

Stendyngen



Indhold

Formandens klumme	side 3
Generalforsamling	side 4
Foråret i klubhuset	side 5
Folkeuniversitetet	side 5
Forårets ture	side 6
Stenhugning	side 7
Stenture	side 7
Grill	side 7
Referater fra møder	side 7
Referater fra ture	side 9
Fagligt, Henrik Arildskov	side 14
Fagligt, Hanne Glassau	side 14
Fagligt, Grete Brøns	side 16
Det praktiske	side 18
Velkommen til nye medlemmer	side 18
Stenklubbens bestyrelse mm.	side 19
Foråret 2024 i Vendsyssel Stenklub	side 20

Formandens klumme



Den vigtigste ressource i en forening er menneskerne. Stenklubbens aktiviteter er afhængige af medlemmernes interesser og engagement. Uden aktive medlemmer ingen forening! Bestyrelsen i Vendsyssel Stenklub består nu af fem personer, og det er tæt på det minimum, der er angivet i klubbens vedtægter (4 – 7 medlemmer). Klubbens fremtid er sårbar, hvis bare et enkelt bestyrelsesmedlem er nødt til at trække sig; derfor vil bestyrelsen tage klubbens fremtid op til diskussion til vores næste møde, og det vil være et emne til Generalforsamlingen i marts 2024.

Alligevel syntes jeg, at 2023 har været et tilfredsstillende år med dejlige udflugter og interessante medlemsmøder. Klubben har været godt med i det landsdækkende projekt, "Danmark Udforsker Fossiler", koordineret af Statens Naturhistoriske Museum. Hanne Glassau og Tage Burholt bidrager fremover med hver deres kundskaber til projektet. På "FossilFestival", arrangeret den 16. september, rejste Hanne og Susanne til SNM i København for at vise museumsgæsterne udvalgte fossiler fra Limfjordsområdet. På sammen dag holdt klubben sit egen fossilevent ved Hirtshals Fyr. Tak til alle involverede der gjorde klubbens deltagelse i dette projekt til en succes. På klubaftenen den 22. januar i 2024 vil Susanne og Hanne vise fossilerne, der var udstillet på SNM. Det er tilfredsstillende, at Vendsyssel Stenklub er velrepræsenteret i projektet, hvis formål er at fremme interessen for dansk palæontologi over hele landet.

På turen til Knud Strand i oktober forsøgte jeg at finde sten fra Finnemarka i Norge – se Henrik Arildskovs artikel i Stendyngen 2023-1. Flere af de sten jeg fandt denne dag har Henrik bekræftet som bjergarter fra Drammenområdet, men desværre ingen med sikkerhed fra den lidt nordligere beliggende Finnemarka. Jeg leder videre på de næste strandture, og det må I også gerne! Send venligst billeder af mulige Finnemarka sten til Henrik eller læg dem op på Facebook. Husk at 'Like' medlemmernes opslag på Facebook!

Jeg håber, at I alle sammen får et godt år i 2024 og at vi ses til et eller flere af klubben arrangementer i foråret.

Karel

Generalforsamling

Ordinær Generalforsamling, lørdag den 9. marts 2024 kl. 10:00
Klubhuset Møhlholmsvej 32. Klubben giver morgenmad

Dagsorden

1. Valg af dirigent.
2. Fremlæggelse af formandens beretning.
3. Fremlæggelse af foreningens regnskab.
4. Forslag fremlagt af bestyrelsen.
 - (i) Besparelse af postomkostninger - aflevering af medlemsbladene til møder, hvor muligt.
 - (ii) Forslag til vedtægtsændring §6:
Fra "Ved generalforsamlingen vælges to bestyrelsessuppleanter for 1 år."

Til " Ved generalforsamlingen vælges én bestyrelsessuppleant for 1 år."

