

Stendyngen



Smålandsignembrit, mørke slirer, strøkorn af en slags, evt. trykpåvirkede.

Indhold

Formandens klumme	side	3
Generalforsamling	side	4
Forårets arrangementer	side	5
Folkeuniversitetet	side	6
Hillerslev	side	8
Den store tur	side	9
Naturmødet	side	9
Stenhugning	side	10
Stenslibning	side	11
Opfølgning og grill	side	11
Referater fra ture mm.	side	12
Fagligt	side	15
Hvad er det?	side	18
Det praktiske	side	18
Nye medlemmer	side	18
Bestyrelsen	side	19
Foråret i klubben	side	20

Formandens klumme



Scenariet ovenfor er fra stranden på sydspidsen af Langeland. Det fremgår tydeligt, at der er masser af sten, nogle for store og nogle for små. Men også nogle i passende størrelse til hjembringelse. På en time samlede jeg f. eks. fem-seks smålandske ignembriter.

Billedet er nu mest medtaget for at minde om alle de muligheder, vi har her i Danmark, for at opleve naturen med frisk luft, fred og ro og mulighed for fordybelse i det, vi kan finde på stranden. Og så har vi jo muligheden for at diskutere fundene med ligesindede i klubben. Er det svært at vente til næste møde, kan man tage hul på kontakten ved hjælp af et billede. Et billede er normalt ikke tilstrækkeligt til sikker bestemmelse af en blok, men det kan være en start på en god diskussion med opfølgning i klublokalet.

Længere henne i bladet har jeg oprettet en rubrik med titlen "Hvad er det?" I denne omgang er der et billede af en sten, jeg selv har fundet. Men meningen er, at rubrikken er åben for alle, der er interesserede i at få et eller flere bud på en sten eller et fænomen, som de ikke selv kan finde ud af at bestemme. Det er også muligt at lægge billeder ind, som kan være en udfordring for andre i klubben. Så kan man i næste nummer eller på hjemmesiden komme med løsningsforslag.

Send derfor tryk et billede til redaktøren, så vi alle kan blive klogere.

Torben

Generalforsamling

Vendsyssel Stenklub indkalder til ordinær generalforsamling

**Lørdag den 3. marts 2018 kl. 10
i klublokalet på Mølholmsvej.**

Foreningen er vært ved kaffe og rundstykker

Dagsorden

1. **Valg af dirigent.**
2. **Fremlæggelse af formandens beretning.**
3. **Fremlæggelse af foreningens regnskab.**
4. **Forslag fremlagt af bestyrelsen. Se nederst.**
5. **Indkomne forslag fra medlemmerne.**
Forslag, der ønskes behandlet, skal være formanden i hænde senest 14 dage før generalforsamlingen.
6. **Fastsættelse af kontingent.**
7. **Valg af bestyrelsesmedlemmer.**
På valg er Hanne, Else Marie og Torben Fristrup
8. **Valg af bestyrelsessuppleanter.**
9. **Valg af revisor og revisorsuppleant.**
10. **Eventuelt.**

Bestyrelsen foreslår, at paragraf 4 i vedtægterne ændres fra:

§ 4 Kontingent

Alle medlemmer betaler et årligt kontingent, som fastsættes af generalforsamlingen.

Par betaler et kontingent svarende til 1½ års kontingent.

Pensionister, studerende og unge under 18 år betaler et kontingent svarende til 2/3 års kontingent.

Kontingentet opkræves hvert år i januar måned.

til:

§ 4 Kontingent

Alle medlemmer betaler et årligt kontingent, som fastsættes af generalforsamlingen.

Kontingentet opkræves hvert år i januar måned.

Forårets arrangementer

Medlemsaften mandag den 29. januar 2018 kl. 17

På denne aften vil tre af klubbens medlemmer komme med spændende indlæg. Hanne vil fortælle om en tur til Harzen med fossilfund fra trias og karbon, Torben F. vil fortælle om en spændende og alt for kort tur til Tunø, og Torben D. vil fortælle om de ti hyppigste sten ved de, for ham, nærmeste strande.

Er det ikke spændende nok, så kommer der også sten på bordet, hvor jeres egne klenodier kan komme under behandling.

Der indledes som sædvanlig med spisning, og tilmelding er derfor nødvendig til formanden torbenldencker@gmail.com eller 30743814 senest søndagen inden kl. 12.

Kan man ikke nå frem til fællesspisningen, er man selvfølgelig velkommen senere.



Medlemsaften mandag den 26. februar 2018 kl. 19

På denne aften vil Henrik Arildskov fortælle om de mange norske granitter, han har fundet under sine sidste raids i Sydnorge. Der er mange, nok flere end de fleste af os er klar over.

Henrik vil først og fremmest vise in-situ blokke, men han er på jagt efter strandsten, der kan matche disse.

Her kan vi måske være til hjælp!

Så tag derfor egne sten med. Prøv at finde nogle, der kan falde ind under emnet. Men vi har også sten på bordet, så tag også andre sten med.

