

4.

AVISEN bør vel ikke hete NAGS-nytt lenger når det ikke lenger finns noen organisasjon med det navnet? Så vi utgir det in blanco denne gang. Vi utlyser en navnekonkurranse. Har du et godt forslag? De innkomne forslag bedømmes på neste møte i fellesrådet. Premier blir superstuffer. Vi har allerede fått tilsagn om en fin aktinolitkrystall fra Knut Eldjarn.

1. ÅRGANG

NR. 4

1973/74



Den lokalkjente størrelse og styremedlem Bjørn Henriksen demonstrerer her sitt eminente svingslag.

# SIDEN SIST

Når dette nummeret nå er sendt ut vil vel kanskje mange undre seg over hva som er skjedd. De gamle NAGS medlemmene vil vel også etterlyse både foreningsnavnet og NAGS-nytt. Navnet ble som de fleste av dere er klar over endret til Oslo og omegn geologiforening på årsmøtet 23. januar. Dette for å samordne foreningsnavnet med andre lokalforeninger av hensyn til det påbegynte samarbeide.

Så tilbake til avisen. Det nummeret du sitter med i hånden er et forsøk på å få til en felles avis for Sørlandets-, Telemark-, Hedemarken og Oslo og omegnsgelogiforeninger med basis i det tidligere NAGS-nytt. Dette ble vedtatt på et samarbeidsmøte mellom de nevnte foreninger her i Oslo 19. januar i år. Nye foreninger vil også etter hvert dukke opp og tiltre samarbeidet. Allerede på nåværende tidspunkt regner vi å nå mellom 6 og 700 medlemmer.

Slik som interessen for geologi, gemologi, mineralogi og fossiler nå er i ferd med å bre seg her i landet, ser vi det som en viktig oppgave at vi skaper et felles forum for disse interessene. Et ledd i dette forsøket er denne avisen og senere også et "Fellesråd" for alle amatørgeologiforeninger. Her mener vi det er mulig å kunne ivareta foreningenes og det enkelte medlems interesser på beste måte. Videre kan vi samkjøre opplysningsvirksomhet, kurs, seminar og ikke minst være et bindeledd mellom amatørerne og Geologisk museum. Vi kan trygt si at museet er interessert i dette ikke minst på grunn av det vernearbeide som er under utvikling.

Idet hele tatt er vi optimister fra starten. La oss nå bare få en spontan reaksjon. Ros eller ris, bare si din mening. Det være seg valg av stoff, faste spalter, utforming m. v. Vi vil at DU også skal være med å forme avisen fra starten av.

Johnny Dalene



På tidligere omtalte møte i Oslo ble det enighet om å få istand et samarbeid om ett tidsskrift og følgende ble vedtatt:

Et prøvenummer utgis i fellesskap av de fire foreningene Oslo og omegn geologiforening (tidl. NAGS), Sørlandets Geologiforening (S.G.), Hedemarken Geologiforening (H.G.) og Telemark Geologiforening (T.G.) i samme format og med samme lay-out og trykk som tidligere NAGS-nytt. Fire sider reserveres til bruk for spesielle kunngjøringer og stoff av særinteresse for de enkelte foreninger, slik at hver forening får en side til disposisjon.

Utgiftene til prøvenummeret fordeles pro rata foreningene imellom og dekkes av de respektive kasser.

Foreningsstyrene avventer medlemmenes reaksjon på prøvenummeret før man går til valg på lokale redaksjonskomiteer.

Representanter for styrene kan så møtes for å ta definitiv beslutning om tidskriftets endelige form, valg av hovedredaktør og redaksjonskomite, ta stilling til innkomne tilbud på trykk og lay-out, evt. også til aktuelle forslag om tidskriftets navn på basis av utlyst konkurranse blant medlemmene, samt til distribusjonsmåten.

På samme møte ble også drøftet spørsmålet om opprettelse av et fellesråd for de amatørgeologiske foreninger og vi tar med Hauglands (S.G.) formuleringer til vedtekter som skal legges fram for de enkelte styrene.

