

STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

50. årgang nr. 2 April 2024 🍷 Total nr. 184



Er det mon skolekridt eller en pakke tabte smøger?
Se svaret i "Spørg Stenhuggeren" *Fotografi, Arne Dich*

Stenhuggeren: Medlemsblad for Jysk Stenklub

Formand:

Jeannette Khl, Byagervej 108 F., 8330 Beder 2714 2230
Telefontid kl. 17.00-18.30 jeannette.kuhl@gmail.com

Medlem af bestyrelsen og ansvh.redaktør af Stenhuggeren 2625 1733

Søren Bo Andersen, Engdalsvej 65A, 3.tv. 8220 Brabrand sba@geolsba.dk

Medlem af bestyrelsen og kasserer 8617 4697

Jytte Frederiksen, Myntevej 16, 8240 Risskov jytte@dichmusik.dk

Medlem af bestyrelsen og webmaster 3011 7956

Pia Kamuk Nielsen, Firklovervej 103, 8464 Galten pipe73@live.dk

Medlem af bestyrelsen 2714 2230

Hanne Mølgaard hanne.olgaard@gmail.com

Medlem af bestyrelsen og turarrangr: 2076 0042

Niels Sandal, Mejlvænget 29, 8381 Tilst nielssandal@gmail.com

Medlem af bestyrelsen turarrangr: 2828 0626

Michael L. Bertelsen, Bredstrupvej 18, 8500 Grenaa geocentergrenaa@gmail.com

Suppleant (1.) : Niels Olesen, nielsogmette@hotmail.com 2946 3699

Suppleant (2.) : Kent Albin Nielsen, kent@ksim.dk 2260 7948

Kontakt til klubben: Jysk Stenklub, Myntevej 16, 8240 Risskov.

Bank reg.nr. 1551 1217380

Årskontingent i 2024: 175 kr. for enkeltpersoner, 250 kr. for par (kun ét blad)

Klubbens hjemmeside: <http://www.jyskstenklub.dk/>, materiale til hjemmesiden sendes til Pia Kamuk Nielsen, pipe73@live.dk

Klubbens Facebook-side for medlemmer: «Jysk Stenklub».

Medlemslisten: Kan fås hos kassereren -

Klubblade fra andre klubber bedes sendt til formanden.

Fotos anvendt i dette blad er taget af *Arne Dich*, hvis ikke andet er nævnt

Indhold i dette nummer :

- Side 3 Referat af Generalforsamlingen
- Side 11 Nye medlemmer 2023
- Side 12 Tur til Dalbyover Kalkbrud
- Side 13 Weekendtur til Lägerdorf i Tyskland
- Side 14 Lägerdorf under mikroskop
- Side 21 Frådsten
- Side 26 Registrer din samling
- Side 28 Flintekolde med spor af liv
- Side 31 Spørg Stenhuggeren
- Side 35 Kontingent / verksted
- Bagsiden Programsiden



Referat af Generalforsamlingen 9. marts 2024

Ved Søren Bo Andersen



Dagsordenen er trykt i forrige nummer af Stenhuggeren, februar 2024 på side 3.

Der var 28 medlemmer til den del af mødet, der rummede generalforsamlingen.

I henhold til pkt. 1 valgtes Erik Penter til mødets dirigent, og han konstaterede til en begyndelse, at mødet var lovligt og rettidigt indkaldt med henvisning til annonceringen i forrige nummer af klubbladet.

Pkt. 2 – Formandens beretning bringes som en helhed efter resten af dette referat. Beretningen blev godkendt af forsamlingen.



Pkt. 3 – Regnskabet var dels blevet omdelt og blev mundtligt gennemgået af klubbens kasserer, Jytte Frederiksen. Regnskabet var behørigt undersøgt og godkendt af kasserer og to revisorer. Kassereren kredsede især om punkterne litteraturbeholdning, dvs indkøbte men endnu ikke solgt litteratur, ved porto for udsendelse af klubbladet, nu prøves indtil videre en omdeling med DAO i stedet for PostNord og ved bankens stadigt stigende gebyrer. Klubben har dog en sund økonomi og med det forventede salg af bøger, materialer og dubletter ved årets messer mentes det ikke nødvendigt at øge kontingentet for næste år (2025). Hele regnskabet bringes efter dette referat og efter formandens beretning. Regnskabet blev godkendt.

Kasserer, Jytte Frederiksen fremlægger regnskabet. Foto: Arne Dich

Herpå fremlagde kassereren Budgettet for næste år. Denne fremlæggelse er blot en orientering, der ikke kræver godkendelse.

Pkt. 4 – Valg af bestyrelsesmedlemmer (for 2 år). Jytte Frederiksen og Niels Sandal blev begge genvalgt.

Pkt. 5 – Valg af bestyrelsessuppleanter (for 1år). Niels Olesen blev genvalgt, og Kent Albin Nielsen blev nyvalgt.

Pkt. 6 – Valg af 2 revisorer uden for bestyrelsen. Ivan Herholt og Laila W. Andersen blev begge genvalgt.

Pkt. 7 – Valg af revisorsuppleant. Ingemann Schnetler blev valgt.

Pkt. 8 – Fastsættelse af kontingent for det kommende regnskabsår. Som allerede nævnt under regnskabsafleggelsen ville bestyrelsen forslå uændret kontingent, dvs. 175 kr. for enkeltpersoner og 250 kr. for par (kun ét klubblad pr gang). Uændret kontingent blev vedtaget.

Pkt. 9 – Indkomne forslag. Der var indkommet 1 skriftligt forslag fra Florissa Kristensen, der ikke var til stede på generalforsamlingen. Hendes forslag angik muligheden for at få enkeltværelse på klubbens ture. Begrundelsen var ønsket om ro fra snorken, uro o.lign. Forsamlingen var bedt om at stemme om forslaget, og dette blev ikke vedtaget. Der var stor modstand mod muligheden i forslaget om at binde turplanlæggeren på en uhensigtsmæssig måde. Bestyrelsen havde et andet forslag til afstemning. Dette ville give arrangøren lidt mere frirum til at agere. Forslaget blev fremsat som en hensigtserklæring:

Hensigtserklæring vedrørende værelser på klubbens ture.

Den til enhver tid siddende turarrangør har i det omfang, det er muligt, til hensigt at tilgodeønsket om enkeltværelse mod turdeltagerens egenbetaling af merudgiften.

Ønsket skal afgives skriftligt til turarrangøren.

Hvis det ikke er muligt at få det ønskede eneværelse, skal det være muligt straks at melde skriftligt fra.

For ikke at afholde turarrangøren fra at få flest mulige turdeltagere til at deltage i ture, der går til steder, hvor man ikke kan få værelser nok, vil det blive besluttet fra gang til gang, om det vil være muligt at få enkeltværelse. (Bem. Antallet af deltagere influerer på prisen pr deltager).

