



LAPIDOMANEN

STENVENNERNE - KØBENHAVNS AMATØRGEOLOGISKE FORENING

41. årg. nr. 2

April 2015



Nedgangstrappen til Faxe Kalkbrud med én af søerne i baggrunden. Stenvennerne havde valgt at besøge bruddet og museet på en idyllisk søndag med blå himmel og høj sol. Læs mere om turen i bladet.

Foto: Lisbeth S. Pedersen

INDEX

OBS. Har du ændringer til adresselisten?.....	2
Annonce: Kør-selv tur til Kåseberga.....	3
Formandens beretning.....	4
Referat fra generalforsamlingen.....	5
Stenvennernes regnskab 2014.....	7
Mystiske væsner forsvandt pludselig for 600 mio. år siden.....	9
Knud på forskningstogt.....	10
Danskudviklede satellitter afslører: Jordens magnetfelt ændrer sig.....	11
Nekrolog over Riber Steenstrup.....	13
Vedrørende fund af fossil languster i grønsand, DK 748.....	13
Odsherred optaget som geopark.....	15
Mineralernes udvikling.....	16
Mystiske kratere skyldes formentlig metanudbrud.....	17
Pladetektonik fundet på Jupiters måne Europa.....	19
Oldtidskrokodille spiste muslinger med sin kæmpemund.....	20
Forårstur til Faxe Kalkbrud.....	22
Studie af Grønlands is udløser geologipris.....	24
Stenvennernes Forårsprogram 2015.....	25
Arrangementer som kan have medlemmernes interesse.....	26
Nye medlemmer.....	27
Stemmingsbilleder fra Stenvennernes auktion 2015.....	28

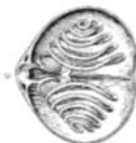
OBS. Har du ændringer til adresselisten?

Med næste nummer af LAPIDOMANEN udsendes den årlige adresseliste til medlemmerne. Har du ændringer af adresse, telefonnr., mailadresse eller interesseområde, skal de sendes til Finn Kiilerich-Jensen, Blishøj 3, 1.tv. 3000 Helsingør, eller mailes til finnkille@gmail.com senest 10. juni. Se listen over interesser herunder.

NB. Husk medlemmer med mail, får nyheder og ændringer sendt for moder. **Det er vigtigt, at vi også får din mailadresse på listen**, vi tror at mange stadig mangler. På det sidste har det vist sig, at ture hurtigt kan blive overtegnede, så vil du være mere sikker på at komme med, er det også et godt argument for at oplyse mailadressen.

Liste over interesseområder

- A** Almen bred orientering og klubsamvær.
- B** Bjergarter, vulkanisme og pladetektonik.
- F** Fossiler, samling, præparering, bestemmelse.
- G** Geologi, alment, historisk.
- Im, lu** Interesse i småture, samkøring m. eller u. bil.
- K** Krystaller, krystallografi, bestemmelse.
- M** Mineraler, samling, bestemmelse.
- S** Stenslibning og smykkefremstilling.
- U** Udviklingslære, palæobiologi, palæogeografi.



Kør-selv tur til Kåseberga

Lørdag den 27/6 afholdes den årlige kør-selv tur. Målet er lokaliteten Kåseberga, som ligger i det sydøstlige Skåne.

På stranden kan bl.a. findes istransporterede blokke med graptolitter samt breccier.

Placeret på højderyggen bagved stranden 30 m over havet ligger attraktionen Ales Sten, Skandinaviens største skibssætning.

Byen har en lille havn med fiskerøgerier og flere spisesteder.



Vi forsøger at organisere samkørsel, så alle, der er interesserede i at deltage, bedes kontakte turlederen - senest d. 17/6.

Ligeledes må dem der vil stille bil til rådighed gerne meddele, hvor mange de har plads til i bilen.

Udgifterne afholdes af deltagerne.

Kørselsvejledning: fra Malmø mod Ystad ad E65, fra Ystad mod Simrishamn ad 9, efter Nybrostrand drej til højre ved Östra Kustvägen og følg denne til Kåseberga, hvor der drejes til højre ad Ales väg.

(Offentlig transport til Kåseberga foregår med tog til Malmø, derfra med tog til Ystad og med bus til Kåseberga S. - Køreplanen er først tilgængelig i april. Se <https://www.skanetrafiken.se>)

Mødested: ved havnen foran Café & Bistro

Mødetidspunkt: kl. 10:30

Turleder: Frantz Strange, frantzstrange@gmail.com, mobil: 2680 3543

Formandens beretning 2015

Ungdomsskolens nedlæggelse blev et stort vendepunkt i Stenvennernes historie og den efterlod os mange problemer, som vi forsøger at finde den bedste løsning på. Vi må desværre leve med at have vore aktiviteter spredt fra et samlet sted, på Ungdomsskolen til Mørkhøj Bibliotek og Stormly på Frederiksberg med foredragene, smykkeværkstedet og julefrokosten på Telefonfabrikken, generalforsamlingen på Grønnemose Skole og stenauktionen i Valby Kulturhus. Vort bibliotek er reduceret til et håndbibliotek, lagerbeholdningen er privatiseret, den fri adgang til savning og slibning af sten fredag aften er ophørt. Endvidere må vi ændre vedtægterne for at bevare smykkeværkstedet, som Hanne Juhl har fået til at fungere over al forventning. Desuden åbner vi et sommerværksted med henblik på at hjælpe alle på ventelisten.

De fysiske rammer er blevet mindre og tilslutningen til vore aktiviteter er blevet større. Det giver kødannelser ved toilettet, værkstedet og en ny mineralgruppe mødes næsten i hemmelighed privat i mangel af et større lokale. De offentlige rammer for frivillige foreninger er generelt skoleklasser på 25 elever. Derfor har vi vokseværk.

Vi havde et godt samarbejde med personalet på Ungdomsskolen og vi er blevet godt modtaget alle nye steder og det er til stor hjælp. Bestyrelsen, de ansvarlige kontaktpersoner og medlemmerne har bidraget utroligt positivt til at ændringerne fungerer godt med større tilslutning til vore aktiviteter end nogensinde tidligere.

Foredragene fortsætter som tidligere med præsentation af den nyeste geologiske forskning hos nybagte kandidater og hos erfarne emeritusser. Der er desværre færre oplægsholdere at vælge mellem, så vi må være taknemmelige for, at vi kan holde meget fine oplæg hver uge i vinterhalvåret uden vederlag. En af vore mest trofaste oplægsholdere, professor Erling Bondesen, har ønsket at stoppe på grund af alder og det bliver et stort savn. Bondesen brugte geologiske kort til støtte for foredragene i klubben og det lærte vi meget af.

Rejselysten tog næsten overhånd, idet vi var på fossiltur til Gotland og mineraltur til Finland, endagstur til Stibjerg Strand, Geologiens Dag på Saltholm og stenmessen i Hamborg. Enkelte deltog i Næstved-klubbens fossiljagt i Øde Hastrup Grusgrav. Alle deltagere har givet udtryk for stor tilfredshed med turene, som det er kommet til udtryk i Lapidomanens fine beretninger. Digitale Nyhedsbreve fra Finn Kiilerich-Jensen er blevet et godt supplement til medlemmerne.

