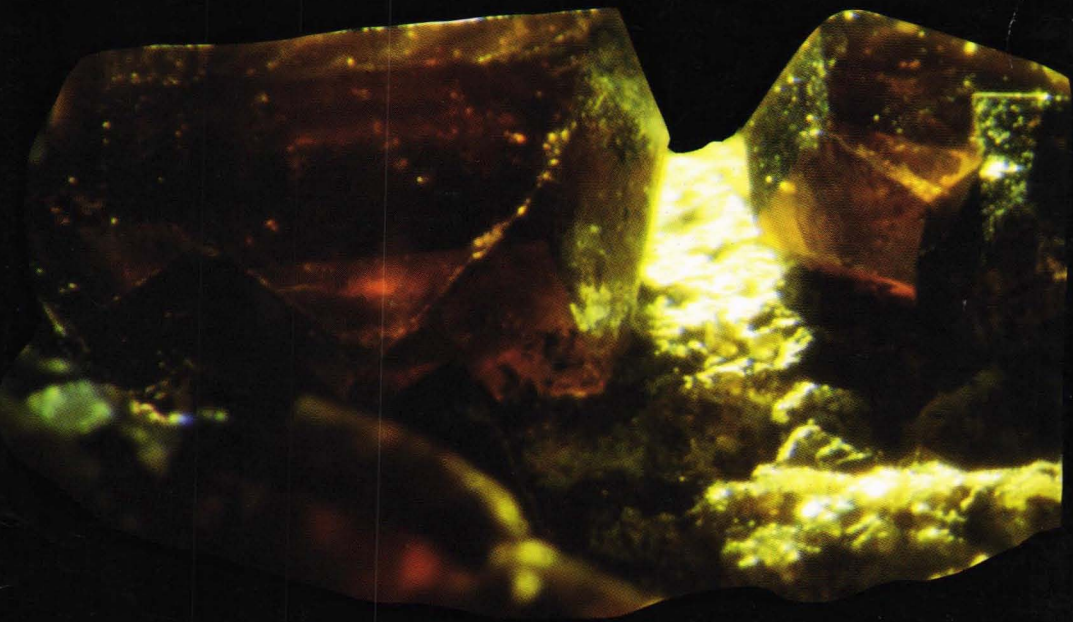


NAGS NYTT

NORSKE AMATØRGEOLÓGERS SAMMENSLUTNING



LØSSALG KR. 10,-

JULI-SEPTEMBER 1985

12. ÅRGANG NR.

3

NAGS-nytt's Redaksjon

Alle henvendelser til redaktøren.

- Redaktør:** *Freddy Egsæter, Bevervn. 27, 0596 Oslo 5*
- Tlf. (02) 25 31 27
Kontor: (03) 84 54 26 - kl. 9.00 - 15.00
- Annonser:** *Tom Hoel, Bygdøy Allé 125, 0273 Oslo 2*
Tlf (02) 84 62 60 - kl. 8.00 - 16.00
- Redaksjonskomité:** *Ann-Mari Egsæter, Bevervn. 27, 0596 Oslo 5*
- Tlf. (02) 25 31 27
Karina Bjuran, Maria Dehlies vei 33,
1084 Oslo 10
Tlf. (02) 16 32 47 etter 16.00.

NAGS-nytt kommer ut fire ganger pr. år og blir sendt til alle medlemsforeningene i NAGS i det antall som ønskes. Hver enkelt forening er ansvarlig for videreutsendelse til sine medlemmer. Enkeltpersoner kan tegne abonnement og vil da få tilsendt NAGS-nytt direkte. Pris kr. 40,- pr. år.

All innbetaling skjer over postgirokonto nr. 5747324.

NAGS Sekretariat v. Drammen Geologiforening.

Sekretariatets sammensetning;

Formann: Øyvind Juul Nilsen, Thorrudgt. 27, 3030 Konnerud

Sekretær: Petter Børresen, Martinshaugen 127, 3408 Tranby

Kasserer: Per Lid Adamsen, 3350 Prestfoss

NAGS

NAGS står for Norske Amatørgeologers Sammenslutning som er en samling av de fleste amatørgeologiske foreninger rundt om i Norge. NAGS er et rådgivende og koordinerende organ for medlemsforeningene. - Representanter for foreningene møtes to ganger i året for å drøfte saker av felles interesse.

Årsmøtet i NAGS avholdes om høsten, samtidig med den nordiske stein- og mineralmesse, som NAGS er medarrangør av. Årsmøtet velger en forening som er ansvarlig for et Sekretariat. Sekretariatet består av formann, sekretær og kasserer. Funksjonstiden er to år. Sekretariatet skal representere foreningene utad i saker hvor foreningene står samlet. Alle kan bidra med stoff til NAGS-nytt. Det er ønskelig med mest mulig variert stoff, f.eks. illustrasjoner, artikler med faglig innhold, foreningsaktiviteter, bokanmeldelser, annonser etc. NAGS-nytt's redaktør velger innhold og står for administrasjon av tidsskriftet. Han velger også redaksjonskomité. Redaktøren velges av Fellesrådet, og er også representert her.

INNHold

Side

| | | | |
|--------------------------------------|----|-----------------------------------|----|
| Det Kongelige Miljødepartement . . . | 4 | Trondhemitten på Støren | |
| Conularia | | Av John Hermann Paxal | 24 |
| Av B. Funke | 10 | Steintur til Tørdal i Telemark | |
| Steinklubben 20 år | | Av Margot Engen | 26 |
| Av Lars O. Kvamsdal | 12 | Sørlandets Geologiforening 15 år | |
| Leting etter mineraler | | Av Erna M. Solås | 28 |
| Fra Ingeniørnytt | 16 | Radioaktive klokker, går dei rett | |
| Nordisk stein- og mineralmesse | | Av Lorentz Sanne | 29 |
| -85 i Moss | | Glassberget Jevnes med jorden | |
| Av Elisabeth Vårli | 20 | Av Åsa Knudsen | 32 |

NYTT FRA FORENINGENE

Gjøvik og omland geologiforening

Gjøvik og omland geologiforening feiret 10 års jubileum i 1985. De har en medlemsmasse på 85 personer. Foreningen disponerer lærerværelset på Gjøvik Ingeniør høyskole. Der har de kurs, foredrag, messer etc. De har anskaffet seg mikroskop, et rikholdig bibliotek med fagområde geologi, mineralogi, steinsliping, div. tur guider og geologiske kart. Formannen i 1985 var Johan Hagebakken.

Kongsberg og omegn Geologiforening

Formann Tora Myhra.

Medl. kontingent: Familie kr. 72,- enkeltmedlem voksen kr. 42,- ungdom kr. 22,-. Medlemsbladet heter KOG-NYTT og kommer ut 4 ganger i året. Møter blir holdt i Eikervn. 19 men det er mulig at de får disponere lokaler i «Gamle Badet».

Steinklubben

Steinklubben har feiret 20 års jubileum. Begivenheten ble markert med en utstilling i Geologisk museum på Tøyen og en jubileumstur til Vestfold-Telemark. Foreningen har en kontingent på kr. 30,-. Medlemsantallet var ved utgangen av året 70 stykker. Klubbavisen heter MI-FO og kom ut med 6 nummer i 1985. UV-lampe er anskaffet og mikroskop er utlånt av museet til bruk i klubb-regi.

Fredrikstad Geologiforening

Fredrikstad Geologiforening's formann i 1985 var Bjørn Holt. De har hatt 5 års jubileum og det ble feiret med «brask og bram» på Glombu 27/3. Foreningen har hatt 2 loppe-markeder på St. Croix skolen. Dette innbringer en god del penger i kassen. Utstilling har foreningen også hatt i Bibliotekets overlyssal og her var fremmøtet meget bra. Foreningen har gjort ferdig slipeverksted til bruk for medlemmene. De har kjøpt mikroskop, kaffetrakter og støvsuger.



MILJØVERNDEPARTEMENTET

DET KONGELIGE MILJØVERNDEPARTEMENT

KONTOR: MYNTGT. 2 - TLF. 11 90 90 - RIKSTELEFONER OG FJERNVALG TLF. (02) 41 90 10
TELEKS 18990 env n
POSTADRESSE: POSTBOKS 8013, DEP., OSLO 1

KONGELIG RESOLUSJON AV 16. NOVEMBER 1984 OM OPPRETTELSE AV 4 NATURRESERVATER, 11 NATURMINNER OG 2 LANDSKAPSVERNOMRÅDER I MØRE OG ROMSDAL, SOGN OG FJORDANE, VEST AGDER, TELEMAR, VESTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG OPPLAND FYLKER.

I medhold av lov om naturvern av 19 juni 1970 nr. 63 §§5,8 og 11 jf §§ 6,7,10 og 12 samt §§21,22 og 23 vernes følgende områder i Sør-Norge i samsvar med vedlagte bestemmelser:

NATURRESERVATER

- Kallskaret naturreservat i Nordal kommune, Møre og Romsdal fylke.
- Helgehornvatnet naturreservat i Vanylven kommune, Møre og Romsdal fylke.
- Raudehaugen naturreservat i Vanylven kommune, Møre og Romsdal fylke.
- Hamrefjell naturreservat i Øvre Eiker kommune, Buskerud fylke.

NATURMINNER

- Grytting naturminne i Selje kommune, Sogn og Fjordane fylke.
- Gytle-skotet naturminne i Hornindal kommune, Sogn og Fjordane fylke.
- Lona naturminne i Kragerø kommune, Telemark fylke.

