



STENHUGGEREN

MEDLEMSBLAD FOR JYSK STENKLUB

20. Argang nr. 1

Februar 1994

Total nr. 63



Normalforkastning i Krafla; sprækkesværm. I baggrunden ses Mývatn (til højre) og fjeldene Bláfjall og Selandafjall der begge er stupiret. (Foto: Ellen Habekost)

STENHUGGEREN, medlemsblad for Jysk Stenklub**Ansvarsh.**

redaktør:	Karen Pii Pedersen, Skolesvinget 32, 8240 Risskov	86 17 78 76
Tryk:	Solbakkens Værksted, Holmevej 128, 8270 Højbjerg	86 27 07 84

Øvrige adresser:

Formand:	Annie Buus, Rugbjergvej 14, Stautrup, 8260 Viby J. bedst før kl. 16.	86 28 11 13
Medl.af best:	Peter K.A. Jensen, Egevej 16, 8680 Ry	86 89 28 58
Medl.af best:	Hans J. Mikkelsen, Kjærslund 18, 8260 Viby J.	86 29 55 18
Medl.af best:	Ingemann Schnetler, Fuglebakken 14, Stevnstrup, 8870 Langå	86 46 72 82
Kasserer:	Sinne Rønn Mikkelsen, Klokkebakken 3, 8210 Århus V.	86 15 46 13
Jysk Stenklub:	GIRO 1217380, Klokkebakken 3, 8210 Århus V.	
Årskontingent:	100 kr. for enlige, 150 kr. for par i 1994.	

Medlems-/adressedlisten: - pris 8 kr. - kan købes hos:

Wanda Christensen, Frederiks Alle 126, 8000 Århus C.	86 13 45 05
--	-------------

Klubblade fra andre klubber bedes sendt til:

Lillian Skov, Snebærvej 14, 8270 Højbjerg	86 27 21 20
---	-------------

Værksted på Skt. Anna Gade Skole:**Åbningstider:**

Slibehold - tirsdag, indtil videre kun kl. 16.00-19.00

Slibehold - onsdag 14.00-17.00 og 19.00-22.00

Sølvarbejdshold - torsdag kl. 9.00-12.00

Priser som hidtil:

Slibehold 15,00 kr. pr. gang.

Sølvarbejde 5,00 kr. pr. gang.

Indhold i dette nummer:

Indkaldelse til generalforsamling.	3
Danfæ og Danekræ.	4
Kommentar. En ussel handling.	5
David Shannon Minerals.	6
Island - en vulkanø i bevægelse.	8-10 og 15-17
Nye medlemmer.	19
Kontingentet.	19
Ekskursioner, turudvalgets program for foråret 1994.	20
Messer 1994.	22

GENERALFORSAMLING.

Der afholdes generalforsamling lørdag d. 12/3 1994 kl. 14.30.

Dagsorden iflg. vedtægterne:

1. Valg af dirigent
2. Formandens beretning
3. Aflæggelse af regnskab
4. Valg af bestyrelsesmedlemmer:
På valg er:
Ingemann Schnetler (villig til genvalg)
Sinne Rønn Mikkelsen (villig til genvalg)
5. Valg af 1.- og 2. bestyrelsessuppleant.
Nuværende er Wanda Christensen og Hanne Sønnichsen
(Begge villige til genvalg)
6. Valg af 2 revisorer uden for bestyrelsen. Nuværende er
Henry Weinkouff og Sven Sønnichsen (Begge villige til genvalg)
7. Valg af revisorsuppleant
Nuværende er Kaj Brødsted (Ønsker ikke genvalg)
8. Fastsættelse af kontingent for det kommende regnskabsår
9. Indkomne forslag: Forslag, der ønskes behandlet under
dette punkt, indsendes senest 8 dage inden generalfor-
samlingen til formanden.
10. Eventuelt.

Danefæ og Danekræ

*Af geolog Dann Elmström og konservator
Søren Bo Andersen*

Nu er den kommet, facitlisten til alle fossilsamlere! Danmark, Sydsverige og Nordtyskland er sat til salg. Det tyske forlag Goldschneck-Verlag har i oktober i udgivet en komplet fossilsamlerguide for Sydskandinavien, skrevet af den danske geolog Palle Gravesen.

Der er penge i amatørgeologien

Det er med blandede følelser, man modtager meddelelsen om en dugfrisk publikation om indsamling af fossiler i Sydskandinavien. Det er for så vidt fint, at geologien forklares og illustreres så flest muligt får glæde af naturen. Men hvis man jævnlige gæster stenmesserne både i Danmark og Hamburg får man en frygtelig fornemmelse af, at den danske undergrund er ved at blive solgt bid for bid.

Der er ingen tvivl om, at flere danske (og også svenske) lokaliteter er udsat for noget der ligner rovdrift, når det gælder fossiler og andre geologiske emner. Resultatet af, at der kommer penge ind i amatørgeologien, bliver gridskhed og pengebegær. Man har ikke nok, førend en lokalitet er tømt og man selv har samlet alt, hvad der er værd at have og som eventuelt kan sælges.

Sårbare forekomster

Før i tiden (dvs. for fire-fem år siden) kunne man fryde sig over at se de kugle-

runde kalkkonkretioner i det mørke ler ved Lyby strand. Nu er stranden totalt støvsuget for kalkkonkretioner, og man må tage på stenmesser for at bese disse dele af vores fælles naturarv.