Næsten samtidig med flytning og Gladsaxe-dag fik vi invitation til at udstille på en ny stenmesse i Gladsaxe. På grund af arbejdspress afslog vi.

Stevns Klint blev UNESCO verdensarv og i den forbindelse havde vi foredrag herom og desuden en lille udstilling på Stevns sammen med andre klubber.

Stenauctionen gav igen rekordstort salg. Det var stort set sten fra lagerbeholdningen, som igen stammer fra dødsboer og samlinger, som vi har fået eller købt til foræringspris. Vi skylder alle bidragydere en stor tak for stenene. Formålet med auktionen er at bevare stenene og stimulere interessen for dem. Da vi stadig har et stort lager, sorterer vi kraftigt ud og det gavner især julefrokosten, der bugner af sten og Jeanette Merlings gode mad.

Hans Kloster

Generalforsamlingen den 6. marts 2015 i Grønnemose Skoles kantine

1. Valg af dirigent

- Som dirigent valgtes Jytte Rusbjerg. Hun kunne konstatere, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt med mindst 14 dages varsel i Lapidomanen 1/2015. Dagsordenen blev læst op og godkendt.

2. Formandens beretning

- Hans Kloster oplæste beretningen, se ovenfor.

- Lisbeth Skousen Pedersen fortalte om Lapidomanen i det forgangne år og takkede bidragyderne af både originale artikler og turreferater, samt tips om artikler i aviser, blade og på nettet. Hans lægger hus til trykningen af bladet. Hun opfordrede til, at medlemmerne bidrager med endnu flere indlæg, om ture de har været på, museer de har set m.m.

- Robert Rusbjerg roste de nye lokaler og spurgte til, hvilke planer der var for fremtiden. Hans svarede, at der i umiddelbar fremtid var tur til Faxe på søndag. Foredraget den 20. marts med Breum Madsen er aflyst, da han har fået en diskusprolaps. Der er etableret en mineralgruppe med ca. 12 medlemmer, som savner et sted at holde møder. Den planlagte tur til Mors er udskudt, da arrangøren Pi Wilumsen har travlt med andre gøremål. Astrid Haugen fra Norge vil gerne arrangere en tur til Namibia, men den bliver dyr, ca. 30.000 kr. Der vil blive arrangeret en kørselv tur til Kåseberga i Skåne den 27. juni, hvor der vil blive mulighed for samkørsel. Turen til Öland i juni var udsolgt, før den nåede at komme i Lapidomanen. Der vil ikke blive nogen julefrokost i år, men i stedet en løvfaldsfest den 31. oktober på Telefonfabrikken.

Formandens beretning blev godkendt.

3. Regnskab og fastlæggelse af kontingent

- Finn Kiilerich gennemgik de enkelte poster i driftsregnskabet og balancen.

På indtægtssiden var de store poster: kontingent 37.850 og stenauction 23.887. De største udgifter er trykningen af Lapidomanen på 18.810, og en ny bærbar pc til

11.650. De samlede udgifter var på 70.728, og indtægter på 69.515. Årets resultat blev et underskud på 1.312 kr. Balancen udgøres af aktiver/passiver på 156.562 kr.

- Lise Vistisen spurgte, om vi har brug for at abonnere på tidsskrifter. Hans svarede, at vi har halveret antallet af mineraltidsskrifter til to (abonnement ca. 1000 kr. om året), som dog er vigtige ved planlægning af ture til udlandet, fx Finlandsturen. Vi udveksler også blade med andre klubber. Fossiltidsskrifterne er også skåret ned til to. Peter Myrhøj sagde, at der var plads nok i vores skab til de sidste nye årgange af ”Fossilien”, samt et mindre håndbibliotek. Tom nævnte, at vi kun har et tysk tidsskrift, men måske også burde abonnere på et fransk eller engelsk.

- Inge Behrendorff spurgte, om vi betaler for leje af lokaler. Hans svarede, at det gør vi ikke indenfor Gladsaxe Kommune, hvor vi er godkendt som folkeoplysende forening (Tom). Når vi er i Stormly og Valby, koster det lidt at leje lokalerne. Det er dog blevet mere besværligt nu at få lokalerne i kommunen, som skal bestilles næsten et år i forvejen.

Regnskabet blev godkendt.

- Budgettet for 2015 blev gennemgået til orientering.

- Bestyrelsen foreslog uændret kontingent og det blev vedtaget.

4. Indkomne forslag

Der var ikke indkommet nogen forslag fra medlemmerne.

- Bestyrelsen har på foranledning af Hanne Juhl foreslået at slette en sætning i § 2 i vedtægterne, som omhandler stenslibning. Hans uddybede, at vi ikke må under vise i stenslibning, og at kommunen kun kan stille lokaler til rådighed til smykkeværksted, ikke stenslibning. Han sagde også, at der var meget få, som benyttede værkstedet på ungdomsskolen om aftenen.

Jytte R. oplæste den omhandlede paragraf. Vedtægtsændringen blev vedtaget.

5. Valg af formand

- Hans Kloster var ikke på valg. Han blev valgt sidste år.

6. Valg af bestyrelsesmedlemmer og suppleant

- Tom Jørgensen, Peter Myrhøj og Steen Elborne var på valg og blev genvalgt for to år.

- Margit Johannisson var på valg som suppleant og blev genvalgt.

7. Valg af en person og en suppleant med bopæl i den kommune, hvor foreningen har lokaler

- Kirsten Wilhelmsen, som er lokalrepræsentant, var ikke på valg i år.

- Finn Torben Sørensen, som er suppleant, var heller ikke på valg i år.

8. Valg af 2 revisorer og 1 revisorsuppleant

- Revisor Karen Højgaard ønskede ikke genvalg. Annette Jensen blev valgt i stedet. Jytte Leopold var ikke på valg.

- Revisorsuppleant Peter Schou Sørensen var ikke på valg.

9. Eventuelt

- Harriet Gydo fortalte, at hun havde set Poul Martin Holms bog om vulkaner på udsalg til 40 kr. Lise V. syntes, at bogen var tung, men ret let at læse. Jørn syntes også, at den var letlæst.

- Johnny Rinds spurgte, om der findes en liste over bøger i vores bibliotek. Tom svarede, at det var der endnu ikke. Peter Myrhøj fortalte, at biblioteket findes hos ham, og at de på et senere tidspunkt vil kunne bestilles til hjemlån. Svend Erik mente, at biblioteket fungerer udmærket, som det er nu.

- Peter M. fortalte, at der er en fossilgruppe i støbeskeen, som i første omgang er for en indbudt gruppe, der mødes hjemme hos ham. Senere vil det måske blive på biblioteket mandag aften, hvis det er muligt.

- Tom Jørgensen opfordrede til, at man skulle kommentere vores brug af biblioteket. Måske kunne vi brede os noget mere ind på selve biblioteket.

- Finn K. omtalte kør-selv turen til Kåseberga, lørdag den 27. juni, som Frantz vil stå som arrangør af, se nærmere i den næste Lapidoman.

