



LAPIDOMANEN

STENVENNERNE - KØBENHAVNS AMATØRGEOLOGISKE FORENING

42. årg. nr. 2

April 2016



Der var et stort fremmøde på Stenvennernes auktion. Læs mere om dagen på side 22.

Fotos: Frantz Strange

INDEX

OBS. Har du ændringer til adresselisten?.....	2
Formandens beretning.....	3
Referat af generalforsamlingen.....	5
Stenvennernes regnskab 2015.....	7
Tur til Mineralien Hamburg, den 5. december 2015.....	9
Laurion i Grækenland.....	11
Samtale med Lise Vistisen og Nelly E. Jensen om Laurion.....	13
Masseuddøen og Calciumhypotesen, 1.del.....	16
Jordens magnetfelt får sin energi fra magnesium.....	21
Indtryk fra Stenauktionen d. 31.1.2016.....	22
Ejby-meteoritten m.m.....	23
Hamburgturen 2015 og min hobby.....	24
Annonce: Kør-selv-tur til Stevns Klint.....	25
Arrangementer som kan have medlemmernes interesse.....	25
Stenvennernes forårsprogram 2016.....	26
Nye medlemmer.....	27
Et udvalg af medlemmernes køb på Hamburg-messen.....	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 Küllerich-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, Iu** Interesse i småture, samkøring m. eller u. bil.
- K** Krystaller, krystallografi, bestemmelse.
- M** Mineraler, samling, bestemmelse.
- S** Stenslibning og smykkefremstilling.
- U** Udviklingslære, palæobiologi, palæogeografi.



Formandens beretning 2016

TV-værten Otto Leisner sagde: en TV-vært kan ikke bruge stenstøtter. En formand for stenvener kan ikke fungere uden stenstøtter, og dem er der heldigvis mange af. Vi har overstået flytningen fra Ungdomsskolen til Mørkhøj Bibliotek og Telefonfabrikken. Begge steder er vi blevet godt modtaget. Lokalet på Mørkhøj Bibliotek er godkendt til, at der kan være 150 personer - så skal alle stå op under foredraget, så vi sætter normen lidt lavere! Det var en stor opgave og det har medført ændringer, som er mere arbejdskrævende end tidligere og vi har mindre lagerplads. Bestyrelsen har gjort et stort arbejde og der er mange andre, som bidrager mere anonymt. Jytte og Claus Leopold har i årevis påtaget sig diverse opgaver, navnlig med hjemmesiden, der har fungeret uafbrudt siden starten. Nu er Leopold flyttet og vil gerne afvikle deres jobs. Flemming Rasmussen har været auktionarius i 25 år og er blevet afløst af Finn Hasselbom. Hanne Juhl og Thomas Brandt Hesselkjær er forholdsvis nye, men de er utrolig aktive i smykkeværkstedet. Der er dannet et sommerhold for ventelisten, så alle får plads i værkstedet. Telefonfabrikkens hjemmeside bragte en reportage fra smykkeværkstedet hele september måned. Jytte Rusbjerg sørger for kaffelisten og mange medlemmer bager brød.

Stenstøtter er i høj grad også de mange foredragsholdere, der underviser os i geologiens omfattende historie for forskningens resultater. Vi bruger ca. 25 hvert år og samtidig klipper redaktionen talrige artikler, som giver et solidt grundlag til at fastholde et højt medlemstal. Jeg har siddet i bestyrelsen i 20 år og er klar over, at der er behov for fornyelse.

Af udflugter havde vi igen meget fine ture: endagstur til Fakse; den store tur til Öland, som Finn Kiilerich-Jensen var leder for og klarede opgaven perfekt, navnlig med den hurtige erstatning for Bjørn Buchardt med to svenske geologer Christian Cederroth og Jan Mikaelsson; Frantz Strange stod for kørsel-turen til Kåseberga og Finn stod også for weekendturen til Gram Lergrav og Mørkholt Strand. For 17. gang havde vi busturen til Hamborg med deltagere fra hele Sjælland.

Vi deltog i Fossilernes Dag på Stevns, Gladsaxe-dagen og stensemessen i Gladsaxe. Auktionen og Løvfaldsfesten forløb lige så godt som året før med mange deltagere og et stort salg.

Mens vi således har mange stenstøtter, står det værre til på Geologisk Museum, der igen bliver økonomisk, personalemæssigt og udstillingsmæssigt udsultet, kvalt og nedskåret. De store sale med fossiler, menneskets udvikling, dinosaurer, bjergarter, Danmarksudstillingen, Sirius-udstillingen og særudstillingen med månedens mineraler er lukket ned.

Situationen på Geologisk Museum er den, at Tonci Balic Zunic er blevet tvangsforflyttet tilbage til Instituttet, hvor han blev flyttet fra for 6 år siden. Ifølge ham selv har museet ingen plan for mineralogi og de vil midlertidigt lukke mineral-samlingen. Jeg ved ikke engang hvad det betyder, men da samlingerne jo er kørt

bort, går jeg ud fra, at de kommer til at forblive på et fjernlager, uden nogen der ser efter dem i fremtiden.

Henning Haack er blevet fyret som kurator for meteoritterne, og en eller anden fra Starplan (Centeret for Fremragende Forskning) skal åbenbart varetage dette job fremover. Så en midlertidig er ansat.

Arne Thorshøj Nielsen, som var sidste palæontolog (efter at Jan Audun flygtede til Molerkmuseet), er også tvangsforflyttet til Institutet. Professor Gilles Cuny er flygtet til Frankrig.

Bent Lindow, som tog en master i palæontologi og har arbejdet i formidlingsafdelingen, er nu blevet samlingsansvarlig for alle palæontologiske samlinger.

Forhandlingerne om fyringer og bevarelse af såkaldte kerneaktiviteter på Geologisk Museum foregår løbende. Jeg har startet en debat på mindat.org, foreløbig med 12 debatindlæg. Nedskæringerne er en tragedie, der får negative følger for os og hele Danmarks naturvidenskabelige niveau. Det er uforståeligt, at staten med den ene hånd støtter danekræ-ordningen og bygningen af et nyt naturhistorisk museum og med den anden hånd skærer driftsudgifterne væk. Det svarer til en levende begravelse af geologien og det er barbarisk.

Googler man på Stenvennerne fås 2.240 resultater, Lapidomanen 407, Geologisk Museum 72.200 resultater, fossiler 0,5 million, mineraler 1,5 million og Hans Kloster 6,8 millioner. Mit store tal skyldes nok, at Google ikke skelner mellem små og store bogstaver, men jeg er alligevel glad for Google. Der kan vi finde flere oplysninger om geologi end på Geologisk Museum.