Det er af frygt for, at de små og sårbare forekomster på danske geologiske lokaliteter kan blive groft udnyttet og nedbrudt, eventuelt helt fjernet, at dette skrives. Det er klart, at fossilindsamling i kalkbrud og lergrave, hvor der i forvejen graves industrielt, i virkeligheden er en redningsaktion. Modsat er det, hvis man for et meget stort og eventuelt kommercielt indstillet publikum offentliggør, at her er der interessante sager at hente. Herved vil de geologiske sager ikke blive til glæde for de mange, men vil skæppe i kassen for nogle få. Tilmed vil flere af de i øvrigt få egnede undervisnings- og forskningslokaliteter forsvinde for evigt.

Red de danske lokaliteter

Derfor opfordres fredningsinteresserede kredse til at tage emnet om kommerciel fossilindsamling op. Vi skal skabe en glæde for og en forståelse af naturen, den skal udnyttes så skånsomt som muligt, så der efterlades noget til eftertiden.

I den aktuelle situation ville en redning af de danske lokaliteter måske kunne tilvejebringes ved en dobbeltrettet indsats: Fredning af de vigtigste lokaliteter og oplysning om nødvendigheden af at bevare visse lokaliteter for eftertiden og til videnskabelig brug. ■

Hvad er danekræ?

Danekræ er et nyt begreb i Danmark, indført i forbindelse med revisionen af Museumsloven i 1989. Danekræ er jordfundne, naturhistoriske genstande af videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi. Følgende fund er danekræ:

- Sjældne eller meget velbevarede fossile (forstenede) dyr og planter fra de geologiske jordperioder.
- Hele dyreskeletter eller større dele heraf, samt sjældne hele kranier eller dele af kranier fra istiden og tiden derefter.
- Mineraler med sjælden sammensæt-

ning eller forekomstmåde og krystaller af usædvanlig størrelse eller form.

- Meteoritter.

Når sådanne genstande er fundet i Danmark efter den 1. januar 1990, skal de ifølge Museumsloven tilbydes staten. Danekræreglerne gælder ikke for nulevende planter og dyr, der er beskyttet efter naturfredningsloven og jagtloven.

Hvis man finder noget der kunne være danekræ, skal man henvende sig til nærmeste naturvidenskabelige museum, som herefter foretager sig det nødvendige.

Kommentar.

EN USSEL HANDLING.

I den senere tid har det været triste nyheder, man har kunnet hente i såvel dagspressen som radioen og Geologisk Nyt nr. 4 - 93. Geologen Palle Gravesen har så at sige ført samtlige danskere bag lyset ved at udgive en komplet guide for tyske amatørgeologer.

Guiden er udgivet på et amatørgeologisk forlag "Goldschneck-Verlag", og vil på den måde nå mange tusind tyske amatørgeologer.

Hvad Palle Gravesens mening er med denne bog, er ikke helt klart, men vi har jo lov til at gætte.

Der skal smør på brødet hver dag, og så kan det måske hjælpe at holde udsalg af vore skatte i undergrunden.

Jysk Stenklub er overordentlig skuffet over en sådan handling.

Palle Gravesen har med sikkerhed hentet en del af sin viden rundt omkring i de klubber, hvor han mod honorar har holdt foredrag - og her har vi så resultatet.

Når vi i fremtiden ser tyske samlere pakke deres fund sammen og drage sydpå - måske med uvurderlige fossiler - vil vi sende en venlig tanke til Palle Gravesen, for hvem garanterer for, at Danekræ også vil respekteres af vore 80 millioner naboer mod syd.

Og når vi i fremtiden vil invitere foredragsholdere i Jysk Stenklub, vil vi ligeledes sende en venlig tanke til Palle Gravesen - mere bliver det nok ikke til.

Annie Buus.

DAVID SHANNON MINERALS
6649 E. Rustic Drive, Mesa.
Arizona, 85202, USA.

Den 20. september 1985 sendte jeg den første bestilling på 60 mineraler til David Shannon med en check på 125 dollars. Stenene var valgt efter hans katalog med ca. 700 mineraler. I dag kan jeg se, at der var mindst to mineraler af betydelig større værdi: Swedenborgit fra Långban i Sverige og en meksikansk Akanthit med sølv i. Jeg var lykkelig for pakken, der kom et par måneder efter bestillingen.

Et kvartal senere kom det næste katalog, og jeg bestilte igen nogle mineraler. De kom med en undskyldning for, at de blev forsinket, men konen havde været syg, og David kunne derfor ikke ekspedere så hurtigt. Med hensyn til mit spørgsmål om forsikring, så var Shannon også forsikringselskabet.

Dermed blev tilliden befæstet, og siden er den kvartal for kvartal vokset.

Det er sket, at en stor flot Ernstite var knækket i tre stykker ved modtagelsen. Jeg bestilte en ny, men den var udsolgt, og David tilbød straks at betale erstatning. Jeg havde dog valgt også at være mit eget forsikringselskab, så det skal "betale" uheldet.

David Shannons motto er, at hans mineraler skal være billige, så det er en hobby for enhver at samle på dem.

Mineraler til en dollar eller to har ikke museums kvalitet angående krystalstørrelse og stufe-pragt, men de kan ofte være perfekte.