- Bratthagen naturminne i Hedrum kommune, Vestfold fylke.
- Ula naturminne i Tjølling kommune, Vestfold fylke
- Vøra naturminne i Sandefjord kommune, Vestfold fylke.
- Hørtekollen naturminne i Lier kommune, Buskerud fylke.
- Årvollåsen naturminne i Oslo fylke.
- Muttatjern naturminne i Lunner kommune, Oppland fylke.
- Muttagruven naturminne i Lunner kommune, Oppland fylke.
- Skjerpemyr naturminne i Lunner kommune, Oppland fylke.

LANDSKAPSOMRÅDER

- Kalkheia landskapsvernområde i Kristiansand kommune, Vest-Agder fylke.

- Østhagan landskapsvernområde i Lunner kommune, Oppland fylke.

Den myndighet Kongen har etter samme lovs §§6, 10 og 12 om skjøtsel, etter §21 til merking av fredninger m.v. etter §22 om regulering av ferdsel og etter §23 til å gjøre unntak fra betemmelsene, overføres til Miljøverndepartementet.

Disse bestemmelsene trer i kraft straks. Samtidig oppheves kgl.res. av 6 juni 1980 om fredning av Ula naturminne, Miljøverndepartementets vedtak av 20. juli 1981 om midlertidig fredning av Grytting naturminne og Miljøverndepartementets vedtak av 30. september 1982 om midlertidig fredning av naturminnene Kallskaret, Helgehornvatnet, Raudehaugen, Ytrehorn, Lona,

Bratthagen, Vøra, Hørtekollen, Hamrefjell, Årvollåsen, Muttatjern, Muttagraven, Ristirevbergen, Skjerpemyr og Østhagan.

NATURRESERVAT

For naturreservatet gjelder følgende bestemmelser:

A1 Alle inngrep i grunnen er forbudt, herunder uttak eller påfylling av masse, anlegg av veg, oppføring av bygninger eller andre faste eller midlertidige innretninger, framføring av jordkabler og kloakkledninger, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forureningsstilførsler og henleggelse av avfall. Det er også forbudt å risse eller male inn tegn, figurer o.l. i fjell eller på steinblokker. Oppgjøringen av varme er ikke tillatt. Oversikten er ikke uttømmende.

**RÅSTEIN - INNFATNINGER
KJEDER - ARMBÅND - NÅLER
GAVEARTIKLER**

**MINERALER:
NORSKE - UTENLANDSKE**

**MASKINER OG
UTSTYR FOR
STEINSLIPING**

ÅPNINGSTIDER:
Fra kl. 14⁰⁰ - 18⁰⁰
Lørdag 10⁰⁰ - 15⁰⁰
Mandag stengt



BERGKRYPSTALLEN

Øivind Larsen

Robergrønningen - N.Eik - 3109 Lofts-Eik



TLF.

033-68773

2. Hammerbruk, kiling, boring og sprengning er ikke tillatt. Innsamling av prøver fra fast fjell er forbudt.

3. Motorisert ferdsel utenom eksisterende vegger er forbudt.

Bestemmelsene i pkt. A.1.2.3 er ikke til hinder for:

1. Nødvendig vedlikehold av eksisterende vegger, bygninger og anlegg.

2. Å ta med små løse steiner til personlig samlerformål samt å lete i ikke-vegetasjonsdekkende løsmasser om grunneier eller bruker gir tillatelse til dette. Graving med spade eller lignende hjelpe-

midler er ikke tillatt. Dersom verneverdiene gjør det nødvendig, kan forvaltningsmyndigheten innføre forbud mot all innsamling av prøver i området.

3. Skånsom bruk av hammer i undervisningssammenheng godkjent av forvaltningsmyndigheten.

4. Drift av skogen og motorisert ferdsel i sammenheng med skogsdrift, så lenge grunnen ikke skades.

5. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, sikrings-, skjøtsel- og forvaltningssøyemed.

STEIN - EN EVENTYRLIG HOBBY

**VI HAR ALT DU TRENGER
DET NYE DIAMANTSAGBLADET STAR FAMAD 5**



SLIPEBORD OG SAGER FOR KURS OG SKOLER
«STÅR» OG «GRAVES» HOBBYMASKINER
RÅSTEIN, MINERALER, BEARBEIDET STEIN,
INNFATNINGER, SMYKKER OG GAVEARTIKLER

B. GJERSTAD

UTSTYR FOR SMYKKESTEINSLIPING

FORRETNING: KIRKEVEIEN 63, 1344 HASLUM
POSTADRESSE: SØRHALLA 20, 1344 HASLUM
TELEFON (02) 53 36 86

6. Utbedring av eksisterende he-
steveg til traktorveg i samråd
med forvaltningsmyndigheten.

Forvaltningsmyndigheten, eller
den forvaltningsmyndigheten be-
stemmer, kan gjennomføre skjøt-
selstiltak i samsvar med frednings-
formålet. Det kan utarbeides skjøt-
selsplan, som skal inneholde nær-
mere retningslinjer for gjennomfø-
ring av skjøtselstiltakene.

Forvaltningsmyndigheten kan gjø-
re unntak fra fredningsbestemmel-
sene når formålet med fredningen
krever det, samt for vitenskapelige
undersøkelser, arbeider av vesent-
lig samfunnsmessig betydning og i
spesielle tilfeller, dersom det ikke
strir mot formålet med fredningen.

Forvaltningen av fredningsbestem-
melsene tillegges fylkesmannen.

NATURMINNER

For naturminner gjelder følgende
bestemmelser:

A1. Alle inngrep i grunnen er
forbudt, herunder uttak, el-
ler påfylling av masse, an-
legg av veg, oppføring av
bygninger eller andre faste

eller midlertidige innret-
ninger, framføring av jord-
kabler og kloakkledninger,
ny utføring av kloakk eller
andre konsentrerte foru-
rensningstilførsler og hen-
leggelse av avfall. Det er
også forbudt å risse eller
male inn tegn, figurer o.l. i
fjell eller på steinblokker.
Oppgjøring av varme er ik-
ke tillatt. Oversikten er ikke
uttømmende.

2. Hammerbruk, kiling, bo-
ring og sprengning er ikke
tillatt. Innsamling av prø-
ver fra fast fjell er forbudt.

Bestemmelsene i pkt. A 1.2 er ikke
til hinder for:

1. Nødvendig vedlikehold av
eksisterende vegger, byg-
ninger og anlegg.

2. Å ta med små løse steiner
til personlig samlerformål
samt å lete i ikke-vegeta-
sjonsdekkede løsmasser
om grunneier eller bruker
gir tillatelse til dette. Gra-
ving med spade eller lig-
nende hjelpemidler er ikke

Mineralogical Record

Tidligere utgitte hefter av Mineralogical Record

ønskes kjøpt. Skriv eller ring til:

Sigmund Aasly (02) 85 58 01

Åsakerveien 1, 3430 Spikkestad

tillatt. Dersom verneverdiene gjør det nødvendig, kan forvaltningsmyndigheten innføre forbud mot all innsamling av prøver i området.

3. Skånsom bruk av hammer i undervisningssammenheng godkjent av forvaltningsmyndigheten.
4. Drift av skogen så lenge grunnen ikke skades.
5. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvesen-, sikring-, skjøtsel- og forvaltningsøyemed.

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøttiltak i samsvar med fredningsformålet. Det kan utarbeides skjøtt-

selsplan som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøttstiltakene.

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra fredningsbestemmelsene når formålet med fredningen krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller, dersom det ikke strir mot formålet med fredningen.

Forvaltningen av fredningsbestemmelsene tillegges fylkesmannen.

LANDSKAPSVERN- OMRÅDER

For landskapsvernområder gjelder følgende bestemmelser:

A1 Alle inngrep som kan endre landskapets art eller karakter vesentlig er forbudt, herunder uttak eller utfylling av masse, oppføring av bygninger eller andre

STENKJELLEREN rock shop

MINERALER, SLIPEUTSTYR, RÅSTEIN
SKIVER, INN FATNINGER, CABOCHONER.

Åpent:
08.30 - 15.30

STOR 50 SIDERS KATALOG

Medlem
N.M.F.

Tilsendes for 15 kr. som fratrekkes bestilling.

C. ANDERSEN & CO.

A.B.C. Gatn 5, 4000 Stavanger - Tlf. (04) 52 08 82

anlegg, framføring av veger, luftledninger, jordkabler og kloakkledninger, ny utføring av kloakk eller andre konsentrerte forurenningstilførsler og henleggelse av avfall. Opplistingen er ikke fullstendig. Fylkesmannen avgjør i tvilstilfeller om et tiltak må ansees å endre landskapets art eller karakter vesentlig.

Bestemmelsene i pkt. A1 er ikke til hinder for:

1. Nødvendig vedlikehold av eksisterende veger, bygninger og anlegg.
2. Gjennomføring av militær operativ virksomhet og tiltak i ambulanse-, politi-, brannvern-, sikrings-, skjøtsels- og forvaltningsøyemed.

Forvaltningsmyndigheten, eller den forvaltningsmyndigheten bestemmer, kan gjennomføre skjøtselstiltak i samsvar med verneformålet. Det kan utarbeides skjøtselsplan som skal inneholde nærmere retningslinjer for gjennomføring av skjøtselstiltakene.

Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra vernebestemmelsene når formålet med vernet krever det, samt for vitenskapelige undersøkelser, arbeider av vesentlig samfunnsmessig betydning og i spesielle tilfeller, dersom det ikke strir mot formålet med vernet.

Forvaltningen av vernebestemmelsene tillegges fylkesmannen.

STENSLIPING

Stikk innom oss og se vårt
store utvalg til rimelige priser.

- Slipeutstyr
- Råsten
- Innfatninger
- Mineraler
- Stensmykker
- Presangartikler
- Cabochoener i norsk sten og mye mer

GEO-HOBBY^{AS}

Trondheimsvn. 6, Oslo 5.
Tlf. (02) 37 67 88

Åpent: 10.00 – 16.00 (13.00)
Mandag stengt.

Conularia

Av B. Funke

Dette er en dyregruppe vi vet lite om. Den har ingen gjenlevende lignende arter i dag, man kjenner kun fossil-skall fra Kambrium (550 millioner år) til Trias (?) (200 millioner år) siden. De fleste fossilene her er kun selve skallet, men man har funnet noen med rester fra bløtere deler.

Skallene er formet som en spiss pyramide med 4 avrundete sider. Hver av sidene (eller platene) er oftest delt på langs igjen med en linje. Selve platene er tydelig ribbemønstrer på tvers av pyramidens lengde, mønsteret minner meget på en metall-fil. På pent bevarte eksemplarer kan man innimellom ribbemønstrer se et enda finere linjemønster på hvert mellom ribbene. Skallet består av et hornlignende stoff; fosfatisk kitinstoff.

Fossile skall er ofte sammenpresset, da som regel på langs. De var opprinnelig helt symmetriske, det ser vi på de fossiler som er blitt bevart i vertikal stilling. Disse er da ofte kraftig sammenpresset i lengde-retningen. De fossiler jeg har funnet har vært fra 3-4 cm lange til over 10 cm.

De fossiler som har bevart bløtere deler (ingen fra Norge), har man funnet armer eller tentakler i hvert hjørne i åpningen av skallet. På noen eksemplarer har man funnet noe som kan være en festeanordning, på spissen av pyramididen.

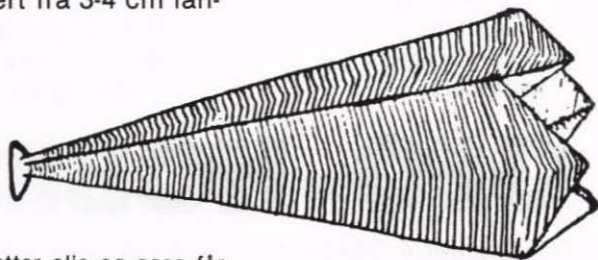
Likevel, med så få kjennetegn om disse dyrene, har man klart å plassere conularidene i dyrerikets system. Man mener de tilhører samme gruppe dyr som manetene, eller er nær beslektet med disse. (Manetene er også «firkantet», har tentakler, men ikke skall).

I vitenskapen har man «klassifisert» Conularia slik:

Phylum: Cnidaria

Class: Scyphozoa

Order: Conulariidae



Figur 2. Ved boring etter olje og gass får man vanligvis opp bare små mengder prøvemateriale.

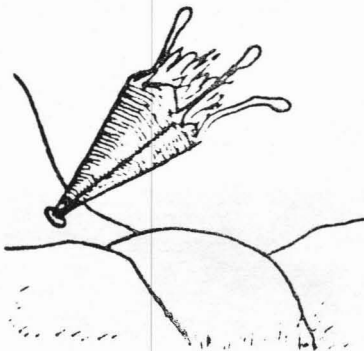
Noen vitenskapsmenn mener likevel fremdeles at *Conularia* tilhører en annen gruppe som nå er helt utdødd.

Hvordan tror man at *Conularia* levde? Her må man bare gjette, men to muligheter er mest sannsynlige.

Festet på bunnen, steiner eller fjell. Man kan tenke seg at de levde noenlunde likt med koraller og sjøanemoner, som også sitter fast og «venter» på at maten skal komme forbi, for at den kan fanges. Dette er meget mulig, ettersom man da har funnet conularider med en feste-anordning. Spissen av skallet må da ha pekt nedover og åpningen oppover.

Flytende omkring i havet, slik som manetene i dag gjør. Man tenker seg da skallet andre veien med spissen opp og åpningen nedover med dyrets tentakler, munn og «armer» likt med manetene. De fløt omkring i havene med strømmene, og kanskje også var i stand til å svømme litt selv.

Det er også mulig at de levde på begge måter, hvor de først i et larve-stadium og oppvekst levde festet til bunnen, men som voksen fikk slippe «fri» og flyte omkring. Dette er kanskje det mest sannsynlige, ettersom manetene i dag vokser opp fastsittende i larvestadiet, men som utvokst fritt flytende omkring.



Figur 1. Opptreden av de viktigste mikro-fossilgruppene gjennom geologisk tid.



Figur 3. Mikrofossiler fra Jura, Franz Josef Land i Artisk U.S.S.R. 1&4: Dinoflagellatcyster, 2: Spore, 3: Pollen.



STEIN- KLUBBEN 20 ÅR

Av Lars O. Kvamsdal

Ideen til Steinklubben ble unnfanget av Johannes A. Dons ved Geologisk Museum i Oslo i begynnelsen av 1960 årene. I sitt virke på museet hadde han sett en del barn og unge som til stadighet leverte inn prøver i resepsjonen. En del av disse prøvene vitnet om en viss forståelse for geologi, og ikke helt sjelden kom amatørerne med ting av interesse for museet.

En del av museets virksomhet skal være publikumsrettet, så hva var vel da mer naturlig enn å gjøre noe for disse ungdommene. Dons lanserte en plan om å starte en klubb. Han fikk støtte i dette av bl.a. G. Henningsmoen ved Paleontologisk Museum og T. Johne. Sistnevnte var salgssjef i Esso og hadde en del kontakt med museet. Han ble klubbens første formann.



Grua Hadeland 23. mai 1965

Steinklubben ble startet ved at en del av de som var gjengangere ved skranken i resepsjonen ble invitert til en omvisning i Geologisk Museum 9. mai 1965. Da det ikke var andre klubber i landet på den tiden, kom navnet av seg selv: STEINKLUBBEN. Den første turen gikk til den klassiske lokaliteten på Grua, Hadeland 23. mai 1965.

Etter ett års drift fikk vi vår egen klubbavis. Den fikk navnet Mi-Fo-posten (Mineraler - Fossiler) etter forslag fra medlemmene. Stoff til avisen burde ideelt sett ha kommet fra medlemmene, men som vel alle klubber senere har oppdaget er det kun en eller få personer som står for alt stoff. Avisen bringer referater, faglige artikler, annet klubbstoff og i senere tid også innkallinger.

Raskt etter starten fikk vi også vårt eget klubbmerke. Det ble til etter en merkekonkurranse blant medlemmene og er satt sammen av 2-3 forskjellige utkast. Foruten å bli båret av de fleste medlemmene har merket prydet headingen på Mi-Fo-posten.

Etter starten av klubben vokste medlemstallet raskt til 100. På turene deltok mellom 30 og 50 personer, ofte familier. Dette må sies å være Steinklubbens første glansperiode. Medlemmene kom fra Oslo og Akershus. Fossilturene gikk til Krekling, Ringerike, Kolsås og Semsvann i Asker. Mineralturene gikk til Kongsberg, Byrud, Konnerud og Alnsjøfeltet. På disse turene som på senere turer, var det som regel fagfolk fra museet.

Når det gjelder antall arrangementer pr. år kom vi fort inn i et fast mønster med to fossilturer og to mineralturer hver sesong og 2-3 møter i vinterhalvåret. Dette ble gjort for at medlemmene skulle kunne bruke fritiden sin på andre felter også.

Siden klubben kom så tidlig i gang, fikk vi som var med de første årene anledning til å besøke rike forekomster som var lite besøkt av amatører. Tenk dere Minnesund i 1966! Eller Krekling samme år. Eller hva med Hamrefjell i -69? Mange av forekomstene er blitt besøkt med jevne mellomrom opp gjennom tidene, så kom Konnerud, Grua, Snarum, Krekling, Malmøya og Slemmestad. Mye fint og enkelte sjeldenheter har dukket opp, og særlig på fossilturene har enkelte eksemplarer ofte havnet i museets samlinger.

Museet har hele tiden stått Steinklubben svært nær. Foruten å bistå med fagfolk på turer, har de hele tiden stått for all kopiering og distribusjon av klubbstoff. Dette har resultert i at vi har holdt en meget lav kontigent i alle år. Det startet med kr. 3,- pr. år og er nå steget til kr. 30,-. Men i 1965 kostet det bare 30 øre å sende ut trykksaker. Dette til sammenlikning.

Steinklubben kom inn i en nedgangsperiode på slutten av 70 tallet. Medlemstallet sank og det ble vanskelig med ledere. Siden den gang har driften stadig tatt seg opp som det heter, og i dag er vi 80 til 100 medlemmer igjen. Dette er en passe størrelse. Vi har vært opptil 15 privatbiler på turer, og da blir det lett vanskeligheter med å komme seg fram til lokaliteter. Vi



Mineraltur i Alnsjøfeltet, Grorud 1967

har derfor ikke ønske om å bli større.

