



LAPIDOMANEN

STENVENNERNE - KØBENHAVNS AMATØRGEOLOGISKE FORENING

48. årg. nr. 2

April 2022



Den sydlige del af Stevns Klint, med Korsnæb yderst th. Lokaltiteten er destinationen for dette års kørselv tur. Se flere detaljer om turen i bladet på side 20. Foto: Steen Elborne

INDEX

Bestyrelsens beretning ved generalforsamlingen.....	3
Referat af generalforsamlingen.....	4
Stenvennernes regnskab 2021.....	8
'Fossilernes dag 2021' i Faxe.....	10
Hvor mange forskellige mineraler findes der?.....	11
Opfordring til medlemmerne.....	11
Ny rapport vurderer Grønlands muligheder for eksport af sand.....	12
Amerikansk palæontolog er begejstret over dansk fossil.....	13
Grønlandsk kæmpekrater er millioner af år ældre end antaget.....	16
Annonce: Kør-selv tur til Stevns Klint ved Rødvig.....	20
70 millioner år gammelt æg gemmer på ekstremt velbevaret dinosaur-foster.....	21
Som at finde en nål i en høstak.....	23
Et tip fra et af vore medlemmer.....	26
Stenvennernes forårsprogram.....	26
Nye medlemmer.....	27
Stemmingsbilleder fra stenauctionen d. 29-01-2022.....	28

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:

Kontaktperson Finn Kiilerich-Jensen, Blishøj 3, 1.tv., 3000 Helsingør

Mail: stenvennerne@gmail.com

Bestyrelsens beretning ved generalforsamlingen d. 25.02.2022 i Telefonfabrikkens Fællessal

2021 var endnu et år i coronaens greb. Covid-19 gjorde, at vi måtte aflyse alle vores fysiske arrangementer i foråret. Heldigvis fandt vi ud af at bruge GoogleMeet til at holde nogle onlinemøder i april og maj. Onlinemøderne gav os nogle erfaringer vi kan bruge fremover. Hvordan ved vi ikke endnu.

Heldigvis kunne vi i efteråret komme i gang med nogle af vores arrangementer. Vi fik gennemført vores fra 2020 udsatte tur til Mors/Nordjylland med Bjørn Buchardt. Udførligt referat fra turen kan læses i Lapidomanen. Desværre blev turen den sidste med Spar-Tours, som vi har kørt med igennem 10 år. Stifteren, eneejer og chauffør i Spar-Tours døde desværre i december af covid-19.

På generalforsamling i september måtte vi desværre sige farvel til vores formand gennem mange år: Hans Kloster. Vi takker Hans for den store indsats han har gjort for foreningen. Vi kan heldigvis stadig trække på Hans' store erfaring omkring bjergarter og mineraler, det er vi meget glade for. På generalforsamlingen ændrede vi også vores vedtægter, således at formanden ikke fremover vælges direkte på GF'en. Bestyrelsen kan nu vælge at konstituere sig med formand og andre poster eller vælge at konstituere sig med en ledelse bestående af bestyrelsen i fællesskab, dog med kontaktperson og kasserer. Bestyrelsen valgte efter generalforsamlingen det sidste.

Coronaens/Covid-19 gjorde også, at vi måtte aflyse vores årlige tur til Stenmessen i Hamborg grundet for få tilmeldte til turen. Vi forventer at lave en tur til messen i december i år.

Telefonfabrikken var hårdt ramt i 2021. Udover Covid-19 var Telefonfabrikken også ramt af skimmelsvamp og vandskade. Grundet dette har slibeværkstedet været lukket. Og sølvholdet har midlertidigt været flyttet til lokaler i Gladsaxe Ungdomsskole. Svampen og skaderne er væk eller lavet, så pr. 1. februar kan værkstederne på telefonfabrikken igen bruges. Stanislav Kostic har ansvaret for slibningen. Åbningstiden er fremover tirsdage og torsdage, hvor der kan saves og slibes fra kl. 9-14. Sølvholdet mødes fredag eftermiddag i lige uger, Lisbeth Espensen, Hanne Askholm og Dorrit Nors Thomsen deler ansvaret for sølvholdet.

Lapidomanen udkom som vanligt med 4 numre i 2021. Bladet sendes fysisk til alle medlemmer og kan læses online på vores hjemmeside. Der er stadig ca. 1/4 af medlemmerne, vi ikke har en mailadresse på. Udover at sende bladet til jer, uddele vi det som reklame på Fossilernes Dag og på de messer vi deltager i.

I 2021 deltog vi atter med en stand på stenmessen i Rødovre. Der var mange interesserede ved vores stand, og det gav da også et par nye medlemmer.

Medlemstallet har gennem covid-19 været stabilt. Før coronaen havde vi 205 medlemmer og 180 kontingentbetalende. I dag er vi 197 medlemmer og 172 kon-

tingentbetalende. Forskellen mellem medlemmer og betalende skyldes at samboende betaler et fælles kontingent.

Også i 2021 modtog vi stensamlinger. I efteråret modtog vi en stor del af Elin Christensen samling, bestående af fine fossiler og gode bøger, der kan sælges på stenauktionerne fremover. Vi siger tak til Elin.

I 2022 har Stenvennerne eksisteret i 50 år. Den 21. august 2022 har foreningen 50 års jubilæum. Det vil vi gerne fejre på behørig vis, så gode ideer efterlyses.

Ligeledes håber vi på, at vi nu er sluppet af med covid-19 og kan genoptage vores fredagsforedrag i fuldt omfang fra september og fremefter. Vi håber også at få lavet en kør-selv-tur og en weekendtur til efteråret.

Desværre må vi sige farvel til Tom Jørgensen, der har siddet i bestyrelsen i igennem 26 år. Vi ønsker Tom held og lykke fremover.

Referat af generalforsamlingen

Kassereren Finn Kiilerich-Jensen bød velkommen til generalforsamlingen.

1. Valg af dirigent

- Jytte Rusbjerg var foreslået af bestyrelsen som dirigent og blev valgt. Hun takkede for valget, og kunne konstatere, at generalforsamlingen var rettidigt indkaldt med mere en 14 dages varsel i Lapidomanen 1/2022. Jytte oplæste dagsordenen. Der var ingen ændringsforslag til dagsordenen, som blev godkendt.

2. Bestyrelsens beretning

- Kassereren Finn K. læste beretningen op. Se den fulde ordlyd ovenfor.

Kjeld Bentzen spurgte, om bladet fortsat ville komme på tryk. Det blev bekræftet. Peter Myrhøj mente dog, at det i fremtiden ville blive svært at udsende bladet på tryk pga. postvæsenet. Kjeld B. ønskede ikke at læse bladet på nettet eller elektronisk. Robert Rusbjerg sagde, at der også var andre muligheder for udbringning af bladet, fx Bladkompagniet som omdeler lokalblade og reklamer.