Hans Kloster

Generalforsamlingen den 4. marts 2016 i Telefonfabrikkens fællessal

1. Valg af dirigent

- Som dirigent valgtes Jytte Rusbjerg. Hun kunne konstatere, at generalforsamlingen var lovligt indkaldt med mere end 14 dages varsel i Lapidomanen 1/2016. Jytte læste dagsordenen op, og gjorde opmærksom på, at der var fejl i pkt. 7, hvor begge domicil repræsentanter er på valg, og i pkt.8, hvor revisor suppleanten er på valg. Med disse rettelser blev dagsordenen godkendt.

2. Formandens beretning

- Hans Kloster oplæste beretningen, se ovenfor.
 - Inger Mangor spurgte, om der er skrevet i pressen om nedskæringerne på Geologisk Museum (GM). Hans svarede, at han kun kendte til sit eget læserbrev. Bodil Knudsen spurgte, om bestyrelsen, evt. sammen med andre foreninger, ville gøre noget ved fyringerne på GM. Hans fortalte, at vi har kontakt med andre foreninger, men at det ikke er noget nyt med nedskæringer. Samlingerne kan dog ikke lukkes for videnskabsfolk, selvom det meste er kørt på fjernlager. Museet siger, at

det er en midlertidig lukning. Tom Jørgensen sagde, at formidlingen af geologi er en kerneydelse, som man i øjeblikket kun kan få fra Århus. Han har startet en debat på Facebook, men den er gået op i pjat. Kjeld Bentzen fortalte, at GEUS er ved at flytte til Århus, og mente at vi bør protestere mod nedlæggelsen af GM. Tom mente, at vi skulle skrive til universitetet og gøre opmærksom på, at almindelige mennesker også har brug for udstillingerne. Agnete Carlsen gjorde opmærksom på, at grunden til flytningen af samlingerne var oversvømmelsen af kælderen. Vagn Kjærgaard nævnte, at de nylige meteorit fund var blevet meget omtalt og var set af mange. Lise Vistisen mente, at vi skal henvende os til politikerne, ikke til universitetet. Georg Busch syntes, at vi skulle få nogle journalister interesseret i problemet, ligesom fx Weekendavisen havde behandlet flytningen af Jagt og Skovbrugsmuseet i Hørsholm. Birte Aabye Jensen spurgte, om bestyrelsen vil gå til politikerne. Kjeld B vil gerne tilbyde sin arbejdskraft med at kontakte politikere. Tove Traberg Andersen spurgte om der findes en paraplyorganisation for geologiske foreninger. Hans fortalte, at den tidligere sammenslutning DAGU nu er nedlagt, og han mente, at ledelsen mest havde arbejdet for sig selv, ikke for medlemmerne. Han fortalte, at vi har et godt samarbejde med andre klubber, om fx Hamborgturen og søpindsvinskurrencen, men der findes intet politisk samarbejde. Efter hans mening er vi for små til at politikerne vil høre på os. Besparelserne er ikke nye, de har stået på i mange år. Da Statens Naturhistoriske Museum blev oprettet for seks år siden tog zoologerne de fleste af bevillingerne. Jytte R opfordrede til en protest, evt. ved indkaldelse til et fællesmøde. Allan Simonsen mente, at fyringerne ville føre til et kæmpe tab af viden, som samtidig ødelagde hans hobby. Inge Behrensdorff foreslog, at vi skulle prøve at få det i Aftenshowet, fx med Bent Lindow og Hans K. Inger M spurgte, hvem man nu skulle henvende sig til om meteoritter. Hans oplyste at det nu var Centret for fremragende forskning. Han nævnte også, at vi fremover må hente foredragsholdere på GEUS, men at det ikke er det samme som GM, som vi havde meget bedre kontakt med. Maimona spurgte, hvad der nu skulle ske med bygningerne. Tom oplyste, at bygningerne er fredede. Han foreslog, at vi holder et fredagsmøde om nedskæringerne.

- Agnete C udtrykte glæde over fredagsforedragene, som hun fandt meget inspirerende. Det samme gjorde Inge B og Dorrit Hawkesworth.

- Robert Rusbjerg ville vide hvad der er på tapetet for fremtiden. Hans svarede, at der er program helt frem til sommerferien, og Finn vil gøre rede for ture under eventuelt.

- Jytte R opfordrede bestyrelsen til at se på lovene til næste generalforsamling. Formandens beretning blev godkendt.

3. Regnskab og fastlæggelse af kontingent

- Finn Kiilerich gennemgik posterne i driftsregnskabet og balancen.

På indtægtssiden var de store poster: kontingent 37.150 og stenauktion 25.385. De største udgifter var trykning af Lapidomanen på 30.469, og i forbindelse med foredrag på 10.280. De samlede udgifter var på 69.556, og indtægterne på 77.280. Årets resultat blev et over skud på 7.723 kr. Balancen udgøres af aktiver/passiver på 167.460 kr.

Regnskabet blev godkendt.

- Budgettet for 2016 blev gennemgået til orientering.
- Bestyrelsen foreslog uændret kontingent og det blev vedtaget.

4. Indkomne forslag

Der var ikke indkommet nogen forslag fra medlemmerne.

5. Valg af formand

Hans Kloster var på valg og blev genvalgt enstemmigt.

6. Valg af bestyrelsesmedlemmer og suppleant

- Finn Kiilerich-Jensen, Lisbeth Skousen Pedersen og Frantz Strange var på valg og blev genvalgt for to år.
- Johnny Rinds 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 på valg og blev genvalgt.
- Finn Torben Sørensen, som er suppleant, var på valg og blev ligeledes genvalgt.

8. Valg af 2 revisorer og 1 revisorsuppleant

- Jytte Leopold ønskede at udtræde som revisor. Karen Højgaard, som var foreslået af bestyrelsen, blev valgt som revisor i stedet.
- Peter Schou Sørensen var på valg som suppleant og blev genvalgt.

9. Eventuelt

- Lisbeth Skousen Pedersen fortalte om Lapidomanen i det forgangne år og takkede dem, som har bidraget med originale artikler og turreferater, samt tips om artikler i aviser, blade og på nettet. Trykningen og udsendelse af bladet foregår stadig hos Hans. Fordi vi selv trykker bladet, har redaktionen mulighed for at arbejde med layout og korrektur til sidste øjeblik inden trykningen.
- Hans fortalte, at der har været problemer med printeren, som bliver brugt til trykning af bladet, men han får et tilbud på en ny, hvor den gamle indgår i handlen. Der er pt ikke planer om at få trykt ude i byen.
- Finn K reklamerede for de kommende foredrag og turen til Fur-Mors. Der bliver arrangeret en kørselstur til Stevns med besøg hos Peter Bennicke, hvor der bliver organiseret samkørsel. Til efteråret påtænkes en tur til Romsø og Tarup-Davinde på Fyn. Af udenlandsture foreslås en til stensemessen i Idar Oberstein med besøg i omegnen.
- Hans fortalte, at Bjørn Buchardt vil holde et fredagsforedrag til efteråret med efterfølgende lørdagsvandring i København. Han vil også gerne tage os med til Øland.
- Inge B spurgte, hvordan det går med medlemstallet. Finn K svarede, at medlemstallet var konstant, dvs. lige så stor tilgang som afgang.
- Thorkild Christensen takkede bestyrelsen for dens arbejde. Jytte takkede redaktionen af bladet. Tom takkede Peter M for hans fremstilling af udstillingsmateriale og classesæt med strandsten. Finn K takkede Jytte R fordi hun ville stille op som dirigent ved generalforsamlingen, Peter S for hans fotos til stenauctionen og Hanne Juhl for hendes indsats i smykkeværkstedet. Lisbeth P takkede Jytte R for hen-

des koordination af kaffebryggerne, og Lise V takkede også kaffebryggere og kagebagere for deres indsats.