(iii) Bestyrelsen mener, at generalforsamlingen er nødt til at diskutere Vendsyssel Stenklubs fremtid. Der mangler aktive medlemmer i klubben, og vi har brug for ekstra kræfter i bestyrelsen. Ifølge vedtægterne skal der være 4-7 medlemmer i bestyrelsen, plus to suppleanter og to revisorer. Der er også mulighed for en revisor suppleant. Hvordan får vi nye kræfter i klubben eller er alternativet måske at fusionere med en af vores naboklubber i Jylland?
5. Indkomne forslag fra medlemmerne.
Forslag, der ønskes behandlet, skal være formanden i hænde seneste 14 dage før generalforsamlingen.
6. Fastsættelse af kontingent.
Generalforsamlingens beslutning.
7. Valg af bestyrelsesmedlemmer.
På valg er Mette D. Alders, Torben Fristrup og Else Marie Almeborg.
Alle tre accepterer genvalg.
8. Valg af bestyrelsessuppleanter.
På valg er Bent Vægter og Lene Sif Grace.
Lene accepterer genvalg. Bent genopstiller ikke.
9. Valg af revisor og revisorsuppleant.
På valg er Ann-Mari Sørensen og Susanne Schmidt
Begge accepterer genvalg
10. Eventuelt.

Foråret i klubhuset

Medlemsmøde mandag den 22. januar kl. 1800

Denne aften vil vi prøve noget nyt i form af fællesspisning, hvor hver især bringer et måltid med. Hjemmebagte kager til fælles fornøjelse er særdeles velkomne. Klubbens økonomi er desværre ikke til at give stor middag, men vi kan uden tvivl få en hyggelig aften alligevel.

Klubbens vellykkede deltagelse i "Danmark udforsker Fossiler" skal fejres. Tommy, Susanne og Hanne fortæller om deres udstilling på Statens Naturhistoriske Museum og præsenterer de fossiler, der blev vist på udstillingen.

Der er sat tid af til "Sten på Bordet", og i den forbindelse regnes fossiler også som sten.

Tilmelding til formanden på SMS 28148021

Medlemsmøde mandag den 26. februar kl. 1900

Denne aften er temaet Gotlands fossiler, som skal være en introduktion til klubbens tur til Gotland i Kr. Himmelfartsferien.

Karel holder oplæg med både billeder og håndstykker.

Og så er der sten på bordet. De friske har nok allerede været ved stranden og fundet sten til fremvisning og en rask diskussion.

Klubben sørger for kaffe, vand og øl.

Tilmelding til formanden på SMS 28148021

Folkeuniversitetet

Klubben har ikke arrangeret møder sammen med Folkeuniversitetet. Men kig alligevel i det righoldige program. Der er en masse emner, som man kan blive klogere og mere oplyst af. Det gælder også, selvom gennemsnitsalderen for klubbens medlemmer er stigende. Det er aldrig for sent.

Hvad med "Klima i forandring" med Sebastian Mernild, "Spin Demokratiet" med Poul Madsen eller "Hvor er verden på vej hen" med Clement Kjersgaard.

Folkeuniversitetet har et alsidigt program. Giv eventuelt et gavekort til et foredrag. Mange ønsker sig oplevelser i stedet for "ting".



Forårets ture

Strandtur til Ertebølle lørdag den 13. april



En kendt lokalitet, hvor der stadig kan gøres gode fund på grund af vandets arbejde på stranden. Både bølgerne og grundvandets tryk indefra.

Afhængig af dagsformen kan turen fortsættes til Næsby Dale, hvor vi som regel har gjort gode fund af især norske blokke. Måske er vi heldige at finde en blok fra Finnemarka. Efter den megen opmærksomhed omkring netop disse sten, må de snart sidde på

nethinden- og er derfor lettere at finde.

Men fund eller ikke fund: turene til stranden med lidelsesfællerne er næsten ikke til at undvære.

Vi mødes på parkeringspladsen ved Ertebølle Hoved for enden af Gammel Møllevej kl. 11.

Tilmelding til Karel på SMS 28148021

Den store tur til Gotland

Den store tur i Kr. Himmelfartsferien er på tegnebrættet.

Vi har fundet det mulige overnatningssted, priser på overfart Frederikshavn-Göteborg og Oskarshamn -Visby. Overnatningsstedet ligger syd for Visby. Vi har været der før. Det er meget velegnet til turen.