Etter 7 års drift var det en del medlemmer som snakket om å starte en seniorgruppe i Steinklubben. Det var for liten turaktivitet til å dekke deres behov. Men i stedet for seniorgruppe i Steinklubben ble det til at de gikk med på å starte opp Oslo og Omegn Geologiforening. Siden den gang har Steinklubben vært en klubb for barn i grunnskolealder, mens Oslo og Omegns Geologiforening har vært mest for voksne. Derfor er det ikke noen form for konkurranse mellom klubbene selv om de rekrutterer medlemmer fra samme område. Tvert imot henviser vi medlemmer til hverandre.

Siden Steinklubben er mest for barn, har det ofte vært godt å ha med seg mor eller far. Dessuten bruker vi for det meste privatbiler på ekskursjonene våre, og da må vi ha med voksne. De voksne som i

utgangspunktet «bare var med», ble bitt av basillen. På senere turer var hele familien med, også hunden. Nettopp dette at barn og voksne kan interessere seg for det samme, setter vi i Steinklubben stor pris på.

De første 20 år av Steinklubbens historie er skrevet. Hva vil de neste 20 årene bringe. Etter at vi meldte oss inn i NAGS i 1981, føler vi at vi er litt mere med i det som skjer. Vi har opplevd at forekomstene er blitt utplukket og at forekomster er blitt stengt for samlere. Likevel våger vi å se lyst på fremtiden. Vi regner med at nye lokaliteter vil dukke opp. Vi tror at interessen for geologi bare vil øke, og håper derfor på fortsatt godt samarbeide med fagfolkene på museet og med geologiforeningene rundt om i landet.

Rekrutteringen til klubben bekymrer oss ikke. Høsten 1983 møtte et gammelt steinklubbmedlem opp på møtet med sine egne barn som var kommet i «steinklubbalder». Ringen var sluttet!

gullsmedene

Donna og maren-ann



GEMMOLOGER F.G.A.
DRONNINGENSGT. 27, OSLO 1.
TELEFON 41 44 07
VERKSTED - FORRETNING
I PARKEN BAK DOMKIRKEN

MODELLSMYKKER I GULL OG SØLV
MINERALER
KRYSTALLER

LETING ETTER MINERALER

Fra Ingeniørnytt nr. 38/84

Det er gode muligheter for nye drivverdige funn av mineraler i landet vårt. Økt norsk mineralutvinning og større grad av foredling av norske mineralske råvarer bør være sentrale mål for norsk mineralpolitikk, mener det regjeringsoppnevnte Mineralressursutvalget. Utvalget legger også frem forslag til ny Minerallov. Finners rett til å utvinne mineraler foreslås utvidet, samtidig som grunneierne får økte vederlag. Det foreslås en konsekvsjonsordning for kommersiell mineralutvinning. De geologiske forholdene i Norge skulle tyde på at mulighetene for nye funn av mineralske råstoffer er gode. For å øke utvinningen og viderefordelingen av mineraler, må det satses mer på geologisk kartlegging og ressursundersøkelser og økt forskning, produktutvikling og markedsføring på mineraldsektoren.

Av en total foreslått økning i offentlige midler til bergindustri og

mineralforedlende industri på 82 mill. kroner pr. år, foreslås 95% brukt på leting og forskningsoppgaver. Utvalget understreker også at nye funn vil kunne skape ny sysselsetting i utvinning og foredling av mineraler, og også øke selvforsyningen av mineraler som nå må importeres. Det innføres f.eks. idag mineraler til bruk i papirindustrien, plastindustrien, og kunstgjødselindustrien.

Utvalget legger fram en skisse til en helt ny Minerallov til erstatning for dagens lovgivning som nå er spredt på en rekke ulike lover. Forslaget betyr altså en vesentlig forenkling av regelverket. Prinsippet med fri leterett er utvidet til å gjelde alle mineraler innen områder hvor fri ferdselsrett gjelder. Utvalget foreslår at førstefinner skal kunne sikre seg utvinningsretten til alle typer mineralske råstoffer i fast fjell, med unntak av forekomster for knusing til puk. Nå gjelder denne såkalte mutingsrett bare for malmer, og ikke for industri-

NORSK STEIN-HOBBY

4990 SØNDELED
Tlf.: (041) 54 528

**DETALJ
OG
EN GROS**



mineraler. Forslaget innebærer en viss innskrenkning av grunneierretten når det gjelder mineralske råstoffer, men dette foreslås kompensert med nye vederlagsordninger til grunneieren i form av årsavgift og muligheter for økt produksjonsavgift. Lovforslaget innebærer konsesjonsplikt for all kommersiell mineralutvinning. Konsesjon vil være betinget av en driftsplan som bl.a. må omfatte planer for rehabilitering av området etter uttak. Dette vil bl.a. få stor betydning i forbindelse med uttak av sand og grus som idag ut-

gjør et stort miljømessig problem mange steder i landet. Utvalget går inn for at Statens hjemfallsrett til malmbergverk oppheves. Forslaget til minerallov innebærer en omlegging av forvaltningen av mineralske råstoffer slik at Industridepartementet/Bergvesenet får forvaltningsansvar for alle typer mineralske råstoffer. Utvalget foreslår tiltak for å oppnå en mer fullstendig rapportering og formidling av geologisk informasjon, slik at grunnforskning, prospektering og offentlig ressursforvaltning får et best mulig datagrunnlag.

FOSSHEIM STEINSENER - 2686 LOM. TLF.: (062) 11460 - KURSOVERSIKT 1986

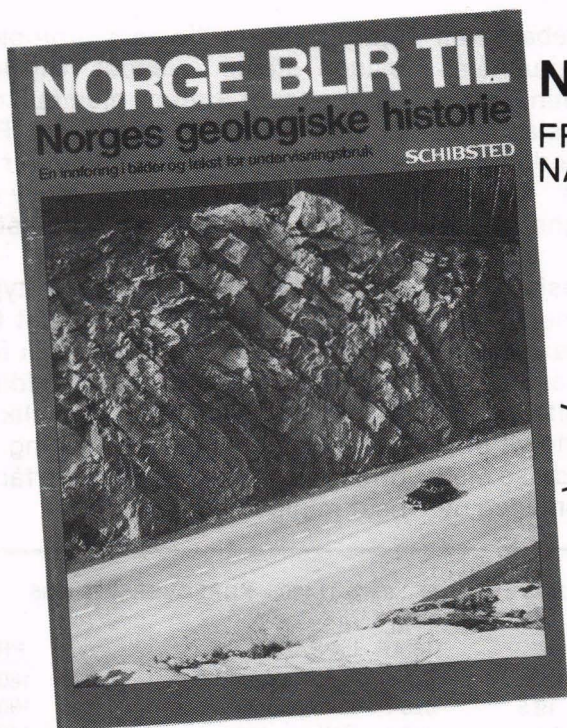
| KURS | TID | TAL | | PRIS |
|--------------|-------------------|-------|-----------------|-------------------|
| | | TIMAR | LÆRAR | |
| Slipekurs 1 | ons. 7.5 - 13.5 | 6x6 t | Rolf Haugen | 1800,- |
| Slipekurs 2 | tirs. 13.5 - 19.5 | 6x6 t | Rolf Haugen | 1900,- |
| Slipekurs 3 | fre. 6.6 - 10.6 | 4x6 t | Rolf Haugen | 1400,- |
| Slipekurs 4 | ons. 13.8 - 17.8 | 4x6 t | Rolf Haugen | 1400,- |
| Slipekurs 5 | ons. 10.9 - 16.9 | 6x6 t | Rolf Haugen | 1800,- |
| Innfatning 1 | tirs. 20.5 - 25.5 | 5x6 t | Åse Sekkelstem | 1950,- |
| Innfatning 2 | tirs. 10.6 - 15.6 | 5x6 t | Åse Sekkelstem | 1950,- |
| Innfatning 3 | tirs. 19.8 - 24.8 | 5x6 t | Aanund Havstad | 1950,- |
| Innfatning 4 | tirs. 16.9 - 21.9 | 5x6 t | Aanund Havstad | 1950,- |
| Naturtreff | ons. 7.5 - 11.5 | 4x5 t | Tormod Klemsdal | 990,- |
| Steintreff | tors. 18.9 - 21.9 | | | 2d = 500 3d = 690 |
| Botanikk | lør. 21.6 - 28.6 | 6x6 t | H. Løvenskiold | 1980,- |
| Geologi 1 | lør. 2.8 - 9.8 | 6x6 t | H. Løvenskiold | 1980,- |
| Geologi 2 | lør. 9.8 - 16.8 | 6x6 t | J. Brommeland | 1980,- |

KVART KURS STARTAR KL. 10.00 MED FRAMMØTE KVELDEN FØR. PRISEN OMFATTER OPPHALD MED FULL PENSJON. (LUNSJ UTE PÅ EIN DEL KURS) FOSSHEIM TURISTHOTELL. OVERNATTING BASERT PÅ DOBBELTROM MED BAD, TILLEGG FOR ENKELTROM KR. 30,- PR. NATT.

FOR NÆRMARE OPPLYSNING: SKRIV/RING ETTER KURSBROSJYRA VÅR. I HØYSESONGEN ER STEINSENERET OPE KVAR DAG FRÅ 0900 TIL 2100.

VI HAR NÅ FÅTT MINERALUTSTILLINGA I STAND, OG STEINBUA HAR UTVIDA UTVALET AV MINERAL, RÅSTEN OG OSSILAR.

FOSSHEIM - der steinfolek treffest!