- Jytte R. takkede bestyrelsen for dens arbejde med at klare omstillingen til de nye steder, samt kaffebryggere og kagebagere, som har stået for forsyningerne til møderne. Hans takkede Jytte for dirigenthvervet.

- Til slut takkede dirigenten forsamlingen for god ro og orden og erklærede generalforsamlingen for afsluttet.

Steen Elborne

Stenvennernes regnskab 2014

Fremlagt på Generalforsamlingen 6. marts 2015 af kasserer Finn Kiilerich-Jensen

Driftsregnskab 01.01.2014 - 31.12.2014

Indtægter	
Kontingenter	37.850,00
Renter	100,00
Stenauktion	23.887,00
Salg af sten	2.348,00
Slibeværkstedet	5.329,50
Indtægter ialt	69.514,50

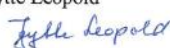
Udgifter	
Porto og gebyrer	2.512,66
Køb af sten	1.000,00
Julefrokost	2.486,50
Biblioteket	1.470,00
Busture m.m.	9.015,59
Kaffekassen	1.522,15
Lapidomanen	18.809,70
Telefon- og kørepenge	5.200,00
GF/bestyrelsesmøder	6.586,11
Foredrag m.v.	8.009,00
Gaver m.v.	985,00
Materialer/flytning	1.250,00
Hjemmesiden	330,00
Kontorartikler	0,00
Inventar	11.650,00
Udgifter ialt	<u>70.826,71</u>
Resultat (overskud)	-1.312,21
Balance pr. 31.12.2014	
Aktiver	
Bankbeholdning	93.024,31
Reservekontoen	50.100,00
Girobeholdning	11.302,71
Kassebeholdning	2.135,00
Aktiver ialt	<u>156.562,02</u>
Passiver	
Indbetalinger vedr. 2015	
Kontingent	325,00
Sølv-/slibehold forår 2015	<u>600,00</u>
Indbetalinger vedr. 2015 i alt	925,00
Egenkapital pr. 01.01.14	156.949,23
Resultat (overskud)	<u>-1.312,21</u>
Egenkapital pr. 31.12.14	<u>155.637,02</u>
Passiver ialt	<u>156.562,02</u>

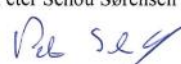
Helsingør den 03. januar 2015


Finn Kjellerich-Jensen

Regnskabet er revideret og fundet i overensstemmelse med bogføringen.
Desuden har vi sikret os, at bank - giro og kontant - beholdningerne er til stede.

12. februar 2015

Jytte Leopold


Peter Schou Sørensen


Mystiske væsner forsvandt pludselig for 600 mio. år siden

Af: Louisa Field, journalist

15. august 2014

Ny forskning fra Cambridge University kaster lys over mystiske, forhistoriske væsner og deres pludselig forsvinden fra Jordens overflade for mere end 600 mio. år siden. Disse væsner, som tilsyneladende hører til de allertidligste dyrearter, herskede i hele havet i deres storhedstid.

For 600 millioner år siden var havet fyldt med bakterier, alger og nogle mystiske juletræs-lignende væsner, som forskere indtil nu ikke har kunnet forstå, hvorfor pludselig uddøde. De engelske forskere mener nemlig nu at have fundet svar på, hvorfor disse mærkelige væsner, såkaldte 'rangemorpher', pludselig forsvandt fra Jordens overflade for millioner af år siden, skriver Livescience. De har samlet og undersøgt fossiler fra hele verden og brugt disse til at skabe 3D-rekonstruktioner af de mærkværdige væsner. Ud fra disse rekonstruktioner har de udledt en masse viden om, hvordan væsnerne levede og døde.



Ændrede havforhold og svømmende fjender

Nye havforhold og rovdyr, som kunne svømme, var de primære grunde til, at væsnerne forsvandt. Forskerne mener, at væsnerne absorberede næring direkte gennem deres juletræs-lignende kroppe. Derfor trivedes de i næringsholdige vande, hvor næring var tilgængelig over alt omkring dem. Derfor fik det fatale følger, da verdenshavenes kemiske sammensætning begyndte at ændre sig.

Ligesom de fleste koraller i dag var disse væsner immobile. De kunne derfor ikke hamle op med svømmerne, som hurtigt vandt frem i den kambriske periode (540 til 490 millioner år siden). »Idet den kambriske periode begyndte, kunne arterne fra den forrige periode, Ediacarium, ikke længere overleve. Siden dengang har verden ikke set lignende væsner.« fortalte forskningsleder Hoyal Cuthill i en pressemeddelelse i forbindelse med udgivelsen af studiet i tidsskriftet PNAS for nylig.

Sakset fra Videnskab.dk 15.8.2014, Red.

I næste nummer af Lapidomanen bringes en historie om samme emne, men hvor forskerne har nogle andre teorier, der viser at nogle arter har overlevet helt op til i dag. (red.)

Knud på forskningstogt

Med inspektionsfartøjet Knud Rasmussen som platform, har GEUS hentet havbundsprøver op fra havbunden i Inglefield Bredningen. Muddret skal kaste lys over tidligere klimaændringer.

Af Lars Bøgh Vinther, Værnsfælles Forsvarskommando

Da de to forskere fra GEUS, Danmarks og Grønlands geologiske undersøgelser, steg om bord på inspektionsfartøjet Knud Rasmussen i Thule i sommeren 2014, havde de et beskedent håb om at få bare en enkelt komplet prøvekerne fra havbunden i Inglefield Bredningen. 14 dage senere stod 25 to meter lange borekerner med mudder klar til at blive fragtet til laboratoriet i København.

- Skibet og besætningen var en stor hjælp. De sænkede borehovedet 3-500 meter ned i al slags vejr. Når der var skader på vores udstyr, reparerede de det. Og de forbedrede endda prøveudstyret, så vi fik bedre



borekerner, fortæller forskningslederen fra GEUS, Naja Mikkelsen.

På broen sørgede navigatørerne samtidig for at GPS-plotte prøvernes position på et kort, så forskerne efterfølgende i detaljer kan se, hvor i den mere end 100 kilometer lange bredning de enkelte prøver stammer fra.

Her i februar er de 25 borekerner kommet til København, og laboratoriet er gået i gang med at analysere for et væld af data. De to meter lange mudderkerne kan bl.a. fortælle, hvordan klimaet har udviklet sig de seneste 4.500 år, om nedbør, om storme osv. Vel og mærke de 4.500 år hvor området mellem Thule og Nare Strædet har været beboet.

- Forskningsresultaterne indgår i en stor international undersøgelse af, hvordan klima og natur har påvirket livet og økonomien for befolkningen i Arktis, det såkaldte ICE-ARC projekt, fortæller Naja Mikkelsen.

Forkortelsen står for “Ice, Climate, Economics – Arctic Research on Change”. På GEUS hjemmeside kan man læse mere om tilknytningen til ICE-ARC.

Sakset fra GEUS hjemmeside www.geus.dk. Red.

Danskudviklede satellitter afslører: Jordens magnetfelt ændrer sig

Swarm-satellitterne, som i høj grad er udviklet af danske forskere, har netop løftet sløret for deres første målinger. De viser, at Jordens magnetfelt generelt er blevet svagere i de seneste måneder.