Denne hensigtserklæring blev vedtaget med stort flertal.

Pkt. 10 – Eventuelt (intet kan vedtages under dette punkt). Der var en efterlysning af sommertur eller –arrangement. Den forrige formand, Ingemann Schnetler ønskede at takke klubbens bestyrelse og andre medlemmer, der fortsat gjorde vores klub så god og behagelig at være i. Ud fra oplysningerne om portostigninger mv i forbindelse med udsendelse af klubbladet blev der spurgt, om ”bladet og informationer” i stedet kunne komme på Facebook, eller om klubben slet ikke skulle have et blad. Dette har altid været et ømt punkt blandt de fleste af klubbens medlemmer – og således også denne gang.

Til slut takkede dirigenten for god ro og orden ved mødet, og Formanden takkede dirigenten for god ledelse af generalforsamlingen.

Formandens beretning:

Ved Jeannette Kühl



Det er nu et år siden, at Ingemann Schnetler efter mange år på posten som formand gav stafetten videre til mig. Det har været nemt og trygt at overtage formandsposten med den gode vejledning og støtte fra Ingemann og mine bestyrelseskolleger. Tak for det.



Formanden, Jeannette Kühl aflægger årets beretning.

Foto: SBA

Klubmøder og foredrag 2023:

Vi har haft mange gode foredrag i 2023:

Det første klubmøde efter generalforsamlingen i marts 2023, i april, havde et foredrag med konservator Sten Lennart Jakobsen ”På krabbejagt i Danmark”. I september holdt Niels Bonde foredrag om ”Molerets faunaer”.

I oktober var det palæontolog Bent Erik Kramer Lindow, der holdt foredrag om ”Øglefuglen *Archaeopteryx*”.

I november holdt Brian Rudebeck og Hans Riehmann foredrag om "Hajtænder – Trelde Næs, hvor, hvordan, hvornår. + hajtænder fra Herne Bay i England + lidt om Thuro".

I december havde vi det traditionelle julemøde med lotteri, lagkage, julesang og -musik. Her blev nisseorkesteret udvidet med Niels og Mette, da Ingemann var forhindret. Tak til Arne, Niels og Mette for dejlig julemusik.

I januar var der salg af dubletter og donationer af bøger og fossiler samt foredrag af Ane Elise Schrøder om "Fur Formationens fisk i et hel nyt lys – μ XRF som et taksonomisk værktøj"

I februar holdt Ingemann Schnetler foredrag om "De oligocæne aflejringer i Danmark og deres fossiler, specielt i Limfjordsområdet".

Og i dag (før generalforsamlingen) har Kent Albin holdt foredrag om "Mikrofossiler, fototeknik mv".

De fleste foredrag er arrangeret af Niels Sandal. Et STORT tak for det, Niels.

Teknik:

Vi kan altid trække på Arne ved klubmøderne, hvor han er back-up med hensyn til teknikken og kommer med eget udstyr og sin store ekspertise. Inden foredragene kan vi se hans flotte diasshows med billeder fra klubbens liv.

Desuden leverer han fine fotos til klubbladet, og han kan også komme med et foredrag, hvis dagens foredragsholder skulle blive forhindret. Mange fotos fra klubture samt alle numre af vores klubblad er også tilgængelige fra vores hjemmeside. Tak, Arne for det.



Musik:

Ud over teknik og musik har Arne gennem mange år har været "koncertmester" og har sammen med Ingemann sørget for musik til julemødet. Den seneste tid har Arne og Ingemann også sørget for musik og fælles-sang på de fleste klubmøder. Det skaber en god stemning og ro før dagens foredrag. En stor tak til Arne og Ingemann for musik og sang.

Om klubben:

Vores lukkede Facebook-gruppe har nu 85 medlemmer, hvilket vil sige lidt over halvdelen af klubbens medlemmer. På Facebookgruppen kan man lægge gode ideer, billeder fra ture, spørgsmål og turannoncer ud med kort varsel. TAK til Pia og Hanne, der er Facebookgruppens administratorer!

Jysk Stenklubs hjemmeside er også en del af klubbens ansigt udadtil. Pia er webmaster og har ryddet op i og moderniseret hjemmesiden, så den nu frem-

står skarp og nem at søge i. TAK til Pia for det store arbejde!

Vores klubs medlemstal ligger nu på 151. Der er i 2023 kommet 19 nye medlemmer, og der kommer jævnlige nye til, så det tegner godt for fremtiden.

Vi deltog på Hasselager Messen 7.-8. oktober, hvor vi havde et meget flot salg, bl.a. af donationer af bøger og samlinger. Klubben er meget taknemlig for disse gaver, som også bliver brugt som gevinster ved julemødet eller solgt ved dubletsalg på januarmødet i klubben.

Jysk Stenklub har en sund økonomi, og regnskabet er med Jytte som kasserer i de bedste hænder. Desuden udfører hun en del sekretærarbejde for bestyrelsen og har styr på vores bibliotek og klubbens salgsmateriale. Tak til Jytte for din store indsats! Også en tak til vore revisorer, Ivan og Laila.

Klubbladet:

Vores klubblad, Stenhuggeren, runder i år de 50 år. Mens nogle stenklubber helt afskaffer deres klubblad – eller kun sender det ud elektronisk, har vi et meget flot, fyldigt og velredigeret klubblad, og vi leverer selv det meste af indholdet, bl.a. med beretninger om ture, klubbens historie og artikler om fossiler eller lokaliteter. Både hvad indhold, layout og billeder angår, ligger Stenhuggeren i top blandt stenklubbers blade. Tak til Søren for et flot klubblad og for, at vi altid kan trække på din ekspertise.

Også en stor tak til alle jer, der har bidraget med indlæg i bladet.



Værkstedet:

Vi har et godt og velindrettet værksted i Læssøesgades skole, og det har været godt brugt. Der er dog for tiden god plads i værkstedet. Værkstedet giver også gode muligheder for opbevaring af slibemateriale og sorteringsmateriale til fossilsamlere. Hans har passet værkstedet i mange år men ønsker nu at takke af. Tak til Hans for stor indsats gennem mange år!

Vi er nu på jagt efter en ny værkstedsleder; men man kan indtil da kontakte Jytte, som har nøgler til værkstedet.



Ture 2023:

I 2023 kom der for alvor gang i klubture. Ture i Danmark med kørsel i egne biler, og 2 ture til Tyskland i fælles bus.

Tak til Niels Sandal og Michael Lykke-Bertelsen for arrangement af ture i Danmark og tak til Pia for arrangement af de 2 ture til Tyskland - til Lägerdorf syd for Itzehoe i juni og til Hannover – Misburg Süd – i september 2023.

