu mangler at blive navngivet, menes at have levet i Patagonien for mellem 95 og 100 millioner år siden, beregnet ud fra alderen på de klipper, hvori knoglerne var indlejret.

'Den vil blive tildelt et navn, som både afspejler dens fantastiske størrelse, egnen, hvor den blev fundet og den landmand, som ledte forskerne på sporet', siger talsmanden.

Der har været mange kandidater til betegnelsen 'verdens største dinosaur' og nogle forskere siger, at det er vanskeligt at afgøre med sikkerhed, hvilken der

størst. De argentinske forskere siger, at antallet af knogler man har fundet, giver dem nok materiale til at tro på, at de har fundet 'den største'.

Dr. Paul Barrett, dinosaurekspert fra the Natural History Museum i London, medgiver, at det drejer sig om 'en ordentlig tamp', men understreger, at yderligere undersøgelser er nødvendige, for at den kan erklæres for at være verdens største dinosaur. Palæontologer har desuden forskellige metoder til beregning af størrelse og vægt ud fra ukomplette skeletter, tilføjer han. F.eks. blev *Argentinosaurus*, som også er fra Patagonien og som blev opdaget i 1987, oprindeligt beregnet til at veje 100 tons, men senere blev dens vægt sat ned til ca. 70 tons.

'Uden at vide mere om dette nylige fund er det vanskeligt at være sikker', siger Barrett. 'Et problem med at angive vægten af både *Argentinosaurus* og den nye dinosaur, er, at den er baseret på meget fragmentariske knogler; der kendes ikke et helt skelet, hvilket betyder, at dyrets proportioner og form i det hele taget er gæteri.'

Fundet blev gjort i den samme uge, hvor de argentinske palæontologer annoncerede opdagelsen af fossile rester af et unikt medlem af sauropoderne, men i den anden ende af skalaen. Fossilerne, som også var fundet i Patagonien, skaffede det første bevis for at diplodocide sauropoder med piskehale overlevede Jura perioden, hvor palæontologer ellers mente, at de var uddøde. Den kaldes *Leinkupal laticauda* – en kombination af lokale mapuche-ord for 'forsvunden familie' og latinske ord for 'bred hale' og menes at have været bare ni meter lang. Måske er det den mindste i sauropodfamilien, kaldet diplodocider.

Sebastián Apesteguia, leder af palæontologiafdelingen på Universidad Maimónides i Buenos Aires betegner *Leinkupal laticauda* som 'en meget lille fyr i en række af giganter'. 'Vi kender ikke dens vægt, men i betragtning af, at dens knogler var meget spinkle og lette, og at det meste af dens krop bestod af hals og hale, har vægten nok ikke været imponerende, faktisk nok ikke mere end hvad en elefant vejer', siger han.

Knoglerne fra *Leinkupal laticauda* blev fundet i et klippeområde i 'Bajada Colorado', en kridttidsformation syd for byen Picun Leufu i Neuquen provinsen.

Forskerne mener, at det også er det første bevis på at sauropoderne nåede Sydamerika.

Oversat af Lisbeth Skousen Pedersen

Gladsaxedagen 2014

Lørdag den 23. august var der igen Gladsaxedag med deltagelse af kommunens mange foreninger og organisationer. Stenvennerne var som sædvanlig repræsenterede med en bod. Hans Kloster havde deltaget i forberedelserne og havde sørget for et rigt udbud af materialer til de besøgende. Både bøger, fossiler og mineraler var det muligt at erhverve for et beskedent beløb – og sidst på dagen var mange ting gratis! Adskillige stenvenner var mødt op og gav en hånd med eller gav kyndige svar på de spørgsmål, som de besøgende stillede. Mange børn kommer altid forbi og beundrer de fine sten og fossiler. Sandkassen med hajtænder, som Allan Simonsen igen i år generøst delte ud af, var en succes. Til de særligt interesserede uddeles et nummer af Lapidomanen, og alt i alt håber vi, at vores deltagelse i Gladsaxedagen kan tiltrække nye medlemmer til klubben.



Mineraler og fossiler bliver studeret af forskellige aldersgrupper.