1. Fellesrådet består av en representant fra styret i hver av de eksisterende amatørgeologiske foreninger. Representanten skal ha vararepresentant.
2. Fellesrådet skal være et koordinerende organ mellom foreningene.
3. Fellesrådet representerer foreningene utad.
4. Fellesrådets oppgaver: Fellesrådet bør ta seg av oppgaver av felles interesse, f.eks. opplysnings/kursvirksomhet, vernesak, litteraturtjeneste, ekskursionsjoner og reiser m.m.
5. Fellesrådet må arbeide for å tilføre foreningene økonomiske midler fra offentlige og private institusjoner.

Helge Ihme.



## OSLO OG OMEGN GEOLOGIFORENING

Oslo og omegn geologiforening (stiftet som NAGS 1972) har sitt utspring i en gruppe som ble ført sammen gjennom AOFs kurs om geologi. I løpet av knappe 2 år har foreningen blitt til en flokk på nesten 100. Det har vært nedlagt et stort arbeide. Mange turer og møter har vært arrangert. Det begynner nå å utkristallisere seg et visst mønster. Sesongen 1974 er lagt opp som følge av dette. Våre møter har hatt en foredragsholder med etterfølgende "spørretime" og avslutning med steinbytte og småprat. Etter oppslutningen å dømme er dette populært sannsynligvis fordi vi har hatt gode foredragsholdere.

Høst og vår har man arrangert turer. Man kommer ut i naturen og blir kjent med landet på en ny måte. Etter hvert ser man vel heller ikke bare etter stein. Man begynner kanskje å få øynene opp for sammenheng mellom stein, jord og blomster. Det blir en ny opplevelse å gå på tur. Turene har gått til gode forekomster og har vært både hyggelige og utbytterike, men vi har ennå langt fram. Vi må satse mer på belærende så vel som oppdragende turer (naturvern).



Interessen for mineralogi syns å være fremherskende. Fossilgruppen fører en avslappet tilværelse. Vi tar sikte på å starte en slipegruppe i løpet av året. Arbeidet med avisen kommer til å fortsette, forhåpentlig i samarbeide med de andre foreninger. Ifølge våre vedtekter skal vi også arbeide for å opprette slipeverksted, identifikasjonslaboratorium og bibliotek. Disse aktiviteter krever egne lokaler så arbeidet for å skaffe lokaler må fortsette. Det vil egentlig si at vi må bygge opp økonomien for få dette til. Så det er bare å ta fatt.

Det blir altså oppgaver nok for det nye styret som ble valgt på årsmøtet 23.1.74.

Formann:	Anne Spilsberg, Sigrid Undsetsv. 1, Oslo 6	
Nestformann:	Inger Hagen, Deichmansgt. 27, Oslo 1.	Tlf. 20 55 46
Sekretær:	Pat Shaw, Fredbosv. 61, 1370 Asker.	" 78 28 29
Kasserer:	Randi Riis, Ormerudv. 56, 1410 Kolbotn	" 80 14 47
Styremedlem:	Bjørn Henriksen, Haugerudv. 72, Oslo 6.	" 27 10 60
	Erling Kamphaug, Tiurv. 1 a 2010 Strømmen.	" 71 44 91
	Freddy Egsæter, Beverv. 27, Oslo 5.	" 25 31 27
Revisorer:	Ragnar Lund, Erik Sommerville.	



Anne Spilsberg

#### TERMINLISTE - VÅREN 1974.

- 28. april - Byrud smaragdgruve ved Minnesund
- 12. mai - Rien sinkgruve i Sande
- 9. juni - Nikkelgruvene i Romsås ved Askim
- 30. juni - Glomsrudkollen ved Åmot i Modum

#### OVERSIKT OVER MØTER VÅREN 1974.

- Torsdag 28. februar kl. 1830 - Mineralgruppa
- Tirsdag 26. mars kl. 1830 - Medlemsmøte
- Torsdag 25. april kl. 1830 - Mineralgruppa.

Fråmmøte til turen: Oslo Østbanestasjon,  
Parkeringsplassen mot sørsiden  
kl. 0900 - Vel møtt til ny sesong!  
Mineralgruppa.

Alle møtene blir holdt i Nordengården, Akersgt. 35.  
Dørene er åpne fra 1815 - 1845.

Møtene starter kl. 1830.