For at få så meget som muligt ud af den forholdsvis lange rejsetid, har vi overvejet, om vi ikke skulle forlænge ferien og starte lørdag den 4. maj og bruge en uge på oplevelsen.

Det vil vi gerne høre jeres mening om, og beder derfor om en forhåndstilkendegivelse af, om I kan deltage fra den 4. til den 11. maj, eller foretrækker 8.-9. maj til 12. maj. Eller måske gerne vil støde til undervejs?

Når vi har tilbagemeldingerne kommer vi med et forslag samt prisen på turen, hvor vi håber på, at deltagerne kan finde sammen og køre fire i hver bil.

Tilbage melding til Lars på 53295999 eller Karel på 28148021.

Vi vil gerne have denne foreløbige tilkendegivelse inden 15. januar 2024.

Venlig hilsen
Bestyrelsen

Stenhugning

Såfremt der er interesserede, tilbyder vi i 2024 to weekends med stenhugning. Adressen er Ugiltvej 758 og instruktøren er som altid Torben Nedergård.

Såvel nybegyndere som øvede er velkomne. Medbring eget værktøj, høreværn, beskyttelsesbriller, den/de sten, som du vil arbejde med og madpakke. Værktøj kan i begrænset omfang lånes. Vi starter begge dage med morgenkaffe og rundstykker, som serveres kl. 09.00.

Følgende weekender er aktuelle:

Lørdag/søndag d. 1.-2. juni.

Lørdag/søndag d. 17.-18. august.

Pris for medlemmer af stenklubben er 250 kr. og for ikke-medlemmer 300 kr.

Det er nødvendigt med tilmelding senest en uge før start. Tilmelding til Poul Erik Friis, ring eller send en sms til tlf. 20654207 eller skriv en mail til pef@nordfiber.dk.

Stenture ved Fyret

Husk at Hugo og Lars laver stenture fra Hirtshals Fyr følgende søndage kl. 11 til 14:
30.juni, 14. juli, 28.juli, 11. august.

Vi vil så vidt muligt stille op med stensav og slibeplader på dagene.

Grill

I år vil vi lave arrangementet på en lørdag, nemlig den 15. juni kl. 17. Så kan alle være med.

Klubben sørger for varme kul og drikkevarer. Medbring selv det, der skal steges samt eventuelt tilbehør.

Gerne tilmelding til Karel på SMS og gerne flotte sten fra første halvår.

Referater fra møder

Medlemsmøde den 16. oktober ved Karel og Hanne

Hanne fortalte om projektet "**Danmark udforsker Fossiler**". Under afsnittet "Fagligt", kan I læse udførligt om historien.

Derefter fortalte Karel om familiens tur til Skotland.

Skotland har en ganske spændende, men også kompliceret geologi. Der var billeder fra turen og lidt geologi angående tre forskellige vulkanske episoder i Skotlands fjerne fortid: Først var der besøg på Edinburgh og kysten øst derfor, hvor der findes mange rester af vulkaner, der var aktive for omkring 320 millioner år siden, i kultiden. Flere af disse vulkaner producerede nefelinsyenit, en bjergart som vi kender her i Nordjylland som strandsten fra Norge.

Derefter var der en tur på Blå Bheinn på Skye. Bjerget består hovedsagelig af gabbro. Det er en del af de mafiske bjergarter, der ved vulkanisme trængte frem for omkring 58

millioner år siden i forbindelse med åbning af det nordatlantiske ocean.

Til sidst var der beskrivelse af en tur op og ned ad Storbritanniens højeste bjerg, Ben Nevis, sammen med hundredvis af andre turister! Ben Nevis er resterne af en andesit vulkan, der faldt sammen i centrum af en granit batholith og dannede en caldera for omkring 400 millioner år siden. Altså i Devon i forbindelse med lukning af Iapetushavet.

Efter foredragene var der selvfølgelig tid til 'Sten-på bordet', hvor deltagerne kunne beundre blandt andet en nefelinsyenit fuld af fluorescerende sodalit, en augitporfyrisk basalt der vejede i nærheden af 20 kg, og en samling af flotte vindslebne sten fra Midtjylland.