Referent og foto: Lisbeth Skousen Pedersen

Nekrolog over Hans Vidar Ellingsen

Det er med tungt hjerte jeg skriver, at Hans Vidar Ellingsen, et af de norske medlemmer fra Oslo, døde den 30. august, næsten 84 år gammel. Mange af medlemmerne i Stenvennerne kender Hans Vidar fra både foreningens udenlandsture samt møder i København. I Norge er Hans Vidar kendt som en stor entusiast i stensamlermiljøet, men hans kapacitet er også meget anerkendt i det internationale miljø inden for mineralogi. Hans kontakthæfte var enorm. I ti år var Hans Vidar bestyrelsesformand i NAGS (Norske Amatørgæologers Sammenslutning), ligeledes formand i Magasinet STEIN og GMV (Geologisk Museums Venneforening) gennem flere år. Sammen med sin kære hustru, Astrid Haugen, opbyggede han en af de største private samlinger i Norge bestående af ca. 2.500 forskellige mineraler.

Hans Vidar og Astrid rejste på mange mineralture til spændende lokaliteter, fx Kola, Grønland (to gange) og Namibia (tre). I Aris, Namibia, fandt de i 2000, 2002 og 2004 et ukendt, hvidt mineral. Med hjælp fra bl.a. Ole V. Pedersen og russeren Dr. Victor Yakovenchuk lykkedes det dem at få beskrevet og godkendt et nyt mineral for verden i 2011, og navnet blev Ellingsenite.

Niels J. Abildgaard

Nogen af sommerens spændende fund fra ”Musholm Formationen”

Tekst og fotos: Peter Myrhøj

Mine to bedste fund gjorde jeg på Drøsselbjerg formiddagen mandag den 11. august med ca. et kvarters mellemrum. Jeg fandt først en grå blok, som da jeg flækkede den viste et ejendommeligt fossil, som jeg i første omgang ikke kunne gennemskue hvad var.

Fossilet ligner en knivmusling, hvad det umuligt kunne være, da blokken på grund af de tilstedeværende muslingekrebs *Beyrichia* er fra Silur. Ved nærmere studie af blokken, så jeg andre detaljer med samme overfladestruktur, og jeg tror nu at der er tale om fiskeknogler. Derfor har jeg sendt billeder til Niels Bonde, for at høre hans me-



Fiskefragmenter? det knivmuslinglignende stykke (det øverste billede) er 15 x 100 mm.

ning. Er der tale om fisk, kan jeg risikere at det er Danekræ - det ville jo være spændende.

Da jeg så nærmere på blokken, fandt jeg desuden to conularier, som i sig selv er meget spændende og sjældne fossiler. De repræsenterer en dyregruppe, som endnu ikke er fuldt forstået. De findes fra Mellem Kambrium til Tidlig Trias. Conularierne har form som fire-sidede pyramider med en fin sribet overflade, som er vanskelig at fotografere, da den har samme farve som matrix og med kun lille relief. Jeg har tidligere, kun én gang, for flere år siden fundet en anden *Conularia* i en Mellem Ordovisk blok, så de er ret sjældne.

Det andet fossil, synes jeg, er mindst lige så spændende. Da jeg fandt det, så jeg på kanten af stenen en buet sort aftegning, som stenen kunne flækkes efter, og se bare hvad der viste sig, det smukkeste bitavle-formede mønster på en svagt buet overflade. Billedet af pladen er 22 x 10 mm og modpladen 18 x 10 mm. Jeg var allerede sikker på, at der var tale om et fossil fra planteverdenen, og har senere fundet ud af, at der er tale om den ret sjældne *Mastopora fava* fra Tidlig Silur. Den er fra Ordnen Disycladales, som indeholder meget komplekse grønalger



De to *Conularier*. Den stribede overflade ses tydeligt på billedet til højre.



Algen *Mastopora fava* med det meget tydelige og smukke bitavle-formede mønster.

Lidt flere fund fra sommerens ture ved ”Musholm Formationen”:



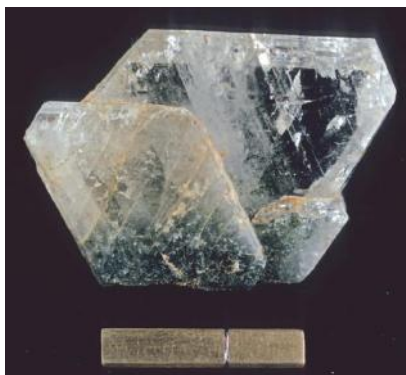
(1) - Jernholdig sandstensblok med træ, Tidlig Jura, Drøsselbjerg, plade 15 kg og modplade 20 kg. (2) - Hovedet af trilobit, af slægten *Lichida*, *Metopolichas celorrhin*, Angelin 1854, Tidlig Ordovici-
cium. Frølund Fed. (3) - Grågrøn Graptolitsten, Wenlock Silur, med rummeligt bevarede graptolit-
ter og *Orthoceras gregarium*. Stibjerg Strand.