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

Steen Elborne

Stenvennernes regnskab 2015

Fremlagt på Generalforsamlingen 4. marts 2016 af kasserer Finn Kiilerich-Jensen

Driftsregnskab 01.01.2015 - 31.12.2015

Indtægter	
Kontingenter	37.150,00
Renter	38,77
Stenauktion	25.385,05
Salg af sten	2.260,00
Busture m.m.	3.472,26
Slibeværkstedet	8.973,54
Indtægter i alt	<u>77.279,62</u>
Udgifter	
Porto og gebyrer	2.525,35
Køb af sten	2.342,00
Kaffekassen	2.684,90
Julefrokost	4.140,50
Biblioteket	1.822,90
Lapidomanen	30.468,65
Telefon- og kørepenge	5.200,00
GF/bestyrelsesmøder	4.812,50
Foredrag m.v.	10.280,00
Gaver m.v.	1.988,00
Materialer/flytning	240,00
Hjemmesiden	667,50
Kontorartikler	0,00
Inventar	2.384,00
Udgifter i alt	<u>69.556,30</u>
Resultat (overskud)	<u>7.723,32</u>

Balance pr. 31.12.2015

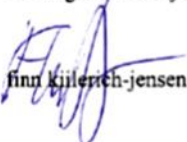
Aktiver

Bankbeholdning		76.130,36
Reservekontoen		50.038,77
Girobeholdning		36.039,71
Kassebeholdning		5.251,50
Aktiver i alt		<u>167.460,34</u>

Passiver

Indbetalinger vedr. 2016			
Generalforsamlingsmiddag	100,00		
Mors-Fur	<u>4.000,00</u>		
Indbetalinger vedr. 2016 i alt			4.100,00
Egenkapital pr. 01.01.15	155.637,02		
Resultat (overskud)	<u>7.723,32</u>		
Egenkapital pr. 31.12.15			163.360,34
Passiver i alt			<u>167.460,34</u>

Helsingør den 02. januar 2016



Finn Kjellerup-Jensen

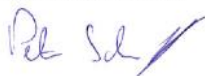
Regnskabet er revideret og fundet i overensstemmelse med bogføringen.
Desuden har vi sikret os, at bank - giro og kontant - beholdningerne er til stede.

28. januar 2016



Annette Jensen

Peter Schou Sørensen




Tur til Mineralien Hamburg den 5. december 2015

Denne tur er en af de ture mange ser frem til at deltage i gennem hele året. De gange, jeg har været med, har altid budt på spændende og interessante oplevelser. Et par gange har vejret vist sig fra den barske side med sne i rigelige mængder, eller at Østersøens vandmasser har befundet sig på det forkerte sted, så færgerne ikke kunne sejle, og vi derfor måtte tage landvejen over Storebæltsbroen for at nå frem til Hamburg, som dog viste sig at blive kørt på næsten samme tid, som hvis det havde været ad vandvejen.

De seneste år har SparTours dygtige og rutinerede chauffører siddet ved rattet under kørslen og sørget for, at vi trygt nåede frem og tilbage.

Sjælør Station dannede også denne gang mødested for alle os, der prøvede at være morgenfriske, inden vi skulle køre kl. 6. Flere var inde i Seven-Eleven både for at varme sig, men også for at købe dejlig kaffe eller morgenbrød til turen.

På holdepladsen var der en anden bus, som skulle over med Gedser-Rostock færgen til julemarked, så flere var henne hos os for at spørge om, det var den rigtige bus. Ja, blev der sagt, men så fik de forklaret, hvor vi skulle hen, og det var jo ikke helt det samme.

Kort tid efter var vi afsted, og Hans begyndte efter traditionen at dele ud af små glas, så man kunne få en hjertestyrkning enten fra flasken, der gik rundt eller fra posen med de små flasker.

Undervejs steg den sidste del af turdeltagerne på bussen, og de var fra Sydsjællands Amatørgeologiske Forening og Trilobiten (Falsters Stenklub).

Da vi nåede frem til de store udstillingshaller ved middagstid, og Hans havde delt billetter og kataloger rundt, begyndte det store eventyr for mange. En del vidste nøjagtigt, hvad de skulle være på udkik efter, mens andre gik mere rundt, bare for at se de utrolige mængder af boder med alt muligt, som kunne have interesse for Stenvennerne.

Ved indgangen hang der den ene indbydende fotostat efter den anden med flotte billeder, som forsmag på kommende sten- og mineralmesser i 2016 rundt om i Tyskland, og man havde lyst til at besøge de fleste af dem. Naturligvis var der en reklame for en messe både den 5.-6. marts og den 28.-29. maj i Idar-Oberstein, der som bekendt er det helt store paradys for mineralsøgere. Selve messen havde udstillere/sælgere fra 36 forskellige nationer fordelt på over 400 boder.

En af attraktionerne var en diamantsliber, som arbejdede med at slibe en diamant i de rette facetter, så de 52 sider ville komme til at stråle mest muligt. Diamanten blev slebet på en roterende skive belagt med en specialolie iblandet diamantstøv. Hele tiden tog sliberen diamanten op og så på den gennem sin lup, om den havde opnået den rette vinkel, dvs. hverken for lidt eller for meget. Urenheder i diamanten blev nøje undersøgt, om den kunne slibes på en måde, så de blev så lidt synlige som muligt. Det er ikke så mærkeligt, at diamanter bliver så dyre i færdig stand.

Et af de store trækplastre var en specialudstilling med mineraler fra mange steder i Tyskland. De imponerende pragtstykker, der blev vist, kunne få en stenven helt



*Diamantsliberen i færd med at slibe facetter på en diamant.
Pragteksemplarer af mineraler fra specialudstillingen.*

Foto: Dorrit Hawkesworth

op på mærkerne, og man var godt misundelig over, at vi her i Danmark ikke har tilsvarende mineralforekomster, men det kan man rejse efter. En samler, Hartmut Zimmer, havde i Reinsdorf i de Sächsische Erzgebirge fundet en vidunderdruse af baryt og kvarts i varme grønne, gule og glasklare farver med en længde af 60 cm og en bredde på 45 cm! Da han i sit samlerliv var nået op på over 800 forskellige mineraler, var han hørt op med at nummerere dem i sit hjem.