Tak til alle deltagere med eller uden medbragte sten.



Skye



Toppen af Ben Nevis

FU-foredrag Danmark i et varmt klima

Temadagen – Danmark i et varmt klima- blev afviklet på folkeuniversitetet i løbet af en lørdag med hele 5 undervisere. Det var en dejlig oplevelse, som en udflugt med frokost og kaffe. Vi var 4 fra stenklubben.

Under den fælles overskrift startede Erik Skovbjerg med at fortælle om Miocæn for 23 mio år siden, hvor Danmark var landfast med Norge og store floder førte kolossale grus- og lermængder ud i havet ved Voervadsbro i et tropeklima med et

gennemsnitstemperatur på 19° mod de nuværende 10°.

Jan Audun fortsatte med at fortælle om fossiler fra moleret for 55 mio år siden med mange detaljer. Der er fundet 80 arter fisk i moleret og jeg opfattede, at vores velkendte vættelys ikke bare er en forstenet reminiscens af blæksprutters skal, men blev brugt som balancestang i dyret.

Arne Thorshøj Nielsen kom med en kortfattet beskrivelse af hele Jordens udvikling gennem 4567 mio år, med dannelse af månen ved et meteornedslag, global nedisning for 2,5 mia år siden (havniveauet faldt 160 m), kontinentsammenstød (1 mia år) og videre gennem Palæozoikum og Mesozoikum sluttende med Kridttiden, hvor Danmark var helt dækket af hav.

Karen Dybkjær fortalte om Atlantens opsprækning (56 mio år) og det Palæocæne-Eocæne Termale Maksimum med stort CO₂ og CH₄ indhold i atmosfæren, hvor havtemperaturen var 5-9° højere end i dag, og der var palmer på Grønland.

Kasia Slivinska forsker i Oligocæn (34 mio år) hvor drivhusklima skiftede til ishusklima med et drastisk fald i atmosfærens CO₂ indhold, hvilket kan tolkes ud fra fossile blades stromata-antal. Få stromata (åbninger i bladene til gasudveksling) betyder lavt CO₂ indhold i atmosfæren. I det miocæne termiske optimum var atmosfærens CO₂-indhold steget til 450 ppm og der var tropeklima. I dag er indholdet 418,91 ppm. Vi fik noget at tænke over.

Erik Skovbjerg afsluttede med en oversigt over de aflejringer, der giver teknisk-økonomisk mening i dag. Der er kæmpemæssige sandlag i undergrunden, der giver mulighed for oplagring af CO₂, opvarmning af vand til energibrug samt oppumpning af vand til drikkebrug. Leret i Gram er for øvrigt også fra Miocæn.

Torben F

Referater fra ture

Velbesøgt foredrag og stenslibning ved Hirtshals fyr 30.juli 2023

Vejrudsigten var ikke lovende om formiddagen op til et af sommerens arrangementer ved Hirtshals Fyr. Udover foredrag og tur på stranden, havde nogle medlemmer af Vendsyssel Stenklub arrangeret stenslibning denne dag. I alt deltog otte klubmedlemmer, og det var ikke for mange, da vi denne julidag slog rekorden af antal besøgende.

Hugo og Karel, (som denne gang var vikar for Lars), startede med foredrag, mens vi andre stillede op til stenslibning. Hugo vekslede flot på tysk og dansk, da der igen, som de sidste år, var



mange tysktalende turister interesseret i at høre om stentyperne og deres kendetegn. Karel aftalte med forsamlingen, snart efter starten, at han fortalte om ledeblokke og istider udelukkende på engelsk, snart med flot Linconshire dialekt. Flere kom efterfølgende og takkede for, at det var muligt at få foredragene på andet end dansk. Der var udover danskere turister fra Sverige, Tyskland og Mexico!