NYHET

FRA SCHIBSTED OG
NAGS-NYTT

~~KR. 66,-
HOS BOKHANDLEREN~~

Nå kan den igjen skaffes!

NORGE BLIR TIL

Norges geologiske historie. En innføring i bilder og tekst for undervisningsbruk.

Avstanden mellom geologer og publikum har hittil vært altfor stor, sier professor i geologi ved Norges Landbrukshøgskole, Steinar Skjeseth. - Det er mitt håp at NORGE BLIR TIL vil utjevne dette forholdet, og særlig bli til nytte i skolene og geologiforeningene.

Man må ta fantasien til hjelp for å gripe fatt i den geologiske utvikling. Man må viske ut fjell, flytte hav og innsjøer, bygge opp nye fjell og meisle dem ned igjen. Man må tenke seg is, hav og fjell i et evig kretsløp, vekslende mellom nedbryting og oppbygging. Det er dette kretsløpet NORGE BLIR TIL forteller om, helt fra urtiden for ca. 3 milliarder år siden og frem til vår tid.

Boken er utstyrt med instruktive farge illustrasjoner og lettfattelige oversiktskart, og inneholder et vell av fascinerende opplysninger for alle som er interessert i landets historie.

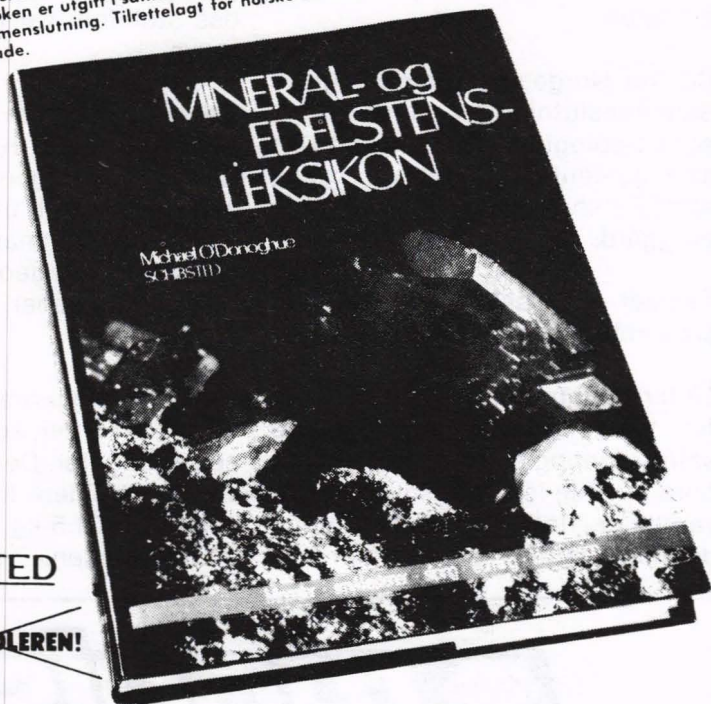
Boken kan bestilles gjennom NAGS's Nytt's redaktør av medlemmene fra foreninger tilsluttet NAGS. Heftet har 65 sider og formatet er 23x30.

Prisen er kr. 48,-.

De foreninger som kan innsende samlet bestilling og selv distribuere heftet på f.eks. møter vil selv beholde de innsparte portokostnader.

Et geologisk praktverk

Bokens første halvdel omhandler geologiske og mineralkjemiske prosesser og produkter og avsluttes med en utførlig beskrivelse av slipeteknikker og bearbeiding av smykkestenene. Resten er viet en oversikt over mer enn 1000 forskjellige mineraler med opplysninger om forekomstmåte og lokaliteter, krystallisering og spaltbarhet, farge og glans. Illustrasjonsmaterialet og kvaliteten på fargefotografiene gjør boken til et praktverk. Boken er utgitt i samarbeid med NAGS — Norske Amatørgologers Sammenslutning. Tilrettelagt for norske forhold av konservator Gunnar Raade.



SCHIBSTED

~~Kr. 360,-~~

~~HOS BOKHANDLEREN!~~

Som medutgivere av boka kan vi tilby denne med stor rabatt. Benytt anledningen til å skaffe deg et eksemplar. Den er også velegnet som gave til enhver som har interesse innen steinverdenens fantastiske område.

Boken kan bestilles gjennom NAGS's Nytt's redaktør av medlemmer fra foreninger tilsluttet NAGS. Boken har 304 sider og formatet er 23 x 30 cm. Prisen er kr. 240,-.

De foreninger som kan innsende samlet bestilling og selv distribuere boken på f.eks. møter vil selv beholde de innsparte portokostnader.

NORDISK STEIN- OG MINERALMESSE -85 I MOSS.

Av Elisabeth Vårli. Foto Sissel Caspari.

1.600 steininteresserte fra hele norden var samlet i Moss siste helg i september, da den årlige Stein- og Mineralmessen gikk av stabelen.

Det var Norges Amatørgesologiske Sammenslutning, og Moss & Omegns Geologiforening som stod for arrangementet. Stedet var byens samfunnshus med tilstøtende borggård.

Temaet for messen var «Geologi som hobby, eller i arbeid».

19 forretninger og rundt 30 amatører hadde utstillinger. Det ble solgt, kjøpt og byttet. Vi så bord på bord med de lekreste smykker, gaveartikler, flott råstein, facinerende mineralstoffer og mye mer.

Til og med den totalt uinteresserte tilskuer måtte få et lite snev av interesse etter en tilfeldig vandring gjennom denne utstillingen. For oss steinfoik var messen en gullgruve.

Det var også flere spesialutstillinger i år. Torfinn Hongslo hadde, i tillegg til sin egen samling, arrangert en praktfull utstilling. Bidragsterne her var mange, blant annet de forskjellige geologiforeningene og privatpersoner.

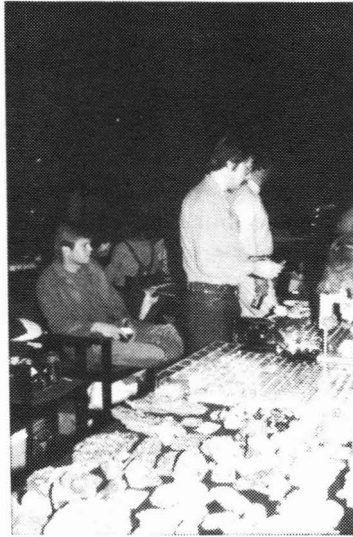
Fra Canada kom en samling fossiler i sedimenter, som lå til beskuelse i en monter. Den meget omtalte «Kobbersteinen fra Jeløya» som veier hele 21,5 kg. var selvskreven på utstillingen.



Innehaver Magnus Svensli

SMYKKE — STEN — SLIPING og utstyr for stensliping

Granåsen 11 - N-8610 Grubbhei - Norway - Telefon 087-30 436



Aktivitet i messelokalet. Foto Sissel Caspari

I interessante kåserier delte foredragsholdere sine kunnskaper med oss. Steintombolaen var på plass, og på messens eget postkontor fikk man spesialkonvolutter og motivdatostempel. De som hadde lyst til å bli med Steinar Skjeseeth på ekskursjon, fikk seg en spennende og lærerik busstur rundt i omegn. Og på lørdagskvelden var det auksjon!

For at foreldrene skulle få ro til å se på messen, var det gjort klart for en rekke barneaktiviteter. For kr. 10 kunne barna gå på skattejakt i en stor sandtønne, etterpå satt de og lagde hvert sitt steintroll.

I barneparkeringen traff vi Gina, 10 år og Lise på 6, som var så travelt opptatt med å lime hår og knapper på de artige trollene sine, at de knapt nok hadde tid til en prat.

STEINHAUGEN

Mineral Galleri - Rock Shop
Storgt. 15, 1500 Moss - Tlf. (032) 51 963

Arrangørene prøvde i år å unngå at amatørutstillerne skulle bli borte i forretningenes mange metre. Vi snakket med Bertha Horntvedt fra Svarstad i Vestfold:

-Jeg er meget fornøyd med salget hittil, det går riktig bra! -Du har en nydelig utstilling her, har du laget alle smykkene selv? -Ja, smykkesteinsliping har vært min store hobby i rundt seks år nå.

Elin Iversen Fresvik, er et navn å merke seg. Trebarns moren fra Lakselv i Finmark stilte ut sine bilder som er en studie verdt. På avstand ser de ut som malerier, kommer man nærmere kan man se at det ikke er penselstrøk, men tuser av små knuste smykkesteiner som danner det vakre motivet. Vi bad henne fortelle hvordan hun

gikk fram når hun skulle lage et slikt kunstverk:

-Steinene har jeg både kjøpt og funnet selv. De blir knust med vanlig steinhammer i forskjellig finhet. Jeg bruker også enkelte ferdigpolerte steiner innimellom råsteinene. Når steinene limes på, lag på lag, anvender jeg dryssemetoden. Blomsterkronen på et av bildene er store naturlige bergkrytaller som jeg har funnet på Hardangervidda. Den spesielle blåfargen på himmelen er apatitt, importert fra utlandet. Marmor i forskjellige gulnyanser bruker jeg mye av.

Et av bildene forestilte en måke i luftig svev over opprørt hav. Faktisk var det som om solstrålene glitrer gjennom skumtoppene. Elin Iversen Fresvik forteller at grun-

NYTT IMPORT/ENGROS FIRMA

L'affaire Unique

Direkte import fra Brasil,
råstein/mineraler av høy kvalitet,
askebegre, agatskiver, kuler o.l.