Tom Jørgensen, som trak sig fra bestyrelsen i forbindelse med generalforsamlingen, takkede for at have været med i bestyrelsen, og han håbede på, at vi kunne fortsætte med at få fine foredrag.

Herefter blev beretningen godkendt enstemmigt.

3. Regnskab og fastlæggelse af kontingent

- Finn Kiilerich-Jensen gennemgik posterne i driftsregnskabet og balancen. Indtægterne beløb sig i alt til 26.027 kr., hvor den største indtægt var Stenauktionen, som indbragte 23.720 kr. Der var stort set ingen kontingentindtægt, idet 2021 var gjort kontingentfrit. Udgifterne var på i alt 59.631 kr., hvor trykning af Lapidomanen var største udgift på 33.197 kr. Årets resultat blev et underskud på 33.605 kr. Balancen udgøres af aktiver/passiver på 166.974 kr. og en egenkapital på 164.354 kr.

Der var ingen spørgsmål til regnskabet.
Herefter blev regnskabet godkendt.

- Bestyrelsen foreslog, at kontingentet for 2023 skulle være uændret. Det blev vedtaget.

4. Indkomne forslag

- Kjeld Bentzen havde indsendt et forslag til bestyrelsen i mail af 23. januar 2022. Jytte Rusbjerg oplæste hele forslaget, som lyder således: *"Der afholdes kun en auktion hvert 2. år, fremover i lige årstal, i første kvartal af året. Dette skulle give plads til, at en større del af de kvalitets-gaver, foreningen modtager bliver til f.eks. julegaver til os, der er aktive i hverdagen i foreningen, nu da vor økonomi gennem flere år er fremragende.*

Forslagsstiller: historiker og Foredragsholder

Medlem Kjeld Bentzen, Brønshøj, 24.januar 2022

Lidt forhistorie og forklaring til fremsendte forslag.

Vores forening modtager løbende stengaver af naturlige årsager, dvs. gaver til alle os medlemmer.

Jeg har funderet over, hvorfor det nærmest skal være en naturlov, at alle disse fine klenodier absolut skal bortsælges til en lille hardcore persongruppe, der møder op hvert år og køber los.

Vor klub er i dag velhavende (over 200.000, kr. plus auktionen i efteråret 2021, og nu igen januar 2022.)

Da jeg kom i foreningen i beg. af 1980'erne, var der tradition for flotte julegaver hvert år, i ret høj kvalitet, og ovenikøbet pakket ind i flot julepapir (i bl.a. Nellys og Karens tid) Og man gik glad hjem med en dejlig stengave.

Tiderne har ændret sig, og de såkaldte gaver er nået et niveau, hvor jeg/man dårlig har lyst til at slæbe det med hjem. For eksempel indkøbte polerede sten til 5-10 kr. stykket fra Indre by, hvorpå der evt. står morfar el.lign., for ikke at nævne brugte brødristerere og andre brugsting. Vi må højne niveauet.

Jeg synes også, vi kunne hæve beløbet for medbragte pakkegaver til jul til 35-40 kr. Det gør det lettere at finde noget af kvalitet."

Dorte Korsbech spurgte til, hvordan det var i Nellys og Karens tid. Jytte Rusbjerg mente, at vi har været rigtig godt forkælet, og at der tidligere var en højere kvalitet (på gaverne ved julefesten). Robert R. fortalte, at gaverne var indpakket i avis-papir. Han mente også, at prisen på spillegaver skulle være uændret, og at der skulle afholdes auktion hvert år. Margit Johannisson var enig i det sidste. Tom J. mente, at de bedste af de materialer, som vi får foræret, skal gå til auktionen, men han er enig i, at kvaliteten af de gaver, som man kan vælge på indgangsbilletten til julefrokosten, skal højnes. Peter Myrhøj fortalte, at han og Tom udvælger fossiler til auktionen, hvor det skal være alsidigt og af god kvalitet. Det er et stort og tidskrævende arbejde at vælge og beskrive fossilerne. Kjeld B. mente, at der var mange ikke-medlemmer på auktionerne. Det kunne Finn K. afkræfte, idet der kun ved få lejligheder har været inviteret nogle få fra andre foreninger. Tom J. fortalte, at de materialer vi får forærende, er til foreningen, og ikke gaver til de enkelte medlemmer. Jytte R. supplerede med, at pengene fra stenauktionen går til foreningens drift, og forhindrer at kontingentet skal forhøjes. Annelise Jørgensen mente, at den udvælgelse til auktionen, som Tom og Peter foretager, gør at tingene bliver mere værd. Peter Myrhøj mente, at det er vigtigt, at de interessante fossiler kommer ud til specielt interesserede, frem for at blive givet væk. Han var dog enig i, at man skulle højne niveauet af tingene til tag-selv bordet ved julefrokosten. Jytte R. konkluderede at bestyrelsen var villige til at højne kvaliteten af gaverne, og spurgte Kjeld B. om han var tilfreds med dette svar eller ønskede en afstemning. Han sagde, at det var en acceptabel løsning og ønskede ingen afstemning.

5. Valg af bestyrelsesmedlemmer og to suppleanter

- På valg til bestyrelsen var Finn Kiilerich-Jensen, Lisbeth Skousen Pedersen, Frantz Strange og Johnny Rinds, som alle blev genvalgt for to år. Dorrit Nors Thomsen var foreslået af bestyrelsen som nyt bestyrelsesmedlem, til afløsning af Tom Jørgensen, som ønskede at trække sig ud af bestyrelsen. Ingen af suppleanterne havde ønsket at blive fulde medlemmer af bestyrelsen. Dorrit blev valgt for et år. Finn T. Sørensen var på valg som suppleant, og blev genvalgt for to år.

6. Valg af to revisorer og en revisorsuppleant

- Thorkild Christensen var på valg som revisor, og blev genvalgt for to år.
 - Peter Schou Sørensen var på valg som revisorsuppleant, og blev genvalgt for to år.

9. Eventuelt

- Finn K. fremviste forårets kommende foredrag på PowerPoint. Der var en ændring til foredraget 11. marts, hvor Peter Myrhøj ville tale om graptolitter i stedet for Sofie Lindström, som ønskede at udsætte sit foredrag.
 - Finn K. annoncerede for Bornholmsturen, som var fuldt besat.
 - Bestyrelsen spurgte efter ideer til festligholdelse af foreningens 50 års jubilæum, som er den 21. august, men formentlig skal afholdes lidt senere.

