

NAGS NYTT

NORSKE AMATØRGEOLÓGERS SAMMENSLUTNING



NAGS

Formann: Freddy Egsæter, Bevervn. 27, Oslo 5 – Tlf. (02) 25 31 27
Kontor: (03) 84 54 26 – kl. 9.00 - 15.00

Sekretær: Åse Holst, Brochmannsgt. 10 C, Oslo 4
Tlf. privat: (02) 23 92 11 – Arbeid: (02) 69 36 90

Kasserer: Berit Grøttum, Heggeveien 15 E, 1481 Li – Tlf. (02) 77 83 26

NAGS–nytt

Redaktør: Freddy Egsæter, Bevervn. 27, Oslo 5 – Tlf. (02) 25 31 27
Kontor: (03) 84 54 26 – kl. 9.00 - 15.00

Redaksjon: Knut Eldjarn, Blinken 43, 1349 Rykkin
Tlf. (02) 13 34 96

Kjerstin Gaarder, Horniveien 1 C, 1313 Vøyenenga
Tlf. (02) 13 40 73

Karina Strømmen, Maria Dehlies vei 33, Oslo 10
Tlf. (02) 16 32 47

Annonser: Tom Hoel, Hvalstadåsen 3, 1364 Hvalstad
Tlf. (02) 78 62 60 – kl. 8.00 - 16.00

Abonnementer: Ann-Mari Egsæter, Bevervn. 27, Oslo 5 – Tlf. (02) 25 31 27
Berit Grøttum, Heggevn. 15 E, 1481 Li – Tlf. (02) 77 83 26

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 medlemskap i NAGS og vil da få tilsendt NAGS-nytt direkte. Pris for 1982 er kr. 30,- og for 1983 kr. 35,-.

All innbetaling skjer over postgirokonto nr. 5 74 73 24.

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

Årsmøte i NAGS avholdes om høsten, samtidig med den nordiske stein- og mineralmesse, som NAGS er medarrangør av. Årsmøtet velger et Sekretariat, bestående 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 Fellestrådet, og er også representert her.

INNHOLD

Siden sist	3	Nytt fra foreningene	30
Kvarts - Mineralet med de mange varianter.		Steinmesse i Danmark	31
Av L. Kvamsdal, Steinklubben, Oslo	4	El liten steinprat attpå 82-sesongen.	
Nags Årsmøte. Av sekr. Åse Holst	8	Av Torgeir T. Garmo	33
Nags Vedtekter	10	Sjeldent krystall funnet i Sel.	
Statutter for Nags messefond	11	Fra Gudbrandsdølen	34
Hvordan dannes agater.		Ny amatørforening i Danmark	34
Av O. Dragstad, Lapidomanen nr. 3/82 .	12		
Asbest bedre enn sitt rykte? Av dr. philos Lazlo Borka, Aftenposten 12/2-83	14		
Geologisk studietur fra England til Syd-Norge. Av Johan Paxal, Oslo og Omegn Geologiforening	22		
V.G.F.'s fylkesutstilling. Av Henrik Heyer, Vestfold Geologiforening	24		
Rensing av mineraler, spesielt gulbrune belegg. Av Mogens Hansen, Geologiske Sentralinstituttet, Lapidomanen 4/82 ...	26		
Han fant Norges rikeste uranfelt. Av Eivind Fosshem, Aftenp. 10/12-81 ..	28		

SIDEN SIST

Tiden går og vårt kjære trykkeri er blitt ombygget. Det er blitt installert tidsmessig utstyr som skal gjøre bladet enda bedre. Dette har medført at vi har forandret skrifttype, men det vil være meget lite som skiller denne fra den gamle typen.

Nytt i dette nummer er et resymé av årsreferatet, vedtektene og statuttene for NAGS' messefond.

NY STOR GEOLOGIBOK

Nags har avtalt med Schibsted om et betydelig prisavslag på deres nye geologibok mot annonsering i NAGS-nytt.

Boken er ikke ferdig trykket enda, men dette omfattende verket har en langt større bredde enn noen annen tidligere utgitt publikasjon om emnet. Bokens første halvdel omhandler geologiske og mineralogiske prosesser og produkter, og avsluttes med med en utførlig beskrivelse av slipeteknikker og bearbeiding av smykkesten.

Resten er viet en oversikt over mer enn 1000 mineraler med opplysninger om forekomst, måte og lokaliteter.

Fargefotografiene gjør boken til et praktverk og setter den i en klasse over den mer håndbokpregede geologi-og mineralogi-litteraturen.

Den norske utgaven er faglig gjennomgått av konservator Gunnar Raade som også har tilrettelagt boken for norske forhold.

Oversatt av Helge Senumstad.

Red.

KVARTS — Mineralet med de mange varianter.

Av Lars Olav Kvamsdal, Steinklubben - Oslo

I over 25 år har jeg samlet mineraler, og utallige er de kvartskrystaller jeg har funnet, men enda har jeg vanskelig for å la en godt utviklet krystall ligge. Jeg kan fremdeles la meg fasinere av krystallens skarpe kanter og nøyaktige vinkler. Kvarts er et av de mineraler amatøreren først lærer å kjenne igjen, men etterhvert som han trenger dypere inn i mineralenes verden vil han oppdage hvor mangfoldig dette mineralet er. Egentlig kan vi bygge opp en hel steinsamling bare på dette ene mineralet.

Kvarts er kanskje det mest utbredte mineralet på jorda. Det er bygd opp av to forskjellige grunnstoffer: silisium og oksygen. Formelen er SiO_2 (silisiumoksyd). Mineralet finnes i de fleste bergarter, og enkelte bergarter består hovedsakelig av dette mineralet, f.eks. kvartsitt.

Kvarts blir anvendt i industrien til bl.a. glass og porselen. Dessuten er de fleste kvartsvariantene populære smykkesteiner. Mineralet har hardhet på 7 og egenvekt mellom 2,6 og 2,7.

For å få litt orden på de nesten utallige variantene av mineralet kan de være fint å sette dem inn i et system. Systemet bygger på hvordan mineralet krystalliseres og på fargevariasjonene. Vi deler inn i tre hovedgrupper:

- I Krystallinsk kvarts. Store, synlige krystaller med eller uten krystallflater.
- II Kryptokrystallinsk kvarts. Krystallene er så små at de ikke kan sees, selv ikke i mikroskop. Ser derfor massiv ut.

III Amorf kvarts. Ikke krystallinsk.

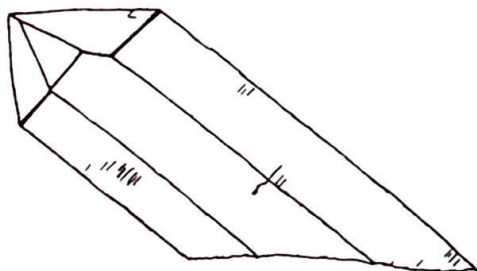
La oss så se litt nærmere på de tre hovedgruppene.

I Krystallinsk kvarts.

Krystallinsk kvarts er som navnet sier kvarts som danner krystaller. Krystallformen blir ofte oppgitt til å være trigonal, men det sier de fleste av oss amatører lite. Hvis vi derimot sier sekskantede søyler med pyramide på toppen, vil de fleste kunne se krystallen for seg. Se fig. Det er bare der hvor krystallen har hatt god plass til å vokse vi finner krystaller med flater. Slike steder kan være druser og sprekker. Ellers vil den danne uregelmessige masser.

Den krystallinske kvartsen kan ha forskjellige farger, og dette gir den forskjellige navn:

- 1 . Klar, fargeløs - bergkrystall
- 2 . Hvit - Melkekvarts
- 3. Svart - Røykkvarts
- 4. Fiolett - Ametyst
- 5. Gul - Citrin
- 6 . Rosa - Rosenkvarts



KVARTSKRYSTALL

I tillegg til denne lista kan vi ta med blå kvarts. Dette er en meget sjelden variant. I de fleste tilfeller vil nok blå kvarts være vanlig kvarts med inneslutninger av andre mineraler.

Hva fargene kommer av kan være forskjellig, men dannelsesstemperatur og kjemisk miljø har innvirkning på fargen. Ofte er krystallene dekket av belegg som gir dem en farget overflate. Kloritt kan f.eks. gi krystallene et grønnskjær. Rust, f.eks. fra svovelkis, kan gi en gulffarge, men det er ikke citrin for det. Når det gjelder rosenkvarts må det sies at den er meget sjelden å finne i krystaller. Her i Norge finner vi den som store klumper i granittpegmatittene.

Krystaller med rød kvarts vil ofte vise seg å være kvarts »forurenset« med et annet mineral, kanskje jernglans. Noen ganger vil vi finne kvartskrystaller med inneslutninger av andre mineraler. Mineralene opptrer da gjerne som nåler inne i kvartskrystallene. Slike mineraler kan være rutil, turmalin, aktinolit og hornblende. Noen av disse variantene har også fått eget navn. Jeg tenker da særlig på tigerøye som er kvarts med forvitrede amfibolnåler. Når amfibolen er frisk, er fargen gråblå og kvarts som inneholder slike friske nåler kalles falkøye.



BÅNDET AGAT

II Kryptokrystallinsk kvarts.

Ordet kryptos skal være gresk og betyr noe sånt som skjult eller ikke synlig. I denne sammenheng er det altså krystallene som er så små at de ikke er synlige. Variantene i denne gruppen er nesten utallige og kan ofte gå over i hverandre.

En måte å inndeles denne gruppen på er:

1. Kalsedon
2. Agat
3. Onyx
4. Flint
5. Jaspis

Egentlig er ikke denne inndelingen så klar i og med at mange av mineralene går over i hverandre. Således kan vi jo si at agat er flere lag med forskjellig farget kalsedon, og onyx er en slags agat. Men for oversiktens skyld kan det være med inndelingen.

1. Kalsedon.

Kalsedon er en stor gruppe mineraler som kan inndeles etter farge og måte å opptre på:

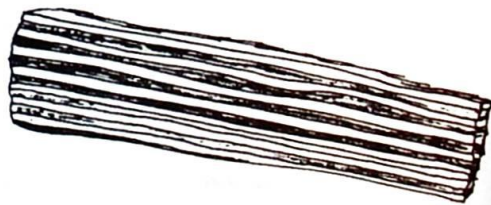
Vanlig kalsedon - hvit, grå, blå, brun, sort.

Karneol - rød

Krysopras - eplegrønn

Prasem - matt, mørk grønn

Heliotrop - klar grønn med flekker av jaspis.



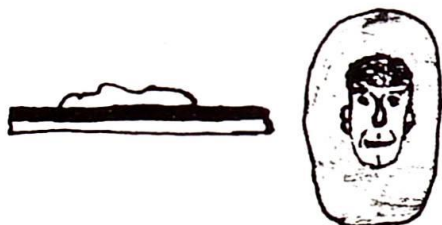
ONYX

2. Agat.

Agat er også en gruppe mineraler. Det vi i første rekke tenker på er vel båndet agat. Lag med kalsedon i forskjellige farger hvor lagene går i bølger, kalles båndet agat. Se fig. Men agat kan også bestå av uregelmessige masser. Noen ganger har agatene inneslutninger av dendritter (manganutfellinger). Dendrittene kan se ut som små moseklumper, og vi kaller agaten en moseagat.