Jeg køber flere steder, men først køber jeg hos Shannon, og efter 31 pakker finder jeg stadig billige og spændende sten i hans kataloger. Det er vor kære formand, Karen Østergaard, der har opfordret mig til at skrive om Shannon. Jeg kan ikke lide at reklamere, men jeg er overbevist om, at mange stenvener kan købe mineraler bedre og billigere hos Shannon end på stenmesser.

Hans Kloster
Hvidtjørnevej 26
2720 Vanløse
31 71 77 93.

Paragenese for mineralsamlere
23 sider udkast fås: Hans Kloster
Hvidtjørnevej 26
2720 Vanløse
Tlf. 31 71 77 93

Mod kommentarer eller for 10 kr.

START DIT EGET KURSUS

*LOF står til rådighed med dygtige
Lærere i de fleste fag indenfor
folkeoplysningen.*

*Er I f.eks. 14 personer med samme
interesse, kan I oprette jeres helt
eget kursus.*

*Ring til LOF - og vi klarer resten
TLF. 86/ 12 18 11.*

*PS LOF udgiver et righoldigt pro-
gram 2 gange årligt -i august og
december. Det kan fås på LOF's kon-
tor, på bibliotekerne og i kommunein-
formation.*



Liberal Oplysnings Forbund

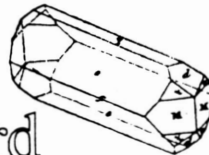
Rosenkrantzgade 31,1
8000 Århus C.

Stort udvalg af sjældne mineraler

Fossiler Horn & hjortetakker

Konkylier

Samlinger købes



Hedegaard

Storgade 71, 8882 Faarvang

Telefon 8687 1400 Telefax 8687 1922

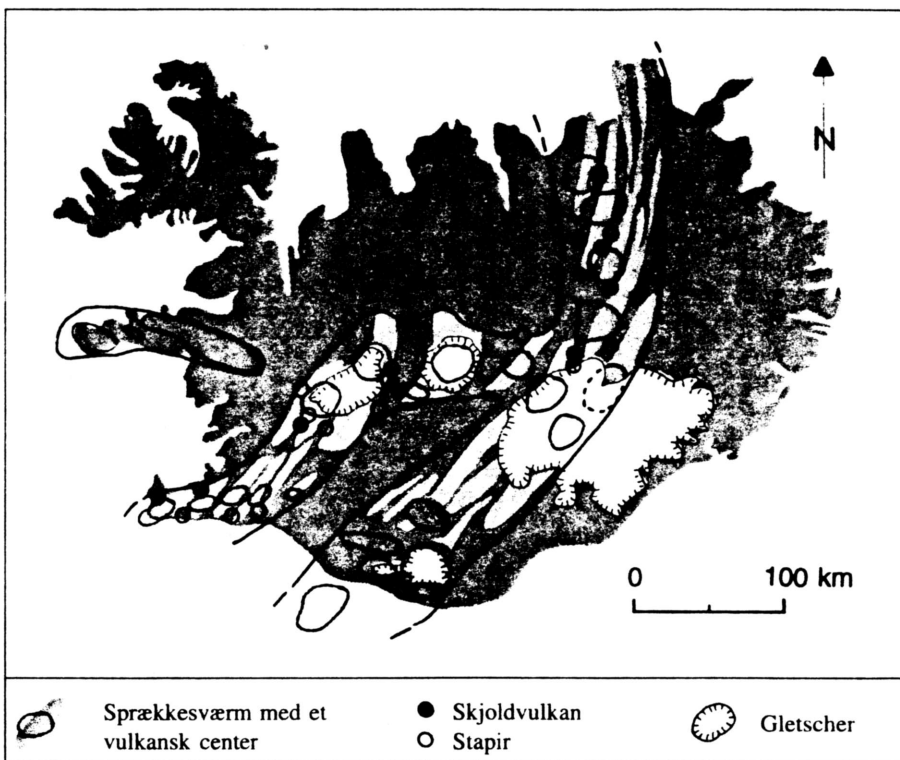
Åbent hverdage 9-16 samt efter aftale

Island - en vulkanø i bevægelse

Af geolog Ellen Habekost

Islands beliggenhed på den Midtatlantiske Ryg giver enestående muligheder for at iagttage aktiv oceanbundsspredning ved en pladegrænse på land. Som følge af beliggenheden er landets natur præget af vulkanisme, tektonik, jordskælv og geotermisk energi.

Island er dannet ved basaltisk vulkanisme på den Midtatlantiske spredningsryg på et relativt sent tidspunkt i Nordatlantens udvikling. De ældste daterede basalter er således kun ca. 14 millioner år, og en maksimal alder på ca. 20 millioner år anses for sandsynlig. Nordatlantens åbning og udvikling har sin oprindelse i opbrydningen af den Amerikanske og Eurasiske plade for 50-60 millioner år siden, hvorved blandt andet Færøerne blev dannet.