Håndplukkede produkter.

Noe spesielt? Vi kan som regel skaffe det

L'affaire Unique

Kløfterhagen 14, 1067 Oslo 10

Tlf.: (02) 30 01 65 + automatisk telefonsvarer

nen er de ørsmå svovelkiskrystallene som er blandet i.

-Det ligger utrolig mye tid og arbeid bak et bilde i steinmosaikk, hvordan føles da når et bilde blir solgt? -Det er faktisk som å «selge sjela si».. -Hvor lenge har du holdt på med dette? -Siden -81. Jeg har vært med på en rekke salgsutstillinger, men har ikke hatt nok bilder til en separatutstilling foreløpig.

Vi ønsker henne lykke til videre med sine vakre kunstverk.

De fleste husker kanskje «Brødrene Dahl og Spektralsteinene»? Fra Ylämaa i Finland kom den vakre steinen spektrolitt, som fanget mange av tilskuernes interesse. Det facinerende ved denne steinen er at den har en uendelig mengde ulike skiftninger i alle spekterets farger. Disse avspeiler hele det finske landskap i alle dets nyanser, fra gyllent brunt til dypeste blått. Denne levende steinen ble først oppdaget under siste krig, i de store steinene som var plassert som stridsvognhindring. Gemmologene (edelstensekspertene) anser

Ylämaa spektrolitten som verdens skjønneste labradoritt, som er en feltspalttype med fargespill. Steinen blir også eksportert over hele verden.

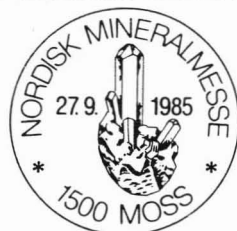
En annen vakker og populær smykkestein som det ble solgt mye av på messen var rhodokrositt. Inkarose, som den blir kalt, ble funnet i de forlatte sølvgruvene etter Inka-folket i Peru. Steinen har rosenrød farge, og sjatteringene gjør at få smykker blir helt like.

Skjell var også med på utstillingen. Fra New Zealand kommer pauaskjellet som har en skjønn perlemorglans i mørke blånyanser. Med sølvbelagt innfatning var de nydelige smykker til en rimelig pris.

Selv om en god del av råsteinene som blir slipt til smykker o.l. blir importert fra utlandet, er det utrolig mye smykkestein å finne her i vårt eget land! Sitter man inne med litt kunnskaper om funnsteder, samt steinhammer og vernebriller er det bare å dra på skattejakt.

NORDISK MINERALMESSE

Spesialkonvolutt frankert med NK 966. Pris kr 10,-.
Bestillingsadresse: Moss og Omegn Geologiforening,
Postboks 284, 1501 MOSS. Postgirokonto: 3 52 45 92.



27.-29.9.1985

TRONDHJEMITTEN PÅ STØREN

Av John Herman Paxal

Trondhemitt er en internasjonal betegnelse på en dypbergart, en granodioritt som mangler kalifeltspat, kalt slik av Goldschmidt i 1916. Den består av plagioklas og kvarts og har gjerne små mengder biotitt, pyroxen eller hornblende og av og til pyritt. Bergarten finnes flere steder i den kaledonske fjellkjede, og den har vært drevet ut i Sogn, ved Støren og ved Tolga. Idag er det visstnok bare de to siste steder det er drift.

Trondhemitten har noe forskjellig utseende, alt etter forekomsten. Vi oppsøkte derfor steinbruddet ved Støren, hvor bergarten er kjent for å være særlig ren.

Bruddet ligger på Folstad, hvortil en kjører over den nye brua over Gaula. Det drives av Gunnar Opdal, som leier av Norsk Labrador og Granitindustri. Han har også et brudd i Vistdal ved Romsdalsfjorden og deler uken med mandag til torsdag i Folstad og resten i Vistdal. Han forteller gjerne om bruddet, som han driver sammen med sin sønn som er ingeniør og sin svigersønn som er geolog. Det tas ut 770m³ i år. Av dette går halvdel til Norges Banks nye bygg. En del av dette bearbeides i Norge, men en del går til Italia og bearbeides der før Norges Bank tar den. Støren-stenen er ren for pyritt m.v. den er svært hvit og holdbar.



CANOPUS — Svein O. Haugen
Andrénbakken 9, 1370 Asker
Postadr.: Box 30, 1393 Østenstad
Tlf.: 02 - 79 57 30
Postgiro 4 37 98 30

Kun ett slags materiale, men aldri to like eksemplarer:
Den femte klassiske edelsten — OPAL,
hovedsakelig fra våre egne gruver i South Australia.

ROUGH for mineralsamlere, hobbyslipere og lapidærer.
TRIPLETS til ringer o.a. "brukssmykker".
SOLIDS som investering og til modellsmykker,
med vurdering.



Gunnar Opdal i Trondheimitt-bruddet
Foto: J. H. Paxal

Trondhemitten går også under navnet «Hvit Støren-granitt» eller «Støren Silver White» og selges til en rekke land: Italia, Frankrike, Holland, Tyskland, Danmark, Sverige og Skottland.

Vi får gjerne forsyne oss med prø-

ver, også av Vistalitten, som det også ligger en haug av her. Dette er grovkornet, mørk grønn gabbro, som polert gir et vakkert fargespill. Opdal forteller at Vistdalitten er relativt lettdrevet og at han har et moderne produksjonsanlegg til denne.

GEO-INSTRUMENT

5440 Mosterham Box 52 Tlf.: 054/20958

Instrumenter og Utstyr for yrke og Hobby

Mikroskop, UV-lamper, Geirtellere Hårdhetsbestikk osv.

Be om katalog, Konkurransedyktige priser, grei og enkel Finansiering

«STEINTUR» TIL TØRDAL I TELEMARK

Av Margot Engen. Tinn og Rjukan Geologiforening

Rjukan Geologiforening hadde en flott tur 8 september til Tørdal, 3 timers bilkjøring fra Rjukan, litt syd for Vrådal. Turen startet kl. 0730. Det var lørdag og glitrende sol og herlig begynnende høstfarger. Vi kjørte i privatbiler og avtalen var medbrakt niste, for ikke og miste timer, når vi skulle gå igang med steinsamling.

Da vi kom frem, ble vi møtt av «steinfører» Stigen, som er fra Tørdal. Det bar avsted i bilene våre med en gang innover og oppover. Så plutselig var vi fremme, høye fjell og bratte steinurer møtte oss, og vi gav oss igang med oppstigning i Tørdalfjellet til steinbruddet.

Når man har en kjentmann som «steinfører» Stigen, er man i gode

hender og det til fulle. Han sitter inne med en enorm viten om stein, og for oss «steingærne» var det en stor opplevelse å følge han oppover fjellet. Han plukket ut for oss, det som var verd å ta med hjem.

Vi hadde en intens følelse av å være med på noget, som vi for all del ikke måtte gå glipp av. Han viste oss månesteinsemner og svarttinn (som så og si ikke er å finne lenger). Her var klevelanditt, amazonitt og skriftamazonitt og han holdt rene forelesningen for oss.

Det var en fornøyd, livlig liten forsamling av geologimedlemmer som kom hjem om kvelden den lørdagen, med visshet om, at naturopplevelser som dette, ikke er betalt med penger.



«Steinfører» Stigen orienterer noen av deltagerne ved forekomsten.

DRAMMEN



GEOLOGIFORENING

INNBYR TIL

NAGS' NORDISKE STEIN-
OG MINERALMESSE

9. - 10. AUGUST 1986



Stoff med kalkspatt-, kvarts- og glusspatt-
krystaller fra Langøya ved Holmestrand

SØRLANDETS GEOLOGIFORENING

15 ÅR Av *Erna M. Solås.*

Jubileumsseminar i Froland,

6.-8. sept.85.

Ca. 35 medlemmer og geologiinteresserte møttes til week-end seminar på Eikely Leirsted.

Kursleder og ansvarshavende overfor Universitetet var førstekonserverator Inge Bryhni. Hans foredrag: «Geologifaget mot år 2000», vakte stor interesse. Andre foredragsholdere var adjunkt Harald Breivik med «Naturgeografi og geologi i skolen», og lektor Ole F. Frigstad med «Pegmatittene på Sørlandet, med hovedvekt på Gloserheia». Etter Frigstads foredrag foretok vi en ekskursjon til «pegmatitt-hula» Gloserheia, hvor vi bl.a. fant orthitt og apatitt. En har tidligere funnet mange av de mest kjente radioaktive pegmatitt-mineralene der. Videre besøkte vi Skytmyr Kobbergruver og Mårvatn Nikkelgruver. Dette var på lørdag

ettermiddag. Været var fint, og enda bedre og varmere ble det på søndag. Da besøkte vi en pegmatittgruve ved Mjåvatn, Hovatn apatittgruve og kvartsbrudd ved Uvatn hvor vi fant mye fin, grønn aktinolit på kvarts.

Seminarets høydepunkt var festen på lørdagskvelden. Det var stor middag hvor tidligere æresmedlemmer var spesielt innbudne. Tidligere formann i mange år, Per Myrann, og mangeårig kasserer, Torleiv Aalvik, ble kåret til nye æresmedlemmer og fikk overrakt æresmedalje og diplom. Vårt jubileumshefte for 1985 ble også presentert for første gang. Der var taler og underholdning, men det aller mest spennende var nok utlodningen av en hel del vakre stuffer.