3. Onyx.

Onyx likner agat, men her er båndene både parallele og rette. Se fig. Fargene kan være hvit og svart, hvit og rød også videre. Dette gjør den velegnet til kameer. En kame er et bilde som er laget i onyx slik at bildet kommer i kontrast til det underliggende laget. Se fig.



Figur viser hvordan kameer lages i onyx.

4. Flint.

Flint likner på en måte kalsedon, men den er mer uklar, og fargene er matte. Flint opptrer som knoller i kritt og kalkforekomster og har ofte en hvit overflate. Inni kan de være grå, svarte eller brune.

Flint kan inneholde fossiler. Flint har videre spilt en vis rolle innen arkeologien.

5. Jaspis.

Jaspis er en uklar masse farget kvarts, vanligvis rød, men kan også være gul og mørkegrønn.

III AMORF KVARTS

Opal er en ikke krystallinsk kvarts som inneholder vann: $\text{SiO}_2 \cdot n \cdot \text{H}_2\text{O}$ Det opereres med en mengde forskjellige varianter, alt etter farger, kvalitet og struktur.

1. Edel opal. Denne gir et vakkert fargespill.

2. Ildopal. Opal som gir et rødt fargespill.

3. Hyalitt. Glassklar og fargeløs opal.

4. Geysiritt. I avleiringer rundt geysirer.

5. Vanlig opal. Uklare, gjennomskinnelige masser.

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 steinsliping til
hobby og industri
Halvfabrikata til smykkelagning

BE OM KATALOG

Den opal vi vanligvis finner her i Norge, er en vanlig opal. Fargen er grå til melkehvitt, og mineralet opptrer i tynne flak på sprekker i forskjellige bergarter. Der er det i tidens løp blitt avsatt fra silisiumholdig vann.

Om opal kunne det skrives mye, men siden dette bare er en oversikt over kvartsmineraller, velger jeg å stoppe her.

For kuriositetens skyld kan jeg nevne at når kvarts blir varmet opp til 870°C får vi mineralet tridymitt, og videre oppvarming over 1470° gir oss kristobalitt.

Den amatøreren som velger å spesialisere seg på mineralet kvarts kan jeg love en meget vakker, verdifull, omfattende og interessant samling. Lykke til!

Oversikt over endel kvartsvarianter:

KVARTS Oppvarmet til 870° = Tridymitt. Til 1470° = Kristobalitt.

I. KRYSTALLINSK KVARTS

1. Bergkrystall
2. Melkekvarst
3. Røykkvarst
4. Ametyst
5. Citrin
6. Rosenkvarst

II. KRYPTOKRYSTALLINSK KVARTS

- Kalsedon*
1. Vanlig kalsedon
2. Karneol
3. Krysopras
4. Prasem

- Jaspis*
Flint
Onyks

- Agat*
1. Båndet agat
2. Mose agat

III. AMORF KVARTS

- Opal*
1. Edel opal
2. Ildopal
3. Hyalitt
4. Geyserritt
5. Vanlig opal

STENSLIPING

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

- Slipeutstyr
- Råsten
- Innfatninger
- Mineraler
- Stensmykker
- Presangartikler
- Cabochoner 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.

NAGS' ÅRSMØTE 1982

Årsmøtet ble holdt i Fredrikstad den 7. august – under årets Nordiske Stein- og Mineralmesse. Ni medlemsforeninger møtte (antall personer i parentes):

Drammen (2), Fredrikstad (2), Hadeland (1), Halden (1), Kongsberg (2), Oslo (2), Telemark (2), Vestfold (3), Steinklubben, Oslo (1), samt Formannen, Sekretær og Kasserer fra Oslo og omegn geologiforening.

Årsmelding og regnskap ble godkjent uten merknader, det samme gjaldt **Messeregnskap for 1981**. Messen hadde overskudd, slik at 30 % kunne avsettes til **Messefondet**.

Midler til dette fondet avsettes og disponeres iflg. statutter vedtatt på årsmøte 8.8.81.

Nordisk Stein- og Mineralmesse 1983 forårsaket en del diskusjon. Det ble til slutt vedtatt at Oslo og omegn geologiforening skulle ta seg av arrangementet, og det vil gå av stabelen 13-14 august 1983 i Ekeberghallen, med Ekebergrestauranten som sete for Muldvarp-festen lørdag kveld. P.g.a. de forholdsvis høye kostnader en messe i Oslo-området vil medføre, må det tas inngangspenger, og det vil kreves en god PR-virksomhet på forhånd. Som så ofte før, ble det snakket mye om hvordan man ønsker å styre utviklingen

av messearrangementene. Bergen og omegn geologiforening hadde sendt et brev til årsmøtet med en sterk beklagelse av de gigantopplegg de to siste messene hadde antatt, hvor amatørerne druknet blant de handlende, amatørutstillingene hadde dårligste plass. De håpet på mer fruktbart samarbeid i kommende år. Noen av årsmøtedeltakerne slo til lyd for å flytte messen til annet tidspunkt, men ingen endring ble besluttet, bl.a. p.g.a. fare for kollisjon med andre messer.

Nordisk Stein- og Mineralmesse 1984 hadde det ikke meldt seg søkere til å arrangere. Årsmøtet anmodet sekretariatet om å sende en henstilling til Vestlandsforeningene om at en av dem påtar seg et slikt arrangement. Det har lenge vært ytret ønske om å flytte det fra Østlandsområdet en gang i blant. Fastsettelse av 1984-messen må være klart til vintermøtet 1983.

NAGS-nytt. NAGS' formann, Freddy Egsæter, hadde i perioden overtatt som redaktør av NAGS-nytt, da Dagfinn E. Pedersen p.g.a. flytting mm. hadde frasagt seg vervet. Den nye redaktøren beklaget seg, som den tidligere, over minimal stofftilgang fra medlemmene. Det blir opp til redaksjonen å grave frem stoff. Det kan gå vel meget på

GULLSMED F. I. EEG

(inneh. Arne H. Eeg)

»Stengruben», Dronningensgt. 27, Oslo 1 - Tlf.: 41 74 74



FORUTEN VANLIG GULLSMEDFORRETNING, ER VÅR
SPESIALITET DIAMANTER OG ANDRE SLEPNE STENER.
VI FØRER OGSÅ SKJELDNE SLEPNE STENER.
ASSORTERT UTVALG I STENKJEDER. DYRERE MINERALER.
VI LAGER RINGER M.M. PLASTESKER FOR MINERALER.
EGEN STENAVDELING.



saksing fra andre kilder. Prisen på bladet er pt 4,50 pr nummer til medlemmer. Økonomien er god, bl.a. fordi annonsetilgangen er bra.

Kontigenten til NAGS er uforandret, kr. 2,- pr medlem pr. år.

Vedtekter. Det hadde i perioden vært arbeidet med forslag til vedtektsendringer, bl.a. på vintermøtet 82. Etter en liten revisjon ble de nye vedtektene for NAGS enstemmig godkjent. Disse gjengis annet sted i bladet.

Valg. Oslo og omegn geologiforening ønsket avløsning fra sekretariatfunksjonen, men ble overtalt til å ta den ett år til. Da må imidlertid årsmøtet være forberedt på valg av nytt sekretariat.

Som **formann** ble Freddy Egsæter gjenvalgt for ett år, på bakgrunn av de nye

vedtektenes ordlyd om at den forening som velges til å ha ansvaret for sekretariatet om mulig bør være samme forening som formannen er tilsluttet.

Redaktør av NAGS-nytt: Freddy Egsæter ble valgt for ett år. Forslag på andre kandidater måtte falle, da de ikke hadde erklært seg villige.

Som **revisor og varamann** ble valgt Kari Larsen, med Odd Larsen som varamann, begge fra Vestfold Geologiforening.

Det ble gitt uttrykk for skuffelse over at så få møtte til årsmøtet. Det tradisjonelle vintermøte ble fastsatt til midten av mars, og Fredrikstad påtok seg arrangementet av dette.

Sekretæren.

NORSKE MINERALHANDLERES FORBUND

— STIFTET 1982 —

B.B. PRODUKTER
BERGKRISTALLEN
B. GJERSTAD A/S
BJØRN STRØMNÆS
EINAR FIVELSDAL
FROLAND MINERAL CENTER
GEO-HOBBY A/S
GRENLAND STEINHOBBY
JOHANSSONS STENSLIPERI

KENT'S A/S
KONGLOMERAT, ELLEFSEN & CO.
NORSK STEIN-HOBBY
STEINHAUGEN, JENSEN & CO.
STEINKJELLEREN ROCK-SHOP
STENBODEN
STRYN STEINSENTER
THULITTEN STENHUS
TORGEIR T. GARMO

Sekretariat:
Postboks 30
N-4820 FROLAND



VEDTEKTER

§ 1. Formål

- a) NAGS skal være et koordinerende og rådgivende organ for foreningene.
- b) NAGS representerer foreningene utad i saker foreningene står samlet om.
- c) NAGS' sekretariat skal være formidler av innsendt materiale vedr. opplysnings- og kursvirksomhet, vernesaker, litteraturtjeneste, ekskursjoner, reiser m.m.
- d) NAGS er ansvarlig, også økonomisk, for utgivelsen av NAGS-nytt.

§ 2. NAGS' sekretariat

Sekretariatet består av formann, sekretær og kasserer, som velges for samme periode. Sekretæren er den daglige leder.

§ 3. Medlemsskap

Medlem kan enhver geologiforening bli som er enig i NAGS' formål, og som betaler en avgift pr. medlem. En enkeltperson eller en familie utgjør et medlemskap. Medlemsforeningene pålegges innen vårmøtet før årsmøtet å sende årsmelding, med medlemstall, til NAGS' sekretariat.

§ 4. Årsmøte

- a) Årsmøtet er NAGS' høyeste organ. Årsmøtet holdes enten i forbindelse med den årlige stein- og mineralmessen, eller senest innen utgangen av oktober.
- b) Hver geologiforening kan møte med 2 representanter, minst en fra styret, helst formannen. Hver forening har en stemme.
- c) Ekstraordinært årsmøte holdes med 3 ukers varsel dersom minst halvparten av medlemsforeningene krever det.
- d) Årsmøtet skal behandle:
 - Årsmelding
 - Regnskap
 - Messeregnskap - Messefond
 - Arrangement av stein- og mineralmesser
 - NAGS-nytt
 - Kontigent
 - Vedtektsendringer
 - Valg
 - Innkommne forslag

§ 5. Valg

- a) Årsmøtet velger:
 - 1) Formann for 2 år
 - 2) NAGS-nytt's redaktør for 1 år
 - 3) En forening som ansvarlig for sekretær og kasserer for 2 år, om mulig samme forening som formannen er tilsluttet.
 - 4) Revisor med varamann for 2 år, fra en annen medlemsforening.
- b) Valgene skjer ved simpelt flertall.
- c) Verv overtas umiddelbart etter årsmøtet.

§ 6. Opplysning

- a) Opplysning av NAGS krever minst 2/3 flertall på to på hver-andre følgende årsmøter.
- b) Ved oppløsning av NAGS fordeles de økonomiske midlene mellom foreningen i forhold til antall medlemskap.