Kig eventuelt på Svens Strandstenssite, på vores eget strandstengalleri eller på Skan-Kristallin. Så kan du få en ide om, hvad det er, vi skal se efter.

Der er ikke behov for tilmelding. Der er kaffe på kanden.



Benyt dig af en eller flere af de tilbud, der er på Folkeuniversitetet. De fire nedennævnte er lavet i samarbejde med os. Tilmeld på hjemmesiden www.fuaalborg.dk eller ring til sekretariatet på tlf. 98167500.

Vulkanisme og masseuddøen

I samarbejde med Vendsyssel Stenklub.

Lektor, cand.scient. Jan Thygesen og seniorforsker, dr.phil. Svend Stouge, Naturhistorisk Museum, Københavns Universitet.

Voldsomme vulkanske episoder kendes både i nutiden, i historisk tid, og gennem jordens lange fortid, som det ses af jordens geologi. Vulkanske udbrud påvirker både jordoverfladen og klimaet; de har ødelagt mange kulturer og har især haft en voldsom påvirkning på udviklingen af liv på jorden og klimaet gennem tid. Disse episoder kendes fra geologien, som i dag peger mod, at store vulkanske udbrud over længere tid sandsynligvis var hovedårsagen til masseuddøen af organismer, som det bl.a. er kendt fra Perm-Trias og Kridt-Palæogen grænserne.

Den geologiske evidens samt flere andre eksempler vil blive belyst i kurset og relateret til jordens dynamiske historie, der aflæses gennem pladetektoniske modeller, vulkanisme og palæobiogeografien. Fordelingen af fossile organismer og deres geografiske fordeling giver kritisk information til både at kalibrere vulkanske episoder samt deres effekt på masseuddøen igennem jordens nyere historie (dvs. fra ca. 600 millioner år og til nu).

Lørdag den 10/3 kl. 10.00-16.00.

Mollusker – hvad fortæller de om Tertiæret i Danmark?

I samarbejde med Vendsyssel Stenklub.

Amatørgeolog Ingemann Schnetler, Danmarks Naturfredningsforening.

Mollusker, i almindelig tale bløddyr, omfatter snegle, muslinger, søtænder, skallus og blæksprutter samt nogle få andre, mindre vigtige grupper. De er almindelige og typiske fossiler fra Tertiærtidens aflejringer, og en boreprøve kan ofte tidsbestemmes ud fra dens indhold af mollusker. De allerfleste arter lever i havet, og en undersøgelse af de fossile arter kan fortælle om svingninger i havdybde, temperatur og forbindelser til andre have i det område, der i dag udgør Danmark.

Tertiærtiden er populært sagt tiden efter den store masseuddøen, da dinosaurerne og en lang række andre dyr forsvandt for 65 millioner år siden og indtil for ca. 1,8 millioner år siden. Foredraget vil fortælle om de forskellige klasser af mollusker, deres inddeling og store artsrigdom og variation i levevis og morfologi. Der vil blive fortalt om navngivning, beskrivelse og opstilling af nye arter. De forskellige faunaer fra Tertiærets epoker og de danske lokaliteter vil blive gennemgået grundigt.

Der vil også blive inddraget eksempler fra foredragsholderens mere end 40 års undersøgelser af mollusker fra Tertiærtidens aflejringer. Typiske mollusker og jordarter fra perioden vil blive fremvist.

Lørdag den 17/3 kl. 10.00-14.30.

Bjergarter – Jordens byggesten

I samarbejde med Vendsyssel Stenklub.

Lektor em., geolog, cand.scient. Hans Dieter Zimmermann, Aarhus Universitet.

Bjergarterne er Jordens byggesten og er uundværlige som mineralråstoffer. Nogle

bjergarter dannes i stor dybde, andre på jordoverfladen. Nogle er op til fire milliarder år gamle, andre dannes i dette øjeblik.

Hvordan har bjergarterne udviklet sig? Hvad gør dem så forskellige? Og hvilke metoder gør geologer brug af for at finde ud af, hvordan bjergarter "ser ud indeni" og ud fra hvilke udgangsmaterialer de har dannet sig og ved hvilke betingelser?

De vigtigste bjergarter vil blive beskrevet mineralogisk og teksturelt og sat i relation til deres udgangssammensætninger og dannelsesprocesser. I weekendens praktiske del kommer du til at arbejde med 20-30 forskellige håndstykker. De vil blive karakteriseret systematisk og bestemt på grundlag af deres makroskopiske kendetegn.

Medbring gerne lup 10x.

Weekenden den 24-25/3; begge dage kl. 10.00-15.00.

Fossiler ved danske kyster

I samarbejde med Vendsyssel Stenklub.

Cand.scient., geolog Line Henriette Broen, Aarhus Kommune.