Robert Rusbjerg foreslog, at der blev tilberedt en pattegris over grill. Han ville gerne bede om et tilbud på dette. Jubilæet kunne holdes på Telefonfabrikken. Margit Johannisson mente, at grisen kunne tilberedes i atriumgården. Povl Erik Andersen syntes også, at det skulle holdes på Telefonfabrikken, og at pattegris var en god ide. Han foreslog, at man kunne lave en udstilling af sten og fossiler. Johnny Rinds mente, at Telefonfabrikken måske var for lille, idet der kun kan være 50 siddende personer i Fællesrummet.

Jytte Rusbjerg fortalte om et tidligere jubilæum, som blev afholdt i Medborgerhuset i Valby. Hun sagde, at der ikke var nogen særlig interesse for musikken og den arrangerede line dance. I stedet foreslog hun, at vi tager på en bustur med spisning på en kro. Dorte Korsbech mente, at man kunne tage på en tur med indsamling af sten og fossiler med efterfølgende restaurationsbesøg.

- Finn K. oplyste, at DM i søpindsvin vil blive afholdt 27. eller 28. august.
- Finn K. takkede bestyrelsen for dets arbejde, og alle de fremmødte for at være kommet til generalforsamlingen.
- Finn K. sagde tak til Tom Jørgensen for hans arbejde i bestyrelsen i perioden 1996-2022, og gav ham en gave.
- Thorkild Christensen foreslog, at man skulle holde en foreningstur til en mindre ø, fx Endelave eller Anholt, hvor man kunne lede efter sten langs kysten.
- Tom Jørgensen takkede Kjeld Bentzen for hans forslag, som han mente var vigtigt for den demokratiske proces i foreningen.

Til sidst takkede Jytte Rusbjerg for god ro og orden under generalforsamlingen, og erklærede den for afsluttet.

Steen Elborne



Stenvennernes regnskab 2021



Driftsregnskab 01.01.2021 - 31.12.2021

Indtægter

Kontingenter	650,00
Stenauktion	23.720,00
Salg af sten	780,00
Julefrokost	740,65
Slibeværkstedet	136,00
Indtægter i alt	26.026,65

Udgifter

Porto og gebyrer	1.300,00
Renter	291,36
Køb af sten	200,00
Kaffekassen	588,05
Busture m.m.	7.900,00
Biblioteket	1.893,71
Lapidomanen	33.196,50
Telefon- og kørepenge	4.700,00
GF/bestyrelsesmøder	4.250,45
Foredrag m.v.	2.254,60
Gaver m.v.	876,00
Materialer	0,00
Hjemmesiden	386,74
Kontorartikler	0,00
Inventar	1.793,75
Udgifter i alt	59.631,16

Resultat (underskud)

-33.604,51



Balance pr. 31.12.2021

**Aktiver**

Bankbeholdning		155.115,82
Reservekontoen		0,00
Kontantbeholdning		11.858,00
Aktiver i alt		<u>166.973,82</u>

Passiver

Indbetalinger vedr. 2021		
Kontingent	0,00	
Bornholm 2022	1.500,00	
Sølvhold 2022	<u>1.120,00</u>	
Indbetalinger vedr. 2021 i alt		2.620,00
Egenkapital pr. 01.01.21	197.958,33	
Resultat (underskud)	<u>-33.604,51</u>	
<u>Egenkapital pr. 31.12.21</u>		<u>164.353,82</u>
Passiver i alt		<u>166.973,82</u>

Helsingør den 02. januar 2022

Finn Kjellerich-jensen

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

12. januar 2022

Thorkild Christensen

Marianne Harries

'Fossilernes dag 2021' i Faxe

Lørdag den 23. oktober 2021 havde Jesper Milán igen inviteret til Fossilernes dag. Stenvennerne deltog også i år som i de foregående år. Arrangementet fandt denne gang sted i nye lokaler, i det 'gamle' rådhus i Faxe, som nu er indrettet til Kultur-museum Øst med en afdeling med fossiler. Tidligere år har arrangementet fundet sted i Højerup, helt ude ved Stevns Klint og senere på Geomuseum Faxe. Og i fremtiden kommer fossildagen måske til at finde sted i det nye museum, som kommer til at ligge ude ved Boesdal og bliver til Verdensarv-museum?

De sjællandske stenklubber stillede igen op med fund og ekspertise og det gjorde, fossil-finderen over alle, Peter Bennicke selvfølgelig også. Hos Stenvennerne udstillede Peter Myrhøj et udvalg af fossiler fra Musholm-bugten og andre lokaliteter.

Et medlem af Stenvennerne, Inge Livbjerg, mødte op med sit meget specielle fund fra Knudshoved Odde: et søpindsvin, som havde et mindre søpindsvin af en anden art indlejret i sig. Jesper Milán var meget interesseret i fundet og fik det overdraget af Inge Livbjerg til nærmere undersøgelse på geomuseet.

Spørgelysten var stor og ca. 70-80 gæster besøgte udstillingen, og de mest ihærdige tog også en tur op i kalkbruddet og søgte efter flere fossiler.

Lisbeth S. Pedersen



Flere gæster fik svar på spørgsmål ved foreningens stand. Fotos: Lisbeth S. Pedersen

Hvor mange forskellige mineraler findes der?

Fra Hans Kloster har redaktionen modtaget en interessant opgørelse over, hvor mange mineraler der findes i verden – og hvordan antallet er steget gennem tiden. Hans har fundet oplysningerne i Västerås Amatörgeologiska Sällskap VAGS medlemsblad 'Litofilen' årgang 38 nr. 2 fra juni 2021.

Red.

År	Antal mineraler	Kilde
315 f. Kr.	75	Theophrastos
1774	317	A. G. Werner
1800-1820	87	J. A. Mandrino
1840-1860	457	J. A. Mandrino
1880-1900	827	J. A. Mandrino
1900-1920	1012	J. A. Mandrino
1920-1939	1268	J. A. Mandrino
1934	1000	Geological Survey Bulletin 848
1940-1959	1610	J. A. Mandrino
Grandfathered minerals slut, nye IMA godkendt		
1959	1700	Ernest Burke, IMA
1999	3900	Ernest Burke, IMA
8.7.2020	5607	Mindat, IMA

Opfordring til medlemmerne

Bestyrelsen opfordrer alle medlemmer, som har en e-mail adresse og endnu ikke har oplyst den om at gøre det. Ændringer i programmet sker fra tid til anden, og der informeres altid om dette via e-mail, inden at aktiviteten finder sted. Derved kan du undgå at komme uoplyst til foredragsaftner, hvis du har afleveret din e-mail adresse til bestyrelsen.

Ny rapport vurderer Grønlands muligheder for eksport af sand

12-11-2021

Videncenter for Mineralske Råstoffer og Materialer (MiMa) har netop udgivet en rapport, der vurderer de økonomiske og markedsmæssige muligheder for produktion af sand, grus og sten i Grønland. Rapporten konkluderer, at potentialet er til stede.