Vedtatt av NAGS' årsmøte 7.8.1982.

STATUTTER FOR NAGS's MESSEFOND

På årsmøte i NAGS 4.11.78 ble det vedtatt å opprette et messefond.

På årsmøtet 8.8.81 ble statutter for fondet vedtatt.

1. Avsetning til fondet skjer ved at arrangør av Nordisk stein- og mineralmesse innbetaler til NAGS 30 % av messearrangementets overskudd.
2. Fondets størrelse begrenses oppad til kr. 8.000,- i juli måned 1981. Denne grense justeres ved hver messe i forhold til prisindeksen.
3. Messearrangørene kan på forhånd disponere inntil 1/3 av fondets maksimale størrelse, begrenset oppad av fondets aktuelle størrelse ved siste vårmøte før messen.
4. Forskuddet må tilbakebetales NAGS, sammen med event. messeoverskudd, innen første vårmøte etter messen.
5. Underskudd på messen dekkes av foreningens messe inntekter. Evt. resterende underskudd dekkes av fondet etter at revidert messeregnskap foreligger.
6. Når fondets grunnbeløp overskrides kan de overskytende midler disponeres av NAGS's årsmøte. Fordeling av disse midlene skjer på bakgrunn av søknad fra medlemsforeningene eller NAGS/NAGS-nytt. NAGS-sekretariatet vurderer søknadene og gir sin innstilling til årsmøtet.
Følgende kategorier utgiftsposter bør gis preferanse ved tildeling:
 - Drift av NAGS
 - Drift av NAGS-nytt
 - Delvis dekning av reiseutgifter for deltagere til NAGS-møter

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

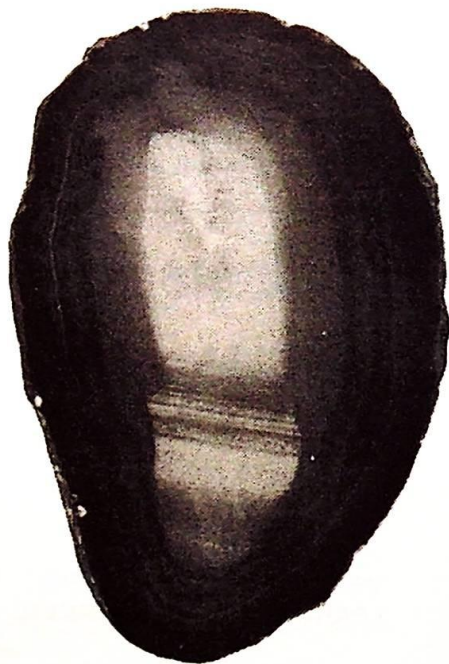
HVORDAN DANNES AGATER?

Av Ove Dragsted, *Lapidomanen* nr. 3/82

Agat defineres gjerne som lagdelt chalcedon, som er avsatt som utfylling av hulrom og har fått hulrommets form. Yttersiden av en agat er en rå skorpe, som utgjør den eldste del av steinen. Innenfor denne skorpe sees det ene lag eller bånd etter det andre. Disse er avsatt av gjennomtrengende kiselholdig vann. Med det populære ord kiselholdig menes at det inneholder silisium, som deretter ved avsetning, forbinder seg med surstoff og krystalliserer ut som mikrokrySTALLINSK SiO₂, altså chalcedon. Noen av lagene kan også være opal, som har den samme formel, men er ukrySTALLINSK. Det er meget intressant å undersøke en agat under lupe eller mikroskop. Man oppdager plutselig at det tilsynelatende ensartede bånd hver for seg er sammensatt av ganske fine lag. Den vannholdige oppløsningen av silisiumoksyd har inneholdt forskjellige mengder jern, titan, nikkell og andre metaller, slik at de avsatte lag har fått forskjellig farge eller fargenyanser. Metalloksydforbindelsene kan under heldige omstendigheter danne grenlignende (dendrittiske) eller moselignende krystaller, til og med tegninger, som kan ligne landskap eller flekker og prikker, ofte i pene mønstre.

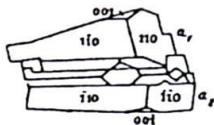
I forvitrede bergarter kan agater forekomme fritt som større eller mindre stener, som kalles agatmandler. Hvis et hulrom ikke er helt fylt av agat- eller opallag, kan det inne i mandelen være velutviklede bergkrystaller, røkkvarts, ametyst, citrin eller kanskje kalkspatkrystaller. Disse større krystallene har under langvarig, stabil temperatur i det lukkede hulrom, hatt en gunstig vekstutvikling. I disse tilfeller snakker vi om krystalldruser eller goeder.

Noen av dere har sikkert besøkt den berømte steinsliperbyen Idar-Oberstein i Rheinland-Pfalz. Her har vinbønder i minst 2000 år utvunnet agater og først slepet dem for hånd, senere på vannedrevne hjul og nå i våre dager på elektriske slipemaskiner. Mange av disse agater viser praktfulle, naturlige røde bånd mellom de gråblå og brune. Da det senere ble importert agat til Idar fra Syd-Amerika og India, ble det behov for å friske opp på deres noe grå, ensformige farger. Hver familie hadde sin egen spesielle, hemmelige oppskrift, som gikk i arv fra far til sønn. Noen oppskrifter gikk ut på at man skulle legge steinene i fortennet syre sammen med rustne spiker. Nye spiker var ikke



Agat med tydelig inntaksåpning og sedimentering i bunnen.

bra! På den måten ble de mer porøse lag farget røde, mens gråblå agater først skulle suge honningvann og deretter dyppes i svovelsyre, for til slutt å bli oppvarmet slik at sukkeret ble helt sort. Slik ble den gråblå agat omdannet til onyx. Dessverre er det også brukt anilinfarger, som ikke har vist seg holdbare, f.eks. en lapis-etterligning. Agater finnes alminnelig utbredt over hele verden. Island har meget pene agater, Grønland likedan. Ved Thule finnes agater, som har vært utsatt for sterk oppvarming, kanskje fra vulkaner, og har blitt naturlig rødbrune carneoler. Dessverre er de samtidig blitt sprøe. For det meste er en agat et herlig materiale for en steinsliper. I Syd-Afrika er det flere steder brukt som veimateriale. Der kan en steinsliper gå rett utenfor sin egen dør, forsyne seg, og deretter slipe fangsten.



KARTONG FOR MINERALMONTASJE

Beregnet på stuffer ca 2x3 cm eller mindre.

Spesialkartong for mineralmontasje
73 x 62 cm inndelt i 100 nummererte
felter á 4 x 6 cm.

Kartongen har overskriften:

BERGARTER OG MINERALER

og benyttes til f.eks.: Verdenssamling, Norgessamling, fylke- eller regional-samling. Kartongen limes på treplate før en monterer stoffene med akryl fugemasse. Stoffens navn og funnsted skrives i hvert felt. Det hele settes så i karm, glass og hengslet ramme og er beregnet å henge på vegg. Kartongen sendes i hylse. Pris: kr. 78,- kontant, i oppkrav kr. 89,-.

Amatørgeologer fra samme forening kan gjerne ta en fellesbestilling som sendes:

BJARNE NORDLUND

Mjøstølvegen 9

5770 Tyssedal

Det nye diamant-sagbladet STAR FAMAD 5:



1. **BRUKER VANN**, ikke olje som kjølemiddel. (Slutt på oljeflekker, lukt og damp.)
2. **RASKERE** - 1,5 gang så rask (beregnet på høyere hastighet flere omdreininger pr. minutt - minsker sagetiden med 1/3.)
3. **HOLDBARHET** - under like forhold vil bladet vare 2,5 ganger så lenge som et hvilket som helst standard sagblad.
4. **GLATTERE** - prepolering blir for mange stensorter neste trinn i sliping.
5. **BEHOLDER SKARPHETEN** - Trenger mindre oppsetting, skjerpning av sagbladet,

B. GJERSTAD ^A/_S UTSTYR FOR SMYKKEGJEINSLIPING

KIRKEVEIEN 63 1344 HASLUM

TELEFON (02) 53 36 86

Asbest — bedre enn sitt rykte?

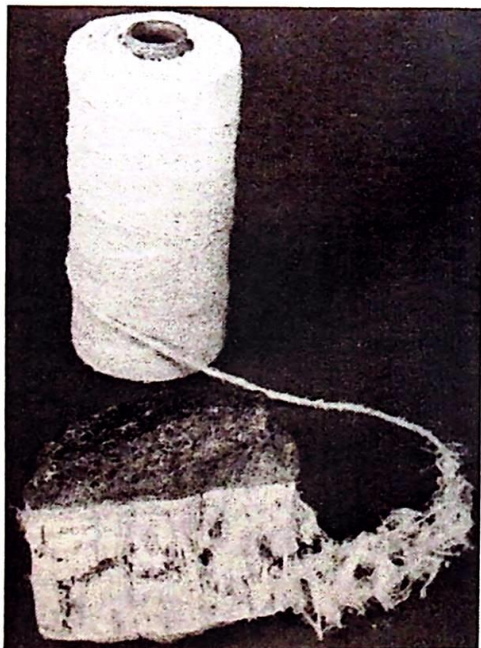
Av dr. philos. Laszlo Borka - Aftenposten 12/2-83

Sten som kan spinnest til garn, finnes det? Og garnet man får kan brukes til å veve tøy av som ikke brenner, men beskytter brannmenn mot flammene, finnes det? Jo, en slik sten eller mineral finnes og dette er asbest.

Dessverre har ikke asbest bare gode egenskaper som man først trodde. Ubeskyttede arbeidere som opparbeidet asbest til bruksgjenstander og som pustet inn asbeststøv gjennom lengre tid har etterhvert fått lungesykdommer, i verste fall lungekreft. Det kan ta mellom 20 og 30 år fra eksponering til sykdommen utvikler seg. Det betyr at sykdommen som ble oppdaget i 70-årene har sin årsak tilbake i 50-årene. Da visste man mye mindre om asbest, om yrkesskader og vernereglene var ikke så gode som de er idag. I vår artikkel vil imidlertid dr. philos. Laszlo Borka beskrive dette merkelige mineral fra et kjemisk-mineralogisk synspunkt.

Ifølge samtidige nedtegnelser har franskekongen Karl I (Karl den store) underholdt sine gjester med å kaste en duk i peisen og få den helt uskadet ut etter noen minutter til gjestenes store overraskelse. Han hadde øyensynlig fått seg en asbestduk. At asbest ikke brenner, visste man fra før av: Allerede de gamle romerne brukte asbestfilt til veke i oljelampene. Men bruken av asbest går enda lenger tilbake i tiden. I øst-Finland har arkeologene funnet 4500 år gamle pottar og kokekar som var forsterket med asbestfibre. Dette er kanskje den første kjente bruk av fiberarmert plastbåt, eternittplater ble altså født for minst 4500 år siden.