Hvem har ikke samlet et forstenet søpindsvin op på stranden og undret sig over, hvor det er kommet fra, og hvordan det er blevet til? Undergrunden under Danmark er fuld af spor efter et urhav, som eksisterede for millioner af år siden, og sporene kan man finde overalt ved kysterne, i grusgrave og i kalkbrud.

Fredag aften fortælles om sporene efter urhavets eksotiske dyreliv fra trilobitter, hjagtænder og krabbeboller til de mange forskellige søpindsvin. Hør, hvordan de er blevet til fossiler, og hvordan du selv kan aflæse deres historie. Har du egne spændende fund derhjemme, er du velkommen til at tage dem med til fremvisning og evt. få dem bestemt.

Lørdag tager vi i egne biler ud til et par lokaliteter i det nordjyske/i omegnen af Aalborg og prøver selv at finde fossiler. Der er tips til, hvad man især skal kigge efter, og hvor de gode lokaliteter i øvrigt er rundt omkring i Danmark. Medbring tøj efter vejret, mad og drikke efter behov og evt. en hammer.

Fredag-lørdag den 6-7/4; fredag kl. 18.30-21.00 og lørdag kl. 10.00-15.00.

Sted: Fredag på Aalborg Universitet, Strandvejen 12-14. Lørdag ekskursion i egne biler (aftales nærmere fredag).

Tur til Hillerslev kalkgrav.



Normalt vil det vær bedst at besøge kalkgraven, lige efter de har grubet, men vi udfordrer deltagerne på en forårsdag efter vinterens regn og frost. Der er blandt andet tidligere blevet fundet en velbevaret søstjerne (Metopaster tumidus) – se billedet nederst tv.

Af andre spændende fund i Danienkalken kan nævnes ammonitter, belemnitter og ikke mindst søpindsvin.

Der er fundet flere Danekræ i kridtgraven, så der er gode muligheder for fine fund.

Husk som sædvanlig mad og drikke, passende påklædning og sikkerhedsbriller, hvis du skal bruge hammer.

Tilmelding er ikke nødvendig, men giver I besked til Hanne, så kan hun eventuelt lave noget samkøring.

Mødetid: lørdag den 21. april kl. 10:30

Mødested: indkørslen til kalkværket i Hillerslev på Ballerumvej 81, 7700 Thisted

Mødeleder: Hanne Glassau, tlf. 41814244



Den store tur

I år går turen til Sjælland i Kr. Himmelfartsferien, **9.-13. maj**. Vi stiler efter af finde et overnatningssted midt på øen for derfra at kunne tage til Faxe, Stevns og andre gode fossillokaliteter. Tager man mod vest og sydvest, vil der være fine muligheder for fund af ledeblokke. Hjemturen over Odde bringer os tæt på stenstrandene Ebbeløkke og Gniben og på Klintebjerg, en kalkformation på nordkysten.

Programmet er ikke endeligt fastlagt, og det samme gælder prisen. Men alle vil blive orienteret løbende på hjemmesiden og via mail.

Spørgsmål kan rettes til Else Marie og Karel



Naturmødet



Naturmødet afholdes i Hirtshals i dagene torsdag den 24. maj til lørdag den 26. maj.

Stenklubben har valgt at byde ind med et arrangement lørdag den 26. maj fra kl. 11 til kl. 14.

Der vil være foredrag i madpakkehuset, hvor Hugo vil fortælle om bjergarter og Henrik om ledeblokke.

Derefter tur til stranden på jagt efter Hirtshalsblokke og andre spændende ting. Husk at gøre venner og bekendte opmærksomme på arrangementet.

Stenhugning

Vi tilbyder igen i 2018 to weekends med stenhugning, som sædvanligt på Ugiltvej 758 hos Joan og Poul Erik Friis og med Torben Nedergård som instruktør.