Sand, grus og sten er verdens største råstofgruppe. På grund af den globale urbanisering og generelt stigende økonomisk velfærd er efterspørgslen efter disse råstoffer til byudvikling og infrastruktur stærkt stigende. Eksporten er derfor også stigende, og i vesten transporteres råstofferne over stadig større afstande.



Grønland råder over betydelige mængder af sand og grus, både i form af fjeldområder, som kan knuses ned, og materiale ført ud til kysten med smeltevandet fra Indlandsisen. Særligt mængden af den sidstnævnte ressource vil formentlig stige som resultat af global opvarmning. På den baggrund har Grønlands Selvstyre, Naalakkersuisut, bedt Videncenter for Mineralske Råstoffer og Materialer (MiMa) vurdere, om det er muligt at eksportere sandprodukter til de europæiske og nordamerikanske markeder. Resultaterne af undersøgelsen er netop blevet offentliggjort i en ny rapport.

”Den globale handel med disse byggeråstoffer er stigende. Rapporten viser, at i Europa er især Norge og England de største leverandører til det europæiske marked, herunder også til Danmark. Produktionen domineres af få store koncerner, som råder over hele forsyningskæden fra indvinding af råstofferne til produktion af betonbyggelementer og cement- og mørtelproduktion, og disse koncerner styrer reelt prissætningen,” forklarer Jakob Kløve Keiding, centerleder for MiMa.

Behov for flere målrettede undersøgelser

Sandprodukter til bygge- og anlægsopgaver er generelt lavprisprodukter med meget lav profitmargin, hvor transportomkostningerne har stor betydning for konkurrenceevnen. Ifølge Jakob Kløve Keiding er netop transportomkostningerne en udfordring for produktioner i Grønland, og resultaterne i den nye rapport viser, at forudsætningen for en profitabel produktion af sandprodukter i Grønland er, at produkterne har høj kvalitet og derfor kan opnå højere priser.

”Vi vurderer, at Grønland har de nødvendige geologiske og tekniske forhold for en produktion af høj kvalitetsprodukter, og at de har potentiale til at blive en fremtidig producent af vitale mineralske råstoffer som sand, grus og sten. Derfor anbefaler vi målrettede undersøgelser af disse ressourcer,” siger Jakob Kløve Keiding og tilføjer, at der ikke for indeværende er grundlag for at konkludere, at Grønlands meget store årlige sedimentafstrømninger udgør et uudnyttet eksportpotentiale.

Sakset fra www.geus.dk/nyheder - Red.

Amerikansk palæontolog er begejstret over 55,5 millioner år gammelt, dansk fossil

Grace Musser fra Texas har studeret fuglefossiliet og vurderer, at det er helt unikt, fordi det er det ældste sangfuglefossil, der findes.



Sangfuglefossiliet er 55,5 millioner år gammelt og blev fundet i november sidste år. (Foto: Emil Pagh - DR)

Af Emil Pagh Gaasvig Jensen – d. 19. januar - dr.dk

Tilbage i november dukkede en cirka 10 centimeter lang fugl op i de 55 millioner år gamle lag af moler på Limfjordsøen Mors.

Fuglefossiliet er helt specielt, og blandt andet derfor er amerikanske Grace Musser kommet til Mors for at se nærmere på fundet.

Hun er palæontolog på University of Texas at Austin i USA med speciale i fugle, hvor hun forsker i fortidens liv og undersøger fossiler.

I sidste uge besøgte den 29-årige palæontolog Fossil- og Molermuseet på Mors, hvor hun blandt andet målte fuglefossiliet og undersøgte det i mikroskop. Derfor kunne hun vurdere, at det er et unikt fund.

- Det er det tætteste, vi kan komme på dinosaurernes uddøen. Det er det ældste og mest komplette sangfuglefossil, vi har. De andre sangfuglefossiler, vi har, er mindst 30 millioner år yngre, og de er kun fragmenter eller stykker og ben, hvorimod denne her er et komplet skelet, siger hun.



Den 29-årige palæontolog Grace Musser har aldrig set så komplet et sangfuglefossil før. (Foto: Emil Pagh - DR)

Da hun rejste til Danmark, vidste hun endnu ikke, at dette fossil var fundet, og hun troede, at hun skulle se på andre fuglefossiler, som var fundet i moleret på Mors. Så det var noget af en overraskelse, da hun hørte om fuglefossiliet.

- Første gang jeg så den, var jeg blæst bagover, fordi den er bevaret i betagende detaljer. Selv de små tæer er bevaret, normalt kan du ikke

engang håbe på, at alle de større knogler er bevaret, for slet ikke at tale om de små skrøbelige knogler, siger hun.

En af sangfuglenes forfædre

Grace Musser vurderer, at fossiliet ikke blot er en fugl, men mere præcist en sangfugl som for eksempel spurve, og denne sangfugl er en af forfædrene til nutidens sangfugle.

Så ved at studere dette sangfuglefossil kan hun forske i deres evolution, forklarer hun.

- Det er virkelig vigtigt at lære mere om sangfugles evolution, fordi sangfugle er meget intelligente. Mange nye studier tyder på, at de er mindst lige så intelligente som chimpanser eller andre aber, så vi kan lære meget om sprogudvikling, fordi de har meget komplekse sange og hjerneudvikling, og det kan oversættes til menneskeforskning om sprog- og hjerneudvikling, siger hun.

Formålet med besøget på Fossil- og Molermuseet på Mors er at undersøge den 55,5 millioner år gamle sangfugl samt de andre fuglefossiler, som er fundet i moleret på Mors, og det er netop for at finde ud af mere om, hvordan fugle har udviklet sig.

- Jeg er her på Mors, fordi mit mål med min forskning er at finde ud af, hvad der virkelig skete med dinosaurerne. Vi ved meget om uddøde dinosaurer, som levede før slutningen på kridttiden, og vi ved meget om nutidens fugle, men vi ved ikke særligt meget om, hvad der skete mellem de to tidsperioder, siger hun.

Lokal fandt fossilet

Fossilet blev fundet af Henrik Madsen, som er museumsformidler på Fossil- og Moler museet på Mors.

En dag i november var han på en af sine ture til Ejerslev molergrav på det nordlige Mors, hvor han tidligere har fundet mange fiskefossiler ved systematisk at kløve molerlagene med sin hammer.



Det er som at tage et skrabelod, hvor man finder gevinsten. Det er lige spændende hver gang, når man lukker sådan en op, man aner ikke, om der er noget, og det giver et gib i kroppen, siger Henrik Madsen, museumsformidler på Fossil- og Moler museet på Mors. (Foto: Emil Pagh - DR)

Men en dag i november var helt særlig for Henrik Madsen.