Helt frem til det 19. århundre har asbest vært brukt sporadisk og kan ikke regnes som handelsvare. Men det skjedde noe i det 19. århundre som gjorde at behovet for isolasjon oppsto og det var inntog av dampmaskiner. Man gjenåpnet de halvveis glemte gruber i Nord-Italia og Uralfjellene, og man kom over enormt store felter i Canada. Ved inngangen til vårt århundre var leverandørene klare til å levere alt asbest som trengtes, og markedet økte. Senere har man funnet verdens største felter i Uralfjellene som etterhvert kunne levere like mye asbest som den samlede leveransen fra resten av verden. I mellomtiden har de flittige geologer kartlagt og inndelt asbest i to hovedklasser: serpentinasbest og amfibolas-



Hvitasbest (chrysotil) kan lett spinnest til garn.
Funnsted: Ukjent

best. Inndelingen skjedde på grunnlag av farve, kjemisk sammensetning og krystallstruktur.

Er det flere asbesttyper?

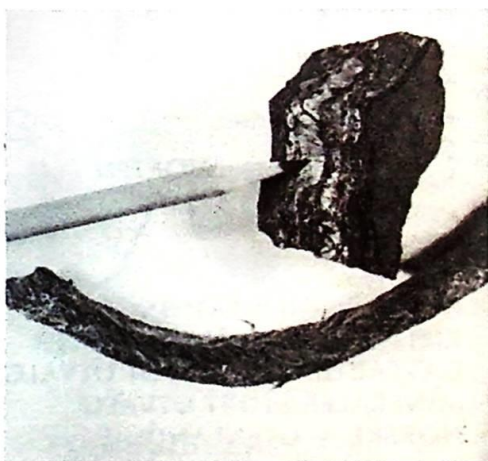
Idag vet vi at asbest er bare samlebetegnelse på 6 forskjellige magnesiumsilikater som alle har til felles at de er oppbygget av fibre som kan deles til finere og enda finere fibre, så å si uten grense. På bildet kan vi se blåasbestfibre fotografert under mikroskop. Vi kan se at den tykke fiberbunt brytes ned til finråd. Det er dette som gjør asbest så farlig. Under arbeide med asbest, slikt som sortering, veving av fibre eller saging, boring av asbestplater, nedbrytes fibre til så små og lette tråder at de blir luftbårne og følger med luften til lungene. Foruten blåasbest (krokidolit) finnes det hvitasbest (krysotil). Dette utgjorde for noen år siden 93 % av verdensproduksjonen. Over halvparten av dette kom fra Uralfjellene. Også den kanadiske asbest er hovedsakelig hvitasbest. Foruten Sovjet-Unionen og Canada finnes det store gruber i Syd-Afrika, Brasil, Italia, Zimbabwe og mindre forekomster i flere andre land. Verdens samlede produksjon av hvitasbest i 1979 var fem millioner tonn. Hvis vi tar med all asbest som var utvunnet i tidenes løp frem til 1980 er dette beregnet til 100 millioner tonn. Blåasbest er mørkeblå av farve og kommer hovedsakelig fra Syd-Afrika, ca. 200 tusen tonn i 1979.

Også andre asbesttyper finnes, alle med sine spesielle egenskaper og bruksområder. I Finland har man funnet antofyllit alt i bronsealderen og i Syd-Afrika har man amosit, disse to asbesttyper er handelsvarer som ikke har fått sine norske navn. For å gjøre listen fullstendig kan vi nevne de siste to typer, tremolit og aktionolit, disse er

ikke handelsvarer. De finske grubene er nu nedlagt.

Grubedrift

Asbestgrubene er ganske spesielle, da asbestårene ofte er meget tynne i forhold til grunnsteinen som omgir årene. Fibrene i en blåasbeståre kan gå på tvers av årens retning, eller de kan gå på langs, og da kan de bli lange. 5 cm lange regnes fibre for å være gode, utmerket til veving. Man har funnet opptil 120 cm. lange fibre og husk at dette er en stensort og ikke plante. Årene er ihverfall tynne, og grubedriften ligner heller på stenbrudd. Man knuser alt og bruker store «støvsugere» til å suge opp de lette fibre. De sorteres etter lengde og har forskjellig handelsverdi. Hvitastbest er best til veving, den er bløt som silke.



Blåasbest (crocidolit) fra Australia. Blyanten peker på de glinsende blå fibre som kan pirkes løs med neglen.

Pakningen er laget av blåasbest og glimmer og tåler kokende svovelsyre. Det er disse pakningene som det fremdeles ikke er mulig å erstatte med noe annet.

Bruk av asbest.

Hva brukes all denne asbesten til? Og hvorfor kan vi ikke erstatte asbest med noe annet? Denne erstatningen er ikke så enkel. La oss ta et eksempel.

Alle biler, busser, traktorer, lastebiler som har bremsesko og clutch bruker asbestforsterkede materialer til dette. Saab er den første bilprodusent som etter iherdig forskning kunne erstatte sine bremses med asbestfrie bremseskiver. Kravet til materialene under hard bremsing er stort: To flater skal presses sammen, hvorav den ene er av metall, den andre skal være noe mykere, så bremsen ikke skjærer seg. Den skal tåle høy varme, skal være noe elastisk, ikke slites bort etter kort tid, ikke være følsom for kjemikalier eller fuktighet, for å nevne noen av kravene. Håpløst vanskelige krav i teknologiens tidligere alder da bremseskiver først ble konstruert. Asbestforsterkede kom-

positivmaterialer viste seg å kunne innfri kravene, helt frem til våre dager. Innførte vi absolutt forbud mot bruk av asbest idag, kunne vi like godt stoppe de fleste av de offentlige og private transportmidlene og traktorer, og vente til Saabs patenttid utløper eller forske oss frem til noe lignende. Forresten foregår forskningen på det feltet med full styrke.

Store mengder asbest ble også brukt til elektrisk- og varmeisolasjon og plater til brannsikring av bygg. Asbestsementplater (Eternitt), filtre i farmasøytisk og kjemisk industri, pakninger, konstruksjonsmaterialer, sementrør, gulvbelegg og produksjon av tekstiler er andre felter der asbest ble anvendt. Fibre av dårlig kvalitet kan brukes som fyllstoff i asfalt, plast og maling. At asbest er motstandsdyktig mot olje, syrer og varme gjør den velegnet til pakninger i motorer.

BYTTE - SALG - KJØP.
INTERESSERT I NORSKE
MINERALER.

Meget rimelige priser.
Skriv gjerne.
Kan sende prisliste
og vareliste.

RÅSTEIN — INNFATNINGER
KJEDER — ARMBÅND — NÅLER
GAVEARTIKLER — GODT UTVALG
MINERALER STORT UTVALG
NORSKE — UTENLANDSKE

VELKOMMEN TIL

BERGKRYSTALLEN

ØIVIND LARSEN

Robergrønningen. N. Eik. 3109 Lofts-Eik

Også bostedsadresse.

Åpent alle dager
Fra 14.00 til 18.00.
Lørdag 10.00 - 15.00
Mandag stengt.

HORTEN

EIK

SLAGEN
KIRKE

TØNSBERG

Erstatning for asbest

Glassfiber, glassull, mineralull og keramiske fibre vil nå i stor utstrekning overta den rolle som asbest spilte i isolasjon for noen år siden. Slike kunstige fibre har ihvertfall den gode egenskapen at de flises ikke opp i tynnere fibre. Mens hvitasbest deler seg i fine tråder, har glassull et rent brudd og beholder sin diameter etter bruddet. Om asbest-erstatninger har sine skadelige effekter, får vi annsynligvis vite om 20 år, ville en skeptiker si. Vel, man bør unngå å puste inn glastøv selv under hobbyarbeid, det finnes jo enkle munn- og nesebind som filtrerer bort støvet. For glassfiber er like kroppsfremmed som asbest, og det er all grunn til å behandle alle fiberformede kunststoffer som kommer fra mineralriket (glass- og mineralull osv.) med forsiktighet. Særlig gjelder det arbeidere som produserer,

pakker og transporterer fiberprodukter, og fagfolk som tar dem i bruk. Men vi må ikke blande sammen fibre fra planteriket som vår tarmkanal trenger med mineralfibre som våre lunger ikke tåler.

Men hva med asbestfibre i mage-tarmkanalen? På det feltet har man mye mindre erfaring enn ved lungeskader. Asbestholdig talkum ble i Øst-Asia brukt til å polere ris. Asbestfibre fulgte med i maten og det ble antydnet at dette kan være årsak til at kreft i magesekken har vært mer utbredt i disse områder enn resten av verden. Blant japanske emigranter i USA forsvinner denne kreftformen ihverfall. Ris som brukes i USA og Norge er ikke behandlet på denne måten. Også asbestfibre er ufarlige fra det øyeblikk de er dekket over med maling, lakk osv. De som har malte asbestplater bak pei-

KENT a.s

Gaukås Stasjon, N-4860 Treungen

TLF (036) 45 893 - 45 903



ENGROS SALG AV:

- ★ HOBBY- & INDUSTRIMASKINER
- ★ UTSTYR & TILBEHØR
- ★ FOR BEARBEIDING AV STEIN
- ★ SMYKKEHALVFABRIKATA
- ★ SMYKKER
- ★ GAVEARTIKLER
- ★ RÅSTEIN
- ★ MINERALER

**KATALOGER/PRISLISTER
TIL REGISTRERTE
FORHANDLERE
& PRODUSENTER.**



Steinhaugen & Co.
Høyenhallgt. 33
1500 MOSS

NAVN	STED	KG.
Aventurin Gul	India	0,05-0,2
Opal Rosa	Peru	0,05-0,2
Amasonitt	Sør Afrika	0,05-0,3
Moseagat Lys	India	0,6-1,0
Chrysocolla	Peru	0,2-0,6
Aventurin Blå	India	0,1-1,0
Ametyst	Canada	0,1-1,0
Kniplingsagat	Mexico	0,1-0,6
Mose Agat	USA	0,3-2,0
Blu Lace Agat	Sør Afrika	0,05-0,2
Bånd Agat	Botswana	0,05-0,2
Bånd Agat	Brasil	0,2-1,0
Mahogny Obsidian	USA	0,1-3,0
Fancy Jaspis	India	0,05-0,3
Snow Flake Obsidian	USA	0,05-0,5
Cobra Agat	India	1,0-2,0
Jaspis Breksje	Sør Afrika	0,3-3,0
Unakit	Sør Afrika	0,2-1,5
Fossilt Tre Agat	Queensland	0,2-1,5
Carneol	Brasil	1,0-3,0
Tiger Øye	Namibia	0,1-0,4
Tre Agat	India	0,05-0,5
Daysi Chain Obsidian	USA	0,1-3,0
Jade Nepherte	Wyoming	0,2-1,5
Fossilt Tre Agat	USA	0,1-1,0
Rosen Kvarts	Sør Afrika	0,05-1,0
Rosen Kvarts	Sør Afrika	1,1-3,0
Malakitt	Afrika	1,0-3,0
Mose Agat Mørk	India	0,05-0,5

BETALINGSBETINGELSE.