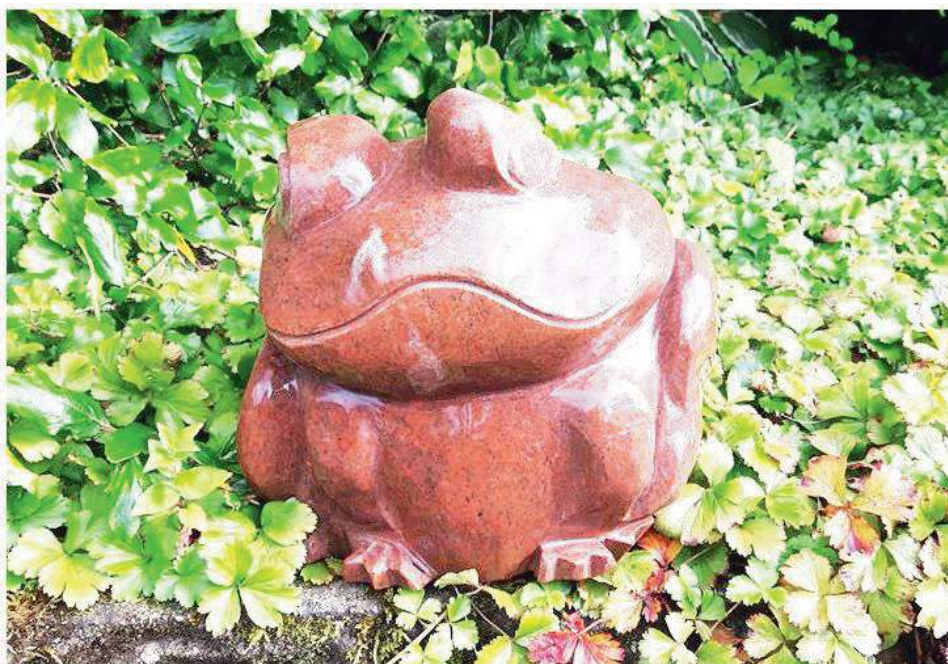
Tid: Lørdag – søndag d. 26. – 27. maj

Lørdag – søndag d. 25. – 26. august

Pris for weekend: for ikke-medlem af stenklubben kr. 300,- for medlem af stenklubben kr. 250,-.

Medbring selv de sten, du vil arbejde med, værktøj og ikke mindst uundværligt sikkerhedsudstyr, beskyttelsesbriller, høreværn og støvmaske. Er du førstegangsdeltager, kan du i begrænset omfang låne værktøj, så du kan få lejlighed til at prøve at arbejde med stenhugning.

Som sædvanlig serveres der morgenkaffe med rundstykker begge dage. Til fortæring resten af dagen medbringer du madpakke og drikkevarer.



Stenslibning

I år vil vi prøve at genoplive en aktivitet, som har ført en stille tilværelse i klubben; i hvert fald når det har drejet sig om fælles arrangementer. Vi vil lave en dag, hvor medlemmerne kan blive instrueret i, hvordan stensave, slibeskiver, slibebånd og polermaskiner skal håndteres.

Klubben vil stille maskiner op i pavilloner ved klubhuset. Vi har disse maskiner, men nogle af dem kræver renovering, og det vil blive foretaget, inden kurset begynder.

Vi satser på at få de medlemmer, der har erfaring med denne form for stenslibning, til at stille deres viden til rådighed. Samtidig vil vi få Finn Hasselbom, der laver kurser om emnet, til at hjælpe os med maskiner og brugen af disse.

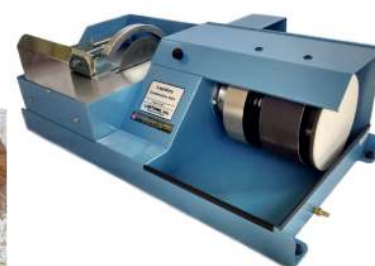
I løbet af foråret vil detaljerne for kurset blive lagt fast. Er der nogen af jer, der vil hjælpe til, hører jeg gerne derom.

Dette ligger fast:

Tid: lørdag den 2. juni 2018 kl. 10 til 16

Sted: klubhuset på Mølholmsvej

Koordinator: Torben Dencker



Opfølgning og grill

Vi kunne også have kaldt aftenen for gensyn og grill. Vi skal nemlig gense dem, vi har været på tur til Sjælland med; og så skal vi have noget at spise. Om det bliver grill-mad er, ikke helt sikkert, vi får se.

Inden spisning vil vi vise billeder fra turen. Derfor bedes alle, der har gode billeder, sende disse til klubben, så vi kan sammensætte et godt show. Der er selvfølgelig også mulighed for at fremvise og kommentere flotte fund fra turen.

Klubben sørger for mad og drikke, og også i denne forbindelse tager vi gerne imod forslag og gode ideer.

Alle er selvfølgelig velkomne, også selvom de ikke har været med på turen. Har man i øvrige en god ven eller bekendt, der kunne være interesseret i klubben, var det en passende anledning til at invitere vedkommende med.

Dette ligger fast:

Mødested: Mølholmsvej 32, 9000 Aalborg

Mødetid: fredag den 15. juni kl. 1700

Resten bliver I informeret om gennem de sædvanlige kanaler

Referater fra ture mm.

Gjerrild Klint 2. september 2017

Vi mødtes ved en lille parkeringsplads på klinten. Torben D havde sørget for solskin og tørvejr, og vi var hurtigt nede på stranden. Vi var vist flest, der gik nordpå, hvor stenene voksede i størrelse, jo længere væk vi gik. Torben D måtte efterlade nogle fine sten for at kunne grave en større op.

Der var mange sten, enkelte norske (Desmond fandt et rhombeporfyrokonglomerat, og selv så jeg rhombeporfyrit og larvikit) og mange svenske. Kinnediabas, Arnögranit med granater, Kroppefjällsgranit, Mariehamngranit, Grönklittporfyrit og Ålandsrapakivi. Der var også Salagranit med blå kvarts, Smålandsgranit og Filipstadgranit foruden sten uden proveniens, arkose, hornfels, leopardsandsten, øjgnejs og ignimbitter. Efter en hyggelig frokost ved P-pladsen fremviste vi fundene efter tur og diskuterede dem. Et enkelt fossil blev fundet af Toben D, et lille søpindsvin.