Geocenter Grenå:

Som nævnt under generalforsamlingen i 2023 har et af vores bestyrelsesmedlemmer, Michael Lykke-Bertelsen, den 1. juli 2023 åbnet det meget flotte museum, Geocenter Grenå, med værksted, hvor man kan sodablæse fossiler.

Adgangen til museet er gratis for Jysk Stenklubs medlemmer, og værkstedet kan benyttes mod betaling af materialer.

Hvis I ikke allerede har været der, så skynd jer derop. Museet er virkelig et besøg værd.

Tak:

En stor tak til bestyrelse og suppleanter for godt samarbejde og en stor indsats i det forløbne år. Tak til alle klubbens trofaste medlemmer, der møder op til foredrag og ture. Også tak til jer, der altid hjælper med at få borde og stole på plads før og efter møderne. Jeg vil her også nævne Kirsten, der altid sørger for en blomst til foredragsholderen, og Ulla, der altid hjælper med oprydning efter møderne. Tak til jer alle for et godt klubår!

Jeannette Kühl



Formandsberetningen blev vedtaget med akklamation.



Den samlede nye bestyrelse og suppleanter (foto, Arne Dich)

Jysk Stenklub		Forslag Budget 2025		
	Regnskab 2023	Forslag 2025	Budget2023	
Anskaffelser	0,00	0,00	0,00	
Fagblade	689,74	750,00	700,00	
Guider	125,00	0,00	0,00	
Kontorartikler	49,95	100,00	200,00	
Porto	6.060,00	10.000,00	7.000,00	
Stenhuggeren	8.228,88	9.000,00	12.000,00	
Telefon + Annoncer + Web	1.284,94	1.300,00	900,00	
Udgifter værksted	480,00	500,00	1.000,00	
Literaturindkøb	10.085,00	2.500,00	0,00	
Foredrag m.m.	9.707,35	9.350,00	9.000,00	
Julemøde	799,90	800,00	1.000,00	
Messe / Salg	1.040,00	1.000,00	800,00	
Servicegebyr Bank og mobilepay	692,00	1.200,00	300,00	
	39.242,76	36.500,00	32.900,00	
Kontingent	21.915,00	22.000,00	23.000,00	
Indtægt Værksted	173,02	500,00	500,00	
Annonceindtægt	0,00	0,00	0,00	
Renter Bank	0,00	0,00	0,00	
Julemøde	1.999,50	2.000,00	2.000,00	
Messe / Salg	6.744,00	6.000,00	7.400,00	
Literatursalg	7.415,00	6.000,00		
	38.246,52	36.500,00	32.900,00	

Næste års klubbudget.



Nye medlemmer 2023

Jysk Stenklub byder alle jer nye medlemmer **hjertelig velkommen** til klubben. Her kan I komme til foredrag og samvær på Åby Bibliotek den anden lørdag i hver af månederne: januar, februar, marts og april samt efter en herlig sommer-samlerperiode: månederne september, oktober, november og december. Ved møderne er der foredrag af enten et af klubbens kyndige medlemmer eller oftest af fagfolk udefra. Foredragene handler om geologi, fossilgrupper, mineraler, bjergarter, samlinger, fotografering og andre relaterede emner. Inden foredragene er der mulighed for at komme tidligere og snakke med øvrige medlemmer og eventuelt få bestemt egne fund af fossiler, sten og mineraler. Fire gange årlig udkommer klubbens eget klubblad, Stenbuggeren – nu på 50' årgang. Bladet indeholder normalt fra 28-32 sider artikler og kommentarer, massevis af fotos, invitationer til klubture og referater derfra o.m.m. Klubben har en fyldig hjemmeside www.jyskstenklub.dk samt er på Facebook – velkommen også der.

- * Tao Hansen Bundgaard
- * Tilde Hansen Bundgaard
- * Flemming Emanuelsen
- * Peter Buthler Emanuelsen
- * Hans Hoffmeyer
- * Lars Gerlev Hvid
- * Karin Lassen
- * Søren Lund
- * Troels Lund
- * Lars Küllerich Mejdal
- * Marlene Küllerich Mejdal
- * Claus Møller
- * Rosdia Møller
- * Cooper Holm Nielsen
- * Henrik Nielsen
- * Kent Albin Nielsen
- * Mette Olesen
- * Lola Maria Romero Paz
- * Lone Sortkjær



TURANNONCER/UDFLUGTER

Lørdag den 24. august 2024:

Tur til Dalbyover Kalkbrud.

Vi mødes kl. 10 ved kalkbruddet på Stadionvej, 8970 Havndal.

Turleder: Niels Sandal tlf. 2076 0042

God mulighed for at finde flotte *Echinocorys* søpindsvin, østers, søliljer, brachiopoder m.m.

Se også http://www.jyskstenklub.dk/dalbyover_kalkbrud.htm



Weekendtur til Lägerdorf i Tyskland den 21. og 22. september 2024

Gentagelse af turen fra foråret 2023 til Lägerdorf (se referat fra turen i Stenhuggeren sept. 2023).

Vi kører fra Aarhus i minibus (minibusser) om formiddagen lørdag og er hjemme søndag aften (tidspunkt og mødested oplyses til deltagere efter 1.6.). Turen er inklusive 1x hotelovernatning i dobbeltværelser med morgenmad og transport. Frokost og aftensmad er for egen regning.

Minibus 1 kører ved 8 deltagere.

Minibus 2 kører ved yderligere 8 deltagere, **og** hvis der er en chauffør til bussen.

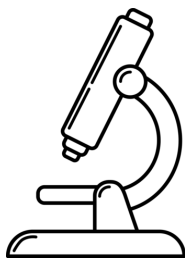
Pris: ca. 1500 kr.

Bindende tilmelding og depositum på 800 kr. senest 1.6.2024 til Pia Nielsen. Mail: pipse73@live.dk

Tlf. 3011 7956 (gerne sms).

Depositum på MobilePay til samme tlf.nr.