#### FLUORESCERENDE MINERALER

Johnny Dalene har fått en henvendelse fra Danmark med forespørsel om noen av våre medlemmer er interessert i dette emne, og kunne tenke seg å være med til å danne en europeisk interessegruppe. I Hvis du er interessert kan du ta kontakt med J. Dalene, Boks 78, 1375, Høen. Tlf. (02) 78 37 52.



## SØRLANDETS GEOLOGIFORENING

Sørlandets geologiforening ble stiftet på Evje 27. mai 1970. Opptakten var et universitetsseminar i geologi samme sted høsten 1969. Frammøte til dette seminar var så stor at tanken om å få til en forening for geologiinteresserte kom opp. Det ble nedsatt et arbeidsutvalg. Arbeidsutvalget innkalte til stiftelsesmøte på Evje sentralskole 27. mai 1970. Om lag 40 personer møtte. Møtet vedtok vedtekter og valgte styre. Foreningen har således eksistert i omtrent 4 år. Senere er det dannet lokalutvalg for Arendal - Grimstad, Kristiansand og Evje-Iveland. Det må innrømmes at det er mineralene og samlergleden som dominerer de fleste av foreningens ca. 200 medlemmer. Men ifølge vedtektene kan og bør foreningen beskjefte seg med alle grener av geologien. Vi ser det som en viktig oppgave å få medlemmer og andre til å se og å forstå litt mere av naturen som omgir oss.

Hvert år har vi arrangert seminarer. Disse har som regel strukket seg over tre dager - fredag ettermiddag til søndag kveld. I tur og orden er disse seminarer avviklet på Evje, Grimstad, Mandal og Froland ved Arendal. Temaene har variert fra mineraler og bergarter til kvartærgeologi. Inn i seminaret er det alltid lagt ekskursjoner. En sentral figur i arbeidet med seminarene har vært studie-konsulent Paul Hals. Han har som regel ordnet med møtelokaler og innkvartering. Og hva mer er, han har vært kontaktmann med Oslo Universitet for å få dekket utgifter til lærere. I det hele tatt er S.G. Paul Hals takk skyldig for hans arbeide i foreningen. Vi vil også her gjerne nevne førstekonservator Inge Bryhni. Han har vært foredragsholder på flere av våre seminarer og årsmøter, og i det hele vist stor interesse og velvilje for S.G. På seminaret i Froland 1973 ble Bryhni utnevnt som vårt første Æresmedlem.

Av andre aktiviteter nevner jeg årlige steinmesser på Evje. De arrangeres i ferietiden. Disse er omfattet med stor interesse av mineralsamlere. På årsmøtene har vi alltid et faglig foredrag. Styret har i en tid arbeidet med planer om er mer regelmessig kontakt med medlemmene i form av et blad. Det mener vi vil styrke arbeidet. Det er nå kommet til flere geologiforeninger, og i kontakt med disse blir det nå satt i gang et tidsskrift - felles for alle. Vi håper dette må bli et nyttig foretak. De ovennevnte lokalutvalg innenfor S.G. har i ikke liten utstrekning tatt seg av foredragskvelder, utferder og kursvirksomhet.

---

Rettelse til Eldjarns artikkel i NAGS-nytt nr. 3: Zeolitter fra Gjellebekk annet avsnitt skal være 600-700 m fra nærmeste granitt-kontakt og ikke 6-7 m. Vi beklager det inntrufne. Det er sekretærens skyld.

Styret i Sørlandets Geologiforening har nå denne sammensetning:

Formann: Per Myrann, Dømmesmoen, 4890 Grimstad

Nestformann: Jan Kåre Haugland, Olav Kyrresgt. 1 b, 4600 Kristiansand

Sekretær: Dag Huseby, Sømshia 7, 4600 Kristiansand

Kasserer: O. A. Vatnestrøm, 4730 Vatnstraum

Utenlands-  
korrespondent: Ute de Lange-Nilsen, Hyllevn. 25, 4800 Arendal

Varamenn er: Th. Gautestad, Evje, Anne Grethe Haugaa, Bygland,  
Gustav Høyenes, Kristiansand og Arthur Landsverk, Hægeland.