Af: Lise Brix, journalist

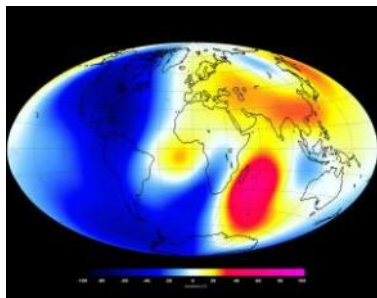
De første resultater fra tre nye, danskudviklede satellitter afslører, hvordan Jordens magnetfelt har ændret sig i de seneste måneder. Resultaterne er netop blevet fremlagt på en europæisk konference på Danmarks Tekniske Universitet, og ifølge professor John Leif Jørgensen er de såkaldte Swarm-satellitter et godt eksempel på en international succeshistorie for dansk forskning.

»SWARM-satellitterne er designet af danskere og styret af danskere. De er det bedste, der er lavet inden for den kategori, og deres betydning for både råstofefterforskningen og civilsamfundet er kolossal,« siger John Leif Jørgensen, som er professor og leder af afdelingen for Måling og Instrumentering ved Danmarks Tekniske Universitet (DTU).

Jordens magnetfelt bliver svagere

De tre Swarm-satellitter blev sendt af sted fra Jorden i november 2013 af den europæiske rumfartsorganisation ESA. Siden da har satellitterne lavet komplekse målinger af Jordens magnetfelt, og ifølge en pressemeddelelse fra ESA viser målingerne, at Jordens magnetfelt generelt er blevet svagere i de seneste seks måneder. Det mest dramatiske fald er sket på den vestlige halvkugle, men magnetfeltet er også blevet stærkere i visse områder såsom det Indiske Ocean.

»Det, vi ser, er, at magnetfeltet har ændret sig – det havde vi forventet, men nu kan vi også se i detaljer, hvordan det har ændret sig de sidste seks måneder. Vi har som ventet set en generel svækkelse, men som en lille overraskelse er der nogle områder sydøst for Afrika, hvor der er sket en stærk stigning i intensiteten,« siger professor ved DTU, Nils Olsen.



Billedet viser ændringer i Jordens magnetfelt fra januar 2014 til juni 2014 – målt af Swarm-satellitterne. Ændringerne er baseret på magnetiske signaler, som stammer fra Jordens kerne. Det røde repræsenterer områder, hvor magnetfeltet er blevet forstærket, mens det blå er områder, hvor magnetfeltet er blevet svagere i de seks måneder. (Illustration: ESA)

Magnetfeltet beskytter os mod farlig stråling

Jordens magnetfelt er med til at beskytte os mod elektrisk ladede partikler fra rummet, og derfor er det vigtigt at overvåge magnetfeltets styrke, forklarer Nils Olsen.

»Hvis magnetfeltet er stærkt, er der en stærk beskyttelse, og hvis det er svagt er der en svag beskyttelse,« forklarer Niels Olsen, som er afdelingsleder for Geomagnetisme ved DTU i videoen.

De nye resultater fra Swarm-satellitterne viser samtidig, at Jordens magnetiske Nordpol har flyttet sig og er rykket tættere på Sibirien. »Nordpolen har flyttet sig i de sidste 100 år, og det er gennemsnitligt sket med en hastighed på 10-20 kilometer om året. Men i de seneste år er det sket meget hurtigere med op til 50 eller endda 60 kilometer om året. Overraskende nok sker der ikke noget lignende på den sydlige halvkugle. Vi ved ikke hvorfor,« fortæller professor Nils Olsen i videoen fra ESA.

Håbet blandt forskerne er blandt andet, at de nye Swarm-satellitter kan være med til at løfte sløret for mysteriet om, hvad der er årsagen til ændringerne i Jordens magnetfelt.

Vil afsløre Jordens indre

De nye målinger af Jordens magnetfelt er ifølge pressemeddelelsen fra ESA baseret på de magnetiske signaler, der stammer fra Jordens kerne. I de kommende måneder vil forskerne analysere deres data yderligere for at finde frem til de magnetiske bidrag fra andre kilder – Jordens kappe, skorpe, oceaner, ionosfære og magnetosfære.

Dette vil ifølge ESA give ny indsigt i de processer, som forekommer dybt inde i vores planet.

Samtidig skal målingerne fra Swarm-satellitterne løbende være med til at opdatere en model, som beskriver Jordens magnetfelt.

'Glimrende præstation'

Ifølge pressemeddelelsen fra ESA har Danmarks Tekniske Universitet »en ledende rolle« i forhold til Swarm-satellitterne sammen med 10 andre europæiske og canadiske forskningsinstitutioner.

Lederen af Swarm-missionen udtaler i en pressemeddelelse, at de tre nye satellitter har udvist en »glimrende præstation.«

»Med hidtil uset opløsning, viser disse data Swarms evne til at kortlægge Jordens magnetfelt på en meget fin skala,« lyder det i pressemeddelelsen fra Rune Floberghagen, som er leder af ESAs Swarm Mission.

Mindeord om Riber V. Steenstrup

Et af Stenvennernes mest trofaste medlemmer Riber V. Steenstrup døde pludseligt søndag den 8. marts 2015. Han blev 83 år og var medlem af Stenvennerne i langt over 20 år. Riber var i nogle år med i bestyrelsesarbejdet og stod for koordination af benyttelsen af udstillingsmontren på Ungdomsskolen. Trofast deltager ved klubaftenerne og klubbens sociale arrangementer, stenauktion og julefrokost. Hans stille diskrete opførsel dækkede over en stor interesse for og indsigt i geologi og han drømte om at finde et fossil, der kunne betegnes som Danekræ. Og allerhelst på Bornholm, hvor Riber tilbragte mange ferier med familien. Da Eliza Jarl Estrup i år 2000 fandt et stykke af en tand fra en Dromeosaur, var Riber tæt på, da han deltog i samme ekskursion. Og så i sommeren 2013 fandt Riber et fossil, som nu er erklæret danekræ, DK 748. Med stolthed og glæde overrakte Riber i februar redaktionen nedenstående artikel og foto om fundet af den fossile languster. Det blev en fin, men alt for tidlig afskedshilsen fra en trofast stenven.



Lisbeth S. Pedersen

Vedrørende fund af fossil languster i grønsand, DK 748 (løsfund)

På min grund i Lundtofte, Lyngby, har jeg gennem nogle år fundet ca. 20 søpindsvin (irregulære), aftryk af svampe, sporfossiler og nogle kalksten med dendritter.

Ifølge en geolog ligger morænelagene tæt på overfladen i området. De forholdsvis mange fund af fossiler stammer sikkert fra morænelagene. Udover forsteningerne har jeg fundet afslag fra flintredskaber samt ”hellige” rillesten. Dem er der fundet mange af i Hareskoven i Værløse. De kan stadig ses i skoven. Det tyder på, at der er en stenalderboplads på en del af min grund.

For flere år siden fik jeg nedgravet el-ledningerne fra vejen op til huset. Senere ønskede jeg at ændre beplantningen ved huset. På grund af den tidligere opgravning med maskine, hvor store og mindre sten var blevet blottet, brugte jeg håndværktøj til at løsne jorden. Det var måske årsag til, at jeg en dag, efter at det havde regnet om natten, fandt aftryk af en krebs i en kalksten. Senere viste det sig, at det var en languster.