Lägerdorf under mikroskop

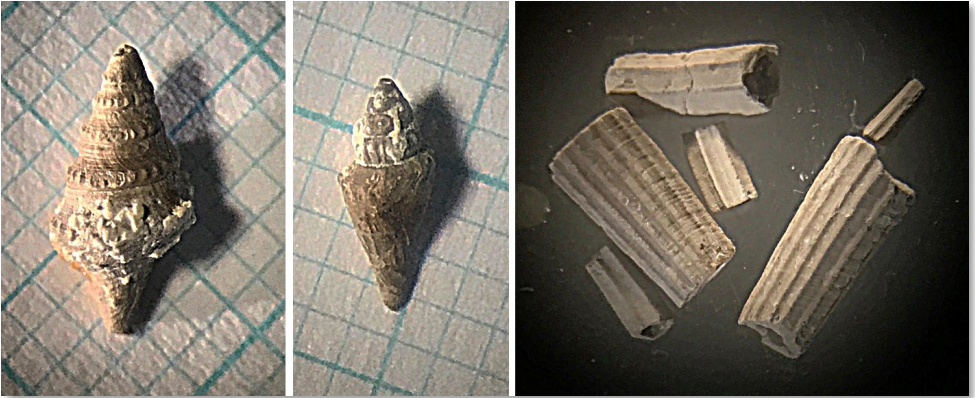
Af Pia K. Nielsen

På klubturen til Lägerdorf i juni måned 2023 blev vi, efter endt indsats i kridtgraven, opfordret til at tage lidt materiale med hjem. Materiale, som lå i store bunker ved produktionsanlægget. Dirk Schnoor, som er ansvarlig for at holde styr på os fossiljægere, når graven i Lägerdorf er åben, fortalte, at der kunne findes små tænder m.m. i materialet. Så en frysepose blev fyldt og kom med retur til Danmark.

Og sådan en pose er jo god at have, når vinteren banker på, og sne og is forhindrer en i at komme ud og lede efter flere fossiler. Til at starte med kom jeg indholdet i en si med 0,5 mm huller og skyllede det godt under rindende vand. Det vaskede materiale, der var tilbage i sien, blev hældt ud på avispapir og tørret. Så kunne det sjove begynde; hurtigt fandt jeg dog ud af, at **så** mange tænder var der nu ikke i materialet, men der var mange andre spændende ting. Den ene time tog den anden ved mikroskopet, og vupti en dag var posen tom.

Og hvad var der så i materialet? Foraminiferer, bryozoeer, svampe, brachiopoder, dele af søpindsvin, søliljestilkled og kalkrørsorme var relativt hyppige fund. Det blev også til nogle tænder, men de var i ret dårlig stand. Det blev kun til en enkelt tand med rod.

Blandt de mere sjældne fund var enkelte søtænder, snegle og muslinger. Snegle med skal i kridt! Jeg syntes, at det var ret fantastisk og fortalte det til Ingemann Schnetler på et klubmøde. Jeg kunne godt høre, at Ingemann var skeptisk – men sneglene var der jo! Efter nogen tid bag computerskærmen, fandt jeg forklaringen. I Lägerdorf bruger man ler fra Gross Pampau til at blande i kridtet, fordi skrivekridtet her er for rent til cement- og betonproduktion, så de søtænder, snegle og muslinger, jeg fandt, er forurening fra dette tilblandede ler. Sådan bliver man hele tiden klogere :) og så passede pengene også med, at Ingemann sagde, at sneglene helt bestemt var fra Miocæn.



Gemmula sp., *Conus* sp og fragmenter af *Dentalium* sp. De havde forsøgt at forklæde sig i kridt, men Ingemann var vågen!! Jeg har fået bekræftet fra Dirk Schnoor, at de anvender miocænt ler fra Gross Pampau i Lägerdorf til opblanding.

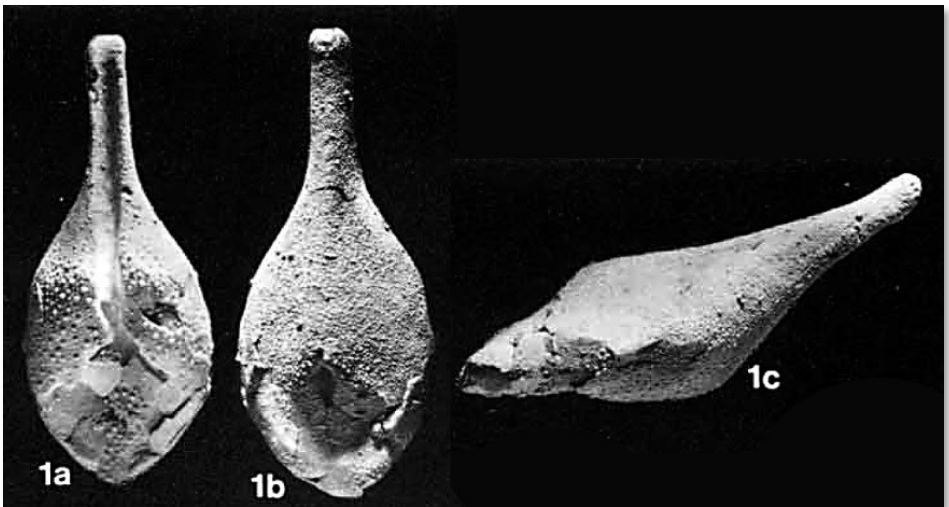


Af lidt mere specielle fund i materialet kan nævnes en stump af en arm fra en slangestjerne – den er virkelig smuk i mikroskopet. Jeg fandt et meget vellignende billede i ”Fossilien aus dem Campan von Hannover” på s.519 i den nyeste udgave.



Derudover fandt jeg ”snorklen” (rostrum) fra et af de mere sjældne søpindsvin, og her var jeg ikke i tvivl om, hvad jeg havde fundet, takket være Else Green. For Else var det at finde et *Hagenowia* søpindsvin en stor drøm, så hun havde mere end én gang vist mig billedet af det (s.589 i førnævnte bog), når vi fulde af forventning var på vej til Tyskland for at samle fossiler ved Hannover.

Så *Hagenowia* kan vi altså finde på den næste tur til Lägerdorf, det er med at holde udkig efter det!!



En komplet *Hagenowia* fra Kridt i England. Rostrum er hals og top af den slanke del af skallen.

Fra Gale & Smith 1982.



Forskellige foraminiferer op til 4 mm store.

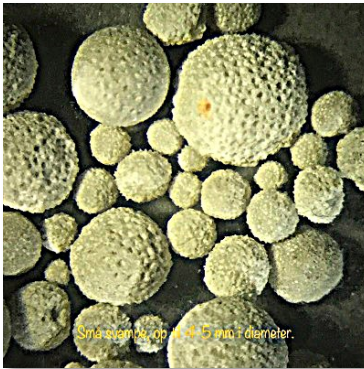
Her ses blandt andet de letgenkendelige foraminiferer *Neoflabelina rugosa*, *Neoflabellina* sp., *Nodosaria* sp. og *Gavelinella* sp. Der var en del flere arter i materialet.



Diverse bryozoer



Der er mange forskellige bryozoer i materialet. Løse kolonier/grene, som her på billedet, men jeg fandt også bevoxsninger på skaldele fra fx søpindsvin.



Små svampekugler, 0,5 mm i diameter.