Mineralsamlernes bedste hjemmeside er blevet udvidet

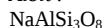
Mineralsamlernes bedste hjemmeside er blevet udvidet, navnlig med en afdeling om Best Minerals. Man slår op på www.mindat.org, derefter Messageboard, hvor overskrifterne er:

General (generelt), How To (hvordan bestemmes..), Talk Pages (debat), Maintenance (vedligeholdelse), Other Languages (andre sprog end engelsk) og endelig Best Minerals (oplysninger om mineralarter og -grupper).

Se f.eks. under feldspatten albit, en plagioklas oftest fundet i pegmatit. Skarpe krystaller kan måle op til 20 cm. Albit kan vanskeligt skelnes fra oligoklas.



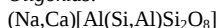
Albit :



Fundet på www.mindat.org



Oligoklas:



Fundet på www.mindat.org

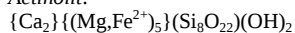
Store og fine krystaller af feldspat kan købes for mindre end 500 kr. og er dermed billigere end de fleste andre mineraler. Det er overraskende for mig, at Arne Noe-Nygaard på side 169-170 i Mineralogi fra 1966 skrev, at veludviklede krystaller af plagioklas ikke er almindelige. Derimod er massiv plagioklas meget udbredt som væsentlig bestanddel i såvel magmatiske som regionalmetamorfoserede bjergarter.

Et andet eksempel på Best Minerals er amfibolgruppen på over 100 mineralarter, der ofte er vanskelige at skelne fra hinanden. Artiklen inddeler dem i 8 undergrupper og beskriver mineralerne med gode illustrationer af hver art.

(Herunder 4 eksempler på mineraler som alle hører under amfibolgruppen)



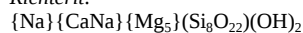
Actinolit:



Fundet på www.mindat.org



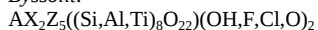
Richterit:



Fundet på www.mindat.org



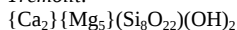
Byssolit:



Fundet på www.mindat.org



Tremolit:



Fundet på www.mindat.org

Under Talk Pages kører også en debat om amfiboler. Bert Cannon skriver, at silikater med en kantvinkel på 56 grader var amfiboler og på 90 grader var pyroxener. Amfiboler med hvid stregfarve var tremolit/aktinolit, grøn farve hornblende/arfvedsonit og blå farve var riebeckit. Pyroxener med grøn stregfarve var augit, mellemgrøn hedenbergit og lysgrøn var diopsid/omphacit. Jeg har ikke rigtig tillid til denne forklaring, da disse sten som regel kun viser en farveløs streg. Derfor vender jeg tilbage til Best Minerals.

Debatten fortsætter og selv om vi er kede af ny navngivning af gamle mineraler, så må vi bøje os for de stadig mere avancerede analyser, der er årsagen til justeringerne. Videnskabelige tidsskrifter er fyldt med data og ganske få forklaringer hertil. Derfor er Mindat-hjemmesiden en fantastisk nøgle til forståelse af mineralernes udvikling og tilstand for alle interesserede i mineraler. Megen tekst kan udelades og mange fotos kan i sig selv fryde øjet og sindet. Det bedste er dog at betragte mineralerne ved selvsyn i alle tre dimensioner. Smukkere genstande findes ikke og derfor kan jeg ikke få nok af mineraler.

Hans Kloster

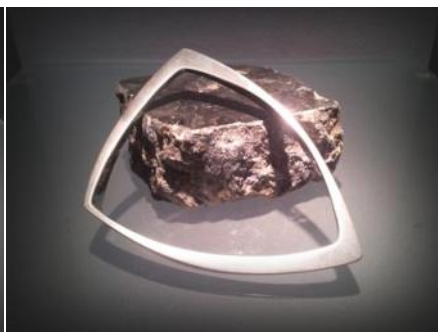
Brug af fund fra vores samleture

Redaktionen har modtaget følgende indlæg fra medlem Pia Rosenstjerne:

På vores Stenvennerture har vi det jo med at få slæbt diverse sten og mineraler med hjem. Dette er ikke helt forgæves for mit eget vedkommende. Min datter Dina Rosenstjerne, der er guldsmed har brugt mine fund til udstilling af hendes smykker. En meget flot og naturlig eksponering. Se evt. mere på hendes hjemmeside: www.drdesign.dk



Ørestikker og ring: præsenteret med antrakonit fra Råbäck skiferbrud, fundet på turen til Västergötland i 2013.