Jeg fandt, at fossilet kunne være interessant og indleverede det til Geologisk Museum for at få det vurderet. Jeg fik herefter umiddelbart en udtalelse fra museet om, at fossilet sandsynligvis senere ville blive godkendt som danekræ. I oktober

sidste år meddelte museet, at danekrægruppen havde godkendt fossilet som danekræ, DK 748. Fra godkendelsen vil jeg citere følgende:

”Fundet repræsenterer en fossil languster, bevaret i grønsand. Matrix er blevet dateret vha. kokkolitter; der viser, at alderen er Santonien, dvs ældre del af Yngre Kridt. Bavnodde Grønsandet på Bornholm har denne alder og stykket stammer givetvis fra Bornholm, den omgivende Østersø eller Skåne.

Fossilet udgøres af et rygskjold (cephalothorax) samt 6 haleled. Det karakteristiske rektangulære rygskjold med de V-formede nakkefurer og tre fremtrædende længdekamme viser, at dyret repræsenterer slægten Linusparus, der tilhører langusterfamilien. Denne familie, der på dansk ofte kaldes klo-løse hummere, er karakteriseret ved at have lange kraftige antenner og ingen klo-sakse.

Langusterfamilien omfatter 8 slægter hvoraf 3 inkl. Linusparus, kendes fossilt. I Danmark er der fundet stykker af skjoldet i Københavnskalken (sen Danien) og et enkelt halestykke i koralkalk i Faxø Kalkbrud. Derudover kendes to fossiler fra skrivekridtet på Stevns (sen Kridt) og et enkelt fra Bavnodde Grønsandet (altså jævnaldrende med DK 748). Der er således tale om et yderst sjældent fund og det er på denne baggrund, at det er erklæret danekræ.”



Foto: Sten Lennart Jakobsen

Odsherred optaget som geopark

Tirsdag den 23.9. 2014

Geopark Odsherred er i nat, som den første i Danmark, blevet optaget som internationalt anerkendt geopark i Global Geoparks Network på den 6. internationale UNESCO-geoparkkonference i Canada.

Global Geoparks Network, GGN, består af godt 100 geoparker i 30 lande i hele verden, og Odsherred kommer hermed i fint selskab med bl.a. Harzen i Tyskland, området omkring den islandske vulkan Katla og Shetlandsøerne i Nordatlanten.

Optagelsen i netværket, der har stor bevågenhed fra UNESCO på såvel nationalt som internationalt plan, har været flere år undervejs og kommer efter Odsherred Byråds ansøgning om optagelsen i november 2013, et evalueringsbesøg i juni 2014 og den europæiske geopark-netværk, EGN (European Geoparks Network, red.) anbefaling af Odsherred over for det globale netværk.

- Det er en meget stor og glædelig begivenhed, og en vidunderlig og vigtig international anerkendelse af vores egne særlige istidslandskab, siger Odsherreds borgmester Thomas Adelskov fra Saint John i provinsen New Brunswick i det østlige Canada, hvor den fire dage lange internationale konference holdes.



- Optagelsen er også en international anerkendelse af, at den samling af temaer, som geoparken i Odsherred hviler på, nemlig landskabet, kulturhistorien, kunsten og de lokale råvarer, er unikke, og er en bekræftelse af de temaer, som

vi skal formidle geoparken gennem. Vi er glade og stolte over at være blevet Danmarks første geopark og vil arbejde for, at optagelsen og anerkendelsen bliver vejen til yderligere vækst og nye job i vores landsdel, samt vil øge viden om og interessen for Odsherred, siger Thomas Adelskov.

- Der er heller ingen tvivl om, at geopark-begrebet, som ganske vist er helt nyt i Danmark, men har adskillige år på bagen i europæisk og global sammenhæng, vil skulle formidles naturvidenskabeligt i forhold til såvel kommunens egne skoleelever, hvor vi allerede er i fuld gang gennem projektet Geokids, og på højere uddannelsesniveau, siger borgmester Thomas Adelskov. Han deltager i konferencen i Canada sammen med projektejer og turistchef Hans-Jørgen Olsen, VisitOdsherred, som fra næste år skal huse Geopark Odsherred som en selvejende fondsdannelse, ph.d.-studerende Paya Hauch Fenger, projektleder Nina Lemkow, geolog Jakob Walløe Hansen, professor Henrik Vejre fra Københavns Universitet Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, samt sekretariatschef Thure Jørgensen,

Odsherred Kommune.

Sidstnævnte fortæller, at det har været interessante og spændende dage med inspirerende oplæg fra repræsentanter fra de indtil i dag 100 geoparker i 30 lande.

Mere end 450 delegerede fra 30 lande deltager i netværkskonferencen, der finder sted i UNESCO-regi hvert andet år. Nye ansøgerlande ud over Odsherred fra Danmark var Kina, Japan, Indonesien, Canada, Frankrig, Italien, Portugal og Estland.

Formålet med konferencen er bl.a. erfarings- og vidensudveksling, og alle deltagere er forpligtiget til at deltage og holde oplæg i dette vidensnetværk, enten som direkte oplæg i plenum eller gennem opstilling af formidlingsstande, ligesom netværksmødet byder på en række workshops. En optagelse vil også på sigt indebære, at Danmark og konkret Odsherred skal være parat til på et tidspunkt at huse det globale netværk af repræsentanter fra geoparker.

www.geoparkodsherred.dk - www.geoparks2014.com

Mineralernes udvikling

Indlæg sendt til Berlingske Tidende af Hans Kloster.

Mineralernes udvikling er et nyt forskningsfelt, der må interessere alle svarende til den biologiske evolution over 2,5 mia. år. Der er registreret 4.923 mineraler, der er skabt af geologiske, fysiske, kemiske og biologiske processer gennem Jordens 4,6 mia. år lange historie. I meteoritter har jeg registreret 280 mineraler, der må svare til Jordens begyndelse.

Til illustration af denne udvikling har tidsskriftet Stein i Norge en artikel i nr. 3, 2014 om 113 mineraler med beryllium som vigtigste grundstof. Disse mineraler findes først i jordlag, der er dannet for godt 3 mia. år siden og ingen af dem er dannet i kænozoisk tid, det vil sige de seneste 65,5 millioner år.

Det er en meget stor opgave at forklare denne udvikling. De fleste amerikanere tror fortsat på Bibelens beretning om Jordens skabelse for 6.000 år siden. Geologerne har navnlig bidraget med forståelse af tiden og nu suppleres den med mineralernes udvikling. Der er ikke bare tale om de kendte mineraler, men under Jordens udvikling har der formodentlig også været mineraler, som er opbrugte i processen. Jeg tænker især på de mineraler, der blev brugt til produktionen af den første bronze. Vi ved, at bronze indeholder kobber og tin eller arsen, men disse grundstoffer findes meget langt fra hinanden i naturen. Måske har der været et mineral med disse grundstoffer, som blev opbrugt til produktionen af den første bronze.