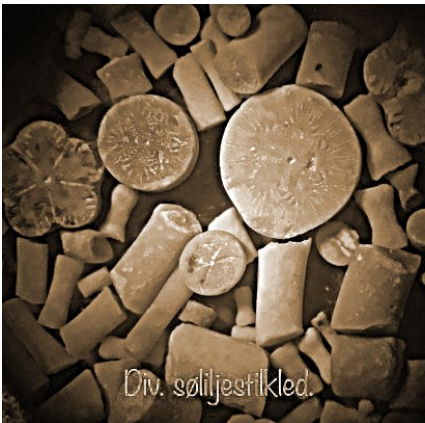


Der var en del af disse runde og aflange svampe(?). Diameteren er fra få mm til 0,5 mm for den største. De runde minder mig om *Porosphaera globularis*



Plader af langhalse.

Jeg fandt få plader fra langhalse, og en enkelt carina fra en *Brachylepdomorpha* (Skrivekridtets Fossiler, 2. udgave s.56-57).



Div. søljestilkled.

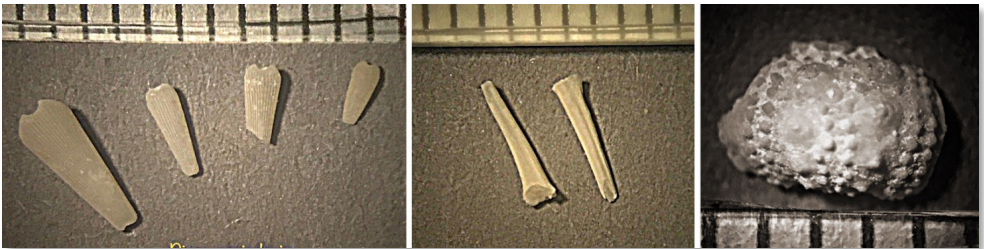


Der var mange led fra søljestilke, og jeg har pt identificeret 3 arter: *Austinocrinus rothpletzi*, *Carstenicrinus* sp. og *Bourgueticrinus* sp. (Fossilien aus... Hannover s.458-475).



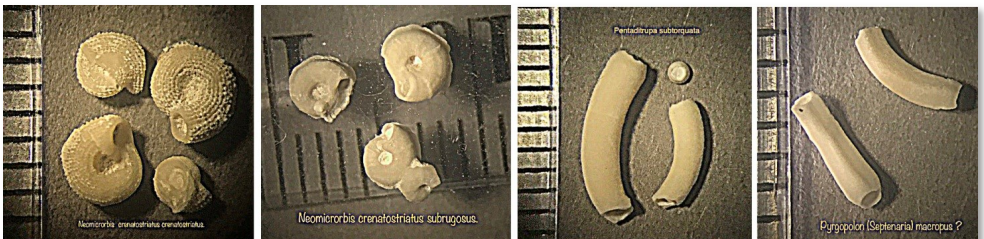
Nogle af de brachiopoder, jeg fandt i materialet fra Lägerdorf. De er små, men ganske velbevarede.

Der var rigtigt mange fragmenter af pigge og skaldele fra søpindsvin. Det vil sikkert være muligt at bestemme hvilke søpindsvin, der er pigge fra. Det bedste fund var en halv corona af et regelmæssigt søpindsvin, en ”*Salenia*”.



Tv. Scrobicularpigge fra ”*Cidaris*” **I midten** dele af tandapparat fra søpindsvin **Th.** *Salenia*-skal.

En anden dyregruppe, som var rigt repræsenteret, var kalkrørsormene. Jeg har fået navngivet 9 forskellige med hjælp fra Ingemann Schnetler. Jeg har her valgt at vise et par af de mere fotogene.





I Lägerdorf fik vi at vide, at der var tænder i materialet, og det var der da også, men de var ikke så velbevarede. Knækkede og flækkede tænder og tænder uden rod. Jeg fandt en enkelt tand med roden intakt, men stor var den ikke :o)

Der er flere fund, som jeg mangler at finde ud af hvad er (se et af dem herunder).



Måske er dette en forgrenet foraminifer, *Ramulina* sp.?

Nu vil jeg se frem til næste tur til Lägerdorf, for jeg skal helt klart have mere materiale med hjem, så jeg atter kan drage ind i den verden, som åbenbares i mikroskopet. Desuden har jeg glædet mig til foredraget af Kent Albin her i marts måned om fotografering af mikrofossiler, for det har været noget af en prøvelse at tage billederne herover med min telefon igennem mikroskopets okular, og ofte med et meget utilfredsstillende resultat.

De sorte streger på de fleste billeder er 1 mm angivelser på en lineal.

Litteratur

Fossilien aus dem Campan von Hannover. Arbeitskreis Paläontologie Hannover. 4. udgave. 2023. *Skrivekridtets fossiler*. Palle Gravesen og Sten Lennart Jakobsen. 2. udgave. 2013.

Frådsten

Af Søren Brix Pedersen (Fotos er taget af forfatteren ellers angivet. Kilde til tekst: Angivet ellers Wikipedia)

"Fråde" er stærkt skummende sput der udskilles i og derefter sidder om munden på dyr eller mennesker ved kraftig aggressivitet, krampeanfald, kraftanstrengelser el.lign. Kilde: <https://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=fr%C3%A5de>

Frådsten, kildekalk eller travertin er en bjergart, der opstår ved aflejring af kalkholdigt vand i kilder og vandløb, når vandet breder sig over vegetationen. Den er blød indtil den hærdes af luften, porøs med hulrum efter blade og plantedele, og gråhvid eller gullighvid af farve. Firkantede blokke kan skæres ud, og er ikke tunge at transportere. I frisk og våd tilstand er stenen let at forarbejde, men når den bliver tør, er den hård og vejrbestandig.

Frådsten findes især ved skrænterne i de store dale på egnen omkring Roskilde og Holbæk: Elverdamsådalen, ved Broby på Fyn og i de østjyske tunneldale mellem Haderslev og Aarhus (Se figur 1 og 2). I disse egne findes flertallet af de ca. 100 danske middelalderkirker, som helt eller delvis er bygget af frådsten. I den findes bladaftryk fra dværgbirk og netpil, som vidner om, at udfældningen af kildekalk begyndte lige efter Istiden, inden skoven indvandrede til Danmark.