Foredragene har gennem sommeren været velbesøgte og vi havde op mod 40 besøgende til stenslibning, så alle frivillige var fuldt optaget af at skære sten over og hjælpe deltagerne i gang med at slibe og polere stenene, så alle besøgende stolte kunne komme hjem med en flot poleret sten. Vi var særligt glade for at Grete, Finn og Torben D. havde taget den lange tur nordpå for at hjælpe med dagens aktiviteter. De styrede stensaven og finslibning igennem hele eftermiddagen. Birthe, George og undertegnede hjalp børn og voksne godt igennem stenslibningen på glaspladerne. Det blev talt med en skøn blanding af dansk, engelsk, tysk og vendelbomål og alle syntes at hygge sig i det gode vejr. På et tidspunkt var journalist Niels Skipper forbi. Det blev til en fin lille artikel som kan ses i NordsøPosten: <https://nordsoeposten.dk/stensikker-succes/>

Vejret holdt fint lige indtil kl. 15.30, hvor vi netop havde pakket alt sammen. I ly af madpakkehuset så vi himmel og jord gå i et, mens vi spiste en velfortjent madpakke. Regnen piskede ned og vaskede det sidste spor fra stenslibning af borde og bænke.

Næste år gentages succesen med foredrag og tur på stranden fire gange gennem sommeren med Lars og Hugo ved roret (og evt. med Karel som vikar). Vi håber derudover at kunne samle nok medlemmer, så vi igen kan få gennemført stenslibning - måske to gange næste år. Det var en skøn dag i et skønt selskab.

Mette



Tur til Tunø 26. august 2023

Vi var et lille dusin klubmedlemmer der tog med færgen fra Hou mod Tunø lørdag morgen. Efter en times sejltur kunne vi starte jagten på flotte sten. Vi lagde ud på den sydvendte strand øst for havnen, og havde planer om at gå til nordspidsen af øen og derfra ad "hovedvejen" tilbage til Tunø by.

Men farten blev sænket af de mange gode ledeblokke, og vi nåede knap en tredjedel af den planlagte strækning. Der blev fundet mange blokke fra Ålandsøerne og også Katholmblokke. Vi ledte efter Siljangranit uden held.

Tunø er en meget fredelig ø. Ligeså snart man er udenfor byen, går tiden næsten i stå. Et besøg værd.

Holdet tog tilbage med sidste færg. Jeg blev på øen og



oplevede endnu mere stilhed de næste par dage. Gik turen langs begge sider af øen og noterede, at der tilsyneladende var flere Ålandsblokke på østsiden end på vestsiden? Den manglende Siljangranit dukkede op på østsiden.

Torben D



Fossildag lørdag d. 16. september 2023.



Samtidig med, at der blev udstillet fossiler i København og holdt fossildag flere steder i landet, havde Stenklubben et arrangement ved Hirtshals Fyr.

Vi var så heldige, at vejret viste sig fra sin smukkeste side, solskin og vindstille, især det sidste er jo ret sjældent heroppe.

Arrangementet var godt besøgt allerede ved starten og efter en gennemgang af forskellige fossiltyper

og arter, var der god gang i snakken ved de forskellige borde.

Vi kunne præsentere Hirtshalsblokke, forstenede søpindsvin, forstenet træ i flere typer og derudover havde flere af klubbens medlemmer medbragt egne "special-fund". Især Tommy Hatting Sørensen havde en fin lille udstilling med af nogle af de helt fine og specielle søpindsvin. Tommy har i øvrigt også udlånt en hel montre fuld af specielle fossiler til den store udstilling på Statens Naturhistoriske Museum.

Heldigvis havde en del af de besøgende også medbragt fossiler og sten, som vi fik hjulpet dem med at bestemme. Alt i alt en fin dag med mange glade besøgende.

Lars



Tur til Knud Strand 28. oktober 2023.