Derefter tog nogle hjem, og andre fortsatte på stranden mod syd.

Torben F

Blæksprutter, Jan Audun Rasmussen 4. november 2017

Jan holdt med sædvanlig entusiasme et elementært spændende foredrag om blæksprutter i fortid og nutid ved hjælp af overskuelige tavler. Selv om jeg ikke primært er fossilsamler, gjorde det et stort indtryk på mig, og undervisningen gav os muligheden for at foretage grundlæggende vurdering af ammonoiders



alder ved at aflæse suturerne på siden (billede: jura-kridt) og se forskellen mellem ortoceratiter og endoceratiter. Vi kan også bestemme levedybden for fossile blæksprutter ud fra krumningen af deres skillevægge. Levedybden er ca 60 % af implosionsdybden ifølge teorien. Jan sendte også et par USB-nøgler rundt med nogle af sine tavler og data. Ekstra pædagogisk blev det, da han sluttede med en række opgaver ud fra en række prøver. Det nåede vi desværre ikke af få færdigt, men Lene fotograferede prøverne, og billederne er hos klubben, hvis nogen ønsker at arbejde videre med dem.

Torben F

Geologiens dage

Foreningen har bidraget til ovennævnte i Hirtshals og på Læsø.

Begge steder blev vi begunstiget med godt vejr, hvilket gør naturoplevelserne endnu bedre.

I Hirtshals stillede vi op sammen med Støtteforeningen Hirtshals Fyr, som hjælper med meget af det praktiske.

I Hirtshals var arrangementet koncentreret omkring vores udstilling i Madpakkehuset og aktiviteterne på pladsen foran. Der var besøgende det meste af tiden, dog måske især hen imod lukketid kl. 17. Turen til

stranden var som sædvanlig en god oplevelse, mest på grund af den entusiasme deltagerne udviste. Henrik, Hugo og Karel har vurderet, at arrangementet var en succes.

På Læsø tog vi en tur på nordstranden ved Banstenen. Også her var der stor entusiasme hos deltagerne. Oppe på parkeringspladsen fik de en introduktion om mineraler, bjergarter og ledeblokke og kunne så herefter gå på stranden. Spørgelysten var stor; således nåede selskabet næppe mere end halvtreds meter fra trappen på to timer. Der var simpelthen for mange spændende sten, der skulle studeres og sættes navn på.

Denne strand på Læsø er fuld af blandt andet gnejser fra Mellemsverige. Der blev fundet en meget flot sten, som var en mingling af en fintkornet granit og kantede blokke af basalt. Til gengæld var der meget få norske sten, f. eks. fandt vi ingen blokke fra Larvik-området.



Deltagerne virkede glade og tilfredse med arrangementet, så vi gentager nok turen næste år.

Stenhugning 2017

Endnu engang afholdt Vendsyssel stenklub en weekend med stenhugning. 14 personer var samlet omkring denne fascinerende hobby, og der blev arbejdet, hugget, savet, poleret --- og snakket. Det er dejligt at se deltagernes glæde ved arbejdet med stenen og fremstillingen af en figur/skulptur. Alle har mulighed for at hjembringe en figur efter egen ide og eget arbejde, og alle har noget med hjem, som sikkert fremover vil stå til skue i hjemmet eller i haven. Vi viser her et par eksempler på weekendens arbejder.

Får du lyst til at deltage næste gang, skal du tilmelde dig, og husk, vi har næsten altid flere tilmeldinger, end vi har plads til, så først til mølle !!!!. I året 2018 har vi planlagt to weekends med stenhugning, første gang d. 26.-27. maj og anden gang d. 25.-26. august.



Poul Erik Friis

Juleafslutningen

blev afholdt i klubhuset, hvor dejligt mange medlemmer var mødt op.

Inden vi kastede os over gløgg og æbleskiver, fik vi en god diskussion om både en rød og en grøn sten. Det gælder om at benytte sig af lejligheden, når både Henrik og Sven er mødt. Den grønne sten bliver omtalt længere fremme i bladet under ”Fagligt”.

Else Marie og Hanne, kraftigt støttet af Bent sørgede for det kulinariske. Karel havde indkøbt gode gaver, og Poul Erik stod for lotteriet med sædvanlig myndighed.

Konkurrencen forløb derfor under rolige og ordnede forhold. Der var kun få forsøg på fusk - som selvfølgelig blev afvist - og begrænset brok over manglende held i lotteriet.

Nu glæder vi os til foråret, hvor der blandt andet er et fyldigt program fra Folkeuniversitetet.

Torben



Inspiration fra en grøn sten.

Bjergarter med indhold af grønne mineraler er ikke så sjældne, men ikke mange sten og blokke – i hvert fald af dem vi møder i Danmark – er så domineret af grønne mineraler, at man med rimelighed kan tale om en grøn bjergart.