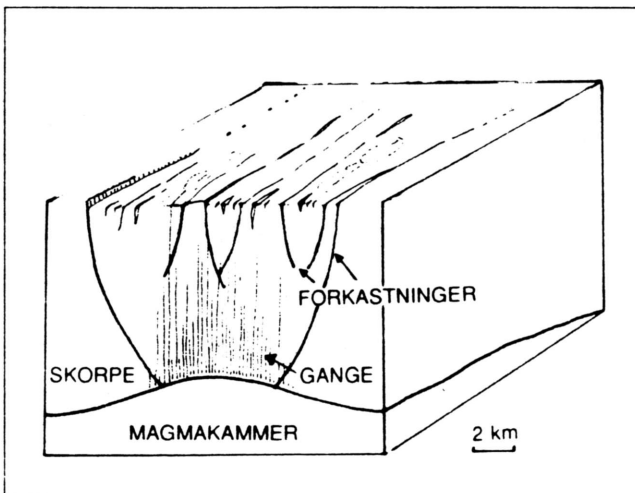
Figur 1. Kort over Island, der lokaliserer de aktive vulkanske riftzoner (Neo-vulkanske zoner), sprækkesværmene og de tilhørende vulkanske systemer. Placeringen af nogle af de største postglaciale skjoldvulkaner og de største stapir (table mountains) er vist. (Grafisk bearb. HH).

Aktiv pladevækst

Riftzonerne, der går i et tværgående bælte gennem Island (figur 1), markerer den aktive pladegrænse, hvor pladevækst til stadighed finder sted. Islands beliggenhed på den Midatlantiske Ryg kontrollerer de tektonisk betingede strukturer i Island. Tektonisk virksomhed foregår derfor i de aktive vulkanske riftzoner (neovulkanske zoner), samt langs tværgående brudzoner der forbinder forskudte dele af de neovulkanske zoner.

Riftzonerne er karakteriseret ved sprækkestrukturer og flankeres af ældre vulkanske lagserier. De ældre vulkanitter hælder generelt svagt ($0-10^0$) på begge sider af pladegrænsen, i almindelighed ind imod riftzonen. Derfor bliver bjergarterne gradvist ældre med stigende afstand fra pladegrænsen, og de ældste vulkanske bjergarter i Island findes henholdsvis mod NV og mod Ø-Sø.

Den aktive, pladevækst har i postglacial tid, det vil sige de sidste 10.000 år, været begrænset til ca. 30 riftcentre. Hvert riftcenter udgør et vulkansk system bestående af en sprækkesværm og et vulkansk center (også kaldet centralvulkaner). Riftinger er i historisk tid forekommet periodisk med et interval varierende mellem 50 og 150 år. I forbindelse med hver riftingepisode aktiveres én enkelt sprækkesværm eller dele af denne.



Figur 2. Tværsnit af sprækkesværm med grabenstrukturer og sprækkeudbrud.

Fra et magmakammer på grænsen mellem skorpen og kappen sendes gange op i skorpen, enkelte af disse når overfladen (Efter Forslund og Gudmundsson, 1991, grafisk bearb. HH).

Sprækkesværmens tektonik.

Sprækkesværmene har i den sydlige og sydvestlige del af Island generelt en SV-NØ retning, mens en NNØ-SSV-gående retning dominerer mod nordøst.

På overfladen genkendes sprækkesværmene ved åbne extensionssprækker, graben-strukturer og sprækkeudbrud (se figur 2 og 3). Sprækkeudbrud i postglacial tid kan f.eks. have dannet lavasprækker. I glacial tid har tilsvarende sprækkeudbrud dannet langstrakte og topografisk let genkendelige tufformationer, der på islandsk kaldes moberg.

I dybden er sprækkesværmene knyttet til normalforkastninger og gangsværme. Sammenhængen mellem disse strukturer er lodrette tilførsler af magma fra et dybtliggende magmakammer beliggende på grænsen mellem skorpen og kappen, hvorved gangsværme dannes. I tilfælde hvor denne tilførsel når op til overfladen, forekommer sprækkeudbrud (figur 2).

De enkelte forkastningers forskydning varierer fra få meter til flere hundrede meter, og bredden af gangene varierer fra mindre end én meter til mere end 20 meter. Den mest almindelige gangtykkelse er omkring 1-3 meter.

Omkring en pladegrænse

Nedenunder er skitseret de forskellige hændelsers afstande fra en pladegrænse, hvor to kontinentplader bevæger sig væk fra hinanden.



n: neovulkansk zone (ca. 1 km)

s: sprækker (2 km)

f: aktive forkastninger (40 km)

Til medlemmerne af
Jysk Stenklub

Information om geologiske bøger og kort fra
GEOGRAFFORLAGET og DGU.

Strandsten. *Af Lena Madsen, fotos Ole Bang Berthelsen.*
En lille bog med farvefotos af forskellige samlinger af de
sten, vi finder på stranden. Korte og enkle tekster.
32 sider, fuldt farveillustreret. Format A 5.

58 kr.

Denne bog findes med engelsk og tysk tekst. Til gavebrug
og turister.

Sten i det danske landskab. *Af Per Smed.*

Denne bog er ved at være "klassikeren" om de sten, vi
kan finde i Danmark. Første del er en velskrevet almen
geologi, sidste del en "sten-nøgle" på grundlag af plancher
med farvefotos af stenene. Mange kort og figurer.
180 sider, solidt stift bind m. plast. Format 22 x 16 cm.

175 kr.

Bogen udgives med tysk tekst i slutningen af 1993.

Bogens kort over ledeblokkenes oprindelse kan købes
særskilt i stort format (A 3).

20 kr.

Råstoffer. *Af Henning Sørensen.*

En gymnasiebog om råstoffernes geologiske forudsætning-
er, forekomst, forarbejdning, forbruget og forsyningen i
fremtiden.

136 sider, blødt bind, farveillustreret. 26 x 19 cm.