Armring: præsenteret med granitbrud fra Ylammaa, fundet på Finlandsturen i 2014.

Geologiens Dag: Stenvennernes tur til Saltholm

Deltagerne mødtes søndag d. 21/9-2014 kl. 10 ved Kastrup Havn i et overskyet og let regnvejr. Dog var der næsten ingen vind så temperaturen føltes behagelig. Inden afgang benyttede vi lejligheden til at hilse på og høre om andre havde erfaringer med øen. Der var en god blanding af både ”førstegangs besøgende” samt flere gengangere. Fælles havde vi, at alle var spændte på at skulle opleve Saltholm denne dag. 2 både fragtede os de 45 min. ud i Øresund som overfarten tog.



Tippen hvor flere deltagere gjorde stop. I baggrunden ses København - tæt på og alligevel fjern.
Foto: Nelly E. Jensen

Ved ankomsten blev

gruppen hurtig opdelt i mindre grupper. De fleste benyttede tiden til at søge fossiler, mens andre bare nød den smukke natur eller begge dele.

Nogle styrede direkte til Tippen, den gamle ”affaldsbunke” fra kalkbrydningsperioden for at lede efter fossiler der. Andre brugte tid til at afsøge området ved havnepladsen, som var under udvidelse. Selv på stien, som ledte os væk fra havnen, og forbinder øen, kunne findes sager iblandt stenene. Imens vi indtog vores frokost åbnede vejrguderne for et kort men kraftigt regnskyl. De hyppigste fossil fund var irregulære søpindsvin og brachiopoder. Derudover blev der også fundet få østers og bryozoe, samt et enkelt turban-søpindsvin.

Der herskede en helt utrolig fredfyldt meditativ stemning der ude. Så tæt på byen og alligevel kun lyden fra flytrafikken fra Københavns Lufthavn afbrød imellem stilheden. Kl. 15 returnerede vi atter mod Amager efter en dejlig dag med frisk luft iblandt stenvenner. Alle flere gode indtryk rigere.

Frantz Strange



Stien som forbinder øen.



Nogle af de græssende køer.



Frokostpause understensamlingen.
Fotos: Nelly E. Jensen og Frantz Strange

Fullerit hårdere end diamant

Russiske forskere har fundet en metode til at masseproducere stoffet Fullerit, der er dobbelt så hårdt som diamant. Hidtil har det krævet et ekstremt højt tryk, og det tryk har intet udstyr kunnet opretholde over længere tid. Men nu har russerne opdaget, at hårdheden kan opnås med et 40 procent mindre tryk, hvis Fullerit tilsættes kulsvovl. Fullerit kan bruges til slidstærkt industrielt værktøj.

Sakset fra Metroxpress d. 26-9-2014 af Redaktionen

STENVENNERNES EFTERÅRSPROGRAM 2014

Oktober

3. Ingemann Schnetler: Om snegle og deres systematik.

Snegle er bløddyr (mollusker) af klassen Gastropoda, og de udgør med deres ca. 60.000 nulevende arter ca. 80 % af alle bløddyr. Sneglene har en enestående tilpasningsevne, idet de lever både i havet, i ferskvand og på land. I havet lever de fra tidevandszonen til de dybeste grave og på landjorden i alle klimazoner fra polarområder til de tropiske regnskove. Også med hensyn til fødevalg er der en stor variation fra planteædere og planktonædere til specialiserede rovdyr. Nogle er snylttere, og andre er værter for farlige parasitter.

Også med hensyn til udseende har sneglene en meget stor variation. Der findes snegle med og uden hus, både på land og i havet, og med hensyn til størrelse findes de fra ca. 1 mm og op til over 50 cm. Sneglene kan være hueformede og mere eller mindre højspirede, og de kan være glatte eller have et mønster med ribber og spiraler. Nogle har meget lange pigge, og andre fæstner skaller eller sten til deres skal. Mange snegle har farvemønstre på skallen eller kraftige farver på bløddelene som de nøgne baggællesnegle.