Frådsten var sandsynligvis et ret almindeligt og let tilgængeligt byggemateriale i tidlig middelalder, nok især i Østjylland, hvor isen for 10.000 år siden efterlod et stærkt kuperet landskab med en stærkt kalkholdig jordbund. Her har frådsten været udbredt, mens det i dag er sjældent at se i landskabet. Sandsynligvis er frådstenen opbrugt til byggeri. Det kan være sket meget tidligt i middelalderen, og det er så måske en årsag til, at man i stedet er begyndt at opføre kirker i kvadersten. I dag kan frådsten dog stadig ses i naturen, hvis man tager til Grejsdalen nord for Vejle, hvor frådstensklipperne er omkring tre meter høje og dannet ved, at kalkholdigt kildevand har cementeret en gruset smeltevandsaflejring. Dette har efterladt en hård bjergart, som har været anvendt som byggemateriale til flere af egnens kirker. Der er også bevaret et frådstens-profil neden for Jelling Skov.



Figur 1: Frådstensklippe ved Grejsdalen ved Vejle



Figur 2: Demonstrations frådstensbrud ved Vintre Møller, Elverdamsådalene ved Roskilde.

Eksempler på anvendt Frådsten:

Vor Frue kirke, Aarhus



Figur 3: Frådstens krypten under Vor Frue Kirke i Aarhus. Bygget ca. 1060.

Tveje Merløse kirke ved Holbæk



Figur 4: Frådstenskirken "Tveje Merløse" ved Holbæk. Bygget ca. 1150.



Figur 5: Frådsten som byggesten i Tveje Merløse kirke.

Travertin

Er en mere tæt udgave af kildekalk. Den forekommer hyppigt, hvor der er varme kilder i bla. Middelhavsområdet, fx Pamukkale i Tyrkiet. (Figur 6)



Figur 6: Pamukkale i Tyrkiet. Varme kilder afsætter Travertin.

Kilde: <https://www.viator.com/da-DK/tours/Fethiye/Pamukkale-Full-Day-Guided-Tour/d5290-9398P253>

Willumsen museet, Frederikssund



Figur 7: En karm af Travertin på Willumsen museet i Frederikssund

Travertin og Eva Sørensen, 1940 - 2019

Billedhuggeren Eva Sørensen startede sin kunstneriske løbebane inden for keramikken, og i en årrække var hun ansat hos Kähler. Senere bevægede hun sig over mod et mere skulpturelt formsprog, og fra 1972 opholdt hun sig løbende i den norditalienske by Pietrasanta, hvor hun begyndte at arbejde med den grønne granit, der blev hendes særkende. Som oftest tog hun udgangspunkt i stenens form og årer, og de smukt forarbejdede, tidløse skulpturer danner ofte en harmonisk helhed med sine omgivelser, hvorfor hun blev en af de mest benyttede billedhuggere til udsmykningsopgaver.

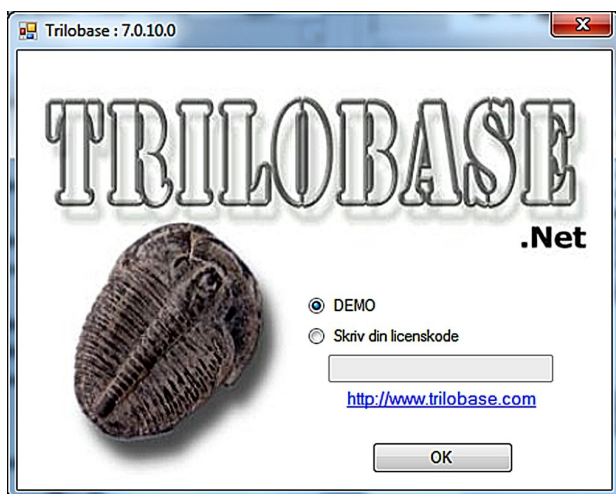


Figur 8: Travertin skulptur af Eva Sørensen. Står i Glostrup.

Registrer din samling

Af Peter Henriksen, Geolog hos NIRAS

Jeg er i gang med at registrere min fossilsamling i en database. Samlingen vokser konstant, og der ligger små løse sedler under mange fund med diverse oplysninger om findested, dato, art m.m. Det er ikke særlig praktisk eller holdbart i længden. Løsningen var et registreringsprogram, der hedder **TriloBase**, som virker ganske godt og er driftssikkert. Det kræver en computer – og helst en der kører Windows styresystemet.



Programmet er ret intuitivt og bruger-venligt. Databasen er designet både til fossiler, mineraler og kulturgenstande (Detektor), der har hver sin tilgang til at få tingene registreret. Jeg har kun testet fossil-registreringen.

Hvert fossil registreres individuelt ved, at man giver det en unik kode – f.eks. 00001, som kan klistres på fossilet.

Der kan herefter lægges alle relevante oplysninger ind i databasen og op til 99 fotos pr fossil. Smarte funktioner ved TriloBase er f.eks., at hver gang der oprettes en ny registrering, spørges der til, hvad der ønskes medtaget af oplysninger fra den forrige registrering. Det sparer tid, hvis findested og tidsperiode er ens. Der er drop down menu til at registrere tidsperiode. Der er også en menu til at registrere klasse/slægt/familie/art – denne menu er lidt mangelfuld for nogle af de danske fossiler og kan være lidt tung at komme i gang med, men man bestemmer selv, hvor detaljeret det skal være. Der kan bare skrives søpindsvin, hvis det skal være helt simpelt. En anden smart ting er, at man kan registrere sine fossilbøger og artikler og tilføje dem ved hjælp af drag and drop til de enkelte registreringer. Så kan man altid finde tilbage til den fossilbog eller artikel, man har identificeret sit fossil ud fra. Fossillokalteter kan også registreres og anvendes på samme måde. Har man udstillingskabe

eller -skuffer, kan disse nummereres og tilføjes det enkelte fossil i databasen, så det bliver nemmere at lokalisere i samlingen. Alle data kan flyttes over i Excel regneark og tilbage igen. Trilobase kan også udskrive udvalgte registreringer som labels eller hele eller halve sider med billeder og data. Mulighederne er mange.

TriloBase er ikke noget nyt – Det har eksisteret i mere end 13 år og opdateres jævnligt. Der kan downloades en gratis prøveversion - lige til at teste af. Eneste begrænsning er, at der kun kan registreres op til 100 fossiler i gratisversionen. Prisen for den fulde version er blot 10 Euro. Der er også mulighed for at bytte sig til den fulde version med fossiler eller mineraler.

Du kan læse meget mere om TriloBase her: <https://www.trilobase.com>

o-O-o



Flinteknolde med spor af liv

Af Jytte Frederiksen.