Følgende skal fungere som redaksjonskomite: Stig Chr. Sevenius, ~~Fikely,~~  
~~4620 Froland,~~ John Brømmeland, Mogaten 12 a, Oslo 4 og Arthur Landsverk.

*Riksno. 145, Hisøy, Arendal*

#### PLANER FOR 1974:

Styret besluttet i møte 7. januar 1974 at:

25. mai blir det ÅRSMØTE I S.G. på Dømmesmoen ved Grimstad.

Formannen har kontaktet førstekonservator Johannes A. Dons som kommer og holder et foredrag: TREKK FRA TELEMARKS GEOLOGI. Foredraget er ledsaget av lysbilder og film.

13. - 15. september - SEMINAR PÅ EVJE.

Tema: MINERALER OG BERGARTER I EVJE-IVELAND. - NATURSTI.

Formannen har kontaktet førstekonservator Inge Bryhni, og vi håper han igjen vil stå for seminarets faglige innhold. Detaljert program gjøres kjent senere.

---

SØRLANDETS GEOLOGIFORENING sammen med TEKNISK FORENING, Arendal arrangerer møte på Søts, Grimstad, fredag 15. mars kl. 1900. Foredrag av siviling. Einar Broh, NTH: HVA ER INGENIØRGEOLOGI?

Kaffepause, steinbytte, muligens film.

---

#### BYTTEADRESSE

Edvald Fridriksson, Boks 375, Akureyri, Island, er interessert i norske mineraler i bytte med islandske.

## PLANTENE OG MINERALENE

En fullstendig kjemisk analyse av plantene viser at de fleste grunnstoffer som er i jorda der plantene vokser, finnes igjen i planten. Men det er bare noen som er nødvendige for normal vekst og utvikling. Man rekner nå med 16 plantenæringsstoffer. Plantene kan således ikke skille mellom nødvendige og ikke nødvendige. Av disse 16 trengs noen i relativt store mengder - fra ca. 1 gram og oppover pr. kg tørrstoff. Disse kaller vi makronæringsstoffer. Andre trengs i svært små mengder - bare noe få mg pr kg tørrstoff. De kaller vi mikronæringsstoffer. Mikrostoffene er like nødvendige som makrostoffene.

### Plantenæringsstoff

Mikronæringsstoff		Mikronæringsstoff	
Symbol	Navn	Symbol	Navn
C	Karbon	Fe	Jern
H	Hydrogen	Mn	Mangan
O	Oksygen	Cu	Kobber
N	Nitrogen	Zn	Sink
P	Fosfor	B	Bor
S	Svovel	Mo	Molybden
K	Kalium	Cl	Klor
Ca	Kalsium		
Mg	Magnesium		

Fire av næringsstoffene kan sies å stå i en særstilling - idet de til sammen utgjør omlag 95% av tørrstoffet i plantene. Disse er karbon (kullstoff), hydrogen (vannstoff), oksygen (surstoff) og nitrogen (kvelstoff). Karbonet får plantene fra lufta i form av karbondioksyd  $\text{CO}_2$ . (Fotosyntesen eller kullsyreassimilasjonen). Nitrogenet kommer fra organisk materiale i jorda (humusen). Hydrogen og oksygen tas opp som vann,  $\text{H}_2\text{O}$ . Vannet er jo for øvrig en vesentlig del av det friske plantemateriale, idet det utgjør 75-95%.

Mineralstoffene - altså de 12 - kommer primært fra mineralene. (Humusen - dødt plantemateriale - inneholder alle næringsstoffer som igjen går inn i kretsløpet). Bergartene består av mineraler. Bergartene vil med tid og stunder brytes ned av vind, vann og is, de ytre geologiske krefter. Her i landet, som nylig har vært isdekket, er det isen som har hovedansvaret for de løse jordmasser. De enkelte mineraler er bygget opp av grunnstoffer - ett eller flere, oftest mange. Man kan således angi de enkelte mineraler med kjemiske formler. Kjemiske og biologiske prosesser virker oppløsende på mineralene, og de enkelte grunnstoffer slipper ut i jordvesken som ioner. (Ioner - se artiklene om kjemi i tidligere nr. av NAGS) Eksempler på næringsstoff i ioneform er  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{SO}_4^+$  o. s. v. Plantene tar næringsstoffene opp i oppløst form, d. v. s. som ioner i vannet. Det vannet som plantene tar opp fra jorda, er derfor ikke rent vann. Det er en oppløsning.