Velkommen igjen til seminar neste år!

JUBILEUMSHEFTET

til Sørlandets Geologiforening er nå
til salgs for kr. 45,- pr. stk.

Mange interessante artikler, geologiske så
vel som gruvehistoriske.

Bestilling sendes til:

Axel Kønig, Postboks 38, 4760 Birkeland
Postgiro nr.: 3 30 79 07.

«RADIOAKTIVE KLOKKER» GÅR DEI RETT!

Av Lorenz Sanne

Henrik Stokkenes artikkel i NAGS-Nytt nr. 3-84 var meget interessant.

Det som gjør geologien så spennende er at den omfatter så mange felter av naturvidenskapen. Geologi, i videste forstand, er nesten altomfattende. Den omfatter studie av den planet vi lever på, dens opprinnelse, dens alder, struktur, sammensetning og historie. Studie av hvilke prosesser jorden, vårt solsystem og forsåvidt også vårt univers har gjennomgått fra tidenes morgen.

Den «sanne» amatørgeolog står overfor en nesten håpløs oppgave, nemlig å orientere seg innenfor alle områder av geologien. Han har små sjanser for å kjede seg.

Det som gjør geologien ekstra spennende er at det på så mange felter eksisterer uklårheter. Når en stiller spørsmål om hvorfor og hvordan, gis det ofte ingen entydige, klare svar. Det er et fellestrekk, hos mange amatørgeologer at de ikke uten videre aksepterer hypoteser og teorier som ikke er tilstrekkelig underbygget.

Til Henrik Stokkenes artikkel vil jeg gjerne gi noen supplerende og utfyllende kommentarer.

Gammastråler

En ustabil atomkjerne vil søke å oppnå et stabilt nivå, et lavere energinivå. Dette gjør den ved å redusere

Bytteannonser i NAGS Nytt er gratis!

NORD-NORGES NYE STEINBUTIKK



**Bertnes
Geo-Senter**

H. KVALNES

Boks 36, N-8052 VALOSEN — Tlf. (081) 14 303

Bankgiro: 8902.32.65231 — Postgiro: 3 90 66 33

Bankforbindelse: A.s Nordlandsbanken

Smykkesteinsliperi — Steinsamling
Kjøp/salg stein og mineraler
Maskiner og utstyr for steinslipping til
hobby og Industri
Halvfabrikata til smykkelaging

BE OM KATALOG

sin masse og eventuelt endre sin positive ladning. Under denne prosess frigjøres alfa- og Beta partikler samt energi. Ved denne prosess kan en del av den frigjorte energi forbli i kjernen og medfører at et proton får et såkalt eksitert energinivå (protonene i kjernen kan ha forskjellige energinivåer, i likhet med elektroner utenfor kjernen). Det eksiterte proton vil imidlertid falle tilbake til sitt grunnnivå og vil da avgi energi i form av et foton - en gammastråle.

Protoner

Protonene er stabile. Er antallet av nøytroner i forhold til antallet av protoner i en kjerne for lite, kan et proton imidlertid fange inn et elektron og omdannes da til et nøytron samtidig som det frigjøres energi i form av et nøytrino og et foton som røntgenstråle. (Elektronet som fanges inn tas normalt fra atomets nærmeste elektronskall K-skallet)

I forbindelse med et protons stabilitet kan nevnes at et proton er bygget opp av tre kvarter. I henhold til «A Grand Unified Theory of Elementary Particles. - GUT» mener man at et proton ikke er helt stabilt, men har en gjennomsnittlig levetid på $1,2 \times 10^{32}$ år (en alder som overstrider vår fatteevne. Til sammenligning kan nevnes at alderen på vårt univers regnes for å være ca. 15×10^9 år. Vår planet er ca. $4,5 \times 10^9$ år) Det er idag etablert 13 underjordiske stasjoner for om mulig å registrere nedbrytning av protoner (en masse som inneholder 10^{32} protoner, foreksempel 160 tonn vann, skal teoretisk ha

et protonforfall pr. år) Stasjoner i India og Frankrike har meldt om en mulig registrering. Den største registreringsstasjon ligger 600 m under jordens overflate, nede i en saltgrube i Cleveland, Ohio, U.S.A. Her er mer enn 2000 registreringsapparater nedsenket i 8000 tonn vann. Stasjonen har vært drevet siden juli 1982 og en har ventet ca 20 proton nedbrytningen hvert år. Hittil er ingen nedbrytning registrert. (Februar -85) (Etter teorien ventes at et proton vil brytes ned til et positron og ett pimeson).

Lysets hastighet.

Lys er elektromagnetiske stråler, men dekker kun en meget liten del av spekteret for elektromagnetiske stråler. Spekteret har gammastråler i den ene enden og radiostråler i den andre. De elektromagnetiske stråler har forskjellige bilgelengder og frekvenser, men hastigheten er konstant. Målingen av lyshastigheten er avhengig av metodene og apparatene som nyttes. En regner med at først etter 1950 ble målingene helt nøyaktige. Lyshastigheten i vakuum er idag målt til $(2,997924590 + 0,000000008) \times 10,8m5$. Det fremgår av Stokkene's artikkel at Barry Setterfield er astronom. Det kan derfor være en mulighet her for forveksling av lyshastigheten og den hastighet som galaksene fjerner seg fra hverandre med. Denne hastighet har gradvis avtatt på grunn av gravitasjonskreftene.

Hastighet av radioaktiv desintegrasjon

Loven om radioaktiv omdanning forutsetter at hastigheten av omdanningen ikke lar seg påvirke av ytre forhold, som temperatur, trykk og kjemi. Forbedringen av massespektrometeret i 1950 årene har gjort aldersbestemmelsene av bergarter mer nøyaktig enn tidligere. Omveltningene i

jordskorpen kan selvfølgelig fjerne eller tilføre en bergart isotoper som gjør en alderst bestemmelse av bergarten vanskelig. En omveltning i jordskorpen skulle imidlertid ikke kunne innvirke på en isotops halveringstid. De nevnte erfaringer om det motsatte er meget interessante.

ÅRETS VÅRMESSE 86

INTERNATIONAL MINERALMESSE I EGRSUND
ARRANGERT I SAMARBEID MED
DALANE GEOLOGIFORENING

9 - 11 MAI 1986

Kjøp Salg Bytte utstilling for forhandlere
Åpent fredag fra kl. 1800 - 2200
Åpent lørdag for publikum kl. 1000 - 1700
Søndag kl. 1300 - 1800

Informasjon og påmelding til:

Eiger
Postboks 36 - 4371 Egersund
Tlf.: (04) 49 35 45 etter kl. 1700

GLASSBERGET JEVNES MED JORDEN!

Av Åsa Knudsen

Rogaland har mistet sin eneste kjente og uerstattelige bergkrySTALLforekomst. I og med at H. G. Andersen har fått eneretten på utvinning av mineralene i Ørdsdalen blir nå det naturskjønne glassberget totalt rasert. Slik jeg ser det kan ikke annet enn kortsiktig økonomisk vinning ligge til grunn.

Jeg vil kalle dette total rasering i naturskjønne omgivelser. En turistattraksjon blir borte, og om få år vil naturen her være skjemma av et stort gapende hull i fjellsiden. Knust stein, bergkrystaller, og klorittleire vil flyte ned gjennom uren som et grønt grimet teppe. Og hva må ikke våre etterkommere komme til å si om denne lite natur og miljøvennlige rasering. Jeg vil gjerne gjøre Bjerkreim kommune og Bjordal oppmerksom på at så lenge vi lever dannes ingen nye krystaller her. Forekomsten kunne med fordel blitt brukt med hen-