Den store variation med hensyn til form, skulptur og farver har bevirket, at snegle gennem mange år har været samlerobjekter og er blevet beskrevet af forskere. Dette gælder både de nulevende arter og de fossile arter. Sneglene er kendte siden grænsen mellem Prækambrium og Kambrium (545 mio. år), men den vigtigste periode for sneglene er Kænozoikum (tidligere tertiærtiden), hvor der opstod en lang række arter. Hver epoke i Kænozoikum har sin sneglefauna, og den største er den Eocæne fauna fra Pariserbækkenet. Foredraget vil kort beskrive de enkelte faunaer fra Danmarks Kænozoikum, fra Danien til Miocæn.

Foredragsholderen blev for mere end 40 år siden som så mange fascineret af de mange smukke fossile snegle og har siden samlet på dem og knyttet kontakter til

udenlandske samlere og geologer. Ret hurtigt kom interessen for at skrive om disse fossile snegle, idet det viste sig, at det ikke var usædvanligt at støde på ubeskrevne snegle. Siden 1985 er der publiceret 111 nye navne på fossile bløddyr, enten arter, underarter, underslægter eller slægter, og langt de fleste af disse nye navne er snegle. Det er snegle fra Paleocæn (Danien og Selandien), Eocæn, Oligocæn og Miocæn i Danmark og snegle fra Paleocæn i Grønland. Artiklerne er publiceret i Danmark og for nogles vedkommende i udlandet, og de er lavet af foredragsholderen alene eller i samarbejde med forskere fra flere lande. Flere projekter om danske mollusker er undervejs.

10. Peter Myrhøj: Annelidernes/ledormenes placering i dyrenes stamtræ, noget om deres kropsarkitektur, deres relationer til arthropoderne/leddyrene og andre grupper. Jeg kommer bl.a. ind på deres opbygning og vækst, bl.a. om de specielle armerede annelider, såsom *Plumulites* fra Ordovicium, og om hvordan de har kunnet bevæge sig i sedimenterne på trods af deres armering. I nutiden er annelider en meget stor dyregruppe med bl.a. havbørsteorme, kalkkrørsorme og ikke mindst regnormene.

17. Ferie

24. Bent Lindow

31. Kjeld Bentzen og Svend Erik Andersen: Med Kjeld og Svend Erik i Solnhofen / Eichstatt og omegn, i samvær med - Hedebløge - Plattenkalk - fosiler og Hundertwasser.

Bemærk, at mødet holdes i Stormly, Ndr. Fasanvej 81, Frederiksberg, indgang fra Godthåbsvej.

November

7. Pi Willumsen

8. Julefrokost på Telefonfabrikken, Telefonvej 8, Gladsaxe, fællesrum 204. Se annoncen side 2.

14. Kristine Thrane: Det vil være en gennemgang af de forskellige økonomiske forekomster der findes i Grønland, men også en introduktion til vores forbrug af grundstoffer og mineraler i hverdagen. Jeg kan gå lidt mere i detalje med Kvane-fjeld forekomsten i Sydgrønland, som har været meget omtalt i medierne, hvor der er sjældne jordarter og uran.

Bemærk, at mødet holdes i Stormly, Ndr. Fasanvej 81, Frederiksberg, indgang fra Godthåbsvej.

21. Rene Forsberg: Tyngdefeltet – en klassisk metode til at bestemme jordens indre struktur – og bestemme højder med GPS. Tyngdefeltet er mere aktuelt end nogen sinde, og bliver brugt i Danmark til at kikke efter grundvandsreservoirer,

kikke på sedimentstrukturer, i Grønland til olieeftersforskning og kontinentalsokkelprojektet, og globalt til dyb geofysik og klimastudier med satellitter.

DTU-Space er med på mange af de nyeste tyngde satellitmissioner, og måler tyngdekraft i Danmark, Grønland og internationalt med *in situ*, fly og satellit, fra Nordpolen til sydpolen.

28. Asger Ken Pedersen: Bjergarter og mineraler ved højt tryk.

December

7. Hamborg stenmesse, se annoncen side 14.

Arrangementer som kan have medlemmernes interesse:

11-12/10 Næstved messen. Se annoncen i Lapidomanen 2014-3.