Blandt disse rigtig grønne sten kan man skelne mellem dem, der er født med den grønne farve og dem, der ved senere omdannelsesprocesser er blevet grønne.

Til den første gruppe hører fx Särnatinguait fra Småland og Grorudit fra Oslofeltet. De får deres farve fra Natriumrige mørke mineraler som pyroxenmineralet ægirin og forskellige amfiboler. Også Grännait fra den meget lille Norra Kärr-intrusion på grænsen mellem Småland og Östergötland er grøn pga. ægirinindhold, men den skal du nok ikke regne med at finde som løsblok i Danmark.

I den anden gruppe finder man dels basalter og doleriter, hvor de oprindelige mørke mineraler som augit og hornblende er omdannet til chlorit. Det kan være et overfladefænomen, og hvis man kløver en sådan sten, vil den have sin oprindelige mørkere farve på brudfladen. Öjebasalt (Öjediabas) er et eksempel på en bjergart, der ofte fremtræder således.

I gruppen af sekundært grønne bjergarter finder man også bjergarter, som har været udsat for mere gennemgribende forandringer pga.

metasomatose kombineret med lavtryksmetamorfose (grønskiferfacies). Ved denne proces påvirkes bjergarten af gennemstrømmende fluider, som oftest har et betydeligt indhold af alkali-ioner (natrium og kalium). Herved omdannes (groft forenklet) pyroxener og amfiboler til chlorit og actinolit, mens feldspatter bliver til epidot. Disse nye mineraler har en grønlig farve – chlorit en ret kølig grøn farve, og epidot en varmere gulliggrøn tone. De nydannede bjergarter vil også på brudflader være tydeligt grønne.

Basalter, doleritter og gabbroer, som udsættes for denne behandling bliver til såkaldte grønsten (eller grønnskifer, hvis de er skifrede). På verdensplan er disse meget almindelige, men ikke lige på vore breddegrader.

Grøn Rätangranit er et eksempel på en granitisk bjergart, som har været udsat for lignende påvirkninger. Ca-plagioklas er ved såkaldt saussuritisering omdannet til albit/oligoklas, zoisit og epidot.

Mange hornfelter fra Oslofeltet er tydeligt grønne, efter at de oprindelige lerbjergarter har været udsat for en kombination af høj temperatur fra granitiske intrusioner kombineret med påvirkning fra gennemstrømmende natriumholdige fluider.

Unakit er en oprindelig kalifeldspat- og kvartsdomineret bjergart, som er gennemvævet af sprækker med epidot, så bjergarten får en mosgrøn farve med spredte bevarede klatter af rødbrun feldspat.

Så vidt, så godt! For et års tid siden medbragte vores utrættelige formand en grøn sten til et af vore møder. Den var fundet på Lovns halvøen, og han ville gerne vide, hvad det var for en størrelse.

Den målte ca. 25 cm. Teksturen var porfyrisk med en finkornet grågrøn grundmasse og talrige mørke



Grøn sten fra Louns

kantede strøkorn. Første tanke var, at det kunne være en augitporfyrisk basalt fra Oslofeltet, selv om den godt nok var mere grøn, end i hvert fald jeg før havde set det.

Så kom jeg til at tænke på Alnö, som jeg havde besøgt for ikke så lang tid siden. Her har vi en af de sjældne alkaline intrusioner (Norra Kärr, som tidligere er omtalt, er en anden, og Fensfeltet ved Oslo, som vi besøgte i sommers er en tredje). Disse felter leverer nogle bjergartstyper og mineraler, som kan få enhver



Grøn sten fra Alnö

stenelskers hjerte til at banke kraftigt. Uheldigvis er Alnö det foretrukne feriested for beboerne i Sundsvall. De har tilplasket paradiset med så mange velbevogtede sommerresidenser, at det er næsten umuligt at gå på stenjagt i vandkanten. Dog ved Ås Brygga viste der sig en mulighed, og mellem ijolitter, juvitter og typiske sortglinsende alnöitter var der også adskillige sten med akkurat samme farve som Torbens sten. Kantede sorte strøkorn formentlig af pyroxen var der også. Det drejede sig om alnöitter og alnöitbreccier med en mere forvitret overflade end de gængse sorte typer. Jeg tog fotos af de største sten og hjembragte et par eksemplarer til samlingen

uden at kompromittere deres kystsikrende funktion.

Spørgsmålet var, om Torbens sten kunne være en alnöit. Hvis det var tilfældet, ville det være rigtig spændende. Alnö ligger langt mod nord, intrusionen er ikke stor (5 km i diameter), og bjergarterne er næppe særlig robuste og vil let nedbrydes ved transport med isen. Dog mener jeg, at Ole Allan fra Den Fynske Stenklub har fundet en alnöit på Fyn, og jeg har selv fundet en Alnö-juvit på Samsø, så helt umuligt skulle det ikke være.