175 kr.

Geologisk Set. Det nordlige Jylland.

Red. Steen Andersen og Steen Sjørring.

Bogen er en beskrivelse af 31 områder af national geologisk interesse. Omfattende brug af kort, figurer og fotos. Bogen er produceret for Skov- og Naturstyrelsen. 208 sider, indbundet i blødt bind med plast. 26 x 19 cm.

175 kr.

I løbet af 1994 udgives den næste bog om Midtjylland, og senere om resten af landet.

Det fynske landskab. Af Per Smed.

Bogen indeholder dels en almen gennemgang af det danske og fynske ländskabs tilblivelse. Dels en række lokaliteter, der viser karakteristiske fynske landskaber. 52 sider, hæftet, ikke farveillustreret. 24 x 18 cm.

Udsalgstilbud: **18 kr.**

Kampen for rent vand. Af K.E. Hansen og Anna Tuxen.

En grundbog om natur og forurening i Danmark, som samtidig lægger op til debat om miljøforvaltning. Geologiske afsnit om vand og undergrunden, om forurening, om naturopfattelser og miljøpolitik - også i EF. (1992) 105 sider, blødt bind, rigt illustreret. 26 x 20 cm.

128 kr.

Følgende bøger sælger vi for

Danmarks Geologiske Undersøgelse, DGU:

Danske forsteninger. Kort fortalt.

Af Leif Banke Rasmussen, fotos Peter Moors.

En usædvanlig smuk og enkel bog om de forsteninger, som vi kan finde i Danmark. Teksten er velskrevet og faglig let forståelig.

64 sider, hæftet, fuldt farveillustreret. A 5 format.

88 kr.

Danmarks jordarter. Kort fortalt.

Af Ib Marcussen, fotos Peter Moors.

Bogen giver kortfattede oplysninger om en række almindeligt forekommende jord- og bjergarter i Danmark. Supplerer Jordartskortene, se næste side.

64 sider, hæftet, fuldt farveillustreret. A 5 format.

68 kr.

Geologi for enhver. Af Jens Morten Hansen.

En almen og meget velskrevet geologi, som forklarer, hvordan Danmarks undergrund er blevet til og hvilke råstoffer man kan finde i den. Den kan læses af alle interesserede.

88 sider, indbundet i stift bind, fuldt farveill. 27 x 20 cm.

98 kr.

Larvikiter i kvaderstenskirker. Af Arne Noe-Nygaard.

Bogen om, hvordan kirkekvaderne kom hertil da Danmark blev skabt af indlandsisen, og om sammenhæng mellem geologien og kulturhistorien. Professor Arne Noe-Nygaard skrev bogen umiddelbart før sin død i 1991.

32 sider, indbundet i stift bind, fuldt farveill. 26 x 19 cm.

98 kr.

Geologi i Ålborgområdet. Af Ole Berthelsen.

Om de geologiske forhold, byen og råstofudvinding.

100 sider, indbundet i stift bind, 2 kortbilag. 27 x 20 cm.

110 kr.

Herudover sælger vi alle DGU's bøger og kort. Ring og hør nærmere: 64 44 16 83.

Geologiske kort og plancher.

STRANDSTEN. Plakat.

Steen Sjørring, fotos Ole Bang Berthelsen.

En stor plakat (67 x 106 cm) med farvefotos af 20 almindelige strandsten. Baggrunden af plakaten er et strandmotiv i blågråt. Kort tekst på dansk og tysk. Leveres i kraftigt paprør.

55 kr.

Landskabskort over Danmark. Tegnet af Per Smed.

Kortene angiver landskabets former og materialer.

3 farver. Grundig signaturforklaring. Foreligger både i A-4 og A-5 format. Danmark er delt op i 4 kort.

1: Nordjylland. 2: Midtjylland. 3: Sønderjylland og Fyn.

4: Sjælland og Bornholm.

Priser: A-4 kort fra 7 til 9 kr stk. A-2 kort fra 18 til 35 kr stk.

Kort fra DGU:

Danmarks Jordarter.

4 kort over jordarterne umiddelbart under muldlaget.

Danmark dækkes af fire kortblade i målene: 120 x 65 cm og er i 12-farvet tryk. Kortene leveres foldede eller plane.

Pris: 150 kr pr kort. Ved samlet køb af alle fire: 500 kr.

GEOGRAFFORLAGET er Geografforbundets forlag. Vi producerer og sælger bøger direkte til vore kunder.

Alle priserne er incl. moms, men excl. porto.