Det er altid svært at løsrive sig fra denne Aladdins hule, men bussen gik som altid kl. 17.30 mod nord, så vi kunne være hjemme igen på Sjelør Station kl. 23.15. Heldigvis er der en ny Mineralien Hamburgmesse 9.-11. december 2016, og den glæder jeg mig allerede til sammen med de andre deltagere.

Inger Mangor

Laurion i Grækenland

Man skal ikke have været medlem af Stenvennerne i lang tid, før man til medlemsaftenerne støder på navnet 'Laurion'. Og de Stenvenner der omtaler dette navn får altid en særlig varm tone i stemmen og lys i øjnene, når de nævner navnet eller taler om 'laurionminerale'.

Af hensyn til nyere medlemmer af Stenvennerne vil jeg derfor introducere dette sted, først gennem en kort omtale af lokaliteten og derefter gennem referat af en samtale jeg har haft med to af de meget dedikerede Laurionrejsende, Lise Vistisen og Nelly E. Jensen. Denne samtale er en fortsættelse af vores samtale i efteråret om klubliv hos Stenvennerne fra klubbens begyndelse i 1970'erne, trykt i Lapidomanen nr. 4 2015.

Laurion

På Attika-halvøen sydøst for Athen, findes et 200 km² stort område, ikke langt fra den meget kendte turistlokalitet Cap Sounion med Poseidontemplet. Området, der ligger i en højde af ca. 300 o.h., består af metamorfe bjergarter: marmor, glimmer-skifer og fyllit. Mellem disse bjergarter har der været malm med forbindelser af bly og zink, hvoraf der også kunne udvindes sølv. I Antikkens Grækenland blev der produceret bly i millioner af tons og også sølv i store mængder. Så store var mængderne, at Laurions sølv i udvindingens storhedstid, ca. 4-500 år f.v.t. kunne finansiere grækernes opbygning af en stærk flåde, der hjalp med til at besejre perserne i slaget ved Salamis i 480 f.v.t..

Der er fundet 260 forskellige mineraler i området, og derfor er det et eldorado for mineralsamlere.

Byerne Thorikos og Kamariza var centrum for antikkens udvinding af bly, kobber og sølv.

Malmen blev brudt dels i overfladen, men især i miner helt ned til 100 meters dybde, og da produktionen var på sit højeste, var over 20.000 slaver i arbejde. Malmen blev knust til en kornstørrelse på under 1 mm og separeret ved hjælp af tyngdekraften over vandførende trapper. Den tunge del blev tørret i solen og derefter smeltet ved 1000 grader i høje ovne, der lå ved kysten, fordi der skulle sejles trækul til opvarmningen, da lokalt træ hurtigt blev opbrugt.



Kort over det sydlige fastland af Grækenland. Laurion er placeret i nederste højre hjørne udfor ankeret.

I det 6. århundrede ophørte minedriften, da al malm var brugt.

Som følge af århundreders udvinding af bly og sølv ophobedes store mængder slagger. I disse slagger var indholdet af bly stadig indtil 15 % og det blev grundlaget for ny minedrift i 1800-tallet. I forbindelse med den genoptagne udvindingsvirksomhed blev byen Laurion anlagt og den oplevede en blomstringstid med over 10.000 indbyggere.

Men også blyudvindingen fik en ende, da slaggerne slap op.



*Vaskeplads fra antikken.
Foto: Lise Vistisen*

Som nævnt ovenfor fandtes der i Laurion-området et meget stort antal mineraler og det tiltrak mineralsamlere fra hele verden. Men et nyt samleobjekt dukkede op. Det viste sig nemlig, at de slagger der var blevet dannet ved metaludvindingen i den antikke tid indeholdt ganske små krystaller af mineraler, som var blevet dannet ved slaggernes kontakt med saltvandet i Det Ægæiske Hav. Ved at flække slaggerne kunne man finde de fineste små mineraler. Mineralerne blev bestemt, og det blev diskuteret, om der kunne være tale om ægte, naturskabte mineraler. Efterhånden viste det sig, at de nyopdagede mineraler også fandtes andre steder på kloden, og så blev slaggemineralerne fra Laurion godkendt.

Når mineralsamlere begiver sig til Laurion er målet for indsamlingen derfor to-delt. De klassiske mineraler – også kaldet gang- malm og sekundær-mineraler og slaggemineraler fra havet. Slaggemineralerne er uhyre små og det er det, vi hos Stenvennerne kalder mikromineraler.

Kilde: Piet Gelaude, Piet van Kalmthout, Christian Rewitzer: 'Laurion. The Minerals in The Ancient Slags.' Nijmegen 1996 -gengivet i Stenvennernes turprogram for rejse til Laurion 3. – 10. maj 1998 -Lise Vistisens kompendium om 'Den antikke bjergværksdrift i Laurion'. Privattræk.

Samtale med Lise Vistisen og Nelly E. Jensen om Laurion

En lidt råkold februar dag mødes jeg med Nelly hos Lise til en samtale om begge mange gode oplevelser i Grækenland i Laurion-området. Lise har hentet billeder fra alle årene frem på pc'en og snart mærkes varmen fra de dejlige græske forsommerlandskaber brede sig i stuen sammen med de spændende beretninger.

På mit spørgsmål om, hvordan stenvennerne vidste, at der netop på Attikahalvøen fandtes et spændende mineralområde, fortæller Lise, at det var klubmedlemmerne Jytte og Mogens Thyregod, der var blevet opmærksomme på det i 1980'erne og var rejst derned for at besøge de spændende lokaliteter og forberede en tur for og med Stenvennerne.

Og på den måde kom den første officielle klubtur i stand i forsommeren 1985. Knap 20 deltagere fløj til Athen og efter en dags sightseeing gik turen med bus de ca. 50 km ud til den sydøstlige kyst til et lille hotel, der lå mellem Laurion og Cap Sounion. Turistsæsonen var knapt nok begyndt og stenvennerne fik råderet over hele hotellet. Det var ikke et stjernehotel, men Jannis, hotelværtten, var meget hjælpsom og fleksibel. Der var fri adgang til køkken og andre faciliteter, og rengøringen var ikke særlig hidsig. Kun i weekenden, når Jannis' kone, som arbejdede inde i Athen, kom hjem, så blev der strammet op og kommanderet orden overalt.

Mogens og Jytte var guider til de områder, hvor der kunne findes mineraler og de havde fået kontakt til en lokal mand, Lucas, som var behjælpelig med at finde gode fundsteder – og Lucas havde også en mineralbutik. Han var en slags selvbestaltet guide og færdedes hjemmefant i de gamle minegange. Han dukkede straks op, når han hørte hammerslag. Han talte græsk – og nogle få tyske glosor.

En typisk dag bestod i, at man efter morgenmaden skulle bestemme sig, om man ville tage til Kamariza eller Sounion med den lokale bus. Den lokalitet man så valgte, tilbragte man så hele dagen ved. Havde frokost med og nød det fine solskin og den utrolig smukke udsigt. Mange smukke blomster og fugle var der jo også.