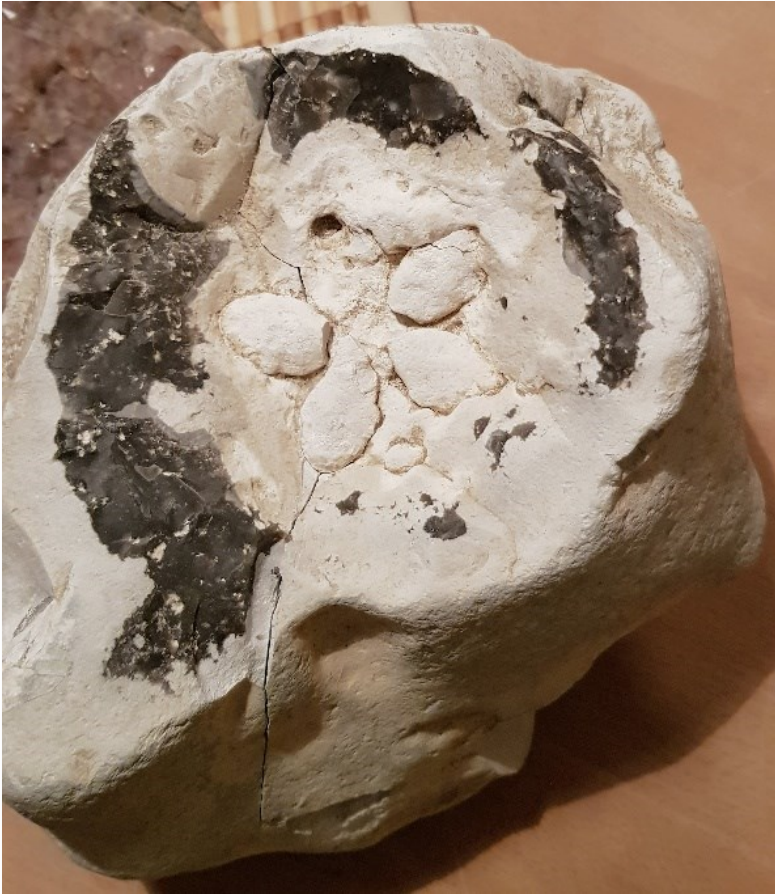
I 1991 udkom **Tidskriftet Varv** med to artikler af nu afdøde Richard Bromley om nogle meget karakteristiske sporfossiler. Eksemplerne var dels hentet fra Geologisk Museums samling og dels baseret på tilsendte fund.

Pudsigt nok viste det sig år senere at det ene fund var indsendt af et af klubbens medlemmer, Peter K.A.Jensen, som fortæller: Et af de omtalte fund handler om et sporfossil fundet i en grusgrav i Gødning nær Vandel. Peter fortæller: *”Det var mig, der fandt fossilet i min gymnasietid sidst i 1960'erne. Jeg indleverede det til nærmere beskrivelse, og mange år efter fik jeg det retur. Jeg har taget et par billeder af stenen, som I kan se nedenfor”.*



På Hasselagermessen 2023 dukkede der et eksemplar af samme sporfossil op. Fundet af endnu et klubmedlem, Hanne Fabricius, nær Skibelund Krat

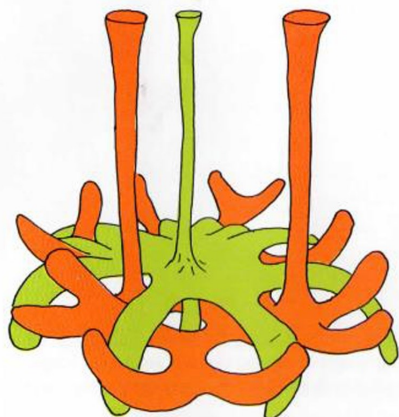




Fra Den fynske Stenklub berettes også om fund. Fra Sangstrup Klint har Kirsten Nielsen i 2012 hjembragt dette eksemplar af et beslægtet sporfossil som Richard Bromley beskriver som firkløverlignende:

I sin første artikel efterlyste Bromley i 1991 flere fund af disse sporfossiler og nåede dermed op på at kende til i alt 9 edderkoplignende og 4 firkløvere. Siden er der som sagt kommet flere til. De to artikler kan stadig findes på nettet. <https://samlinger.snm.ku.dk/bibliotek/varv/register/>

Og det er fornøjelig læsning. Se fx: Det er skik hos flere gravende rejearter, at et gangsystem beboes af to individer, han og hun. Det er fristende at se mulighed for en sådan husholdning i den to-delte organisering.



Richard Bromley slutter af med at med at udmale en, som han kalder det, ”farverig model”: Kunne kamrene have været til dyrkning af spiselige mikrober på døde havgræsblade eller lignende? Var kamrene til æg- eller barnepleje?

Figur 6. Et tøvende forsøg på en rekonstruktion af sporfossilerne i nr. 1 og 2.

Seneste eksemplar af det edderkoplignende spor



Dette billede blev nylig fundet på Facebook.

Litteratur: Bromley, R.G. 1991 (a). Tre runde flintknolde. – VARV 1991/2 – pp. 48-52. København.

<https://samlinger.snm.ku.dk/bibliotek/varv/register/lille/19912.pdf>

Bromley, R.G. 1991 (b). Flere runde flintknolde. – VARV 1991/4 – pp. 124-125 + korrektionsblad. København.

<https://samlinger.snm.ku.dk/bibliotek/varv/register/lille/19914.pdf>

Spørg Stenhuggeren

- med svar af Søren Bo Andersen

Vi har fået en mail fra Jytte Frederiksen og Arne Dich, som ville runde forrige år af på en særlig måde. Jytte skriver:

I det sjældne solskinsvejr på årets næstsidste dag gik Arne og jeg en tur langs Sangstrup Klint. Et godt stykke mod syd stødte vi på et ca. 70 cm tykt og 250 cm langt lag med mange søliljestilke. På billederne ligger laget oven over tommestokken.

Nederst i forekomsten ligger der flere steder et sammenskyl af brachiopoder, søliljer mm.

*Det der for alvor satte vores spørgelyst i gang er de mange **opretstående stilkstykker**. Spørgsmål: Hvorfor ligger de ikke hulter til hulter alle sammen? Kan du forklare det? Med venlig hilsen Arne og Jytte*

Svar: Lad os først se de spændende forhold på klinten i Arnes fine fotos:



Foto 1 Et parti af klinten, hvor der står en hel del lodrette stilke af søliljen *Issellicrinus paucicirrhus*, i øvrigt langt den almindeligste i bryozokalk fra Danien.



Foto 2 Sammenskyllede søiljestilke



Foto 3 Sammenskyl af brachiopoder, søiljestilke, østers o.a.



Foto 4 Bassinstrukturen, hvor fænomenet forekommer.

Bryozobanker vokser op til både venstre og højre side på billedet.