Betalt annonce fra



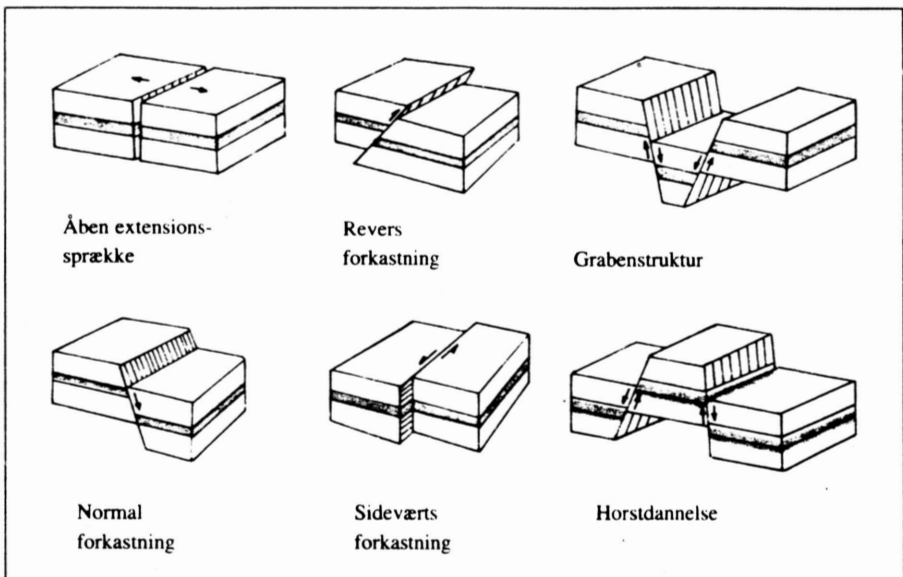
GEOGRAFFORLAGET

5464 Brenderup . 64 44 16 83

Vulkanske centre (Centralvulkaner)

De fleste sprækkesværm samler sig omkring et vulkansk center, hvor udbrud og lavaproduktion især koncentreret. Derfor er centralvulkanerne generelt topografisk iøjnefaldende. Foruden udbrud af thoeilitiske basalter, der udgør den overvejende del af de islandske vulkanitter, er også intermedier og sur (rhyolitisk) vulkanisme i Island koncentreret til de vulkanske centre.

Udbrud i de vulkanske centre er uafhængige af riftepisoder, hvilket afspejles i det faktum, at ud af ca. 20 udbrud i Island pr. århundrede er kun nogle få af disse knyttet til rifteperiode. Generelt produceres der ved hvert udbrud i et vulkansk center fra 0,1 km³ til 1 km³ udbrudsmateriale. Enkelte sprækkeudbrud har dog produceret betydeligt større mængder materialer.



Figur 3. Forskellige typer forkastningsstrukturer. Åbne sprækker, normalforkastninger, grabenstrukturer (og horststrukturer) er typiske hvor to plader fjerner sig fra hinanden. Reverse og sideværts forkastning er derimod typiske hvor to plader mødes (Efter Thorleifur Einarsson, 1991).

Calderakollaps

Ved centralvulkanerne er der ofte, men ikke altid, udviklet en eller flere calderaer. Disse er markeret af en cirkulært "graben"-system, der er uafhængigt af sprækkesværmen.

Calderakollaps kan relateres til henholdsvis eksplosiv (sur) vulkanisme med stor produktion af aske og pimpsten (f.eks. Víti i Krafla og Víti i Askja) eller til udtømmelse af magma fra det underliggende magnakammer under udbrud, hvorved magmekammerets tag synker sammen. Et eksempel er Öskjuvatn i Askja, der dannede ved det eksplosive udbrud i 1875, hvor adskillige gårde blev lagt øde på grund af aske-nedfald.

Geotermisk område

Et andet af centralvulkanernes kendetegn er udviklingen af et geotermisk højtemperaturområde. Tilstedeværelsen af et geotermisk område viser, at der må være overfladenær magmatisk aktivitet i form af intrusioner og et højtliggende magmakammer(2-4 km's dybde).

Krafla 1975-84

I Krafla's vulkanske system (Nordisland) har der i historisk tid været to riftepisoder, henholdsvis Myvatn 1724-29 og Krafla 1975-84. De to episoder har mange ligheder, der skyldes tilsvarende processer.

Under det sidste udbrud fik man gode muligheder for at iagttage mekanismerne omkring opsprækning og riftvulkanisme. Man fik blandt andet beviser for, at magma ved sprækkeudbrud ikke kun løber den direkte vej til overfladen, men ligeledes løber parallelt med sprækkesværmen, samt op langs med forkastninger og sprækker. Dette fænomen kaldes magmaløb. Ved et udbrud kunne der derfor på samme tid være udbrud flere steder i sprækkesværmen.

Det overfladenære magmakammer blev forud for hvert udbrud tilført magma nedefra. Ved et udbrud tømtes magma fra magmakammeret med en landsenkning til følge. Udtømning af magma fra magmakammeret førte ikke altid til et udbrud, idet

magmaet ved bevægelser parallelt med sprækkesværmen ikke nødvendigvis nåede op til overfladen. I disse tilfælde dannedes "blot" en intrusion. I alt ni udbrudsepisoder fandt sted i forbindelse med riftepisoden i Krafla 1975-84. Herudover var der adskillige intrusive episoder, hvor magmaet ikke nåede op til overfladen.

Et overfladenært magmakammer i Krafla er lokaliseret i knap 3 til 7 km's dybde. Herfra udtømmes magma ved eruptive og intrusive episoder. Herunder er der ved geofysiske målinger lokaliseret to, muligvis tre, magmakilder i kappen der alle anses for at føde det højere beliggende magmakammer. Den øverste magmakilde befinder sig i en dybde af mindre end 10 km, formentlig på grænsen mellem skorpen og kappen.