Et fast kendemærke nede i Sounion-området havde gruppen i 'det store træ' oppe på en bjergtop, godt 300 m.o.h. Her kunne der findes smithsonit bl.a.

På vejen til Kamariza kunne der gøres holdt ved 3 km mærket og her kunne der findes annabergit blandt mange andre mineraler.



'Det store træ'.

Foto: Lise Vistisen

I 1986 besluttede en gruppe medlemmer så igen at tage på tur til Laurion. Flyrejserne blev købt individuelt - med Spies' første fly i sæsonen – og hos Jannis blev der reserveret værelser. På denne tur var Nelly med. Og så var hun 'på krogen'!

Ligesom for Lise blev det til mange ture – nærmest hvert år.

Besøg i de gamle minegange var Nelly med til sammen med Lucas og en lille modig gruppe. Det var meget vanskeligt at få noget med op, og der hang lange tynde drypsten ned overalt.

'De første par år vi rejste derned, vidste vi ikke noget om slaggemineraler, men inden turen i 1988 havde nogen læst om slaggemineralerne i en artikel i 'LAPIS', og så rettede vi også fokus mod dem', fortæller Lise.

'På årets tur mødte vi en tysk samler, som var gift med en græsk kvinde, og han introducerede os til slagterne, som man fiskede ved stranden og slog i stykker. Når man var heldig, kunne man inde i slagterne finde de fineste små krystaller af mineraler. For at kunne bestemme disse mineraler var det nødvendigt at have et mikroskop, og dermed blev det mange stenvenners nye arbejdsredskab'.

Ikke alle dage gik med søgning og samling af mineraler, der blev også tid til ekskursioner til nogle af de spændende arkæologiske udgravninger, der var i området. Her var områder tilbage fra den ældste minedrift med vaskepladser og rester af ovne, hvor man havde udvundet bly og sølv.



'Slaggessamlere ved kysten'

Foto: Lise Vistisen

En tur til Athen eller en tur til de mindre byer Thorikos og Laurion med deres markeder og små museer. I Laurion var et lille mineralogisk museum med en fin udstilling af store stykker fundet i området. Samlingen var opstået ved, at man havde opfordret lokalbefolkningen, som havde fine stykker af mineraler, til at aflevere dem til museet mod, at de så fik deres navn på den ledsagende tekst til mineralet.

En ekskursion gik også til en af de nærliggende kykladeøer.

Mange aftner arrangerede Jannis musik og sammen med en anden musiker for-

søgte han at lære de danske stenvener græsk dans. Under megen munterhed og ihærdighed.



Museets fine mineraler.

Foto: Lise Vistisen

Turen til Laurion med indkvartering på Jannis' Hotel blev en så godt som fast årlig begivenhed for mange medlemmer af Stenvenerne. Sidst på vinteren samledes interesserede deltagere og så bestiltes flyrejserne individuelt, hvilket gav en stor fleksibilitet og et minimum af organisering.

I 1998 arrangerede klubben igen en officiel tur – som Karen Østergård stod for. Og i turens tilhørende kompendium havde Nelly tegnet meget fine kort med angivelser af gode findesteder og markering af, hvilke mineraler der var at finde. Der er også opført lister over de ca. 250 gang-, malm- og sekundær-mineraler, der findes i området, plus de næsten 50 bjergartsdannende mineraler. Endelig er der en liste med godt 100 navne på mineraler, der kan findes som slaggemineraler.

Når årets Laurion-tur sluttede vendte Stenvenerne hjem tungt belæssede med fund, som nu skulle bestemmes nærmere. Da mikromineralerne kom til, skulle der jo anvendes mikroskop og små grupper dannedes og mødtes hos hinanden på skift – bevæbnet med mikroskop under armen! Og det var meget givende, som Lise og Nelly også fortalte om i min første samtale, jeg havde med dem i efteråret. 'Det er det sjoveste ved at være stenvener: Forberede sig, tage på tur, samle og så komme hjem og bestemme fundene i selskab med andre stenvener'

Turene til Laurion fortsatte ind i det nye årtusinde. Nelly var sidste gang dernede i 2000 og Lise var dernede i 2006.

Lisbeth Skousen Pedersen

Masseuddøen og Calciumhypotesen – Calciumcyklus

1. del af 2

Af Thorkild Christensen

Indledning

I 2011 skrev jeg en artikelserie i Lapidomanen, som omhandlede Masseuddøen og Calciumhypotesen - Calciumcyklus.

Calciumhypotesen argumenterer for, at masseuddøen kan forklares ved, at calcium i havet forbruges. Da denne forklaring er meget forskellig fra de traditionelle argumentationer (vel kontroversiel), havde den tidligere redaktør af Lapidomanen (Peter Myrhøj) og jeg forventet, at mange ville have kommenteret hypotesen, hvorfor det i artikelserien afslutningsvis nævntes, at der ville komme en opfølgning. Imidlertid viste det sig, at der kun kom ganske få kommentarer, og ingen modsagde selve kernen i hypotesen, at årsagen til masseuddøen skyldtes, at calcium i havet blev opbrugt, eller blev reduceret til så lavt et niveau, at dyr med kalkskeletter (skaller) måtte blive færre, mindre eller uddø, kombineret med forsurening af havet.

Det var faktisk skuffende for mig, at så få responderede, derfor henvendte jeg mig direkte til fagfolk og geologer i særdeleshed. Jeg har således udleveret eksemplarer af min hypotese til ret mange, i håbet om, at de ville kommentere og kritisere, men især påpege mulige fejl i argumentationen. Fra adskillige har jeg ikke modtaget noget svar overhovedet. Andre har fundet hypotesen interessant, så interessant, at de måtte bruge mere tid til at overveje og bedømme den, eller har sendt den videre til kolleger. Nogle få har sendt mig nyttigt supplerende materiale, som jeg har været taknemlig for. Enkelte har påpeget, at ingen referencer var medtaget, det vil jeg så råde bod på her. Men typisk er mine henvendelser strandet på det forhold, at grundet travlhed har der ikke været tid til at kommentere calciumhypotesen. Med nogle få fra Stenvennerne har jeg haft interessante og relevante diskussioner.

En egentlig kritik for ikke at sige afvisning af hypotesen har jeg ikke modtaget. Men jeg vil dog lige nævne, at jeg to gange har fremlagt hypotesen på Folkeuniversitetet i København.

Nu drejer det sig om en videnskabelig hypotese, og **en videnskabelig hypotese er et forslag til en mulig forklaring på naturfænomener**. For en videnskabelig hypotese gælder, at den skal kunne falsificeres. Det vil sige, at det skal være muligt at udføre forsøg eller undersøgelser, som viser, at hypotesen er falsk, at hypotesen skal forkastes. Man skal altså prøve at modbevise sin egen hypotese. Man kan også sige det på en anden måde. Med en hypotese skal det være muligt at forudsige noget.