Vi sammenlignede en af mine hjembragte prøver med Torbens sten og syntes dengang for et års tid siden, at ligheden var slående, specielt var det interessant, at der var spredte aggregater af et glimmermineral, som os bekendt ikke skulle findes i augitporfyrisk Oslobasalt eller camptonit, som var de andre muligheder. Vi konkluderede, at det nok var den sjældne alnöit, der var vandret til Lovns.

Alnöit er ultrabasisisk, subvulkansk, porfyrisk, kaliumrig bjergart uden indhold af feldspat. Der er strøkorn af phlogopit/biotit, pyroxen, magnetit og evt. apatit og olivin. Grundmassen er grå/sort undertiden med et grønligt skær og består af melilit, som er delvist altereret til calcit, samt phlogopit/biotit, pyroxen, olivin, magnetit og nefelin. Meget olivinholdige typer kaldes kimberlitiske alnöitter. Fund af diamanter er beskrevet, men sandhedsværdien heraf betvivles.

Nu er det jo ikke forbudt at blive klogere, og specielt nogle nye billeder på Skan-Kristallin (en fremragende tysk hjemmeside) af camptonit fik mig til at komme i tvivl. Henrik havde også set disse billeder og havde omdøbt en augitporfyrisk basalt til camptonit. Denne sten mindede om Torbens, men grundmassen var dog grå uden grønne toner.

Vi måtte til at se på stenen igen. De talrige pyroxenstrøkorn havde et mørkegrønt skær. Der var godt nok glimmeraggregater, men de var få. Med stereolup fandtes spredte strøkorn af et glaslignende mineral med muslet brud og en hårdhed omkring 5 – formentlig nefelin. Plagioklaslister, som er så almindelige i Oslobasalter, kunne ikke identificeres. Olivin eller omdannelsesprodukter heraf kunne heller ikke påvises, hvilket dog ikke udelukker, at de forefindes i mere finkornet udgave. Stenen var magnetisk – nogle steder kun svagt, men andre steder meget kraftigt. Der var ingen reaktion på saltsyre – i hvert fald ikke på overfladen, og hvem nænner at kløve sådan en fyr?

Næste skridt var at læse, hvad der er skrevet om de ovennævnte bjergarter. De grundigste beskrivelser af de

norske er af ældre dato: Brøgger skrev om camptonitter i 1898 og Sæther om basalter i 1945 og 1962. Segalstad skriver om Skien-basalt i 1979. Alnöit er velbeskrevet af flere svenske geologer: Eckermann 1948, Kresten 1981.

Uden at gå for meget i detaljer må det bemærkes, at der er mange forskellige typer Oslobasalter og camptonitter, som til en vis grad glider over i hinanden. Et fælles træk ved dem er indholdet af rektangulære plagioklaser – enten som strøkorn, der er synlige for det blotte øje, eller som en del af grundmassen, hvor der skal anvendes stereolup eller evt. tyndslib og polarisationsmikroskop for at påvise dem. Det er også værd at bemærke, at basalterne i Oslofeltet har været udsat for kontaktmetamorfose og ikke mindst hydrotermal alteration. Herved omdannes augitten såvel i strøkornene som i grundmassen til forskellige mineraler fra hornblendegruppen, især actinolit ledsaget af chlorit, epidot, kvarts, carbonater og jernoxider. Hornblendemineralerne, chlorit og epidot er grønlige og det forklarer, at hele bjergarten kan blive grønlig. Samtidig sker der en omdannelse af Ca-plagioklas til Na-plagioklas

Basalter findes udbredt over store dele af Oslofeltet. De ligger som lag under og mellem "rhombeporfyrdekkerne," og kan groft inddeles i følgende typer:

- Plagioklas-porfyrisk basalt domineret af plagioklasstrøkorn med en længde på 1-30 mm og en tykkelse på ca. 1/10 af længden.
- Augit-porfyrisk basalt med kortprismatiske strøkorn på 3-15 mm i længden og et tværsnit på op til 10 mm. Olivinstrøkorn kan forekomme. Disse typer kaldes i ældre litteratur melafyrer
- Ikke-porfyrisk basalt med ingen eller ganske få strøkorn af plagioklas og/eller augit samt i sjældne tilfælde kvarts.

Amfibol-basalt og olivin-basalt forekommer mere sporadisk, mens kombinerede plagioklas-augit-porfyrer er ret almindelige.

Sæther beskriver i 1945 en basalttype, som på mange måder kunne passe på en sådan omdannet basalt (min oversættelse):

EN MELAFYR AF EN ANDEN TYPE FINDES I TO LAG PÅ SYDSKRÅNINGEN AF STEINSHØGDA I BÆRUMCALDERAEN. DEN ADSKILLER SIG FRA ANDRE OSLOMELAFYRER VED IKKE AT HAVE PLAGIOKLASSTRØKORN, MENS PYROXENSTRØKORN UDGØR 1/2-1/3 AF HELE BJERGARTEN. DER ER OGSÅ FLERE OLIVINPSEUDOMORFOSER. GRUNDMASSEN ER ET TÆT AGGREGAT AF BASISK PLAGIOKLAS, CARBONAT OG JERNMALM. PYROXENSTRØKORNENE ADSKILLER SIG FRA DE SÆDVANLIGE SORTVIOLETTE JERN/TITANIUM-AUGITTER VED AT VÆRE RIG PÅ ALUMINIUM OG HAVE EN MØRKEGRØN FARVE.