Det er innlysende at jordas næringsinnhold avhenger av arten av dens mineralinnhold, som igjen kan føres tilbake til berggrunnen. Er det f. eks. lite apatitt i berggrunnen, må det bli lite i jorda og dermed fosformangel. Apatitt er det viktigste fosformineral. Nå er det ikke bare mengden av et næringsstoff i jorda som er bestemmende for om plantene får nok eller ikke. Det kan godt være rikelig til stede totalt, men ulike forhold kan gjøre at plantene ikke får tak i det. Vi kan ikke komme nærmere inn på disse ting her. I jordbruket må vi gjødsle for å få brukbare avlinger. Gjødsling vil si å tilføre stoffer som det er for lite av. I vanlig fastmarksjord er det bare noen få stoffer det er nødvendig å gi mere av. De klassiske gjødselslag har vært nitrogen, kalium og fosfor. Men ikke sjelden er det behov også for andre, f. eks. bor. I det senere har en av forskjellige grunner begynt å bruke torv til plantedyrking i drivhus. Da torven er temmelig fri for mineralstoffer må en faktisk gi alle. Plantene gror utmerket. Får plantene lys og varme og disse 16 ovenfor nevnte grunnstoffer, vokser de. Mere mystisk er det i grunnen ikke. En sak for seg er at mengdeforholdet bør være riktig.

Per Myrann

MINERALER  
NORSKE OG UTENLANDSKE  
Selger - Kjøper - Bytter  
Arthur Landsverk  
4653 HÆGELAND - Tlf. 83

S i e r Tshumeb, Chihuahua eller Bamble Dem noe ( i mineralogisk sammenheng) ? I så fall bør De ta en titt i vårt utstillingsvindu i Prinsessegt. 14, Skien.

TELEMARK HOBBY

**N** **NORDEN**  
**FORSIKRING**

Vi gjør forsikring enklere

THULITTEN  
Mineraler og Brukskunst  
4660 EVJE  
Tlf. 1395

## HEDEMARKEN GEOLOGIFORENING

Kjære Amatørgeolog!

Kjenner du Mjøsområdet geologi?

Du har vel hørt om smaragd og gullgruvene i Eidsvoll?

Det er vel særlig disse "verdifulle" mineralforekomstene som er mest kjent blant amatørgeologene. Det er allikevel andre geologiske forhold som gjør Mjøs-områdets geologi internasjonalt kjent. En finner her de viktigste geologiske tids-avsnitt representert innen et begrenset område, m. a. o. et lite stykke Norges geologi.

Landets eldste grunnfjellsbergart (prekambrisk) finner vi først og fremst fra Stange og sydover mot Minnesund og Odalen. Syd-vest for Skreia og syd-vest for Gjøvik forekommer også enkelte partier. Grunnfjellsbergartene består av gneiser med granittisk preg. Områdene har flere forkastningssoner, med mineralforekomster, noe som gjør de forlokkede for mineralsamlere. Sparagmitt-formasjonen (eokambrisk) består av omdannet lagdelte sedimentbergarter. Disse finner vi i den nordlige delen på begge sider av Mjøsa, på østsiden ned til Moelv og Brumunddalen, på vest-siden helt syd til Gjøvik. I den sentrale delen av Mjøsområdet består fjellbrunnen av kambrosiluriske sedimenter. Her finner en foldet lagdeling med veksling mellom leirskifer og kalkstein. Disse bergartene er rike på fossiler og derfor blitt benyttet som utferdsmål for vår geologiforening. De mest dominerende fossilfunn er forskjellige varianter av trillobitter, brachiopoder, blekkspruter, sjøliljestilker og koraller. De yngste geologiske forekomstene i området er de permiske eruptive syenittbergartene i Skreiaberget på syd-vestsiden av Mjøsa. Ved Brumunddal finner en rester etter permiske lavastrømmer (rombeporfyr) og sandsteinsbergarter. Innen Mjøsområdet er det flere markerte forkastningssoner hvor det har foregått vertikale forskyvninger. Løsavsetningene varierer med den stedegne berggrunn. Kambro-silurområdet (sentrale Mjøsområdet) er vesentlig dekket av (leirholdig) bunnmorene. Enkelte steder finner en forvittringsgrus og rester etter innsjø- og elveavleiringer. Ved Minnesund finner vi marine avsetninger.