- Da jeg havde kløvet i mange timer, så pludselig flækkede jeg den, og så lå fuglen der bare helt perfekt, og det var da lige før, jeg ikke kunne få luft, da jeg lige fik øje på den, for der vidste jeg allerede med det samme, at det her er et verdensklasse fossil, siger han.

Skal indstilles til danekræ

Mens Grace Musser var på besøg, undersøgte hun sangfuglefossilet, så hun kan lave en videnskabelig afhandling med udgangspunkt i fuglen.

Derudover hjalp hun også med at lave en såkaldt valuarudtalelse, så det kan blive indstillet til danekræ, som er et naturhistorisk fund af videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi, der skal tilbydes staten som ejendom.

Henrik Madsen er helt sikker på, at det kommer til at ske, men alligevel vil det betyde meget for ham at få den titel på sit fund.

- Hvis du sammenligner med sport, så er det som at vinde trofæet. Det er en blåstempling af, hvor sjældent det faktisk er, siger han.

Grønlandsk kæmpekrater er millioner af år ældre end antaget

Ny datering af Hiawatha-meteorkrateret i Grønland begraver tidligere spekulationer om, at nedslaget skulle være sket i menneskets levetid.

Af: Mette Mølgaard, Journalist



Krateret fra det enorme meteornedslag i det nordlige Grønland under den yderste del af Indlandsisen. (Illustrationer: Carl Tofte og Statens Naturhistoriske Museum)

58 millioner år

Ja, så gammelt er det enorme Hiawatha-krater, der ligger begravet en kilometer under en iskappe, hvor det blev opdaget i det nordvestlige Grønland i 2015.

Og det er altså langt, langt ældre end først antaget. Forskerne, der undersøgte krateret, mente nemlig dengang på baggrund af målinger med radar, at det blev skabt af en jernmeteorit for 'bare' 12.000 år siden, altså i slutningen af den sidste istid.

De nye resultater, der baseret på analyser af sandkorn og sten, er blevet publiceret i Science Advances. Og der er "ingen tvivl" om, at forskerne denne gang har ret: Krateret er 58 millioner år gammelt. Det slår Kurt H. Kjær, én af forfatterne til studiet og professor i Geologi ved Københavns Universitet, og som arbejder ved Center for GeoGenetik på GLOBE Institute, fast.

”Det er en stor bedrift, at det lykkedes af komme op med en alder med så stor præcision på det her krater. Det er noget ældre, end vi havde forestillet os,” siger Kurt H. Kjær. ”Men sådan er videnskab. Vi har en hypotese. Vi tester den. Vi finder nyt materiale. Vi analyserer det. Og så kommer vi op med det resultat, vi har nu,” tilføjer han.

Også Jørgen Peder Steffensen, professor i is og klima ved Niels Bohr Institutet på Københavns Universitet, der har læst studiet igennem for Videnskab.dk, er overbevist om de nye resultater. ”Det passer da også bedre i mit hoved end den tidlige idé. Og så sparer vi da en iskerneboring,” griner han og tilføjer så:

”De nye data har gjort, at vi glaciologer er blevet uinteressante. Vi kan ikke hjælpe med at datere alderen, når krateret er så gammelt. Så gammel is findes ikke.”



Hiawatha-meteorkrateret er 31 km i diameter og har en tydelig krater-ring samt en central dome, som er typisk for store meteorkrater. Beregninger viser, at der skal en ca. 1 km stor jernmeteorit til for at lave et krater med disse dimensioner. Da meteoritten ramte Nordvestgrønland, lavede den et 7 km dybt hul i jordskorpen, og i minutterne efter nedslaget kollapsede det dybe krater, og derefter opstod det krater, vi ser i dag i landskabet. (Illustration: Statens Naturhistoriske Museum)

Blev ikke nødvendigt at få ”svesken på disken”

Da det første studie blev publiceret i Science Advances i 2018, skrev Videnskab.dk artiklen 'Kæmpekrater opdaget: Meteor ramte Indlandsisen med kraft som 47 mio. Hiroshima-bomber' om det – og om spekulationerne om, hvorvidt nedslaget var udslagsgivende for, at istiden sluttede.

For hvis meteoren, som forskerne dengang troede, ramte Jorden for 12.000 år siden, er det nærliggende at tro, at den kan have haft betydning for afslutningen på den sidste istid. Den seneste mindre istid sluttede nemlig for omkring 11.500 år siden. Den blev efterfulgt af den varmere mellemistid, vi befinder os i i dag. En tidsperiode, vi kalder for holocæn.

”Men det var det i hvert fald ikke,” slår Kurt H. Kjær fast.

I artiklen dengang sagde Jørgen Peder Steffensen, at ”de kan lave alle de her indirekte målinger, men i princippet er det hele en erstatning for ’the real stuff’. Den eneste måde, man kan få det (hvorvidt meteornedslaget gjorde, at istiden sluttede, red.) at vide, er ved at bore det op i en iskerne – helst lige midt i krateret – og få svesken på disken.”

”Sådan er det med videnskab”

Den nye datering begraver tidligere spekulationer om, at nedslaget skulle være sket i menneskets levetid og åbner for en ny forståelse af Jordens udvikling i tiden efter dinosaurerne. For siden Hiawatha-krateret blev opdaget i 2015 i det nordvestlige Grønland, har uvisheden omkring kraterets alder givet anledning til mange spekulationer.

”Det var et groft estimat, vi kom med dengang,” siger Kurt H. Kjær og tilføjer: ”Dengang havde vi kun indicier. Det viste sig så ikke at være rigtigt. Men nu har vi fundet nedslagsbjergarter, der direkte blev dannet under nedslaget, og fået dem dateret. Krateret er 58 millioner år gammelt. Og det kan vi være fuldstændig sikre på,” siger han med overbevisning.

Og faktisk er det en lettelse, fordi det får brikkerne til at falde på plads. ”Som geolog har man en idé om det landskab, man går rundt i,” siger Kurt H. Kjær og uddyber:

”Landskabet omkring krateret ser utrolig geologisk gammelt ud. Det er stærkt eroderet. Og hvis det var ungt, ville det ikke se sådan ud. Det var én af de ting, der skar mig i øjnene, for det passede ikke ind i det billede, at krateret kun var 12.000 år gammelt,” siger Kurt H. Kjær, der har været på flere feltture af et par ugers varighed for at undersøge krateret.

Analyse af sandkorn og sten

Det var radarmålinger, der i de første undersøgelser gav forskerne en fornemmelse af, at krateret var omkring 12.000 år gammelt

De nye analyser, foretaget af danske og svenske forskere, er af sandkorn og sten fra krateret. Det betyder, at da jernmeteoritten ramte det nordvestlige Grønland for 58 millioner år siden, med en kraft på flere millioner gange en atombombe, var der ingen kilometertyk iskappe, som der er i dag. Der var derimod en tempereret regnskov, et rigt dyreliv og over 20 grader varmt. Meteoren smadrede ned gennem jorden og efterlod sig det 31 kilometer brede og 1 kilometer dybe krater.