4/12 Dansk Naturhistorisk Forening:

Kombineret oplæg og rundvisning i den nye udstilling på Zoologisk Museum v. formidlingsmedarbejder Bent Lindow (SNM, KU):
Dinosaurerne på Zoologisk Museum: Misty og det dyrebare.

Skriv til Lapidomanen

Spændende stof fra medlemmerne er altid velkomment.

Indlæg kan mailes til redaktionen

lisbethpedersen48@gmail.com - frantzstrange@gmail.com -
steen.a.elborne@email.dk

HUSK ved eventuelle ændringer af klubbens program,
vil dette så vidt muligt blive oplyst på vores hjemmeside.

Gamle numre af Lapidomanen vil kunne købes af kassereren på klubmøderne.

Artikler må gengives i andre stenklubbers blade, med kildeangivelse.

Andre klubbers blade til Stenvennerne sendes til:

Formanden Hans Kloster, Vagtelvej 25, 3.th., 2000 Frederiksberg

Mail: hanskloster@webspeed.dk

KLUBLOKALE ADRESSE FOR MØDER :

MØRKHØJ BIBLIOTEK

ILBJERG ALLÉ 38 A, 2730 HERLEV

www.stenvennerne.dk

ALLE MØDER BEGYNDER KL. 19.00 OG DØRENE LUKKES KL. 22.00
SLIBEVÆRKSTEDET I TELEFONFABRIKKEN, TELEFONVEJ 8, 2860
SØBORG (kun åbent for deltagere i kursus eller efter aftale med Hanne Juhl)

DEADLINE FOR NÆSTE LAPIDOMAN 29. NOVEMBER 2014

STENVENNERNES KONTAKTPERSONER :

Formand:	Hans Kloster, Vagtvej 25, 3. th., 2000 Frederiksberg	3886 7793
Næstformand / Bibliotekar:	Tom Jørgensen, Henriksvej 4, 2400 Kbh. NV	2653 8091
Sekretær:	Steen Andrew Elborne, Frederik D.7's Vej 29, 3450 Allerød	4828 0508
Kasserer:	Finn Kiilerich-Jensen, Blishøj 3, 1.tv., 3000 Helsingør	3027 2581
	Giro 321-2769 Foreningen af Stenvenner, mail: finnkille@gmail.com	
Redaktion:	Lisbeth Skousen Pedersen, Godthåbsvej 195, 1. th., 2720 Vanløse	3810 6422
	Frantz Strange, Vardegade 10, 2. tv., 2100 Kbh. Ø	2680 3543
	Steen Andrew Elborne, Frederik D.7's Vej 29, 3450 Allerød	4828 0508
Bestyrelsesmedlem:	Peter Myrhøj, Søtoften 15, 2820 Gentofte	5854 8106 eller 3968 2232
	Lisbeth Skousen Pedersen, Godthåbsvej 195, 1. th., 2720 Vanløse	38106422
	Frantz Strange, Vardegade 10, 2. tv., 2100 Kbh. Ø	2680 3543
Suppleant:	Margit Johannisson, Stjernevej 13, 2300 Kbh. S	2422 0376
Suppleant:	Johnny Rinds, Fredericiagade 59 B, 3000 Helsingør	3965 4475
Domicil-repræsentant:	Kirsten Wilhelmsen, Høje Gladsaxe 43,7. th., 2860 Søborg	2868 0834
Domicil-suppleant:	Finn T. Sørensen, Slotsparken 70, 2880 Bagsværd	4498 2593
Sølvværksted og slibeværksted:	Hanne Juhl, Sassvej 8, 2820 Gentofte	3965 2959
Webmaster:	Claus Leopold, Søndertoften 160, 2630 Tåstrup	4371 3102

Nye medlemmer – Vi byder velkommen til:



Henrik Herold
Hanna Askholm
Ib Bjerg Askholm
Anne Mette Beck
Helle Juhl
Sonny Lava

Billeder fra turen til Stigbjerg Strand



Afsøgning af den stenede strand



Peter i færd med at "åbne" en sten



En stor *Skolithos* sandsten i vandkanten



Ligger der mon noget og gemmer sig mellem stenene der?



Jytte R. fandt endnu en *Neithea sexcostata*



Rygsækkene pakkes, inden vi går til stranden



Peters flotte blæksprutte, en *Lituites perfectus* fra Mellem Ordovicium

Fotos: Steen og Frantz