Sidst i oktober gik stenturen til Knud Strand. Vi var 10, der mødtes i kulde, uden sol og i kraftig blæst, men østenvinden gav læ på stranden, og den brede stenrige strand under de høje lerkliner gav et godt udbytte. Vi mødtes ved Knud Strandvejs parkeringsplads med toilettet, der var lukket, og i løbet af 5 timer nåede vi kun 800 m frem mod nord på grund af de mange fine sten. Vi var på udkig efter Finnemarkegranit og -diorit, som

Henrik havde foreslået at kigge efter, men fandt ikke med sikkerhed noget. Til gengæld fandt vi som forventet mange andre norske sten, larvikit i mange afskygninger, rhompeporfyrer, oslobasalt, oslobasalt-listeporfyr, augitporfyrisk oslobasalt-mandelsten, oslo-essexit, Drammenignimbrit (Bordvika), Drammengranit og nefelinsyenit med sodalit (lyser medUV).

Desuden var der svenske sten, kinnediabas, Filipstadgranit, ormerørsandsten, ringkvartsporfyr (Åland), felsitporfyr, Tandsjöborg/oxåsenporfyr og Kallbergetporfyr. Der var sort flint, sribet flint, flintbreccie, flintkonglomerat og en ortoceratitlignende fossil i kalk (baculites blev der sagt) vel nok fra Danmark. Et enkelt helt, men kvæstet, søpindsvin blev det også til. Desuden var der hornblende, hornfels og mange flotte ikke definerede granitter og andre sten. Biologien manglede heller ikke. Mette gjorde opmærksom på, at der lå en hel del søpunge blandt det ilanddrevne tang og rørkvas.

Vi fandt en hyggelig krog på stranden at spise frokost i, og efter turen gjorde vi status i læ på trappeafsatsen ned til stranden.



Alt i alt en hyggelig tur med et godt udbytte. Jeg vil meget anbefale Knud Strand, som jeg ikke tidligere har besøgt. Den ligger så i øvrigt kun et stenkast fra middelalderborgen Spøttrup, som også er et besøg værd. Den var dog lukket, da vi kørte forbi.

Torben F

Juleafslutning 4. december 2023.

Årets afslutning foregik på sædvanlig hyggelig maner. Der var sørget for glögg og æbleskiver. Karel og Lars orienterede om den store tur næste år og forklarede, hvorfor den ikke som først tænkt skulle gå til England (det er jo ikke til at have alle de fund med i flyveren), men i stedet til Gotland.

Torben D viste billeder fra den store tur i 2023 til Mors og omegn.

Sebastian stod med stor myndighed for klubbens banko.



Fagligt, Henrik Arildskov

Drammen-granitter - fortrinlige ledeblokke.

På stenklubbens tur til Knud Strand ved Kås Bredning sidst i oktober måned, blev der blandt andet fundet en hel del Drammen-granitter. Disse blokke er særlig hyppige ved klinter her i det nordjyske samt i grusgrave og markstensdynger i Vestjylland, men også på de nordsjællandske kyster findes de af og til. Hovedtypen, som ses til højre på billedet, er grovkornet og består af ca. 60% lys rødbrun-rød alkalifeldspat, ca. 30% grålig kvarts, 0-5% hvidgul oligoklas og nogle få mørke mineraler.

Modsætningen er den såkaldte Nedre Eiker-type, som ses på billedet til venstre. Den er også grovkornet, men har gråbrun alkalifeldspat, grålig kvarts, ikke mindre end 10-15% oligoklas og så godt som ingen mørke mineraler. Drammen-granit er altså ikke en, men flere forskellige typer. Disse varianter vil jeg fortælle mere om i næste nummer af Stendyngen.



Fagligt, Hanne Glassau

Projekt "Danmark Udforsker Fossiler"



I løbet af sommeren og frem til efterårsferien har Tommy Sørensen, Susanne Schmidt og

Hanne Glassau haft ca. 40 fossiler udstillet på Statens Naturhistoriske Museum. De ligger

nu pakket ned her hos mig og venter på, at der bliver en klubaften i det nye år, hvor vi

viser de udstillede emner frem for medlemmerne. Denne fremvisning er for at vise

fossilerne til de medlemmer, som ikke

havde anledning til at se dem på museet.

Pt er det Stenvennerne, der har deres fossiler med på udstillingen. De viser fossiler fundet ved stranden – hovedsagelig fra Vestsjælland.