I dag ligger krateret under Indlandsisen, og ud fra det løber forskellige smeltvandsfloder. Og det er fra dem, forskerne har indsamlet sand og sten, som for 58 millioner år siden undergik en enorm opvarmning fra nedslaget.

Prøverne er blevet analyseret på Statens Naturvidenskabelige Museum i København ved at opvarme sandkornene med laser, indtil de frigiver gasarten argon, som forskerne har brugt til at aldersbestemme krateret. På Det Naturhistoriske Museum i Stockholm har de undersøgt sten fra krateret for mineralet zirkonium og brugt det til at datere alderen.

Ifølge Jørgen Peder Steffensen en undersøgelse grundige ”De har tænkt sig rigtig godt om,” siger Jørgen Peder Steffensen og tilføjer: ”De har været rigtig smarte ved at være ude at samle grus og sten.”

Og så er det faktisk lidt sjovt, mener han. At de nye resultater betyder, at det fine, runde krater slet ikke er så spændende, som forskerne først troede.

”Det kunne være rigtig spændende, hvis meteoren faldt ned i sidste istid. Det ville være en stor begivenhed. Nu er det bare et ordinært krater fra engang lige efter dinosaurtiden,” siger han.

Også geologen Adrian Jones, der er professor ved University of College London, finder studiet ”spændende og interessant”, fortæller han til Videnskab.dk efter at have gransket det. ”Metoderne til at datere både sandkorn med beskadigede træk og tilsyneladende stødbeskadigede zirkonkorn er acceptable,” siger Adrian Jones og tilføjer, at der dog kan være unøjagtigheder. Han er spændt på, hvad de nye undersøgelser fremover kan afsløre om nedslagets effekt på klimaet, og hvad isen i Grønland ellers gemmer på af hemmeligheder. ”Mere interessant er måske sandsynligheden for at finde yderligere impact-strukturer under Indlandsisen generelt,” siger Adrian Jones.

Har nedslaget haft effekt på klimaet?

Der er fortsat ikke nogle klare beviser for, at nedslaget skulle have forstyrret det globale klima. Men den nye aldersbestemmelse af krateret gør, at Kurt H. Kjær og hans forskerkolleger nu kan begynde at efterprøve forskellige hypoteser, for bedre at forstå hvilken påvirkning meteoren har haft på både det lokale og det globale klima.

Krateret er 58 millioner år gammelt, men hvad betyder det så?” siger Kurt H. Kjær

”Det var relativt varmt på Jorden på det tidspunkt, og det var heller ikke så lang tid, efter en asteroide faldt ned på Yucatán-halvøen i Mexico, der udslettede dinosaurerne. Er der noget vi overser? Er der sket noget, som vi ikke har lagt mærke til i den geologiske historie?”

”Har det haft en global effekt? Det er det, vi prøver at ud af nu.”

Kør-selv tur til Stevns Klint ved Rødvig

Den årlige begivenhed afholdes **lørdag d. 18. juni**.

Mødested på parkeringspladsen ved **Rødvig station kl. 10:15**.

Fra parkeringspladsen er det muligt at gå langs stranden til Boesdal Kalkbrud. En tur på godt 2 km. I kalkbruddet er opførelsen af det nye museum Stevns Klint Besøgscenter i fuld gang - åbningen er programsat til uge 41 i år.

Specielt for dette sted er at fiskeleret, som er grænsen mellem Kridttiden og Paleocæn, der her kan opleves i øjenhøjde, og det er muligt at gå på opdagelse i kridtet, kalken samt studere fiskeleret. Fundmulighederne er primært fossiler og lidt strandsten. De varierer fra søpindsvin, søpindsvinepigge, søpindsvinekøller, søliljestilke, hjagtænder, svampe, brakiopoder, muslinger og ammonitter.

Medbring godt fodtøj (der er mange løse sten på stranden), madpakke, drikke, samleudstyr samt godt humør.

Offentlig transport til Rødvig:

Der kommer nye køreplaner for lokalbanerne d. 8/6, så check selv inden på www.rejseplanen.dk

Bemærk at det ikke kræver tilmelding at deltage i turen.



70 millioner år gammelt æg gemmer på ekstremt velbevaret dinosaur-foster

‘Det er fuldstændig uhørt at finde så detaljeret et foster’, siger ekspert.

Af: Simon Andersen Nielsen - d. 21. december 2021



Ud fra skelettet i det forstenede æg - og den viden, vi ellers har om oviraptoren - har forskerne lavet en rekonstruktion af, hvordan det bemærkelsesværdige dinosaur-foster ville have set ud i kød og blod. (Imagecredit: Julius Csotonyi)

I 2010 får en gruppe forskere fingrene i et forstenet æg, som i millioner af år har ligget begravet i det sydlige Kina. Et minutløst arbejde går straks i gang for at finde ud af, hvilke hemmeligheder fortidsægget gemmer på. Og i et netop udgivet studie, løfter forskerne sløret for det ganske spektakulære indhold. Inde i ægget ligger et lille, spinkelt dinosaur-foster rullet trygt sammen som en kugle. Alle knogler og detaljer er synlige, og man kan tydeligt se alt - fra den lange hale til den næb-lignende mund. Fundet er derfor helt og aldeles ekstraordinært, fortæller Jesper Milan, som er palæontolog ved Geomuseum Faxe.

- Det er direkte uhørt at finde et så velbevaret foster inde i et forstenet æg. Der findes kun en håndfuld eksempler på foster-fossiler i hele verden, og det her er uden tvivl det bedste og mest intakte, vi har. Det giver en unik mulighed for at blive klogere på både fortidens dinosaurer og faktisk også de moderne fugle, som lever på jorden i dag, siger han.

Oviraptoren eller 'Ægrøveren'

Ægget og fosteret stammer fra en dinosaur-art *Oviraptor*. Oviraptoren var en fuglelignende dinosaur med fjer på kroppen, som gik på to ben og målte omkring 1,5 til 2 meter fra hale til næb. Oviraptor betyder groft oversat 'æggrøveren', fordi

man fandt det første eksemplar af arten ved en rede med æg, som man antog, at den var ved at stjæle. Det viste sig dog at være dens egne æg, så øgenavnet er en smule uretfærdigt. Oviraptoren har formentlig været altædende med en diæt bestående af alt fra blade til ådsler. Når Jesper Milan skal beskrive oviraptoren, kalder han den en 'forhistorisk rovstruds'.



Kilde: Jesper Milan, palæontolog og iScience.