De mange geologiske severdigheter Mjøsområdet består av har vært godt kjent for fag-geologen, men lite kjent for den alminnelige Hedemarking. Derfor var det på tide at en geologiforening ble stiftet i dette området. Det skjedde for snaut ett år siden etter et større blestmøte (over 100 fremmøtte) med prof. Skjeseth i spissen. Hedemarken Geologiforening kan se tilbake på et aktivt og godt "debut" år som geologiforening. Vi har skapt blest og interesse om vårt fag. Stør oppslutning på møter og utferder har vist at vår eksistens har vært berettiget. Da første års opplegg har vært lagt opp med henblikk på å skape blest og interesse for faget vil kommende sesong bli fulgt opp med å gi medlemmene en mer faglig skolering i geologi.

Hedemarken Geologiforening har i dag ca. 90 medlemmer mellom 12 og 70 år.  
Foreningens styre:

Formann: Ole Nashoug, Vang  
Nestformann: Ellen Marie Gjerdrum, Stange  
Sekretær: Mette-Gun Justås, Hamar  
Kasserer: Alf Segbø, Brumunddal  
Materialforvalter: Ove Haug, Furnes  
Redaktør: Carl E. Sjøgren, Vang  
Styremedlem: Gerd Herigstad, Nes.

Hedemarken Geologiforening ser med glede på det samarbeid som er i ferd med å bli en realitet, oss amatørgeologer imellom. Vi ønsker tidsskriftet lykke til som kontaktorgan og stiller med dette Mjøsområdet geologi til disposisjon for de øvrige geologiforeninger.

Vel møtt med hammer og ristepakke!

Ole Nashoug

#### AKTIV FRITID I OSLO

Også på sektorene

- VITENSKAP FOR AMATØRER
- AMATØRKUNST

har Oslo AOF en rekke kurstilbud.

Er du interessert? Kontakt oss for en samtale.



DIAMANTER · GULL · SØLV · TINN · MINERALER

GULLSMED  
**FRANS IVAR EEG**  
(FØDSEL ÅR 1911)



«STENGRUBBEN»

Vi leverer hurtig og utførelseskvalitet

HALSKEDER AV STEN RINGER AV STEN  
ARHENG ASKEBEGER

HÅE STYKKE FOR STENSLIPING m. m.

PLASTESKER FOR BEVARING AV MINERALER - 6 størrelser

ALLE SLAGS SLIPTE STENER KAN SKAFFES

DRONNINGEGATE 27 - OSLO 1 - TELEFON 41 74 74

# geoden

stein og hobbyutstyr  
boks 78  
1375 Høn.

## NORSK STEIN-HOBBY

POSTBOKS 3702, CAMLEBYEN, OSLO

Vi leverer det nødvendige tilbehør til den nye stein-slippe-hobby som nu har gæret sitt antag i Norge.

Slipesliver	Pulveringsmidler
Slipetener	Diamantslagbiter
Vannfas slipesliver	Maskiner
(også lærerte rundeller)	Agator (råstein)
Filtstiver	Doppesveks o. s. v.

Vår diplomekolog er behjelpelig med utvalging av både slipesliver og art såvel som gemologiske spørsmål.



## TELEMARK GEOLOGIFORENING

Telemark Geologiforening fikk sitt navn 9. april 1973. Ved samme anledning ble foreningens vedtekter formelt vedtatt og en må således regne denne dato som foreningens stiftelsesdato. Imidlertid eksisterte det foreningsvirksomhet på det geologiske plan før denne dato.