Skjoldvulkaner

De store flade (1-8⁰) og symmetriske skjoldvulkaner (på islandsk: dyngja) er topografisk særdeles iøjnefaldende og har deres oprindelse fra et stort, veldefineret, cirkulært skjoldkrater. I modsætning til de vulkanske centre er de typisk beliggende på de ikke-spredende dele mellem sprækkesværmen. Lavaproduktionen varierer i volumen fra ca. 5 - 20 km³. De består af adskillige tynde og uregelmæssige linseformede lavastrømme, uden jordaflejringer imellem. Det store antal af lavastrømme repræsenterer én enkelt sammenhængende og langvarig udbrudsepisode på 10-100 år. De store stapir (table mountains) menes at have en tilsvarende oprindelse, idet udbrudet i disse tilfælde er sket under is og vand i en glacial periode.

Sammensætningsmæssigt afviger skjoldvulkanerne ligeledes fra de store vulkanske centre, idet de overvejende producerer basalter af en mere primitiv (olivin-tholeitisk) sammensætning. De har derfor ikke haft en tilførsel af magma fra et højtliggende magmakammer, men er blevet tilført magma direkte fra kappen. Den store lavaproduktion er sammenlignelig med den totale produktion af udbrudsmateriale i et vulkansk center i løbet af hele dettes levetid, som er nogle hundrede tusind år. Skjoldvulkanerne har derfor en stor pladedannende betydning på en pladegrænse.

Ravstedhus

- kursusstedet for håndværk og design -

Salg af værktøj og materialer

til stenslibning
og sølvarbejde...

Rekvirér brochure fra

Ravstedhus

Telefon 74 64 76 28



ANKU

Silver and Stones ApS

ANKU er leveringsdygtig i:

Maskiner, udstyr og tilbehør til stenslibning

Maskiner, værktøj og tilbehør til smykkefremstilling (guld/sølvsmedearbejde)

også som fuldt monterede værksteder Rå og polerede smykkesten og smykkehalv fabrikata

Sterling sølv i plade, tråd og rør

Leverer til institutioner, erhverv og private

Egen produktion af smykkeforarbejdningsmaskiner

Har eget serviceværksted og yder teknisk vejledning

Besøg vores udstilling eller rekvirer katalog på

ANKU Silver and Stones ApS

Godthåbsvej 128 - 2000 Frederiksberg - Tlf. 31 87 41 70 - Fax 38 88 60 06

Åbningstider: Mandag lukket, tirsdag og onsdag 12-17, torsdag 12-19, fredag 12-16

I juni og juli også lukket om fredagen

Nye medlemmer.

Ved en meget beklagelig fejltagelse fik vi ikke i sidste nummer af "STENHUGGEREN" nævnt klubbens nye medlemmer. Vi iler derfor med at byde VELKOMMEN til følgende nye medlemmer.

Aksel Hald, Hasselager	Karen Brahe, Tranbjerg
Lars Secher Helms, Århus	Inger Knudsen, Brabrand
Tove skovsende, Galten	Grete Hansen, Århus
Nina Thøgersen, Odder	Inger Basse, Risskov
P. Thøgersen, Odder	Else Rohde, Århus
Else Tang, Højbjerg	Poul Würtz Yde, Østbirk
Inga Holtet Lauritsen, Horsens	Tove Würtz Yde, Østbirk
Lilli Østenfeld, Ebeltoft	Massimo Vitali, Hedensted
Lars Nielsen, Århus	Inger Nielsen, Risskov
Jane Clausen, Århus	Jens Nielsen, Risskov
Helle Braad Andersen, Højbjerg	Linda Lægsgaard, Lystrup
Bente Nielsen, Århus	Kaj Larsen, Lystrup

Vi håber, at I vil få glæde af medlemskabet, og at klubben kan leve op til jeres forventninger.

ab.

KONTINGENTET.

Bestyrelsen minder om, at kontingentet er forfaldent til betaling. Sidste frist er 1. marts.

Sidste år havde hvert 4. medlem ikke betalt til tiden og det bevirkede, at vores kasserer måtte skrive 50 rykkere i hånden og klubben ofre næsten 200 kr. i porto. Det er urimeligt, både Sinnes tid og klubbens penge kunne have været brugt mere hensigts-mæssigt. Betal derfor venligst til tiden, og hvis I ikke længere ønsker at være medlemmer, så giv kassereren besked inden marts.

ab.

EKSKURSIONER

TURUDVALGETS PROGRAM FOR FORÅRET 1994



Tur nr. 2 og 3: begge endagsture, der afgår fra **MUSIKHUSET KL. 8³⁰ PRÆCIS** den pågældende dag. Der køres som sidste år med "De Blå Busser", og prisen er også den samme, kr. 2500,- pr. tur. Betaling finder sted i bussen. Ved utilstrækkelig tilslutning (mindre end 10 deltagere) vil den pågældende tur blive aflyst. Man skal selv sørge for proviantering.

Tilmelding på liste, der cirkulerer på klubmøderne i februar, marts og april, eller på telefon **86-892858** (Peter K.A. Jensen eller til et af de øvrige medlemmer af turudvalget - se STENHUGGEREN februar 1993).

**HUSK AFBUD SENEST EN UGE FØR HVER
TUR TIL TURUDVALGETS MEDLEMMER!!!!!!**

Tur 1 til Sverige d. 14.-17. april 1994:

4-dages tur til Göteborg messen (afholdes 16.-17. april), Högsbo pegmatiten i Göteborgs sydlige udkant samt Kinnekulle og/eller Skövde ved Vänerne. Högsbo pegmatiten er et eldorado for mineraljægere, mens Kinnekulle/Skövde mere er for fossilinteresserede; begge lokaliteter rummer fossilførende kambro-silure lag, f.eks. kan findes ortoceratiter og stenæbler (se VARV nr. 3 1991).