Et guldæg for forskningen

Det er omkring 70 millioner år siden, at fosteret inde i ægget var i live og på vej til at kradse hul på æggeskallen for at begive sig ud i verden. Hvis tingene var gået anderledes, ville fosteret have delt jordkloden med de gigantiske, langhalsede sauropoder, frygtindgydende tyrannosaurusser og andre ikoniske kæmper i den sene kridttid. I stedet endte det som et fossil, der først skulle se dagens lys i et kinesisk laboratorie millioner af år senere. Surt for dinosaurer, men en stor gevinst for forskningen, fortæller Jesper Milan.

- Det kræver nogle meget særlige forhold, hvis et foster skal bevares gennem så mange millioner år. Fosterknogler er tynde og skrøbelige og ville normalt gå til grunde lynhurtigt. Ægget er formentlig blevet begravet meget pludselig af eksempelvis et mudderskred, som har indkapslet det, siger han og fortsætter:

- Fordi det er så sjældent, kan et fossil som det her give os chancen for at kigge direkte ind i en tidslomme. Det giver os en indsigt i, hvordan sådan et foster har udviklet sig, og vi kan på længere sigt lære meget om en hel gruppe af dinosaurer. Det kinesiske dino-foster er døbt 'Baby Yingliang', og det spinkle skelet fra fortiden kan ikke kun lære os noget om, hvordan tingene var for lang tid siden, understreger Jesper Milan.

- Fosteret ligger i en sammenrullet position, som vi ellers udelukkende kender fra fugle – og det her sætter endnu en tyk streg under, at moderne fugle er direkte overlevende slægtninge til dinosaurer, siger han.

Fugle er en slags dinosaurer

Oviraptor-fosteret var placeret i sit æg på samme måde som fugleunger, der bruger næbbet til at bryde gennem æggeskallen, når de udklækker. Og det er langt fra den eneste ting, der kæder fugle og fortidsøgler sammen, fortæller Jesper Milan.

- De sidste 20 år har vi lært utroligt meget om den evolution, som har resulteret i de moderne fugle, der lever i dag. Der er simpelthen en helt flydende overgang fra dinosaurer til nutidens fugle, siger han.

Tidligere har ting som fjer på kroppen, små luftsække i knoglerne og ønskeben været karakteristika, som udelukkende beskrev fugle.



Der findes kun en håndfuld velbevarede fossiler af dinosaur-fostre i verden. Det nye fund fra Kina er det mest detaljerede, vi har, fortæller Jesper Milan, palæontolog ved Geomuseum Faxe.

Men de træk findes også hos mange typer dinosaurer. Det forstenede foster er seneste skud på stammen over fund, der kaster lys over linket mellem fugle og dinosaurer, og der kan meget vel være flere lige rundt om hjørnet, fortæller Jesper Milan.

- Forskerne har flere æg i deres varetægt, som de allerede i er gang med at undersøge nærmere. Potentielt kan de rumme nye fund af samme kaliber, som kan gøre os endnu klogere, siger han.

Sakset fra <https://www.dr.dk/nyheder/viden/natur>

Som at finde en nål i en høstak: Nye metoder bekræfter mistanke om stenalderboplads i Svanemøllen Havn

Der skal ikke mere end fire stykker flintesten til at sætte blodet i kog hos forskerne på Københavns Universitet. Og med god grund. Fundet bekræfter nemlig en gammel teori om, at der for flere tusinde år siden lå en stenalderboplads ud for Svanemøllen Havn.

Af André Bentsen

99,9 procent. Så sikre er forskere nu på, at der engang for flere tusinde år siden boede mennesker, dér, hvor små både i dag sejler ind og ud af Svanemøllen Havn. Faktisk har forskerne gættet på det i mange år, men det er først nu, ved hjælp af en helt ny metode, at man endelig har kunne hente beviser, i form af fire stykker flintesten, op fra havbunden.

-Vi har fundet fire stykker bearbejdet flintesten, der gør os 99,9 procent sikre på, at der ligger en stenalderboplads begravet ud for Svanemøllen Havn. Det er som at fine en nål i en høstak, så vi er vildt glade,- siger Lars Ole Boldreel, der er lektor på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning.

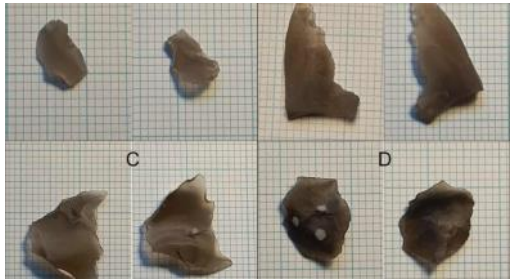


Forskere på vej ud i vandet ved Svanemøllen Havn, hvor ny metode har ført til banebrydende stenaldersfund. Foto Ole Grøn

Lydsignaler var afgørende

Sammen med arkæologen, Ole Grøn, sejlede han i foråret ud i havnen med et helt nyt apparat, der målte kraftige lydsignaler fra havbunden, som de kun havde observeret før i forbindelse med bearbejdet flintesten fra undersøiske stenalderboplads. De manglede dog det afgørende bevis, der kunne cementere, at de særlige lydsignaler stammer fra flinteredskaber fra en stenalderboplads begravet under havet. Det bevis har de fået nu. De fire stykker flintesten indikerer nemlig en tæthed på 500 stykker flint per kvadratmeter, hvilket stemmer overens med tætheden fra mange andre stenalderboplads.

'Det er virkelig stort det her, for det siger en masse om, hvordan fortidens folk søgte ud mod kysterne og tog deres sprog og kultur med sig', siger Ole Grøn til Østerbro-LIV. Han er begejstret for, at metoden til at lokalisere skjult historie, virker. Bearbejdet flintesten er nemlig en stærk indikator på, at der ligger en boplads fra stenalderen begravet, fordi stentypen blev brugt til økser, pilespidser og knive af datidens Maglemose-folk. Derfor er det, ifølge forskerne også en stor sejr at have fundet de fire stykker, og deres målinger tyder på, at der er meget mere, hvor det kommer fra.



Sådan ser de fire stykker bearbejdede flint ud. Foto: Ole Grøn

Kæmpe område

Ved hjælp af lydsignalerne fra det menneskebearbejdede flint har forskere udmålt bopladsen, til måske at spænde over et område på hele 80 gange 120 meter mellem 7 og 9 meter under havoverfladen. I 2 af 8 borer, udført af GEUS, var der gevinst i to af de opsamlede jordprøver, som hver indeholdt to stykker flintesten.

-På den måde har vi haft held med at bevise, at man via lydsignaler fra bearbejdet flint potentielt kan lokalisere samtlige undersøiske stenalderboplads med bearbejdet flint i Danmark, men også i resten af verden. Og det er endda let og billigt, siger Lars Ole Boldreel.