Nu er forudsigelser i geologiens verden ikke så ligetil, da det, man vil forudsige noget om, meget vel kan ligge årtusinder, for ikke at sige årmillioner ude i fremti-

den, og det har man ligesom ikke tid til at vente på. Alternativt kan man derfor prøve på at skue tilbage i tiden og påpege fænomener, som må have manifesteret eller manifesterer sig, hvis hypotesen kan opretholdes. Det vil jeg så give en række eksempler på.

Forudsigelser

1. De store dinosaurer må have levet kystnært.
2. Planteædende dinosaurer fik problemer med overlevelsen før de kødædende – rovdinosaurerne.
3. Calciumkoncentrationen i verdenshavene må have varieret gennem tiderne.
4. For dyr med kalkskelet overlever de små arter, mens det især er de store, der uddør.
5. pH (surhedsgraden) i verdenshavene må have varieret gennem tiderne.
6. Ved ny havbundsdannelse kan calcium dukke op igen og også øge pH i havvand.

Ad 1. De store dinosaurer må have levet kystnært

I artiklen antog jeg, at de store dinosaurer må have levet kystnært. Fuglene er jo dinosaurernes efterkommere, og fugle kræver adgang til skaller for overlevelsen. Ligesom fuglene må dinosaurerne have haft adgang til skaller, og på grund af deres størrelse i store mængder såvel af hensyn til æglægning som til opbygning af deres enorme knoglemasse, for at kunne overleve, og kun i kystnære områder er der så store mængder skaller tilgængelige.

Da jeg, kort tid efter at første del af min artikel var publiceret i Lapidomanen, læste om de fine fund af dinosaurerfossiler i store mængder i de centrale dele af Nordamerika, fik jeg kolde fødder, for jeg havde netop om dinosaurerne antaget, at de levede kystnært, og så finder man dinosaurerfossiler i de centrale dele af et kontinent.

Hypotesen skulle således forudsige at de centrale dele af Nordamerika var hav eller lå kystnært i Kridttiden, var det så tilfældet?

Ved at google (Wikipedia) fandt jeg hurtigt frem til Western Interior Seaways - som også kaldes Cretaceous Seaways, som var et stort indlandshav, som fandtes fra Mellem-Kridt til Sen-Kridt og såmænd ind i Tidlig Palæogen. Som det kan ses på figuren, delte dette hav Nordamerika i to landmasser; Laramidia mod vest og Appalachia mod øst, og det strakte sig fra Den Mexicanske Golf i syd til Arktis mod nord. Så i Kridttiden levede dinosaurerne her kystnært, som jeg havde foreslået.



Det er måske et lidt søgt eksempel, jeg burde måske have kendt til Western Interior Seaways, men det gjorde jeg rent faktisk ikke, så resultatet var da medvirkende til at styrke min tiltro til Calciumhypotesen.

Ad 2. Planteædende dinosaurer fik problemer med overlevelsen før de kødædende – rovdinosaurerne

I min artikel forudsagde jeg faktisk, at det er plausibelt ved knaphed på calcium/skaller, at planteædende dinosaurer får problemer med overlevelse før rovdinosaurerne. Eller planteædende dinosaurer vil uddø før rovdinosaurerne. Er der noget, der tyder på det?

I August 2012 udkom en artikel i Videnskab.dk. Her blev det påvist for perioden 73-65 millioner år siden altså op til K/T-grænsen, at der kunne konstateres et stort fald i antallet af de store planteædende dinosaurer Ceraptosids og Hadrosauroids, mens populationen af rovdinosaurer Coelurosaurer og de små planteædere Pachycephalosaurer holdt sig på et stabilt niveau. Artiklen påviser i øvrigt også en vis variation, idet planteædere i Asien klarede sig bedre end i Nordamerika. Artiklen af 2012 indikerer således, at store planteædende dinosaurer var på kraftig retur i tiden op mod K/T-grænsen, mens rovdinosaurerne klarede sig bedre.

Der er således indikationer på at planteædende dinosaurer uddøde før rovdinosaurerne.

Ad 3. Calciumkoncentrationen i verdenshavene må have varieret gennem tiderne.

Calciumhypotesen udsiger, at årsagen til masseuddøen kan forklares ved, at calcium i havene forbruges kombineret med forsuring (pH mindskes), men calcium kan vende tilbage til havet ved ny havbundsdannelse og pH forøgelse. Det må betyde, at calciumkoncentrationen i havet må variere over tid, hvilket da også er påvist, men lige lidt forklaring.

Calcium er et grundstof, og et grundstofs mindste dele kaldes atomer. Men der findes forskellige former af atomet, også af calciumatomet, de såkaldte isotoper, hvilket betyder, at calciumatomer kan have forskellig masse, altså forskellige fysiske egenskaber, men med ens kemiske egenskaber. Der findes således en række calciumisotoper. Den hyppigste er Calcium-40, som udgør ca. 97%. Calcium-40 skrives typisk som Ca^{40} . Den næst hyppigste calcium-isotop, ca. 2%, er Ca^{44} . Der eksisterer såmænd flere Ca-isotoper, men i lavere mængder, nogle af disse isotoper er radioaktive, således en lettere form, men med en halveringstid på få minutter.

Nu er det således, at levende organismer sædvanligvis foretrækker de letteste isotoper, når de skal indgå i livsproessen. For calciumoptagelsen i organismer/dyr med ben eller skaller er der imidlertid det specielle, at ved dannelse af ben og skaller indbygges der især Ca^{40} , der sker således en fraktionering i cellerne, og de bløde celler får typisk en forøget koncentration af Ca^{44} .

Når organismen/dyret dør, indgår de bløde celler igen i naturens kredsløb, men hvis skaller/ben sedimenteres, forbliver Ca^{40} i sedimentet. Det må betyde, at koncentrationen i havet af Ca^{44} øges i takt med at calciumholdige skaller og skeletdele sedimenteres, altså dannelse af kalkformationer, som vi kender det fra blandt andet Stevns og Møn, men som udgør undergrunden under praktisk taget hele Danmark.

Det betyder, når der ved sedimentation fjernes meget store mængder calcium, som karbonat eller fosfat, altså som skaller, må calcium-koncentrationen i havene formindskes. Når der er et netto forbrug, vil calcium koncentrationen falde, og med en netto tilførsel vil koncentrationen af calcium i havene stige, som ifølge Calciumhypotesen sker primært ved ny havbundsdannelse. Når der er et nettoforbrug af calcium vil koncentrationen af Ca^{44} stige i verdenshavene, og ved nettotilførsel af calcium vil koncentrationen af Ca^{40} stige, hvad enten tilførslen af calcium sker ved erosion eller ved ny havbundsdannelse, og koncentrationen af Ca^{44} falde. Farkas et al⁴ har undersøgt forholdet mellem $\text{Ca}^{44}/\text{Ca}^{40}$ fra tidlig Ordovicium op til i dag, (dog med enkelte mangler). Det påvises, at forholdet $\text{Ca}^{44}/\text{Ca}^{40}$ har svinget ganske betydeligt, dog totalt med en svagt stigende tendens. Han har desuden beregnet calcium-koncentration over tid. Koncentrationen af calcium i havet er i dag ca. 0,4 g/l. I Ordovicium nåede koncentrationen op på ca. 0,8 g/l. I Perm om-

kring 0,6 g/l for i Kridttiden at nå op på omkring 1,2 g/l, for derefter konstant at falde til det niveau vi har i dag 0,4 g/l.