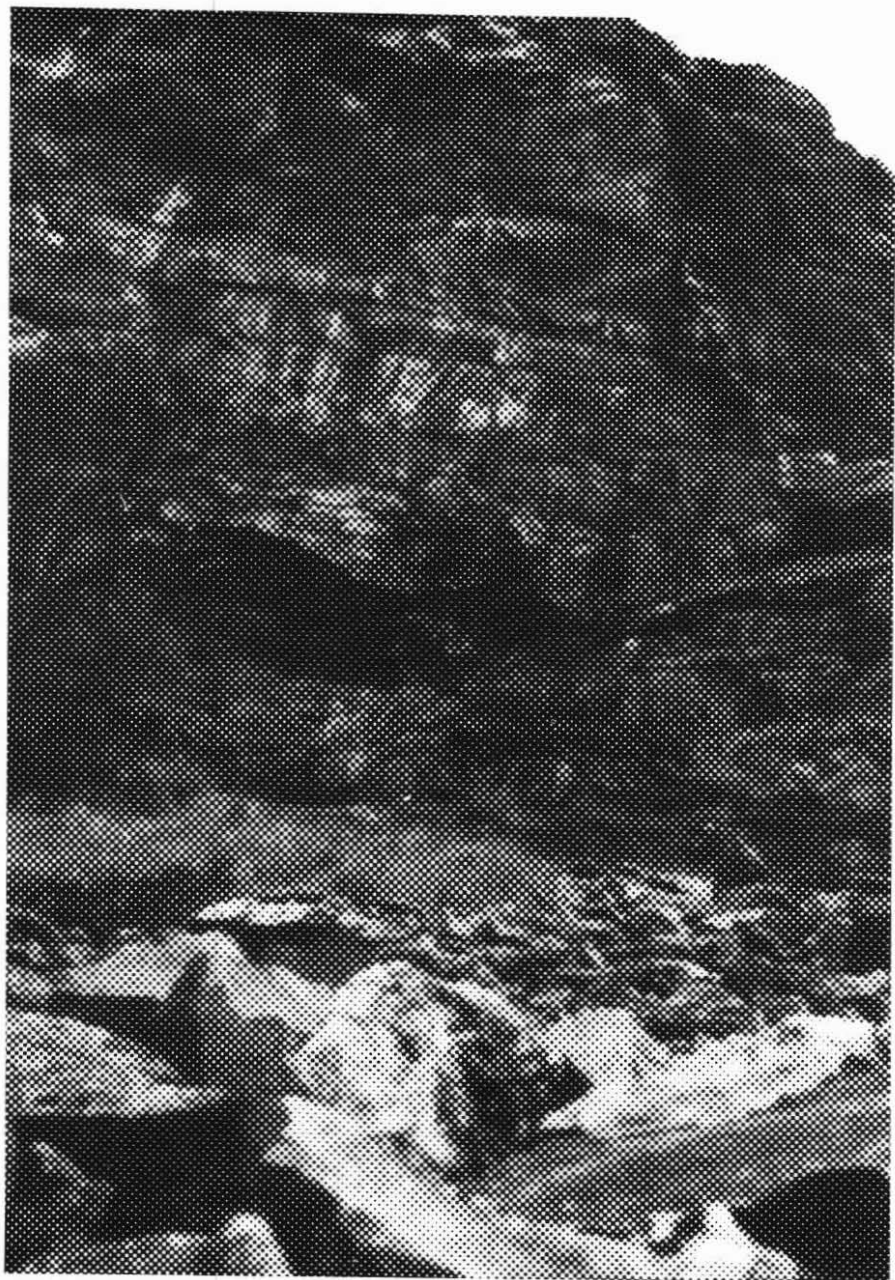
blick på undervisning i geologi i skolen. Da miljøet for oppbyggingen av krystallene må ha vært noe helt spesielt. Det er sjelden å se en så stor variasjon i tvillinger, sammenvoksninger og fantomkrystaller som her. Alt dette snakket og skrivingen opp gjennom årene om utlendinger og samlere som rober denne forekomsten for millioner av kroner i krystaller er meget sterkt overdrevet. En flue har så alt for lett for å bli til en elefant på folkemunne.

Sitat fra Stavanger Aftenblad 27. juli 1985 «Steinbruddet har vært kjent siden første verdenskrig. Utallige tyskere, hollendere, belgiere og dansker har besøkt uren».

Utallige hva vil det si: ca 100-200 stk., eller? Hvorfor skylde på utlendingene? Når vi har rogalendinger og andre innlendinger som har fraktet krystaller hjem til sine respek-

Stein og Mineralmessen 1986

| | | |
|------|-------|-------------------------|
| Mai | 10-11 | Egersund Norge |
| Juni | 15-16 | Kopparberg Sverige |
| Juni | 28-29 | Ylämaa Finland |
| Juli | 19-20 | Tromøya Norge |
| Juli | 19-20 | Outokumpu Finland |
| Aug | 9-10 | Drammen (NAGS) Norge |
| Sept | 27-28 | Moss Norge |
| Okt | 4-5 | Västerås (VAGS) Sverige |
| Okt | 17-19 | Munchen Vest-Tyskland |
| Nov | 21-23 | Hamburg Vest-Tyskland |



Fra krystallrøysa og opp mot hulen
Foto: Ølvind Raknes

tive boplasser, med helikopter for noen år tilbake har jeg hørt.

Sitat: Stavanger Aftenblad juli 1985 «Desverre er det blitt drevet regelrett plyndring av forekomsten i Ørdsdalen gjennom årene».

Jeg har hørt torden men aldri sett den, men nå er det gode muligheter for det i glassberget. Riktignok forsvant en del pene store krystaller og stuffer etter at tunellen ble åpnet. Men på langtnær så meget som enkelte vil ha det til. Dette bør jeg vite, da jeg i en årrekke har besøkt lokaliteten jevnlig for å holde meg orientert om hvor stort uttaket har vært i sommersesongen, med henblikk på et eventuelt frednings forslag.

Sitat: Ukebladet Hjemmet nr. 13 mars 1984 «Jeg er ingen urimelig mann, fortsetter Bjordal. (Grunneier). Kommer det steinglade mennesker og spør, får de som oftest lov til å ta med seg et stykke stein eller to. Men når noen prøver å grave ut flere hundre kilo i smug, da må jeg si stopp. Forekomsten er jo ikke utømmelig, selv om den er ganske enorm. Jeg kunne godt tenke meg en ordning der folk lette

etter krystaller for femti kroner kiloen- det kunne kanskje være et arrangement til alles tilfredshet».

Ja, hvorfor gjorde du ikke det Bjordal. Det hadde vært bedre enn det som nå skjer. Samlere og turister kunne ha plukket i hundre år uten å ha klart å ødelegge så meget som det er blitt gjort i sommer.

Hvor tar bergkrystallene veien? Jo de skal saktens selges til utlendingene og innlendingene, noe galt idet. Nei langt ifra. Nei, vi vestlendinger har meget å lære av sørlendinger og telemarkinger. De åpner sine gamle gruver og skjerp og legger forholdene til rette for turismen. De ønsker alle velkommen, utlendinger som innlendinger med åpne armer og med et stort smil. Var ikke dette noe for Bjerkreim kommune å tenke på? Husk grunneiere, sitt ikke på forekomsten til reven kommer. Er det snakk om naturherligheter som glassberget så sørg for å få det fredet i tide. Kontakt gjerne Geologiforeningene i ditt fylke og spør dem til råds. Eller henvend deg til miljøvern departementet.

FOSSILSAMLING TILSALGS!

Over 2000 eksemplarer
Mange unike fossiler
Norske og utenlandske.

TOM HOEL Bygdøy Allé 125 b, 0273 Oslo 2

Asker Geologiforening,

Tom Hoel, Bygdøy Allé 125 b, 0273 Oslo 2

Bergkrystallen Geologiforening, Ørsta og Volda.

Kristoffer Bang, Boks 241, 6101 Volda.

Bergen og Omegn Geologiforening,

Postboks 795, 5001 Bergen

Dalane Geologiforening

Anne Karin Tveit, Kløverveien 4, 4370 Egersund

Drammen Geologiforening, Postboks 2131 Strømsø, 3001 Drammen.

Fenfeltet Geologiforening

Oddvar Lieng, Kåsens, 3730 Ulefoss.

Follo Geologiforening, v/Anders Vandsemb, Nordby, 1400 Ski.

Fredrikstad Geologiforening, Postboks 43, 1620 Gressvik

Gjøvik og Omland Geologiforening, Postboks 334, 2801 Gjøvik

Hadeland Geologiforening, v/Arne M. Sandlie, 2740 Gran

Halden Geologiforening, Postboks 232, 1751 Halden

Hedemarken Geologiforening, Postboks 449, 2301 Hamar.

Helgeland Geologiforening,

Magnus Svendsli, Granåsen 11, 8610 Grubhei

Kongsberg og Omegn Geologiforening, Postb. 247, 3601 Kongsberg.

Moss og Omegn Geologiforening, Postboks 284, 1501 Moss.

Nordfjord Geologiforening, v/Martha Røyset, 6880 Stryn.

Odda Geologiforening,

v/Lars Mannsåker, Storekleiv 36, 5750 Odda.

Oppdalitten,

Kai Johansen, 7348 Oppdal

Oslo og Omegn Geologiforening, Postboks 922 Sentrum, 0104 Oslo 1

Ringerike Geologiforening,

v/Magne Pedersen, Øllejordet 15, 3500 Hønefoss.

Sarpsborg Geologiforening,

Terje Bakkenget, Hasletoppen 18, 1700 Sarpsborg

Stavanger og Omegn Geologiforening,

Åsa Knudsen, Gausellbakken 4, 4032 Gausell.

Steinklubben,

v/Lars Olav Kvamsdal. Tømtevn. 102, 2013 Skjetten.

Steinklubben Tromsø, Tromsø Museum, 9000 Tromsø.

Sunnfjord Geologiforening,

v/Odd Naustheller, Postboks 233, 6801 Førde.

Sunnhordland Geologiforening,

Asbjørn Westerheim, Eldøyvn. 22, 5400 Stord.

Sørlandet Geologiforening,

Erna Solås, Moy, 4890 Grimstad

Telemark Geologiforening, Postboks 1870, 3701 Skien.

Tinn og Rjukan Steinklubb,

v/Karsten Aaslie, Sam Eydesgt. 207, 3660 Rjukan.

Trøndelag Amatørgeologiske Forening, Postb. 953, 7001 Trondheim.

Valdres Geologiforening, Postboks 134, 2901 Fagernes.

Vestfold Geologiforening,

Postboks 1237, Krokemoa, 3201 Sandefjord.

Ålesund og Omegn Geologiforening, Postboks 237, 6001 Ålesund.

**NAGS**

NORSKE AMATØRGEOLOGERS SAMMENSLUTNING



FORSIDE:

*Grossular granat,
x1/x1 mm*

Myrseter Drammen

Samling og foto:

Hans Jørgen Berg

BAKSIDE:

Malakitt 11 mm

Lommedalan

Samling og foto:

Hans Jørgen Berg.