Hjemmesiden mitfossil er under udarbejdelse og er snart klar til sidste test. Det har taget

lidt længere tid end beregnet pga. nogle GDPR-regler, og der er forslag om at vise brugen af denne hjemmeside på en klubaften i det nye år, så der kan blive så mange brugere som muligt. Der er kommet en del forslag ind til de kuratorer, som skal hjælpe med at tjekke, om informationerne af et fossil er korrekte. Museet vil kontakte disse for det videre forløb.

Der bliver også mulighed for at lægge sit eget fossilregistrerings nummer ind på denne

hjemmeside. Det vil sikkert gøre det nemmere for den enkelte bruger.

Det er planen, at det med tiden skal blive en stor fælles database, hvor man kan søge på lokationer, arter mm til gavn for alle gode fossilsamlere i landet, og for de geologer der kan gøre brug af den viden, som hjemmesiden giver. Så vær med til at bruge hjemmesiden når mitfossil tages i brug.

Du kan følge med på SNM <https://snm.ku.dk/> og på klubbens hjemmeside <http://www.vendsysselstenklub.dk/>



Fagligt, Grete Brøns

Tur til Norge. Flourit ved Vandaskog og eklogit ved Almenningen.

I juni 2023 var Finn og jeg på Vestlandet i Norge. Ruten var lagt, så vi kunne besøge to meget forskellige bjergarts- og mineralforekomster, flourit-forekomsten ved Vandaskog nær Haugesund, og eklogit-forekomsten ved Almenningen ved Nordfjord nær Måløy.

Læsere af det norske tidsskrift Stein, vil måske huske, at der i 2021 var et temanummer om flourit, og herunder en artikel af Johannes Vandaskog, der fortalte, hvorledes sprængning af en stald-tomt i 2005 uventet afslørede en stor forekomst af flourit med meget fine krystaller iblandt.

Jeg skrev til Johannes Vandaskog for at få en mere præcis lokalisation af forekomsten, og han svarede ved at ønske mig hjerteligt velkommen til at besøge hans private flouritbrud. Det blev en utroligt hyggelig oplevelse og begyndelsen på et venskab. Men her lidt mere faglig oplysning om forekomsten, som jeg har plukket ud af Johannes' artikel.

Området består af ca. 1,5 milliarder år gammelt grundfjeld af typen tonalit, som er en dybbjergart bestående af >20% kvarts, og hvor plagioklas udgør > 90% af feldspatindholdet. Tonalit er karakteristisk for batolitter (meget store intrusioner), der dannes over subduktionszoner.

Under dannelsen af den kaledonske fjeldkæde, blev tonalitten trykket ned, og der dannedes forkastninger i nord-syd-gående retning. Det er en sådan forkastning der krydser Johannes' grund, og flouriten her er en hydrotermal mineralisering i breccien, der opstod ved dannelsen af forkastningen. Tonalitten er flere steder krydset af store granitpegmatitter, overvejende i øst-vestlig retning. Her, i de hårde pegmatitter, er fjeldet mest opsprukket, hvilket har givet plads til dannelsen af meget fine krystalliseringer af flouritten.

Ved vores besøg hos Johannes blev Finn "bænket" med solhat og stenbog i en stol ved siden af bruddet, og jeg fulgte Johannes ned i det lille hul, der udgør bruddet. Her stak vi hænderne ned i et mudderhul og gravede sten ud af mudderet op i en metalkasse med åben side, bar herlighederne op til en vandslange og spulede stenene, hvorefter jeg frit kunne vælge de flourit-eksemplarer, jeg havde lyst til. Det blev en fin høst.





Ved Almenningen længere nordpå, hvor jagten gjaldt eklogit, havde jeg ikke så præcise oplysninger. Jeg vidste, at der var tale om en vejskæring, men fandt hurtigt ud af, at den ikke lå ved hovedvejen. Ved at spørge mig for, blev jeg henvist til en gammel dame, der var del af det ejerlav, der ejede jorden omkring en lille bygde-vej helt nede ved fjorden. Hun gav mig lov til at samle sten, og da jeg ifølge hende ikke var umådeholden, skulle jeg ingenting betale.