Første gang nogensinde

Ifølge Ole Grøn er der aldrig nogensinde nogen før, der har fundet frem til bopladser under vandet på den måde, og metoden har derfor et kæmpe potentiale til at lukke nogle af hullerne i vores viden om fortiden.

'Det er første gang i verdenshistorien, at nogen er lykkedes med at lokalisere en boplads, der ligger så dybt under havets bund, nemlig omkring én meter nede, via de her lydsignaler. Så nu håber vi, at andre forskere på feltet vil tage metoden, hvor man billedlig talt hører stenalderredskaber kalde på sig fra dybet, alvorligt, uddyber Ole Grøn, der er gæsteforsker ved Københavns Universitet. Da ØsterbroLIV fanger ham over telefonen i Nordjylland, understreger han, at fundet ikke kun siger noget om fortiden.

-Vi kan jo se, at klimaforandringer også påvirkede os dengang og jeg håber, at det kan være med til at perspektivere hele klimadebatten, at et sted midt i København, hvor der engang boede mennesker, i dag er dækket med sedimenter og vand, siger han.

Kan finde mere

Ole Grøn er sikker på, at metoden kunne afsløre endnu flere bopladser langs de danske kyster, men lige nu er de altså i gang med at undersøge andre steder i verden for undersøiske fund. I mellemtiden er det op til Vikingskibsmuseet i Roskilde at beslutte, om der skal laves nye borer og udgravninger i havnen, da de har ansvaret for arkæologi på Sjælland, forklarer han videre.

-Hvis man laver en reel arkæologisk udgravning, vil man eksempelvis kunne finde træskafter, buer, pile og kanoer. De er nemlig blevet beskyttet mod ilt af sedimentlag, hvilket gør, at de ikke er rådnet væk i vandet. Man kan måske også finde knoglerester fra stenalderfolk dernede, påpeger Ole Grøn.

Den nye metode

De lydsignaler, som forskerne har opfanget, er ikke normale ekkosignaler, som man kender fra traditionel seismik. I stedet er der tale om et forholdsvis nyopdaget fænomen, kaldet 'resonans'. Resonans-signaler betyder, at flintestykkerne påvirker hinandens energier og resonerer med hinanden, hvilket giver nogle helt særlige lydsignaler. Metoden kan bruges til let og effektivt at kortlægge undersøiske stenalderbopladser i hele verden.

Sådan blev borerne udført:

GEUS' borer blev foretaget med plastikrør med en slags rystebor ovenpå, som gør det muligt at bore ned i havbunden. De lavede 8 borer med rør der var 5 centimeter i diameter og hev i alt fire stykker flintesten op fra havbunden.

Sakset af Bodil Knudsen, fra ØsterbroLIV d. 29. 9. 2021.

Et tip fra et af vore medlemmer

Redaktionen har modtaget følgende tip fra Pia Rosenstjerne:

Kunsttimen: Bjørn Buchardt og Mikael Jensen

Udsendelse d. 22. - 28. maj. 2021

Kunsttimen er en ny programserie, hvor kunstneren Mikael Jensen, i samtale kommer lidt dybere i kunstrelaterede emner. I dag har vi valgt at se på naturens kunst i form af sten og de stenfacader, der er i København. Lektor Bjørn Buchardt fra KU har i et helt liv interesseret sig for sten, og han har adskillige gange været leder af små vandringer i København. I udsendelsen tager vi en virtuel vandring, og den starter ved.....

Hør udsendelsen på:

<http://den2radio.dk/udsendelser/kunsttimen-bjrn-buchardt/>

Stenvennernes forårsprogram 2022

April

08. Bent Erik Kramer Lindow, geolog ved SNM: De nyeste danekræ.

22. Finn T. Sørensen, klubmedlem: Fossile og recente *Araucaria* arter. Gennemgang af 7 kendte fossile *Araucaria* arter med henvisning til endnu eksisterende *Araucaria* arter.

På geologiske messer ses ofte træ og meget fine kogler af fossile *Araucaria*. Her vil blive behandlet familien Araucariaceae, med særlig omtale af slægten *Araucarias* fossile arter. Deres geologiske alder, geografiske udbredelse samt fundsteder. Den nuværende udbredelse af *Araucaria* arter vil også blive berørt. Den danske haveejer kender nok især *Araucaria araucana*, abernes skræk (monkey puzzle tree) fra Sydamerika.

Maj

06. Hans Dieter Zimmermann, petrolog ved Institut for Geoscience: Impaktmetamorfose.

25.-29. Geologi-/fossiltur til Bornholm

Juni

18. Kør-selv tur til Stevns Klint (Se annoncen på side 20)

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 Lisbeth Espensen)

DEADLINE FOR NÆSTE LAPIDOMAN 6. JUNI 2022

STENVENNERNES KONTAKTPERSONER :

Kasserer og kontaktperson:

Finn Kiilerich-Jensen, Blishøj 3, 1.tv., 3000 Helsingør 3027 2581
 Bankkonto (i Nordea): 2255-8972486621 Foreningen af Stenvenner
 mail: stenvennerne@gmail.com

Kasserersuppleant: Johnny Rinds, Fredericiavej 59 B, 3000 Helsingør 3965 4475

Sekretær: 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 2012 0956

Frantz Strange, Vardegade 10, 2. tv., 2100 Kbh. Ø 2680 3543

Dorrit Nors Thomsen, Øster Allé 25, 4., Lejlighed 151, Kbh. Ø 2176 4956

Suppleant: Finn T. Sørensen, Slotsparken 70, 2880 Bagsværd 4498 2593

Aase Christensen, Bellisvej 55, 3450 Allerød 2462 2423

Redaktion: Lisbeth Skousen Pedersen, Godthåbsvej 195, 1.th., 2720 Vanløse 2012 0956

Frantz Strange, Vardegade 10, 2.tv., 2100 Kbh. Ø 2680 3543

Steen Andrew Elborne, Frederik d. 7.'s Vej 29, 3450 Allerød 4828 0508

Sølvværksted og slibeværksted: Lisbeth Espensen, Nyskiftevej 37, 2610 Rødovre 2671 3710

Slibeværksted: Stanislav Kostic, Høje Gladsaxe 65, 4.tv., 2860 Søborg 6087 7387

Webmaster: Finn Kiilerich-Jensen, Blishøj 3, 1.tv., 3000 Helsingør 3027 2581

Nye medlemmer – Vi byder velkommen til:



Hørdis Mikkelsen
 Niels Daugaard Sørensen
 Birgitte Bisgaard
 Lise Brix
 Rune Skalborg Hansen
 Rita Slangerup

Stemningsbilleder fra stenauktionen



Fotos: Frantz Strange