Der vil være afgang fra Musikhuset i Århus torsdag d. 14. april ca. kl. 10⁰⁰ med hjemkomst søndag d. 17. april godt midnat. Der køres i lejede minibusser (deltagerne er selv chauffører), og der sejles med Stena Line fra Frederikshavn. Indkvartering finder sted på vandrehjemmet i Kungälv, der ligger ca. 20 km nord for Göteborg.

Tilmelding: På liste, der cirkulerer på klubmøderne i februar og marts eller på følgende telefonnumre:

86-215042; 86-969557; 86-261672; 86-892858

SIDSTE FRIST FOR TILMELDING: 20. MARTS 1994

Pris: Ca. kr. 950,- pro persona, der dækker transport og indkvartering, men ikke foræring. Dette beløb vil blive opkrævet som depositum ved tilmeldingsfristens udløb.

Endelig besked om afgangstidspunkt, pris, yderligere information m.v. vil blive givet efter tilmeldningsfristens udløb.

TIL SLUT: Yderligere information om alle forårets ture vil blive givet på klubmøderne og i næste nummer af STENHUGGEREN.

Endelig arbejder vi i turudvalget på en tur til **GOTLAND** (ca. 7 dage) i slutningen af august 1994. Mere om denne tur i næste nummer af STENHUGGEREN.

Messer 1994

12.-13. marts	Kvaglundhallen, Esbjerg
9.-10. april	Marienlystcenteret, Odense
16.-17. april	Göteborg, Sverige
4.- 5. juni	SFS-hallen, Sønderborg
11.-12. juni	Stockholm, Sverige
18.-19. juni	Kopparberg, Sverige
25.-26. juni	Ylämaa, Finland
23.-24. juli	Skagen
6.- 7. aug.	Långban, Sverige
3.- 4. sept.	Ry
24.-25. sept.	Moss, Norge
1.- 2. okt.	Västerås, Sverige
8.- 9. okt.	Næstved
14.-16. okt.	München, Tyskland
22.-23. okt.	Assentofthallen, Randers /tidl. Ulvehøj)
2.- 4. dec.	Hamburg, Tyskland

H.S.



Nyheder fra **GO** Geografforlaget

STRANDSTEN

Bogen til alle os, der ikke kan lade være med at samle en smuk og sjov sten op på stranden. På 14 opslag vises grupper af sten i smukke farvebilleder samt en kort faglig tekst. Også i udgave med engelsk-tysk tekst.

Af *Lena Madsen*, fotos: *Ole Bang Berthelsen*. 32 sider. **Pris: 58 kr**

DANSKE FORSTENINGER - kort fortalt

Den 3. bog i DGU's serie af små bøger om geologiske emner.

Med meget smukke fotos og en fagligt god og letlæst tekst beskrives 23 forskellige danske forsteninger. Desuden afsnit om hvad forsteninger er, og hvor man finder dem.

Af *Leif Banke Rasmussen*, fotos: *Peter Moors*. 64 sider. **Pris: 88 kr.**

Geologisk Set: Det nordlige Jylland

Håndbogen, som beskriver geologien på 31 lokaliteter af national geologisk interesse. *Skov- og Naturstyrelsen*. 208 sider. **Pris 175 kr.**



GEOGRAFFORLAGET

5464 Brenderup . Tlf. 64 44 16 83 . Fax 64 44 16 97



A Scandinavian Gem Craft Centre

ALT TIL STENSLIBNING

LORTONE slibemaskiner
LORTONE tromlemaskiner

INDFATNINGER

Kæmpe udvalg af ægte og uægte smykkedele.

I. M. G.

STENBUTIKKEN I CENTRUM

ØSTERGADE 30 . 8000 ÅRHUS C

TELEFON 86 12 93 76

Program for Jysk Stenklub foråret 1994.

- Lø. 12/2 Klubmøde på Åbyhøj Bibliotek.
Søren Bo Andersen: "Fossiler for begyndere".
Sten på bordet: Stykker med tilknytning til foredragsemnet.
- Lø. 12/3 GENERALFORSAMLING på Åbyhøj Bibliotek.
Dagsorden vil komme i bladet i februar-nummeret.
Forslag til behandling kan allerede nu sendes til formanden.
Sten på bordet: Inger Clausen m.fl. viser sten fra Færøerne.
- Lø. 9/4 Lektor Richard Wilson, Geologisk Institut.
Foredrag om almen geologi.
Sten på bordet: Slibe- og sølvarbejde fra vinteren 93/94.
- To.-Sø. 14-17/4. Tur til Sverige.
- Sø. 8/5 Ekskursion til Nordfyn.
- Sø. 12/6 Ekskursion til Albæk Hoved ved Juelsminde.

Studiekreds-lokalet på Åby Bibliotek er reserveret Jysk Stenklub følgende tirsdage kl. 19-21,30:
Den 22/2, den 22/3 og den 26/4 1994.

Husk selv at medbringe nødvendig proviant til møderne. Fra kl. 13 er der åbent for handel, bytning, stensnak og "Sten på bordet".
Klubmødet starter kl. 14.30 og foredrag begynder kl. 15.00.

Deadline for april-nummeret af STENHUGGEREN er 7. marts 1994. Materiale sendes til Karen Pii.