Ordre under kr. 50,- ekspederes ikke.
All betaling skjer i oppkrav.
Det er ikke alltid mulig og tilpasse steinens
bestilte. Derfor må det godtas ca. 20 % vel

STEINHAUGEN

KR.PR.KG	NAVN	STED	KG.	KR.PR.KG
60,-	Blood Agat	India	0,05-1,5	50,-
120,-	Obsidian Sort	USA	0,1-3,0	35,-
150,-	Opalitt	Peru	0,5-3,0	85,-
45,-	Turitella Agat	Wyoming	0,1-3,0	70,-
340,-	Slangeskinnsagat	USA	0,1-0,4	50,-
65,-	Aventurin Grønn	India	0,05-0,2	65,-
75,-	Tiger Jern	Queensland	0,2-3,0	85,-
110,-	Prehnite	Nth. Teritorie	0,1-0,4	70,-
80,-	Leopard Skinn Jaspis	Mexico	0,3-3,0	70,-
60,-	Opal Rosa	Peru	0,3-1,0	180,-

KR.PR.KG	NAVN	STED	KG.	KR.PR.KG
45,-	Knipplings Agat	Mexico	10	55,-
45,-	Bånd Agat	Botswana	15	70,-
55,-	Turmalin Kvarts	Brasil	3	75,-
50,-	Amestyst	Namibia	7	130,-
85,-	Chrysocolla	Peru	2	215,-
75,-	Rutil Kvarts	Brasil	5	120,-
90,-	Carneol	Botswana	15	65,-
45,-	Kapp Div		25	75,-
340,-	Beryl	N.hampshire	5	250,-
50,-	Opal Grønn	Peru	15	300,-
50,-	Sodalitt Kapp		30	55,-

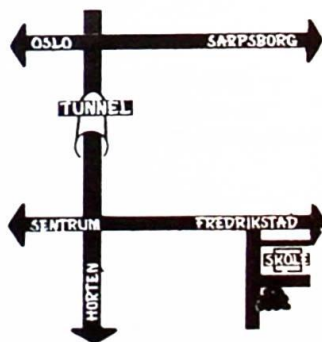
Her finner du OSS.

Kjør E6 til Mosseporten, ta av inn til moss. Kjør til venstre i det første lyskrysset. Følg denne gaten til du kommer til Malakoff skole.

Åpningstider

Mandag	Stengt
Tirsd. Onsd. Fred.	10 - 18
Torsdag	10 - 20
Lørdag	10 - 15

Tlf. (032) 87 144 og (032)



vekt med det
ktilpasning.

sen eller eternittplater hvor asbestfibre er innstøpt i sement behøver ikke engste seg for asbestskader. Det er de luftbårne fibre som er farlige, særlig av blåasbest. I Norge er vernereglene som gjelder på arbeidsplasser meget strenge. Verneregel nr. 5, 1977 om asbest fra Statens arbeidstilsyn, foreskriver at asbest skal alltid erstattes med andre, ikke helseskadelige stoffer når det er teknisk mulig. Blåasbest tillates ikke brukt i ren form i Norge eller som tilsetning til produkt der det finnes støvfare under produksjon eller bruk. Idag er det stort sett forbudt å bruke asbest og asbestholdige produkter til isoleringsarbeider. Det er regler for punktavsug, vernemaske og produksjonslokalenes rengjøring osv. Røkere får ikke lov til å arbeide med asbest, da det blant asbestarbeidere

med lungekreft var røkere i flertall. Bruken av asbest i den vestlige verden vil etterhvert forsvinne. Idag kan man erstatte asbest i ca. 90 prosent av tilfellene. På visse felter går erstatningen godt, enkelte felter er vanskelige, da f.eks. vevnader av glassfiber ikke tåler visse syredamper og smuldrer opp. Andre kunstige fibre tåler ikke så høy temperatur. Asbest har sikkert beskyttet flere mennesker enn skadet, særlig i støperier, rundt ovner, i smelteverk hvor man har store problemer med å erstatte asbest. Men i vår tid har vi tendens til å slå ut barnet med badevannet, så asbestens dager er nok talte. Men da de fleste erstatningsmaterialer også har fiberstruktur, bør man sørge for å sikre arbeidere mot fiberstøving. Ellers kan man oppleve kjedelige ting om 20 år. Tobakk er fortsatt handelsvare.

FOSSHEIM STEINSENTER PROGRAM 1983

AKTIVITETSVEKER 3/7 – 31/7

Vi legg opp turar med førar/kjentmann kvar dag det er nok deltakarar (8-10 stk)

GEOLOGIVEKE 7/8 – 13/8

Innføring i geologi ved naturstudiar og forelesningar.

Dagsturar med kaffekjel og nistepakke.

Vi vil gjeva lærdom om mineralar/bergartar/kvartærgeologi/landskapsformer m.m.

STEINTREFF 8/9 – 11/9

Turar til spennande brefronter, m.m. — Kåseri/steinprat/bytting om kveldane.

Ring eller skriv til:

Fossheim Steinsenter 2686 Lom - Tlf. (062) 11 205.

FOR FØRSTE GANG:
EN ORIGINAL NORSK STEINBOK

TORGEIR T. GARMO

STEIN



BOKA

NORSKE MINERALER
OG BERGARTER

For første gang får vi en praktbok på norsk om norske bergarter og mineraler. Her er bare de bergarter og mineraler som finnes i Norge tatt med.

Boka er illustrert med 144 fargebilder med representanter fra hele landet. Funnstedene er med, og det er liste over alle bergartene og mineralene.

Boka har videre et innledningskapittel om hva mineraler er og hvilke typer og egenskaper de har. Et eget kapittel omhandler bergartene. Et kapittel om det å samle mineraler og forklaringer på fremmedord og faguttrykk avslutter boka sammen med geologiske oversiktskart.

Dette er boka for alle som samler mineraler og bergarter, og det letter samlingen og gir de opplysninger som er nødvendige.

Gjennomillustrert i farger. Innb. kr 150,00.

Til salgs i bokhandelen.

UNIVERSITETSFORLAGET

Geologisk studietur fra England til Syd-Norge.

Av John Paxal, Oslo og Omegn Geologiforening

I august 1982 hadde University College i Cardiff en ti-dagers tur til Syd-Norge. Den begynte i Stavanger og gikk med turbil langs kysten til Kristiansand, Arendal, Larvik og Drammen, og så vestover til Kongsberg og Haugesund, hvorfra hjemreise til England. Det var overnatting i Stavanger, Arendal, Drammen og Haugesund. Turopplegg var utarbeidet av den geologiske avdeling ved National Museum of Wales i Cardiff.

Tuopplegget beskriver den geologiske utvikling av Syd-Norge som uhyre kompleks. Noe av ideen med turen var å foreta geologiske detaljstudier på utvalgte steder, for ut fra dette å forsøke å forstå områdets utvikling ved å sette detaljene sammen som brikkene i et puslespill.

En av deltagerne, Ruth Gordon, har gitt en beskrivelse av turen i Exeter Newsletter. Hun omtaler Syd-Norge som noe av et geologenes Mecca, med mange sjeldne mineraler og med store eksemplarer. Blandt høydepunktene finner hun anorthositene i Syd-Rogaland, disse intrusiver som nesten helt består av plagioklasfeltspat med shillerisering. I et pegmatittbrudd nord for Arendal fant hun biotitt-krystaller på tre fot i tverrmål, fin røkkvarts, rosa ortoklasfeltspat og mikroklinpertitt. Hun gir en beskrivelse av mørk og lys larvikitt og forteller hvorledes en kan finne disse igjen som bygningsstein i Oslo, som betegnes som en tiltrekkende by.

En dag på Slemmestad ga utbytte i mange fossiler fra pre-cambrium til ordovicium, med trilobitter, graptolitter og ortoceratider. Også ved Tyrifjorden brukte gruppa en dag til studier av

fossiler, her fra øvre silur til nedre devon. Drammen ble utgangspunkt for flere turer og ble med 5 overnattinger et hovedsted på turen. Fra Drammen «berømt for sin røde granitt» besøkte gruppa Dypingen og samlet fargesterk serpentin, magnetitt, magnesitt, hydrotalkitt, brucit og muscovit. Bergverksmuseet på Kongsberg var neste stopp og imponerte med sine sølvstuffer. Derfra gikk turen vestover. Hun tar med i beskrivelsen øyegneisen nordvest for Våglid, og lenger vest, hvorledes den caledonske fjellkjede viser seg, og Iapetus-havet, en tidlig forløper for Atlanterhavet. Til slutt besøkte de Karmøy hvor de m.a. fant delvis smeltet gneis, breccier og iøyenfallende foldinger av havsedimenter, de siste med mangannoduler som inneholdt spessartin granater.

Det er ikke mulig av Ruth Gordons reisebeskrivelse å se i hvilken utstrekning det langt mer detaljerte opplegg fra National Museum of Wales ble fulgt. Det skal imidlertid komme en publikasjon på ca. 45 sider fra reisen. Denne publikasjon ventes ikke å foreligge før noen måneder ut i 1983. Når den kommer vil vi varsle. Den blir antagelig å få kjøpt for en rimelig pris og vil ventelig kunne nyttes som en guide for etterfølgere.

GEOLOGISEMINAR

Sørlandets Geologiforening avholder sitt årlige seminar.

Sted: LILLESAND,

MØGLESTU VIDEREĞAENDE SKOLE

Tid: 09.10.11/9-83

TEMA: GEOLOGISK KARTLEGGING

Forelesere:

Torgeir Falkum/Harald Breivik

Påmelding/henvendele:

STIG CHR. SEVENIUS

Mormannvik — 4900 Tvedestrand

Tlf. (041) 66622

V.G.F.'s fylkesutstilling.

Av Henrik Heyer, Vestfold Geologiforening.

V.G.F. har i samarbeid med Vestfold Fylkesmuseum arrangert en utstilling kalt «Geologi og kultur».

Utstillingen ble holdt i muséets lokaler i Tønsberg i tiden 24/5 – 21/6 1982.

Det kom i alt ca. 1250 besøkende til utstillingen, hvorav omlag 750 kom fra skolene i fylket.

Målet vårt var å spre kunnskaper og skape interesse for geologien i Vestfold med særlig tanke på skolene.

Vestfold Fylkesmuseum er et kulturhistorisk museum, og for at en naturhistorisk utstilling skulle passe inn, ønsket muséet at vår utstilling tok et kulturelt utgangspunkt.

Det virket da naturlig å presentere alt som finnes av bergverksindustri, grave fram opplysninger om tidligere tiders bergverksaktivitet og å gi et bilde av jordbrukets og busettingenes tilknyt-

ning til geologien i fylket.

Til presentasjonen fikk vi utlånt en mengde materiell fra fylkesadministrasjonen, en rekke firmaer og fra fylkesmuseumet. I tillegg samlet vi inn stuffer, tok bilder og samlet saksopplysninger. Muséet stilte til rådighet et utstillingslokale på 10 x 14 m.

Industrien ble delt opp i naturlige avsnitt som f.eks. grus- og sandtak, steinindustri, jernindustri og industri på andre malmer og mineraler, der hvert enkelt avsnitt ble presentert med plansjer, stuffer, fotomateriale og produktprøver.

Videre hadde vi utstillingsmateriale med bergarter og mineraler.

Det var også en seksjon som presenterte temaer som: istid, steinalder, jord og jordbruk, grus, sand og grunnvann, fylkets tunnelveiprosjekt for ny E18



Henrik Heyer, som skrev og tegnet endel til utstillingen.