Hans Kloster

Mystiske kraterer skyldes formentlig metanudbrud

Det er ikke aliens eller objekter fra det ydre rum, som har skabt tre enorme kraterer på den sibiriske tundra. I stedet mener forskere, at de flere meter dybe huller skyldes massive metanudslip, og det kan have alvorlige konsekvenser lokalt og globalt.

Man kunne godt tro, at Helvedes forgård én gang for alle var fundet, da der i midten af juli blev lagt en video på internettet af et gigantisk krater på den sibiriske tundra i Yamal-provinsen. Forskere målte krateret til 80 meter i diameter og 70 meter i dybden. Det fik derefter navnet 'Indgangen til Helvede'.

Siden fundet af det første krater er yderligere to mindre kraterer dukket op, og det har sat gang i forskellige teorier om deres oprindelse. Både aliens og objekter fra det ydre rum har været i spil som forklaring på de enorme kraterer. Men de sibiriske myndigheder har afkræftet både aliens og meteoror som årsagen til det mystiske fænomen. Russiske og internationale forskere har ikke set lignende kraterer, men de peger på, at det formentlig er et udbrud af den potente drivhusgas metan, som har skabt de store huller.

'Først troede jeg, at det var et jordfaldshul, men der vil materialet fra oven ligge på bunden af hullet. Her lå jorden, som om der havde været et udbrud. Det er ikke beskrevet i den videnskabelige litteratur før, så det er et ret nyt fænomen, vi står med her,' siger Vladimir Romanovsky, der er geofysiker ved University of Alaska Fairbanks, til Livescience.com.

Metanudbrud skabte kraterer

De enorme kraterer er ifølge Vladimir Romanovsky formentlig begyndt som almindelige jordfaldshuller. De dannes ved, at vand – eller i dette tilfælde smeltet is eller permafrost –

samles i et underjordisk hulrum. Men i stedet for, at loftet over hulrummet kollapser og efterlader et krater på normal vis, er der sket noget andet på den sibiriske tundra. Russiske forskere, som har været ude ved det største af kratererne, mener, at permafrosten grundet



På bunden af det enorme krater vokser der lige nu en sø frem af smeltet vand fra permafrosten i jorden. (Foto: Euronews video)

vedvarende temperaturstigninger er tøet og derefter kollapsede. Det har medført et enormt udslip af metangas, som har været indespærret i den frosne jord.

Men hvordan er hullerne kommet til at ligne eksplosionskratere? 'Gastrykket i jorden steg, indtil det var højt nok til at skubbe det overliggende jordlag væk i et kraftfuldt udbrud, der formede krateret,' siger Hans-Wolfgang Hubberten, der er geokemiker på Alfred Wegener Institute i Potsdam i Tyskland, til Nature.com

Kratere kan forklares med 'drageånde'-teori

Metanudslip virker som en god forklaring på de mystiske huller, og den bliver bakket op af professor Jason Box, der er professor i marinegeologi og glaciologi på De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS). Han har ved hjælp af data fra forskellige klimaobserveringsstationer, heriblandt en station i Sibirien, observeret nogle enorme udsving i metanindholdet i atmosfæren, som han i et blogindlæg kalder for 'drageånde'. Fænomenet med 'drageånde' kan meget vel kædes sammen med de enorme kratere, som spreder sig i den sibiriske tundra.

Den russiske forsker Andrei Plekhanov fra Scientific Centre of Arctic Studies i Salekhard forklarer dog til Nature.com, at det kræver flere undersøgelser af især den luft, som stadig er fanget i kraterets vægge. Men det er ikke en nem sag. 'Permafrosten i væggene smelter langsomt og falder ned i krateret. Du kan faktisk høre jorden falde og vandet, der løber. Det er ret uhyggeligt,' siger han.

Udbrud påvirker lokalt og globalt

Det største krater blev fundet omkring 30 kilometer fra Sibiriens største gasfelt, Bovanenkovo. Og det var heldigt, forklarer Andrei Plekhanov til Nature.com

'Hvis et udbrud skete i selve gasfeltet ved Bovanenkovo, som kun ligger 30 kilometer væk, så kunne det godt ende i en ulykke, og det samme, hvis det sker i en by.' De voldsomme metankratere er dog ikke kun farlige lokalt, de kan også påvirke os globalt.

'Hvis vi ikke får mængden af atmosfærisk kuldioxid ned og sænket temperaturen i de arktiske egne, så vil vi sikkert udløse flere af disse udbrud, som gør Jorden til et drivhus for vores børn,' skriver Jason Box i sit blogindlæg. Det er Vladimir Romanovsky enig i. Han ser metankraterne som et tegn på global opvarmning. 'Udviklingen af permafrosne jordfaldshuller kan være en indikation på global opvarmning. Hvis det er tilfældet, så vil vi muligvis se det her fænomen oftere,' siger han til Livescience.com

Forskerne har ikke noget bud på, hvor meget metangas der kan være frigivet i Sibirien.

Russerne vil lette trykket

'Indgangen til Helvede' er måske slet ikke et dårligt navn til det enorme krater, som truer med at opvarme vores jord yderligere. Og som det ser ud lige nu, er det småt med forslag til, hvad vi kan gøre ved udbruddene, andet end at sænke vores CO₂-forbrug.

Det russiske forskerhold under ledelse af Andrei Plekhanov, som har undersøgt krateret, er dog kommet op med en idé. De vil ifølge Nature.com bore huller i permafrosten, så metanen på den måde langsomt kan sive ud og ikke skabe de enorme kraterer. Men den idé skydes ned af en permafrostforsker fra University of Alaska. 'Det er enormt besværligt at lave den slags borer, hvis ikke umuligt, da man skal vide præcist, hvor ophobningen af metangas er i første omgang,' siger Larry Hinzman, der er hydrolog på University of Alaska i Fairbanks og direktør for the International Arctic Research Center, til Nature.com.

Sakset fra Videnskab.dk, Anne Marie Lykkegaard, 6. august 2014. Red.

Pladetektonik fundet på Jupiters måne Europa

Af: Tina Ibsen, astrofysiker, Tycho Brahe Planetarium, Lise Brix

9. september 2014

Jorden er overraskende måske ikke det eneste sted i solsystemet, hvor der findes pladetektonik. På Jupiters måne Europa har forskere set tegn på pladetektonik i de store isplader, der dækker månen.

Jordens kontinenter er i evig forandring grundet pladetektonik - mekanismer, som man indtil nu kun troede fandtes på vores klode i solsystemet. Forskere har nu set de første tegn på overfladeændringer, der skyldes geologisk aktivitet, på Jupiters måne Europa. Astronomer har længe holdt et vågent øje med Jupiters fjerdestørste måne. Selvom overfladen er dækket af is, har der nemlig været teorier om et muligt flydende hav under isen. Denne iskappe har forskerne set udvide sig, men de har indtil nu ikke set nogen områder på Europa, hvor isen blev ødelagt for at give plads til den nye is.