Her har vi da en beskrivelse, der i det store hele passer godt med Torbens sten. Men kunne det alligevel ikke være en alnöit, som først antaget? Det helt særlige ved alnöit er det store indholdt af melilit/calcit. Sæther skriver ganske vist, at der også er carbonat i grundmassen på melafyren, men næppe så meget som i en alnöit, så med mindre Torben demonstrerer, at brudfladen bruser kraftigt med saltsyre er mit bedste bud, at vi har at gøre med en speciel hydrotermalt omdannet type af augitporfyrisk Oslobasalt.

Sven

Efterskrift: Udsat for ovenstående indlæg kunne Torben ikke lade være med at slå en flis af stenen og prøve med saltsyre. Der var som ventet ingen reaktion. Jeg har også efterprøvet en af mine hjembragte prøver fra Alnö, og her var ingen tvivl: kraftig brusen med fortyndet saltsyre - selv på overfladen, så mon ikke diagnosen augitporfyrisk Oslobasalt ligger fast?

Læren er, at selv om to sten umiddelbart ligner hinanden meget, kan de godt være helt forskellige.

Hvad er det?



Ovenstående billede viser en blok, som jeg har fundet på stranden syd for Sillerslev på Mors. Blokken måler 25,5 cm i længden, 7,0 cm i bredden og 5,5 cm i højden. Den vejer 2595 og har således en vægtfylde på 2.6.

Farve og overflade leder tankerne hen på en lerjernsten. Forsænkningerne findes på den side, der vender opad. De øvrige sider er glatte. Forsænkningerne udviser en vis regelmæssighed. Således er de ordnet i to rækker, og de fleste ligger tæt på størrelsen 2x3 cm.

Overfladen virker, som om forsænkningerne er fremkommet ved frostsprængning. I begge ender er der mindre flader, hvor afsprængningerne ikke forekommer. Der er dog antydning af et mønster i den ene ende, der kunne tyde på, at også i dette område vil der med tiden ske fraspængninger.

I bunden af hver fraspængning findes en cirkelrund, knapagtig forhøjning med diameter 11-12 mm.

Torben D.

Det praktiske

Husk at betale kontingent inden generalforsamlingen

Klubbens konto i Spar Nord: 9001 1400 050 313

Hjemmeside: www.vendsysselstenklub.dk

Klubbens adresse: Mølholmsvej 32, 9000 Aalborg

Ændringer i mailadresse sendes venligst til kassereren

Velkommen til nye medlemmer

Susanne Møller Eriksen, Aalborg SV

Monika Hjelte, Silkeborg

Margit Petersen, Sindal

Karsten Nielsen, Tårs

Ebba Wagner, Sæby

Dorte Kirketerp Jensen, Hjørring

Jette Korthsen, Hirtshals

Bo Lundgren, Tornby

Karen Teilmann, Hirtshals

Vendsyssel Stenklubs bestyrelse

Formand	Torben Dencker Tlf: 30 74 38 14 E-mail: torbenldencker@gmail.com	Hestbækvej 85 9640 Farsø
Næstformand	Karel Alders Tlf: 82 43 37 55 / 28 14 80 21 E-mail: karelalders@hotmail.com	Petersborgvej 61 9000 Aalborg
Kasserer	Torben Fristrup Telefon: E-mail: torben.fristrup@mail.dk	Wilh. Jensensvej 1 9500 Hobro
Sekretær	Else Marie Almegaard Tlf: 29 84 50 11 E-mail: em@almeborg.dk	Henrik Stampes Vej 1 9310 Vodskov
Klublokaleansvarlig	Hanne Glassau Tlf: 98 14 74 54 / 41 81 42 44 E-mail: hg@theashaab.dk	Sdr. Trandersvej 38 9210 Aalborg SØ

Hjemmeside: www.vendsysselstenklub.dk

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

Andre stenklubbers blade bedes sendt til redaktøren af Stendyngen.



Kontingent

Enkeltperson	150 kr.
Husstand	200 kr.

Deltagelse i Vendsyssel Stenklubs arrangementer sker på eget ansvar

Foråret 2018 i Vendsyssel Stenklub

29. januar

Medlemsaften

26. februar

Medlemsaften

3. marts

Generalforsamling

10. marts

FU: vulkanisme

17. marts

FU: molluskler

24.-25. marts

FU: Bjergarter

6.-7. april

FU: Fossiler

21. april

Hillerslev

9.-13. maj

Tur til Sjælland

26. maj

Naturmødet

26.-27. maj

Stenhugning

2. juni

Stenslibning

15. juni

Gensyn og grill