Thor Andersen, formann i VGF

Rolf Sørensen, Geolog på Ås, men er spesialist på Vestfolds Geologi.

gjennom Holmestrandsfjellet og en kommunevis inndelt opplysningsstand. Hele tida la vi vekt på å flette inn geologisk bakgrunnsstoff i stuffer, plansjer, tekst og bilder.

Gjennom dette materialet fikk vi presentert hovedavsnitt i generell geologi som erosjon, vulkanisme, sedimentær- og eruptiv bergartsdannelse, jordskorpas struktur, fossiler, mineral- og malmdannelse, istida, samt litt løsmassegeologi med grunnvann og litt om geologiske tidsaldre.

Det ble også utarbeidet arbeidsspørsmål for skoleklasser, og vi laget en lysbildefserie på grunnlag av utstilt materiale.

Vurdert etter vår arbeidsinnsats burde besøket vært større, men tidspunktet for utstillingen falt sammen med eksamener og skoleavslutning for ungdomsskoler og gymnas.

I tillegg til de vel 1200 besøkende, had-

de V.G.F.'s egne aktiviteter ei lærerik tid, og et stort kildemateriale ble samlet inn fra alle kanter av fylket, slik at V.G.F. nå har en geologisk og geokulturell fylkesoversikt.

Noe som kanskje enhver geologiforening burde ha.

Det ble laget instruktive plansjer og montasjer som vil bli brukt på messer og event. utstillinger i framtida, og foreningen opparbeidet en slags kunnskapsbank som siden vil kunne bli til nytte for egne medlemmer og forhåpentligvis for skoler og andre interesserte.

Det var mye arbeid, men vi anbefaler andre foreninger lignende dugnader med innsamling og opplysninger fra eget distrikt til nytte for egen forening og andre, særlig hvis styret sprer arbeidsoppgaver til mange.

— En ypperlig anledning til vinteraktivisering av medlemmene.

obs!

obs!

Ikke glem

**NORDISK STEIN- OG
MINERALMESSE -83**

13.-14. AUGUST I OSLO

Årets steinbegivenhet

RENSING AV MINERALER. Spesielt gulbrune belegg

Mogens Hansen, Geologiske Sentralinstitutt, Lapidomanen nr. 4/82.

Mineraler, som har vært utsatt for vann i lang tid, vil ofte være forurenset på overflaten med et skjemmende belegg ofte med gulaktig til brungul farge som stammer fra oppløste salter i vannet. Hvis mineralet ikke tåler syre, kan dette belegget være vanskelig å fjerne på vanlig måte. Flere forsøk på Geologisk Museum har vist at man ofte kan løse problemet ved å oppløse jernoksyder i belegget med et skånsomt, virkende middel. Mineralet må ikke være vannoppløselig. Når jernoksydet er fjernet fra belegget, har dette en tendens til å bli skjørt og kan fjernes med ultralyd eller f.eks. med neglebørste med såpe og vann. Et slikt mildt, virkende middel til fjerning av jernoksyder er utarbeidet etter en metode, som brukes på Danmarks Geologiske Undersøkelser til analyser av boreprøver. Her fjernes jern- og aluminiumoksyder ved å tilsette en pufferoppløsning med pH ca. 8 d.v.s. ganske svakt alkalisk, ved ca 75°C under omrøring. Deretter tilsettes natriumditionit i pulverform 2

ganger med 5 minutters mellomrom. Væsken bruser kraftig under surstoffutvikling, og jernoksydene oppløses. Det kan også utvikles endel svovelgasser, som kan gjøre blymineralene sorte. Det har vist seg ved forsøk på Geologisk Museum, at metodene også kan brukes ved stuetemperatur. Den giftige svovelgassutviklingen blir da meget svak, og blymineralene blir ikke misfarget. Små mengder rødt jernoxyd Fe 203 er sort jernoxyd Fe 204 oppløses ganske langsomt. Oppløsningen farges etterhvert gul og blir deretter helt klar. I følge Gmelin's uorganisk kjemisk verk (Natrium system nr. 21 Hauptband 1928 side 510) reduserer natriumditionit Fe 3 til Fe 2 under utvikling av svovelsyring. Prosessen går videre, slik at det kan utfelles fritt svovel- og jernsulfid, men ikke hvis oppløsningen stadig inneholder svovelsyring. Ved lav temperatur vil det være lettere å unngå at svovelsyring forsvinner, hvilket, sammen med pufferoppløsningens virkning, kan forklare prosessens heldige

STENKJELLEREN rock shop

MINERALER, SLIPEUTSTYR, RÅSTEIN,
SKIVER, INNFATNINGER, CABOCHONER.

STOR 50 SIDERS

KATALOG tilsendes
for 15 kr. som fratrekkes bestilling.

C. ANDERSEN & Co. — A.B.C. Gatn 5.
STAVANGER — tlf. (045) 20 882

Åpent:
8.30 — 15.30

Medlem
N. M. F.

forløp. Tilslutt, når reaksjonen er stoppet, vil luftens surstoff kunne oksydere Fe 2 til Fe 3 igjen, men altså i oppløst form. Den metode vi kan anbefale foregår slik:

Først lager man en pufferopløsning på følgende måte:

28 g. natriumbikarbonat eller natriumhydrogenkarbonat også kalt natron (NaHCO_3).

59 g. natriumcitrat (NaOOC)₃ $\text{C}_3\text{H}_4\text{OH}$ - 2H_2 .

Dette oppløses i 1 liter lunkent ionefritt eller destilert vann under omrøring. Denne oppløsningen, som altså er en pufferopløsning, er holdbar i lengre tid og brukes som hovedopløsning. Dessuten skal det brukes pulver av natriumditionit $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$. Pulveret er ikke holdbart i fuktig luft. Esken må derfor forsegles godt med tape straks etter bruk. Mineralet, som skal renses, legges i et glass av passende størrelse, plast kan også brukes. Hell pufferopløsning over til mineralet er dekket. Deret-

ter drysses 1 g. natriumditionit for hver 30 ml. pufferopløsning som er brukt. Under omrøring oppløses pulveret, og etter ca. 5 min. tilsettes ytterligere 1 g. natriumditionit på samme måte. En glassplate eller et plastlokk legges over, og slik skal det stå til neste dag. Er det mulig, kan man med fordel røre i oppløsningen en gang i mellom. Deretter helles oppløsningen ut, gjerne i vasken, da den ikke inneholder skadelige kjemikalier, hvis det ikke dreier seg om store mengder. Mineralet skylles så med pufferopløsningen. Som nevnt i begynnelsen anbefales det å rense mineralet med ultralyd i destilert og ionefritt vann eller skrubbe det med en valig neglbørste. Er belegget nedbrutt, lar det seg lett fjerne på denne måten. Husk å skylle godt med vann. På de mineraler hvor belegget er tykt, kan det finnes en naturlig tilvekst med gjennomveving av jernoksyder. Det finner man f.eks. på kryolitmineraler fra Grønland. Slike lag lar seg ikke fjerne, men man kan se at de blir lysere.

TURER I DRAMMENSTRAKTENE

v/Odd Halsen

Boken for deg som har planer om å besøke Drammensområdet. Stedet hvor man virkelig finner mineraler i flotte krystaller. Boken er et uvurderlig hjelpemiddel.

Pris kr. 45,- + porto.

Drammen Geologiforening

Postboks 2130 Strømsø

3001 DRAMMEN

Han fant Norges rikeste uranfelt.

Av Eivind Fosshem, Aftenposten 10/12-81.

— Jo, det var vel jeg som først oppdaget uranforekomstene i Orfjellet, innrømmer Henry Lund, der han sitter hjemme i den vinterkleddre grenden i Salangen og drømmer seg ut igjen til de syv hav hvor han har seilt så mye i sin tid. Kanskje blir det en tripp over til «Junaiten» utpå vinteren engang, legger han til. Uraneventyret er han forlengst ferdig med.

Det var en ren tilfeldighet at jeg begynte å lete etter uran her i bygda, forteller han. På gjennomreise i Oslo en sommer for tyve år siden kom jeg over en avisannonse om en geigerteller som jeg kjøpte for tre hundre kroner. Interessert som jeg alltid har vært i geologi, måtte det være en fin hobby for meg å snuse etter mineralskatter i fjellet hjemme.

Heldigvis var det ingen som la merke til meg der jeg ruslet omkring i hjemtraktene med hodetelefon og metallsøkeren i hendene. Ellers hadde vel naboene trodd jeg var spike gal. Men jeg kunne ikke dy meg å fortelle om mine oppdagelser oppe i Orfjellet noen dager senere. Geigertelleren reagerte så det spraket i ørene. De fleste hadde ingen tro på at her fantes verdier i våre fjell. De stilte seg skeptisk til metall-detektoren og hele greia. De mente vel jeg fantaserte og drømte meg vekk

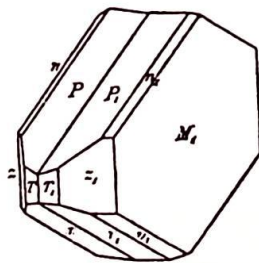
Men jeg skrev et brev til bergmesteren i Nordland og sikret meg rettighetene til uranfjellet. Mottok høytidelige papirer og betalte den årlige avgiften på 30 kroner for å holde dem vedlike. Prøver ble sendt til Norges Geologiske undersøkelser og fagfolk kom og studerte feltet uten at det ble gjort noe mer. Det eneste jeg fikk vite var at feltet var bedre enn de hadde regnet med. Dermed mistet jeg interessen og la geigertelleren i skuffen. Ga blaffen i å holde rettighetene vedlike. For ti år siden kom geologene tilbake og foretok nye målinger, men først i 1977 ble det fart i

sakene. Siden har de satset halvannen million kroner i grundigere undersøkelser. Det sier seg derfor selv at menigmann lite kan gjøre utover det å oppspore skatter i fjellet. Her er snakk om altfor store investeringer til å kunne jobbe videre med sine oppdagelser, sier Henry Lund.

— Men om feltet nå viser seg å være drivverdig, så har altså ikke Henry Lund krav på finnerlønn engang?

— Nei, sier geologen Ingvar Lindahl, det er Staten som idag har rettighetene, og vi har her i landet ingen premiering for mineral- og malmfunn, slik det er i Sverige og Finland. Der premieres slike viktige funn med opptil 10 000 kroner. Lignende premieordninger har vært diskutert også her i landet, uten at det er blitt noe av. Norges geologiske undersøkelser mottar årlig opptil 100 prøver fra hele landet, men det eneste vi kan gjøre er å gi informasjon, kanskje avlegge besøk og gi gode råd om hvordan finnere skal innrette seg for å sikre seg rettigheter og hvilke kontakter som kan ha eventuell interesse av å undersøke feltene nærmere og utvinne forekomstene.

Om Henry Lund ikke har noe juridisk krav på finnerlønn, så bør han vel få en premie for sine oppdagelser i Orfjellet dersom det blir urandrift her. Det var jo han som først fant feltet og som faktisk hadde rettighetene her i de første årene, sier Lindahl.