Eklogit er en højmetamorf bjergart, der er dannet på mindst 30 km's dyb i, eller nær subduktionszoner, og forekommer i Norge også i de lag, der under den kaledonske bjergkædefoldning blev presset langt ind over kontinentpladen. Ifølge Torgeir Garmo, en godt 80-årig passioneret amatørgeolog med en af Norges smukkeste stensamlinger i Lom, kan dannelsen af eklogit have sit ophav i så forskellige bjergarter som amfibolitter, gabro, grønsten og forskellige typer gneis, som alle har været presset ned på det store dyb under bjergkædefoldningen.

Bjergarten består af granat af typen pyrop/almaldin og spessartin, som kan danne blandingsrækker med hinanden, og omfacit, der ligeledes udgøres af blandingsrækker mellem augit, jadeit og ægirin. Fordi nedpresningen under den kaledonske fjeldkæde var dybest længst mod vest, finder man helt ude ved kysten eklogitter, der er dannet ved op til 800° C og på 80 km's dyb. Østover faldt tp. og tryk gradvist til 3-200° C og 30 km, hvilket man kan finde eksempler på i/på Strynefjeldet. Her, østpå, er der dog tale om retrograd eklogit, dvs. eklogit, der pga. det faldende tryk ved erosionen af bjergkæden har gennemgået en retrograd metamorfose.

Min fascination af eklogit begyndte med farvesammensætningen (grøn og rød), men udvikler sig stadig som følge af den særlige dannelsesproces dybt nede under jordoverfladen. I tilgift optræder en række andre mineraler i/nær eklogit, f.eks. kyanit, rutil, pyrit og sillimanit.

Fremme ved vejskæringen mødte vi på den ene side fjeldvæggen og på den anden side en stejl skråning ned til fjorden med stenblokke af eklogit. Jeg kravlede over autoværnet og tilbragte 2 lykkelige timer mellem stenblokkene, mens Finn bekymret fulgte min færd oppe fra vejen. Nedenstående billeder viser dels fjeldvæggen, dels blokkene, hvoraf nogle også indeholdt kyanit i en blegblå udgave.



Det praktiske

Husk at betale kontingent inden generalforsamlingen

Klubbens konto i Spar Nord: 9001 1400 050 313

Klubbens adresse: Mølholmsvej 32, 9000 Aalborg

Adresseændring, også vedrørende mail, bedes sendt til kassereren.

Velkommen til nye medlemmer

Jette Chilvers, Hjørring

Vendsyssel Stenklubs bestyrelse

Formand
Karel Alders
Petersborgvej 61, 9000 Aalborg
Tlf. 82433755/28148021
E-mail: KarelA1963@outlook.com

Kasserer
Torben Fristrup
Wilh. Jensensvej 1, 9500 Hobro
Telefon: 50511848
E-mail: torben.fristrup@mail.dk

Sekretær
Mette Dalgaard Alders
Petersborgvej 61, 9000 Aalborg
Telefon: 21758178
E-mail: biomette@hotmail.com

Lokaler
Else Marie Almeborg
H. Stampes Vej 11, 9310 Vodskov
Tlf: 29845011
E-mail: em@almeborg.dk

Bestyrelsesmedlem
Lars Danielsen
Fjelstedvej 53, 9870 Sindal
Tlf. 53295999
E-mail: Larsd57@gmail.com

Stendyngen er medlemsblad for Vendsyssel Stenklub og udkommer to gange om året.

Andre stenklubbers blade bedes sendt til formanden.

Kontingent

**Enkeltperson 175 kr.
Husstand 250 kr.**

Hjemmeside: www.vendsysselstenklub.dk

Deltagelse i Vendsyssel Stenklubs arrangementer sker på eget ansvar

Foråret 2024 i Vendsyssel Stenklub

22. januar	Medlemsaften, "DK fossiler"
26. februar	Medlemsaften Gotland
9. marts	Generalforsamling
13. april	Tur til Ertebølle
Maj, fire eller seks dage	Store tur til Gotland
1.-2. juni	Stenhugning
15. juni	Grill
30. juni	Stentur Hirtshals Fyr