Payne et al. udførte en spændende undersøgelse i Sydchina, idet man bestemte forholdet $\text{Ca}^{44}/\text{Ca}^{40}$ over en periode på 300-400.000 år i en kalkformation fra slutningen af Perm og tidlig Trias, hvor netop den tredje store og største masseuddøen fandt sted ved P/T-grænsen, og der påvises en betydelig forskydning i forholdet mellem de nævnte calcium-isotoper, idet der sker en berigelse af Ca^{40} i kalkudfældningerne med tiden, som jo svarer til en koncentrationsforøgelse af Ca^{44} i havet.

Et tilsvarende forhold er undersøgt ved Eocæn/Oligocæn grænsen, hvor en mindre masseuddøen fandt sted.

Inden for de seneste 28 millioner år har calciumkoncentrationen også varieret meget, den mest påfaldende variation fandt sted over en periode på 4 millioner år for ca. 13 millioner år siden, altså i midten af Miocæn, hvor også en mindre masseuddøen fandt sted for såvel land som havdyr.

Det er således påvist, at calciumkoncentrationen i havene har varieret ganske betydeligt gennem de geologiske perioder.

Artiklen fortsættes i næste nr. af Lapidomanen.

Litteraturliste:

¹ Thorkild Christensen. Lapidomanen 2011 nr. 1,2 og 3. Masseuddøen og Calciumhypotesen – Calciumcyklus. En amatørgeologs betragtninger.

² http://en.wikipedia.org/wiki/Western_Interior_Seaway

³ Arnfinn Christensen. Referat i Videnskab.dk. Dinosaurer var pressede, allerede før katastrofen ramte Jorden. Original artikel: S.L. Brusatte, R.J. Butler, A.Prieto-Márquez, M.A. Norell. Nature Communications 3, No 804. Published 1 May 2012. Dinosaur morphological diversity and the end-Cretaceous extinction.

Også refereret i Lapidomanen 2013 No. 4 p. 20

⁴ J. Farkas et al. Geochimica et Cosmochimica Acta 71 (2007) 5117-5134. Calcium isotope record of Phanerozoic oceans: Implications for chemical evolution of seawater and its causative mechanism.

Jordens magnetfelt får sin energi fra magnesium

Hvordan har Jorden kunnet opretholde et magnetfelt i mindst 3,4 milliarder år, hvilket der er sikre tegn på? Det har længe undret geologerne, for energien, der frigives i forbindelse med størkning af den indre kerne og radioaktivt henfald, er ikke nok til at holde geodynamoen i gang.

I en artikel i Nature lancerer Joseph O'Rourke og David Stevenson fra California Institute of Technology i USA en ny forklaring baseret på forandringer i sammensætningen af jordens kerne og kappe. De foreslår, at en lille mængde magnesium – 1-2 vægtprocent – under nedslag af kometer og asteroider i Jordens tidligste perioder kan have trængt ned i Jordens jernrige kerne, hvor temperaturen er over 4.000 grader celsius. Under afkølingen af Jordens indre vil magnesiumrige mineraler være påvirket af opdriftskræfter og samle sig i toppen af kernen.

Forskernes analyse viser, at den gravitationelle energi, der frigives i denne proces, er nok til at opretholde Jordens dynamo. En alternativ forklaring, der indebærer en total krystallisering af den indre kerne, hvor silicium og oxygen fortrænges, forekommer ikke lige så sandsynlig ifølge de to forskere. Uden bidrag fra magnesiummineraler ville det kræve, at temperaturerne i Jordens kerne oprindeligt var flere tusinder grader højere end i dag, og at varmeafgivelsen fra den indre kerne skulle have været over 40 TW, indtil Jordens indre kerne størknede for ca. 600 millioner år siden.

Men opdriften af magnesiummineraler er en nogenlunde konstant varmeafgivelse tæt på den nuværende værdi på 20 TW tilstrækkelig, og temperaturen i Jordens kerne ved dannelsen behøver kun at have været omkring 300 grader højere end i dag.

Sakset fra Ingeniøren, 1. sekt. Side 17, 29.1.2016 af Bodil Knudsen

Elfenbensperler søges

Da jeg er blev tykhalset, søger jeg elfenbensperler til udvidelse af min halskæde.

Henvendelse: Bodil Knudsen, tlf. 60 43 18 45

Indtryk fra Stenauktionen den 31.1.2016

Igen i år blev Stenvennernes auktion holdt i Valby Kulturhus på 5. sal. Hans Kloster, Peter Myrhøj og Tom Jørgensen havde fundet mange gode mineraler og fossiler frem. Sammen med Peter Schou Sørensen var alle numre blevet fotograferet og lagt ud på hjemmesiden. Men trods gode og vellignende fotos var det en overraskelse, at se hvor fine stykkerne var i virkeligheden! Eftersynet kl. 11 var da også godt besøgt, og der blev flittigt gjort notater på auktionslisterne.



Grundigt eftersyn er vigtigt

Kl. 13 gik auktionen i gang efter Hans Kloster havde budt velkommen. Hans takkede Flemming Rasmussen, som har været vores muntre og kompetente auktionarius i mange, mange år. Men nu var det blevet skiftedag og Finn Hasselbom har sagt ja til at overtage hvervet. Og Finn svingede hammeren i rask tempo og årets auktion satte rekord med en samlet sum på over 30.000 kr.

Efter en pause kl. 15, hvor der var (tiltrængt) kaffe og wienerbrød til næsten alle. Der var bestilt 50 stk. brød, men vi må have været over 50 stenvener til auktion for enkelte måtte gå forgæves efter et stykke kringle. Mere kringle vil blive bestilt til næste års auktion.

De sidste 100 numre gik derefter rask derud af og kl. 17.00 kunne Finn afslutte auktionen med tak for god ro og orden – og henvisning til 'manden med pengeskassen', som via sine fine auktionsnumre hurtigt kunne afregne med køberne.

Referat og foto: Lisbeth S. Pedersen

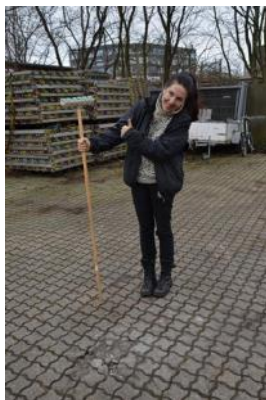
Ejby-meteoritten m.m.