Besøk oss i sommer

Vi har alt mulig i maskiner, utstyr, råstein og fatninger.

For amatørgeologen:

MINERALRENS

Kjemisk nøytralt rensmiddel som blandes med vann. Raskt og effektivt. Pr. porsjon

kr. 25,-

LUPER

10 x solid stållupe kr. 46,-
8 x urmakerlupe (2x4) kr. 42,-
4 x lupe med lys, u.batt kr. 40,-



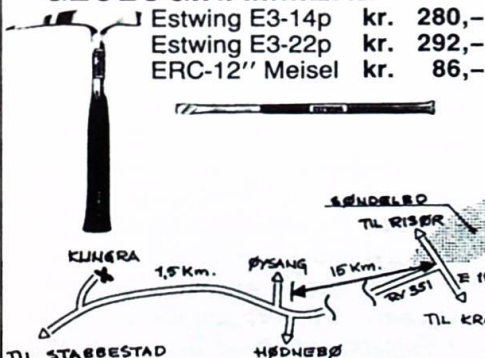
UV-LAMPER

Fra Raytech, markedsleder innen UV-lamper.

- R3-LSCB bærbar, 6 watt, lang- og kortbølge
Pris u/batt (2 stk. 6V) kr. 1265,-
- PP-LSCB bærbar i lommeformat, 4 watt, lang- og kortbølge
Pris u/batt (6 stk. vanlige) kr. 595,-
- LS-8CB stasjonær, 220V kr. 1330,-

GEOLOGIHAMMERE

Estwing E3-14p kr. 280,-
Estwing E3-22p kr. 292,-
ERC-12" Meisel kr. 86,-



BESKYTTELSESBRILLER

Passer også utenpå vanlige briller. Pr. stk. kr. 30,-



BOKSERVICE

Cleaning and Preserving Minerals kr. 35,-
The Story of Fluorescence kr. 25,-
Facet Cutters håndbok kr. 25,-
Complete Guide to Micromounts kr. 25,-
Gemstone Tumbling Instructions kr. 10,-
Crystal and Mineral Collecting kr. 25,-
Steinhobby, Carl Lang kr. 105,-
Smykker og smykkelaging kr. 24,-
Be om egen bokliste!

GULLVASKEPANNER

	10"	12"	14"	16"
Metall	36,-	45,-	57,-	
Sort plast		36,-	50,-	59,-
Vaskerenne, effektiv, 3,5 kg				kr. 575,-
Gold! Gold! Gullgraverbok				kr. 88,-



MINI-GRIP PLASTPOSER

55 x 65	100 stk.	kr. 10,-
60 x 80	100 stk.	kr. 11,-
60 x 80	m/skriffelt	kr. 13,-
80 x 120	100 stk.	kr. 15,-
150 x 250	100 stk.	kr. 28,-

NORSK STEIN-HOBBY

KLINGRA, GJERNES, 4990 SØNDELED
Tlf. (041) 54528

Nytt fra foreningene

Gjøvik

Gjøvik og Omland Geologiforening har nå 78 medlemmer. De har hatt 10 medlemsmøter med foredrag, 3 styremøter, 6 turer, 1 kurs i samarbeid med Torgeir T. Garmo og Gjøvik friundervisning, og 2 messer i 1982. Den ene messen var en minimesse med deltagelse fra Hedemarken, Valdres og Hadelandsforeningene. Den andre var en salgsmesse med Torgeir T. Garmo, som også holdt et foredrag om Norske mineraler. Gjøvik Ingeniørskole låner foreningens lokaler gratis og det er de svært takknemlige for. Foreningen har et mikroskop som leies ut til medlemmene og det koster kr. 10,- pr. uke.

Follo

Follo Geologiforening har 56 medlemmer, og kontigenten er for voksne kr. 30,- og for barn kr. 5,-. Foreningen hadde i 1982, 4 styremøter, 4 turer, 8 temakvelder, 1 filmkveld og 1 dugnadskveld. Foreningen fikk en stor tavle av M. og A.Th. Bergren til geologirommet. Skjeseth/Kiwanis ydet kr. 250,- som ble brukt til filmlerret.

Annons

Jeg har startet en klubb for mineralsamlende barn i North Bay Ontario. Vi ønsker å bytte med norske samlere eller klubber. Vi har: Nikkel, Kobolt, Zink og noe gull. Dessuten stein-salt fra syd-vestlige Ontario og nephelin-syenitt.

Skriv på engelsk til:

Manitou Pebble Pups,
c/o Fred Saunders,
79 Maintou Street,
North Bay, Ontario
Canada, P1A 1P3

Telemark

Telemark Geologiforening har 205 medlemmer og kontigenten er for familier kr. 70,- enkelt medlem kr. 70,- og for ungdom inntil 18 år kr. 40,-. De har hatt 6 medlemsmøter, 5 styremøter, og 4 turer i 1982. Ang. egne lokaler så er flere muligheter undersøkt og to steder forespurt. Første sted hadde ikke plass og det andre var ugunstig. Saken er foreløpig lagt på is.

Etter årsmøtet var det 10 års markering med snitter og kaffe og etterpå tok konservator Johannes A. Dons «dem på» en runde i Geologens Lysbildearkiv. De to æresmedlemmene, Johannes A. Dons og Olav Bjordam fikk hver sin bok og fruene hver sin blomsterbukett.

Oslo

Oslo og Omegn Geologiforening hadde ved årskiftet 309 medlemmer. Kontigenten er for familier kr. 100,-, enkelt medlem kr. 75,-, og skoleelever/pensjonister kr. 50,-. Det ble avholdt 9 styremøter, 6 medlemsmøter, 1 auksjon, årsmøte og 2 fester i 1982. 10 års jubileum ble feiret i mai og i den forbindelse ble det arrangert en utstilling i Rådhuset i tiden 2-9 mai. Utstillingen tok for seg bergarter, mineraler og fossiler fra Oslofeltet og de forskjellige aktiviteter i foreningen. Steinklubben og Geologisk Museum var også representert. Foreldregsholdere var Steinar Skjeseth og David Bruton. Klubba-visen «Og Nytt» kom ut med 5 nummer ifjor. Foreningen har også hatt kurs i sølvarbeide, sliping av stein og hvordan samle og behandle stein.

Vestfold.

Vestfold Geologiforening hadde pr. 8/11-1982 228 medlemmer. Kontigenten er for familier kr. 100,-, enkelt medlem kr. 100,-, og barn under 16 år kr. 50,-. I året som gikk ble det holdt 9 medlemsmøter, 8 styremøter og 6 turer. Det har også vært kurs om smykkesteinsliping og sølvarbeider. Hobbyrommet «Låven» har vært åpent et år og fungerer bra og utstyr til en ny slipe-maskin er innkjøpt så flere kan slipe her. De har også en komite som lager et skolekurs med lysbilder og arbeids-spørsmål Vestfold geologiforening har i samarbeide med Vestfold Fylkesmuseum arrangert utstillingen «Geologi og Kultur» i Tønsberg. Utstillingen ble godt mottatt av de som var der. Med en bevilgning på kr. 4000,- av fylkes-kommunale kultur midler kom foreningen bra fra arrangementet. Foreningen har også hatt stand på utstillingen «Sem-treff 1982» i Slagenhalen i oktober. Her viste de at foreningen er et godt fritidstilbud og foreningens virksomhet ble presentert med informasjon om foredrag, turer, kurs og slipekvelder i hobbyrommet.

STENMESSE I DANMARK

RY: 3-4 Sept. 1983.

Årets Danske stenmesse blir avholdt i Ryhallen helgen 3-4 september. Ry ligger på Jyllands østside, mellom byene Aarhus, Skandeborg og Silkeborg. Dette er like ved den kjente turistattraksjonen Himmelbjerget, Danmarks nest høyeste punkt.

Detaljerte opplysninger kommer i neste nummer av NAGS-Nytt. For påmelding henvendelse:

West Gem,
Fredensgade 38, Tlf. fra Norge:
DK-6900 Skjern, 095457351600.
Danmark.

Odda.

Odda Geologiforening hadde i året som gikk geologikurs og steinslipekurs, disse kursene ble arrangert i samarbeide med Friundervisningen i Indre Hardanger. De hadde i året som gikk 3 turer. Økonomien er ganske bra og de har investert i nye fag-bøker, mikroskop, slides og nytt slipebord.

Kongsberg.

Kongsberg og Omegns Geologiforening har nå 78 medlemmer. De hadde i 1982 8 medlemsmøter, 7 styremøter, 3 åpne møter med foredrag og 11 slipekvelder. De har også hatt 7 turer. De har et fast tilholdssted hvor de kan benytte slipe-maskiner og skjæremaskiner. Åpent hus har de hver torsdag.

Ålesund.

Ålesund og Omegn Geologiforening har 52 medlemmer. Kontigenten er for familie kr. 75,-, og enkelt medlem kr. 75,-, og for barn under 16 år kr. 40,-. De hadde ifjor 10 medlemsmøter, 6 åpne møter, 5 styremøter og 7 turer. Oppslutning til møter og turer første halvår var god, siste halvår var det svært lavt. Foreningen har i året som gikk hatt to kurs i steinsliping.

AnnONSE

Jeg ønsker å bytte mineraler ved korrespondanse. Jeg kan også sende italiensk geologisk litteratur i bytte for mineraler.

Ta kontakt med meg.

Skriv på engelsk til:

Ventura Franco
Via Corsica No.: 5
Casalecchio
40030 Bologna, Italia

NYTT FRA FORENINGENE.

Sunnhordland.

Sunnhordland Amatørgeologiske forening hadde i utgangen av 1982, 25 medlemmer. Det har vært et aktivt år med mange møter og turer. Foreningen har også et godt samarbeid med Bergensklubben. Økonomien er ikke så veldig god p.g.a. stor investering i slipesektoren. Det er lite tilskudd å få så de baserer seg stort sett på medlemskontingenten. På årsmøtet ble det vedtatt å bytte navnet til Sunnhordland Geologiforening.

Bergen.

Bergen og Omegn Geologiforening har nå 165 medlemmer. Kontingenten er kr. 50,- for ungdom/pensjonister, kr. 100,- for enkeltmedlemmer og kr. 150,- for familier. De hadde i året som gikk 10 medlemsmøter med foredrag i Geologisk Museum, et treff med Odda Geologiforening og den tradisjonelle årsfest. Utstillinger har de også hatt i forbindelse med Steindagen i Museet i fjor høst. Der hadde noen av medlemmene stilt ut mineraler fra Hellas, Vestlandsmineraler, kalkspat og kvarts og det var demonstrasjon av smykkesteinsliping. Det ble avviklet 9 turer ifjor og de har hatt kurs i mineralogi og smykkesteinsliping. Økonomien er svært god og de håper at de kan få egne lokaler snart.

Drammen.

Drammens Geologiforening har selv med kontigentforhøyelse ifjor og en del frafall av medlemmer blitt 86 stykker. Kontingenten er kr. 90,- for familier, kr. 35,- for ungdom (14-18 år) og kr. 75,- for enkelt medlem. Av møter har de hatt 11 stykker og 7 turer. Foreningen arrangerte messe i Drammen Bibliotek i oktober. Den gikk over all forventning. Fremmøtet av mineralinteresserte og nysgjerrige var stort. En ny aktivitet har de også startet med «midt i måneden»-tilbud i klubblokalet. Vinterstid er de innendørs, da er det lysbilder og video, sommerstid er det muligheter for småturer til spesielle forekomster.