Min forklarende teori er, at den oprindelige havbund i bunden af de bassiner, der afgrænses af bryozobanker (foto 4) har været tæt bevokset med søliljer af arten *Isselicrinus paucicirrhus*, en stilket isocrinid sølilje, hvor de enkelte stilke kan have været 25-50 cm høje med en ”krone” øverst bestående af dyrets store femtallige arme og et lille bæger, der indeholder dyrets væsentlige organer. Det må have lignet en mini-skov, næsten som en udbredt bevoksning af skavgræs eller andre padderokker.

Derpå må et undersøisk skred på flanken af bryozobankerne have startet en nedrutsjen, en lavineagtig flytning af løst kalkslam aflejret på siden af banken. Undersøiske skred er meget effektfulde i deres dynamik. Vand og slam har let ved at bevæge sig kraftfuldt og langt. Opslemmet slam kan have sat sig og slået sig ned iblandt dele af de opretstående søliljer, som altså bliver fastcementeret i deres livsstilling (foto 1). Andre steder kan lavinen vælte og sam-

menblande stilke og skaller og andet på havbunden og aflejre det som et rodet lag (foto 2 og 3).

Michael Lykke-Bertelsen fra Geocenter Grenaa fortæller, at han har set lignende forhold flere steder langs Sangstrup Klint, og tilsyneladende altid i bunden af bryozobanke-bassiner.

Min (red.) kommentar må være, at her har vi et fænomen, som vi allesammen må passe på! Der er ingen mening i at begynde at pille søliljestumperne ud af klinten for at kunne fremvise en pose nogenlunde intetsigende kalkpinde. Det er det samlede fænomen med de mange stående stilke, der er så mærkværdigt og bør beskyttes mest muligt. Tak for jeres omsorg.



Michael Bak

I øjeblikket masser af fine og sjældne mineraler til salg fra min samling (tidl. Claus Hedegaard) - bl.a.:

- *Mere end 50 forskellige zeolite-mineraler*
- *Sjældne mineraler fra hele verden*

Overvejer du at sælge din samling ?

Med kontakt til samlere og forhandlere i USA og Europa kan jeg tilbyde dig den bedste pris for din samling af fine mineraler og gode enkeltstykker.

Kærdalen 16 - 3660 Stenløse - Tlf. 23 21 15 43

michaelbak@worldofminerals.dk



Medlemskab af Jysk Stenklub

Kontingent for 2024

Skal være betalt inden generalforsamlingen. MEN gør det allerede nu, så glemmer du det ikke.

Enkeltpersoner 175 kr. Par 250 kr.

Bank reg.nr. **1551 1217380** - eller kontant betaling på et klubmøde. Evt. MobilePay: **2854qz**

Klubbens værksted og bibliotek på Læssøesgades Skole

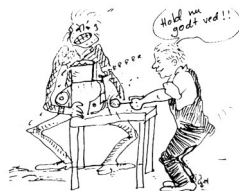
Der er ikke så mange brugere tilmeldt i øjeblikket, så udnyt gerne de ledige pladser. Maskinerne er der og venter på at blive brugt, så hold jer ikke tilbage.

Husk af hensyn til de låste døre at ringe besked, om du kommer på værkstedet.

Brug af sølvværkstedet: 5 kr. pr. gang. Brug af slibeværkstedet: 10 kr. pr. gang.

Kontakt: *Klubben søger en ny person til at passe værkstedet og maskinerne samt stå for indkøb - har du lyst, så henvend dig til formanden eller meld dig på generalforsamlingen.*

Indtil videre kan man kontakte Jytte Frederiksen på mobiltlf. 29430901 som foreløbig kontakt vedrørende værkstedets forhold.



Centeret drives af Michael Lykke-Bertelsen, Bredstrupvej 18, 8500 Grenaa. Tlf. 28280626, mail geocentergrenaa@gmail.com Michael er medlem af klubbens bestyrelse, og klubbens medlemmer har gratis adgang til centeret, hvor der er store udstillinger af danske Danienfossiler og Kridt-fossiler samt en mængde fossiler fra udlandsture. Samlingerne vokser i hastigt tempo, ligesom centeret gerne modtager samlinger mv som arv og videreførsel.

Returneres ved varig adresseændring

Afsender:
Jysk Stenklub
Myntevej 16
8240 Risskov

Program for Jysk Stenklub forår og sommer 2024

Klubmøderne er på Åby Bibliotek, Ludvig Feilbergsvej, Åbyhøj.

Hold dig fortsat orienteret på klubbens hjemmeside eller Facebook-profil. Nye hurtigture” kan være dukket op. Foredrag og arrangementer kan være blevet ændret !

2024

- Lørdag d. 17/3: Klubtur i egen bil til Stensmark Strand ved Sangstrup. Mødetid kl.10. (Turannonce i forrige nummer).
- Lørdag d. 20/4: **NB! Ændret dato.** Klubmøde på Åby Bibliotek. *Inga Sørensen: Juelsmindehalvøens Geologi.* (Se foromtalen i forrige nummer).
- Torsdag d. 9/5 til søndag 12/5: Klubtur i minibus(ser) til Faxe, Stevns Klint og Møns Klint. (Se turannonce om tilmelding i forrige nummer).
- Søndag d. 18/5: Klubtur i egen bil til Stenhøj Strand ved Staksrode Skov. Mødetid kl. 10. (Turannonce i forrige nummer).
- Lørdag d. 24/8: Klubtur i egen bil til Dalbyover Kalkbrud. Mødetid ved kalkbruddet kl. 10. (Turannonce inde i bladet).
- Lørdag 21/9 til søndag 22/9: Weekendtur til Lägerdorf, Tyskland. (Turannonce og tilmelding inde i bladet).



Sommerperioden, god Sommer til jer alle!

- Lørdag d. 14/9: Klubmøde. *Sommerens Fund* og derefter *Foredrag om Flint.* Ved *Nick B. Svendsen.* (Forfatter til bogen: *Flint*, udgivet i 2022).

Vi har allerede nu datoer for møderne på Åby Bibliotek i efterår 2024 og vinter og forår 2025. Så kan I nå at skrive dem i kalenderen:



2024 lørdagene 14/9, 12/10, 9/11 og 14/12.
2025 lørdagene 11/1, 8/2, 8/3, og 12/4.



Deadline for Septemhernummeret af STENHUGGEREN er den 1. august 2024. Materiale sendes til Søren Bo Andersen (sba@geolsba.dk), eller kan afleveres ved klubmøder.

AL DELTAGELSE I FORENINGENS AKTIVITETER SKER PÅ EGEN REGNING OG RISIKO
Ved ankomst til møderne på Åby Bibliotek efter kl. 14.00, hvor dørene bliver lukket, kan man benytte klokken til højre for døren. Husk selv at medbringe nødvendig proviant til møderne. Fra kl. 13.00 er der åbent for handel, bytning, stensnak og ”sten på bordet”. Mødet starter kl. 14.30.