Ejby-meteoritten, som faldt lørdag d. 6/2 vakte stor opmærksomhed på Geologisk Museums meteoritsamling. Mandag var der ekstraordinært åbent i udstillingen kl. 16-18, hvor kurator Henning Haack glad fortalte børn, voksne og ikke mindst store dele af pressen om, at der i disse stumper findes de grundstoffer, som Jorden dannedes af. Takket være, at stumperne blev fundet så hurtigt, vil den kortlivede stråling fra dem kunne måles på et laboratorium dybt under jorden i Italien. Her når den kosmiske stråling ikke ned.

På Facebook gik det også løs efter et par dage. Mette Hofstedt skrev dette på gruppen danske fossiler:

Det skal ikke være nogen hemmelighed, da jeg hørte om "Ejby meteoritten" fik jeg det som køerne om foråret, når de kan lugte frisk græs - at komme ud af stalddøren kan kun gå for langsomt og i mit tilfælde hoveddøren. Efter lidt kratten i håret fik jeg en idé, jeg måtte udnytte at skærverne er magnetiske og ved hjælp af en gulvskrubbe og køleskabsmagneter lavede jeg mig en meteorit søger eller er det en meteoritskrubbe?

Nu er den overraskende afslutning på historien, at Henning Haack desværre er blevet afskediget kort efter disse dage, hvor han var i gang i døgndrift. Nu håber jeg bare, at han finder godt arbejde igen.



Mette ved stedet, hvor meteoritten faldt med sin skrubbe og de stumper, hun fandt.



*Det tog tid at nå frem til meteorit-stumperne og Henning Haack, som ses i øverste hjørne.
Foto: Tom Jørgensen*



*Og han kunne måske se stumperne.
Foto: Tom Jørgensen*

*Tekst:
Tom Jørgensen*

Hamburgturen 2015 og min hobby

Af Allan David Simonsen

Når jeg fortæller om min interesse for sneglehuse og sten, er der mennesker der smågriner. Men når man uddyber, at det omhandler konkylrier, mineraler, fossiler, geologi og i det hele taget naturvidenskab, så er der folk som godt kan se, at det er et spændende område.

Hvis det er muligt at skabe en interesse for naturen på en sjov måde, er det målet når klubbens formand Hans og jeg står på Gladsaxe-dagen, udover at få nye medlemmer til klubben.

Klubben har denne dag en sandkasse hvor børn og voksne kan finde hjattænder, disse er fra Marokko og er for det meste fra sandhajer, *Odontaspis*.

Stenklubben har gennem mange år arrangeret en tur til Hamburg-stenmessen. En kæmpe messe hvor det er muligt, at se udstillinger og desuden købe alt indenfor mineraler og fossiler.

Man skal sørge for selv, at kunne bære de indkøb der sker undervejs. Et forslag kunne være en trailer på bussen eller en efterfølgende lastbil.

Når man gennem mange år har været fascineret af mineraler og fossiler, så er der emner der fanger mere indenfor faget, såsom søpindsvin, ammoniter, hjattænder og kvarts/agate.

Det er muligt at finde mange mineraler og fossiler i Danmark, man skal bare have viden om hvilke blokke der skal bankes. Men det der så drager på stenmesser er, at man kan købe fine ting fra hele verden, eksotiske steder.

Det er interessant at kunne sammenligne recente dyr og planter med fossile, være en opdager på eventyr, søge i litteratur for at bestemme hjembragte sager, og det har ført til lidt oplæg/foredrag i klubben.

Så er der bare at glæde sig til den næste stenmesse, der nu heldigvis også er kommet til København/Gladsaxe.



Indkøb på Hamburg-messen 2015: Pecten, Murex, Palaeocarcharodon, Enchodus, Douvelliceras og Pleurotomaria, o.m.a..

Kør-selv tur til Stevns Klint

Lørdag den 2. juli, 2016



Peter Bennicke, som har holdt foredrag i klubben flere gange, vil tage os med til klinten, og demonstrere hvilke teknikker han benytter, når han finder fossiler i kridtet og i kalken.

Mødested: Gammel Klintevej 1, Tommestrup, 4660 Store Heddinge.

Tidspunkt kl. 9:30

Der arrangeres samkørsel, så meddel venligst turleder Tom Jørgensen, hvem der ønsker at deltage, og hvem der kan stille bil til rådighed. Turlederen koordinerer samkørslen.

Udgifterne afholdes af deltagerne indbyrdes.

Tilmeldingsfrist senest d. 15/6 pr. mail til joergensen.tom@gmail.com

Medbring samleudstyr og madpakke.



Arrangementer der kan have medlemmernes interesse

Metaller – från mineral till identitetsskapande objekt

Malmö Museer, 20. februar – 8. maj 2016, Slottsholmen, Malmö.

Vi är beroende av elektroniska prylar som mobiltelefoner och datorer. Men utan metaller skulle dessa prylar vara en omöjlighet. En dator innehåller mer än 40 olika råmaterial, de flesta är metaller. Men var kommer metallerna ifrån? Hur framställs de? Och vad får utvinningen för konsekvenser?

Metaller-från mineral till identitetsskapande objekt handlar om metallers utvinning och våra konsumtionsvanor. Utställningen visar metallers hela kretslopp, från gruvbrytning till återvinning.

Stenvennernes forårsprogram 2016

April

1. Peter Myrhøj: "Det første liv, dets oprindelse og tidlige udvikling fra det uorganiske til det organiske".

Stanley Millers forsøg fra 1953 med syntese af organiske stoffer i en præbiotisk atmosfære, som frembragte de fleste nødvendige byggestene til det tidlige liv. En anden hypotese kaldet Panspermia postulerer, at de organiske byggestene kan være kommet til Jorden udefra, og at livet derfor ikke er enestående for Jorden.

8. Hans Jørgen Hansen, geolog, lektor emeritus: En ny masseuddøen?

15. Mikkel Winther Pedersen, Ph.d., Center for Geogenetik, SNM: "ukendt emne".

25. - 1. maj. Tur til Mors og Fur.

29. Tom Weidner, stenvener, mineralsamler, specielt fra Grønland: "Ivigtut, historie og mineraler".

Juli

2. Kør-selv-tur til Stevns Klint. Se annoncen på side 25.

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

DEADLINE FOR NÆSTE LAPIDOMAN 4. JUNI 2016

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	20100956
	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	20120956
	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	21554048
Webmaster:	Claus Leopold, Christiansøvnæget 56, 5500 Middelfart	40185814

Nye medlemmer – Vi byder velkommen til:



Uta Haun
 Klaus Bøgesø
 Michael Falkendorf

Et udvalg af medlemmernes køb på Hamburg-messen



Fotos: Maria, Finn, Peter, Steen, Ellen, Jørn, Allan og Hans