Tinn og Rjukan

Tinn og Rjukan Steinklubb har skiftet navn til Tinn og Rjukan Geologiforening. Foreningen har vært i virksomhet i vel et år. Det har vært god oppslutning om foreningens virksomhet. Det var også god oppslutning om de to fjellturene til Gausta og Møsvannstraktene med konservator Dons. Ved dugnad har de innredet møtelokalene og det er skaffet en del utstyr for bearbeiding av stein. Foreningen har mottatt støtte fra bl.a. Tinn kultur-styre, Norsk Hydro, Turist-kontoret, Trygve Skinnarland og Tinn Sparebank. Foreningens medlemmer har også gjort en stor innsats for å bedre økonomien ved hjelp av kakelotteri og medlemslotteri.

Tromlet og polert småstein til mosaikk selges

Ass. farger.

Prøve(1s.s) sendes mot kr. 5,- i forskudd ved bestilling.

Postgiro nr. 316 56 85

GUNNAR UNDHEIM

Sunnivasv. 10, Kongsgård, 4600 Kristiansand

Ein liten steinprat attpå 82-sesongen.

Av Torgeir T. Garmo

Også i år har det vorte gjort ei rekkje flotte mineralfunn rundt i landet vårt. Eg vil her skrive litt om nye funn i og nær Otta-dalen, og da med grunnlag i stuffar eg har sett eller etter å ha besøkt lokalitetane.

Og lat meg starta med Kjell Voldheim frå Otta som har hatt ein aktiv sommar. I eit lite, nedlagd kleberbrot fann Kjell tidleg på sommaren små, perfekte og eplegrønne talk-krystaller i druser i magnesitt. Skarpe xls av talk er så sjeldne at dette er ein mineralogisk sensasjon, frå tidlegare har eg berre hørt om talk-xls (kvite) frå Østerrike.

Også omkring heimstaden har Kjell oppdaga to forekomster av skarpt grønne aktinolit-xls i gråkvit talk. Til den eine, ein olivinknoll nær Haldorpiggen, tok han med ei gruppe frå Fossheim Steinsenter under årets steintreff. Aktinolit forekjem her både som desimeter-lange krystaller i vakre aggregat og som enkeltxls i talk. Ved sia av dette fann vi tremolit, kromitt og ein nydeleg grøn serpentin.

Rundt den velkjende olivinknollen i Raudalen i Skjåk vart det oppdaga fleire nye forekomster av aktinolit i talk og av hornblende xls og magnetitt xls i kloritt. Dei siste er opp til 1 1/2 - 2 cm store og med skarpe kantar.

Kjell Løkken er ein ny storsamlar frå Skjåk. I heile fjor arbeidde han i tunnelen Fjørå - Tåfjord, og plukka da bl.a. opp ein perfekt, dobbelterminert axinitt-xls på cm. Saman med Sjur Dagestad («Osa-gorilla») gjorde han i sommar eit par raid til tunnelen og kom at med flotte, klare kalkspat xls (med julgolditt), kvarts xls og rikeleg med babingtonitt. Astrid Haugen, Anders Dalseg og undertekna var med ein

tur. Omlag 900 m frå det austlege innslaget er ei sprekkzone med laumontitt, thaumasitt og mindre mengder kalkspat og kloritt. Ved å leggje oss på ryggen og klemme oss inn i ei lita hole kom vi inn i ein 40 cm brei sprekk kantsett med klare laumontitt-xls opp til 5 mm lange. Sprekken var 3 m høg før han kila ut, og det glitra som ei eventyrverd i lommelykt-lyset.

Det var ellers tydeleg at mange samlarar har vore i aktivitet i tunnelen i sommar. Dei store drusene som Knut Eldjarn skreiv om i NAGS-Nytt nr. 2 er utvida og tømde med boremaskin. Og i ein av tunnelane mellom Longe og Overåneset fann Kjell 8 druser som var tømde på denne måten.

I Bøverdalen/Leirdalen var det som vanleg mange samlarar, og dei fleste finn. Serleg er området rikt på små, klare bergkrystallar og druser med minixls av adular, kloritt og anatas. I fleire år har Vegvesenet drivi og utvida vegen der, i vinter blir dei ferdige. Utsiktene kan derfor bli dårlegare framover, men ennå har Bøverdalen att mange lier og urer der ennå ingen har leit!

Nær Bøverkinnhalsen fann ein tysk samlar tett med druser i ein kvartsgang som krysse sparagmitten. I drusene var gul, vassklar stilbitt og børstar av skolesitt xls opp til 10 mm lange.

Til Leirdalen dreg dei fleste for å finne mylonitt til sliping, og kjeldane ser ut til vera nær utømelege. Ei ny bru over Leira ved Illåranden har opne eit nytt område for samlarane. Ved ein tur til Hurrbreen på årets hausttreff, vart det funne mange stuffar med ged. koppar og krystokolla.

Sjølv er eg mest nøgd med funn av ein ny forekomst av klinozoisitt (terminer-

te xls opp til 11 cm) og små klare zirkonar. Lokaliteten er den urete og stupbratte lia opp for Sletthamn, og i ham-maren heilt på toppen fann eg ein meterbrei gang av zeolittar (ves. heulanditt) med talrike holrom.

Til slutt skal eg drage vetsover og nemne eitt av årets største funn, i den nå opna tunnellen i Austmannlia i Røldal. Arne Vatn frå Stord var den fyrste som dukka opp i Lom med materiale derfrå, seinare kom Astrid Haugen med meire. I fylgje desse låg drusa høgt oppe i profilen omlag 30 m innafor innslaget. Arbeidarane hadde plukka med seg dei største og finaste (vassklare) bergkrystallane, men brydd seg lite om resten. På ein kvartsittisk bergart hadde det vakse bleikrosa/raude feltspat xls på 4-6 mm, av utsjåande kunne dei minne

litt om dolomitt. Saman med feltspaten (ennå ikkje nøyare bestemt) var altså kvartsxls og 2 typar kalkspat: ørsmå, gule xls og grovare klare/kvite xls.

Avsett samtidig/seinare enn feltspaten v ar brune, skarpe xls av axinitt opp til 1 cm, men vanlegvis omlag det halve. Heile paragenesen var av og til dekt av kloritt.

Dette druseromsmaterialet er svært vakkert, men dessverre var storparten av axinitt-xls knust.

Fotografia av dette funnet er tekne av Arne Vatn.

Sigmund Hansen ved Geologisk Museum i Bergen fant at xls var titanitt. Det er da spørsmål om det er både titanitt og axinitt i forekomsten?

Eg så anna materiale i Bergen som ennå ikkje er bestemt.

Ny amatørforening i Danmark

Det ble ifjor høst, første august, dannet en ny forening i København. Generalforsamlingen utarbeidet følgende formålsparagraf. Klubben «København Amatør-Mineralogiske selskab», har som formål å samle alle interesserte systematiske samlere av mineraler og å drive klubben for utbredelse av denne hobby. Det er også klubbens formål å arrangere foredrag, møter og kurser, samt øvrige aktiviteter innenfor mineralogi og beslektede vitenskaper.»

De ønsker å starte klubben forsiktig med begrenset medlemstilgang.

Formann Richard Schøler
er: Grøftehusen 5.2 Askerød
2670 Greve Strand
Danmark.

Foruten å eksistere som klubb har de også tenkt å utgi noe skriftelig. De har nemlig valgt en redaktør, som mange her på berget kjenner fra før.

Han heter: Niels Østergaard Knudsen
Ordrupvej 98 D
2930 Chl - Danmark.

Vi i NAGS ønsker tillykke med den nye forening og håper på et varmt samarbeid i tiden som kommer.

Sjelden krystall funnet i Sel.

Fra Gudbrandsdølen

En mineralsensasjon av de store er funnet i Sel, hvor Kjell Voldheim fant en talkkrystall i et nedlagt kleberbrudd ved Otta. Mineralogisk-Geologisk Museum i Oslo har undersøkt funnet, blant annet med røntgenapparat, og konkluderer med at talk med så betyde-

lige krystaller av mineralet er meget sjeldent i Norge.

Museet vil derfor gjerne beholde krystallen, melder Gudbrandsdølen.

Denne mineralkrystall regnes for å være toppen av naturens underverker for en steinsamler i Norge.

- Bergen og Omegn Geologiforening**, Postboks 9, 5042 Fjøsanger.
Drammen Geologiforening, Postboks 2131 Strømsø, 3001 Drammen.
Follo Geologiforening, v/Anders Vandsemb, Nordby, 1400 Ski.
Fredrikstad Geologiforening, Postboks 43, 1651 Sellebakk.
Gjøvik og Omland Geologiforening, Postboks 334, 2801 Gjøvik.
Hadeland Geologiforening, v/Arne M- Sandlie, 2750 Gran.
Halden Geologiforening, Postboks 232, 1751 Halden.
Hedemarken Geologiforening, Postboks 449, 2301 Hamar.
Kongsberg og Omegn Geologiforening, Postboks 247, 3601 Kongsberg.
Moss og Omegn Geologiforening, Postboks 284, 1501 Moss.
Nordfjord Geologiforening, Forkvinne: Martha Røyset, 6880 Stryn.
Odda Geologiforening,
Formann: Lars Mannsåker, Storekleiv 36, 5750 Odda.
Oslo og Omegn Geologiforening, Postboks 3688 Gamlebyen, Oslo 1.
Ringerike Geologiforening,
Formann: Jan Solgård, Owrensgt. 18, 3500 Hønefoss.
Stavanger og Omegn Geologiforening,
Åsa Knudsen. Gausellbakken 4, 4032 Gausell.
Steinklubben,
v/Lars Olav Kvamsdal, Landskronavn. 288, 2013 Skjetten.
Steinklubben Tromsø, Tromsø Museum, 9000 Tromsø.
Sunnhordland Geologiforening,
Asbjørn Westerheim. Eldøyvn. 22, 5400 Stord.
Sørlandet Geologiforening, Torleif Aavik. Moland, 4800 Arendal.
Telemark Geologiforening, Postboks 1870, 3701 Skien.
Tinn og Rjukan Steinklubb,
Formann: Karsten Aaslie, Sam Eydesgt. 207, 3660 Rjukan.
Trøndelag Amatørgeologiske Forening, Postboks 953, 7001 Trondheim.
Valdres Geologiforening, Postboks 134, 2901 Fagernes.
Vestfold Geologiforening, Åse Kjærås, Jahrehagen, 3290 Stavern.
Ålesund og Omegn Geologiforening, Postboks 237, 6001 Ålesund.



*Forside: Grossular og diopsid
krystaller (10 x 12 cm).
Gråtådalen, Beiarn, Nordland.
Samling og foto: Knut Eldjarn.*

*Bakside: Serpentin -
pseudomorfose etter 15 cm stort
olivin-krystall i magnesitt.
Dypingdal, Snårum.
Samling og foto: Knut Eldjarn.*