*Det har længe været antaget blandt forskere, at Jorden var det eneste himmellegeme i vores solsystem med et pladetektonisk system. Nu mener forskere også, at den isfyldte måne Europa har pladetektonik.
(Billede: NASA/JPL/Ted Stryk)*

Gamle billeder fra rumsonde ledte forskerne på sporet

For at undersøge Europa nærmere, måtte astronomerne tilbage i arkiverne og grave observationer frem fra NASAs Galileo-rumsonde, der observerede Jupiter og dens måner for over 10 år siden. I disse observationer så forskerne nogle usædvanlige geologiske tegn på grænser. I flere år var de ikke sikre på hvad dette var, men de mener nu at være kommet med en god forklaring - pladetektonik! Forskernes arbejde er offentliggjort i tidsskriftet Nature Geoscience.

Isplader i bevægelse

Pladetektonik er en teori, der beskriver Jordens overflade som en række overfladeplader, der er i konstant bevægelse. Pladetektonik er skyld i dannelsen (og ødelæggelsen) af kontinenter, bjergkæder, dybe kløfter i havet m.m. På ismånen Europa ses tydelige tegn på plader, der er blevet revet fra hinanden. Hvor det overskydende materiale blev af, er stadigvæk et mysterium. Ved sammenligning af observationer over længere tid, ser det nu ud til, at nogle af disse overskydende isplader har bevæget sig under andre isplader - og altså har samme opførsel som Jordens tektoniske plader.

Gemmer Europa på liv?

Hvis disse teorier holder, vil det betyde, at Europa er meget mere lig Jorden end førhen troet - og det kan have betydning for Europas chancer for, at indeholde liv, mener hovedforfatteren bag den nye undersøgelse, Simon Kattenhorn. »Europa kan være mere jordlignende, end vi havde forestillet os, hvis det har et globalt pladetektonisk system.« »Ikke alene gør denne opdagelse Europa til et af de mest geologisk interessante legemer i Solsystemet; det indebærer også en to-vejs kommunikation mellem det ydre og indre - en måde at flytte materiale fra overfladen ud i havet - en proces, der har betydelige konsekvenser for Europas potentiale som en beboelig verden,« udtaler den amerikanske planetgeolog Simon Kattenhorn fra University of Idaho i en pressemeddelelse fra NASA.

Der er dog brug for en række flere undersøgelser, hvorfor NASA er begyndt på en række missionsforslag, der i fremtiden skal en tur til Europa.

Sakset fra Videnskab.dk 9.9.2014. Red.

Oldtidskrokodille spiste muslinger med sin kæmpemund

Af: Asbjørn Mølgaard Sørensen, Journalist

Forskere har fundet fossilerne fra syv forskellige krokodillearter, hvoraf fem er hidtil ukendte, i Peru. Skelettet fra et krokodillelignende væsen med sløve tænder og en kæmpe mund er 13 millioner år gammelt.

Et krokodillevæsen med en kæmpe mund og sløve tænder levede ved vandkanten i Amazonas-floden for 13 millioner år siden.

Det viser nye fund af fossiler fra intet mindre end syv forskellige krokodille-arter,

hvoraf fem er hidtil ukendte.

Alle fossilerne er fundet på den samme banke i Amazonas-floden i Peru af et internationalt forskerhold. Krokodillerne har alle levet i samme område, og flere af dem menes at have levet på samme tid. Det skriver LiveScience.

Utroligt stærke kæber knuste kun muslinger

En af krokodillearterne er *Gnatusuchus pebasensis*, som er meget interessant, fordi dens diæt vidner om, hvordan krokodillen har udviklet sig gennem tiden.

Gnatusuchus pebasensis har nemlig utroligt stærke, skovlformede kæber, men ingen skarpe tænder. I stedet har den små runde, hårde tænder, der ikke hænger fast i havbunden.

Forskerne mener, at den 'nye' art har levet af muslinger, som den har skovlet op af havbunden med underkæben og knust skallerne på med sine stærke kæber. Der er nemlig fundet mange skaller fra bløddyr i nærheden af skelettet, og 93 procent af dem har knuseskader efter angreb fra rovdyr.

Krokodillerne ændrede kost, da muslingerne forsvandt



En model af Gnatusuchus pebasensis med kort snude og runde tænder, der muligvis har været brugt til at skovle gennem bunden af floder og søer efter muslinger og andre bløddyr. Den tilhører familien Crocodylia, der også indeholder krokodiller, alligatorer, kaimaner og gavialer. (Foto: Kevin Montalbán-Rivera og Aldo Benites-Palomino.)

Før Amazonas-floden tog form for 10,5 millioner år siden, var området et kæmpe vådområde med søer, sumpe og floder. Dengang flød vandet mod det caribiske hav, i modsætning til i dag hvor Amazonas-floden flyder mod Atlanterhavet. Og dengang var der langt flere muslinger i området.

»Da dette sumpede område forsvandt, forsvandt de bløddyr også, som hovedsageligt var tilpasset dette område«, forklarer Rodolfo Salas-Gismondi, der er chef for den palæontologiske afdeling på National University of San Marcos' Museum of Natural History i Lima i Peru, og som stod bag fundet af fossilerne, til LiveScience.

Det er muligt, at krokodillerne har tilpasset sig deres forsvinden ved at vænne sig til at spise andre dyr.

»Da denne diversitet i bløddyr forsvinder, ser du ikke længere lige så knusende tandsæt i disse kaimaner [reptiler, der er medlemmer af familien Crocodylia, red.]«, siger Sterling Nesbitt, der er assisterende professor i geoforskning på Virginia Polytechnic Institute og State University, og som ikke var en del af studiet, til LiveScience.

Sakset fra Videnskab.dk, 2.3.2015, Red.

Forårstur til Faxe Kalkbrud

20 stenvener havde fundet vej til Sjælør Station søndag den 8. marts kl. 9 for at deltage i ekskursionen til Faxe Kalkbrud og Geomuseum Faxe. Vejrudsigten havde lovet sol og det holdt stik. Vi oplevede årets første forårsdag. Finn Kiilerich-Jensen havde på bedste vis arrangeret turen og Spar-tours stod for transporten.



Vel ankomne til kalkbruddet havde vi mange timer til at gå på jagt efter fossiler – eller til at nyde det gode vejr og det smukke landskab. Museet åbnede kl. 13 og vi kunne besøge udstillingen, og det var utroligt udbytterigt at studere de udstillede genstande og sammenligne egne fund med pragtstykkerne i monterne.

Særudstillingen om 'Da livet gik på land' kunne også studeres i egen takt.

Ved indgangen til udstillingslokalet var opstillet en fin montre med et udvalg af Alice Rasmussen mange fine fund. (Hele hendes store samling har Alice Rasmussen jo testamenteret til museet.)

Madpakker blev spist – og Finn bød på frie drikkevarer fra bussens bagagerum. Dagens fund blev studeret og beundret. Det var mest mange klassiske Faxefossiler, krabbeskjold, snegle, muslinger, brachiopoder og koraller. Et kammer fra en nautil og en god snegl stod Frantz for.

Vi er privilegerede at bo så tæt på denne enestående geologiske lokalitet og takker Finn for at have arrangeret en samlet tur derned for Stenvenerne.

Lisbeth Skousen Pedersen





Fotos. Elin Christensen og Lisbeth S. Pedersen

Studie af Grønlands is udløser geologipris

Professor Kurt H. Kjær fra Staten Naturhistoriske Museum har modtaget Danmarks Geologipris 2014 for sit store arbejde med at kortlægge gletsjernes historie i Grønland.

Danmarks Geologipris 2014 blev lørdag den 14. marts tildelt professor og forskningschef Kurt H. Kjær fra Statens Naturhistoriske Museum ved Københavns Universitet. Prisen på 25.000 kr. blev givet for hans store arbejde med at kortlægge gletsjernes historie i Grønland og Skandinavien ved hjælp af gamle fotos optaget fra fly.



På gamle flybilleder kan man se, hvor store gletsjerne har været før i tiden, og de fortæller derfor en unik historie om gletsjernes ændringer. Kurt H. Kjær så potentialet i de gamle flybilleder fra Grønland, og han har på en innovativ måde brugt disse billeder til at kortlægge gletsjernes ændringer de seneste ca. 80 år. Resultaterne er blevet publiceret i førende internationale tidsskrifter, og i perioden 2010-2014 er hans brug af historiske billeder blevet publiceret i 10 artikler. Hovedværket blev publiceret i Science 2012 med Kjær som hovedforfatter. Det beskriver, hvordan Indlandsisen reagerer på klimaændringer.

Det har været et langt sejt træk for Kurt H. Kjær at få behandlet de mange gamle flybilleder, så han kunne hive eksakte oplysninger ud af dem om isens ændringer. Det store arbejde har resulteret i et uvurderligt datasæt, som efterfølgende er blevet en grundpille i grønlandsk glaciologisk forskning.

Som redaktør af den smukke fotobog "Indlandsisen - 80 års klimaændringer set fra luften" har Kurt H. Kjær desuden formidlet viden om Grønlands landskaber og klima ud til et stort publikum. Overskuddet fra bogsalget, som på nuværende tidspunkt udgør 100.000 kr., går ubeskåret til den grønlandske børneorganisation NanuBørn.

Ved siden af sit arbejde med Indlandsisen har Kurt H. Kjær bidraget til en lang række projekter. Et af de væsentligste bidrag er brobygningen mellem biologi, arkæologi og kvartærgeologi og opbygningen af Center for Geogenetik, hvor man benytter DNA metoder til at belyse dyre og plantelivets udvikling. Centeret har markeret sig blandt de førende inden for dansk naturvidenskabelig forskning og har budt på mange epokegørende opdagelser. Et godt eksempel på det tværvideenskabelige arbejde, som Kurt H. Kjær er involveret i, er projektet "CityCore" hvor man kortlægger Københavns forureningshistorie ved at kigge på de geologiske lag i byens søer.

Prisen blev overrakt af administrerende direktør Johnny Fredericia fra GEUS under årsmødet i Dansk Geologisk Forening på Geocenter Danmark i København.

Ved overrækkelsen sagde Johnny Fredericia: "Du har demonstreret, at når Indlandsisen - gennem tid ses fra oven, så står dens påvirkning af vores leveforhold og vores sårbarhed lysende klart."

Danmarks Geologipris på 25.000 kr. uddeles én gang om året af De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) efter indstilling fra bestyrelsen for Dansk Geologisk Forening.

Prisen tildeles en person eller gruppe af personer, som inden for de seneste 5 år har publiceret én eller flere afhandlinger eller kort, der i særlig grad har bidraget til forståelsen af Danmarks eller Grønlands geologi.

Yderligere oplysninger om Danmarks Geologipris kan findes på Dansk Geologisk Forenings hjemmeside: www.2dgf.dk

Sakset fra GEUS hjemmeside, Nyheder, 14.3.2015, Red.

Stenvennernes forårsprogram 2015

April

10. Peter Myrhøj: "Ernst Haeckel" var en meget karismatisk tysk naturvidenskabsmand, som arbejdede under stærk påvirkning af Darwins udviklingslære i sidste halvdel af 1800-tallet og beg. af 1900-tallet.

Haeckel huskes i dag især på grund af hans smukke grafiske beskrivelser af dyreverdenen, og hans arbejder med fylogenen, hvor han beskriver hele dyreverdens afstammingsforhold ved hjælp af fylogenetiske træer, der forsøger at vise de første systematiske sammenhænge mellem alle organismer.

Han postulerede også den omdiskuterede Biogenetiske lov, hvori han sammenlignede organismernes tidlige embryonale stadier, han mente her at kunne se parallelle sammenhænge.

Foredraget fokuserer især på hans monografi om Radiolarierne fra 1862 og hans 'Kunstformen der Natur', der udkom i flere omgange omkring år 1900. Disse værker blev en stor inspirationskilde for Jugend stilen.

17. Jan Audun Rasmussen

24. Tonci Balic Zunic: "De mange farver af smithsonit"

I sommer 2014 fik Naturhistorisk Museum besøg af prof. Athanassios Katerinopoulos fra Athens Universitet. Efter hans anmodning startede vi et projekt, hvor vi prøver at forklare, hvor alle de forskellige farver, som man finder hos smithsonit, stammer fra. I dette foredrag vil jeg give de aktuelle resultater af vores forskning sammen med en udredning af den fysiske baggrund for farver i mineraler.

Juni

4.-7. juni: "Studietur til Öland" med Bjørn Buchardt. **Udsolgt**, men du kan komme på venteliste. Se yderligere oplysninger i Finns nyhedsbrev.

27. **Kør-selv tur til Kåseberga.** Se annoncen på side 3.

Arrangementer som kan have medlemmernes interesse

”Sten er i tre dimensioner - malerier i to.”

Foredrag i pensionistklubben Stormly, Ndr. Fasanvej 81- hjørnet mod Godthåbsvej, Frederiksberg

Onsdag den 8. april kl. 11. Hans Kloster fortæller om sten - og Stenvennerne er velkomne:

Farver betyder meget for ædelsten, men er vanskelige at måle: farveløs opal er værdiløs, farveløs diamant er kostbar. Nogle mineraler skifter farve i ultraviolet lys (demonstreres). Pimpsten kan flyde i vand (demonstreres), rav i saltvand og iridium har en vægtfylde på 22,5, guld 19,3 og sølv 10,5. Ægte sten er kolde i munden - glas og rav er varme i munden. Rav, granat, topas og turmalin bliver elektriske efter opvarmning.

År 1700 brugtes kun 6 grundstoffer som råstof, år 1800 steg det til 9, år 1900 til 21 og år 2000 brugtes 45 grundstoffer som råstof.

Radioaktiv henfald og fossiler dokumenterer stenenes alder: Jordens alder er ifølge Bibelen på 6000 år, men ifølge geologerne 4,6 mia. år.

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 hos 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

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
SMYKKEVÆRKSTEDET I TELEFONFABRIKKEN, TELEFONVEJ 8,
2860 SØBORG (kun åbent for tilmeldte til holdet eller efter aftale med Hanne Juhl)

DEADLINE FOR NÆSTE LAPIDOMAN 10. JUNI 2015

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 Myrholm, 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:



Rikke Stokholm Riemer
 Yonatan Kelder
 Anneline Schjødt Pedersen
 Inge Kiilerich
 Lilian Rodriguez



Stenvennernes auktion 2015