Mandag 8. desember 1972 innkalte ett interimstyre, bestående av Ragnar Olsen, Alf Olav Larsen og Tor Jacobsen, til det første møte i Grenland lokalutvalg av Sørlandets Geologiforening. De tre medlemmene i Interimstyret var medlemmer av S.G. og de fant det naturlig å bruke denne forening som basis ved opprettelse av en liknende forening i Grenlandsdistriktet (til Grenlandsdistriktet regnes vanligvis kommunene Skien, Porsgrunn og Bamle). Til dette første møtet hadde man sendt innbydelse til 40 personer og regnet med at man på denne måten hadde fått kontakt med de aller fleste geologiinteresserte i distriktet. Ikke bare viste det seg at interimstyret hadde forregnet seg m. h. t. antall interesserte, det ble regelrett tatt ved nesen, noe en lett forstår når vi kan opplyse at foreningen pr. i dag har vært i kontakt med over 175 interesserte over hele fylket. Medlemstallet pr. januar 1974 ligger på 110, vi har altså ikke lyktes i å få alle med ennå.

Foreningen har i den tiden den har vært i virksomhet hatt svært mange oppgaver å arbeide med. Imidlertid er det to oppgaver som er gitt første prioritet av styret. Den ene er det faglige opplysningsarbeidet blant medlemmene, en oppgave som kontinuerlig utvikles progressivt, samtidig som den stadig må tas opp fra begynnelsen av, av hensyn til både nye medlemmer og den forskjell i faglig nivå som hersker i medlemsmassen. Det er mange måter å løse denne oppgaven på, mitt inntrykk er at hver forening har sin. Jeg skal ikke komme inn på det som allerede er utført på denne fronten, men uttrykke det håp jeg har om at dette tidskriftet dere nå holder i hånden vil utvikle seg til det hjelpemiddel innen den faglige sektor som er intensjonen bak det.

Den andre store oppgaven vi har lagt vekt på er vernearbeidet. Det kan for mange virke selvmotsigende at en forening som vesentlig består av samlere engasjerer seg i arbeidet for å verne forekomster som for medlemmene kan by på utmerkede samleobjekter. Man må, for å forstå bakgrunnen, ha klart for seg at det ikke er meningen å frede alle mineralforekomster, langt mindre motarbeide samling. Det har seg imidlertid slik at de aller fleste mineraler, som er av interesse som samleobjekter, forekommer i begrenset mengde. For å sikre at alle, både nå og i fremtiden, skal få anledning til å "betrakte" ett mineral og dets omgivelser slik det foreligger fra naturens side, er det meget påkrevet at skoleeksemplere på forekomster foreligger inntakte og ikke bare i en hylle hos en samler eller på et museum. De samme argumenter kan gjøres gjeldende for alle an-

dre typer geologiske forekomster også, eks. fosilforekomster, bergarter, kvar-  
tære forekomster, etc. Det eneste som kanskje skiller er at enkelte av de nev-  
nte eksempler ikke bare er gjenstand for utnyttelse av samlere, men også utnyt-  
tes industrielt i stor målestokk. Det er f. eks. svært vanskelig, for ikke å si  
umulig, for en samler å få med seg et gammelt elvedelta hjem, men det vil være  
et ypperlig sted å anlegge et sandtak på. Det er imidlertid ikke alltid sikkert at  
det å anlegge sandtak er den beste måte å utnytte en sand/grusforekomst på. Vel  
kan det hende at det er den beste økonomiske løsningen i øyeblikket, men at det  
alltid er den økologisk riktige måte tillater jeg meg å stille et stort spørsmåls-  
tegn ved. Vernearbeidet må således sies å ha en ideell målsetting, idet det ikke  
bare tar sikte på å verne mot rovdrift fra samlere, men også får preg av "res-  
sursvern", dvs. virke for at det vi har av engangsressurser blir utnyttet på en  
mest mulig fornuftig og naturvennlig måte. Dette er imidlertid en oppgave en  
lokalforening ikke kan make alene, og vi ser derfor frem til at et fellesråd for  
geologiforeningene blir en realitet.



Tor Jacobsen

#### FOSSUM JERNVERK VED SKIEN.

En titt på de eldste jerngruver i landet.

"... særdeles god og rikholdig malm" og beliggende  $\frac{1}{2}$  mil fra Skien. Gangen  
er  $\frac{1}{2}$  lagter bred, 150 lagter lang og kan forsyne 3 hammere. (1 lagte = 2 meter).  
Slik beskrev den tyske bergmester Hans Glaser den malmåre han i 1538 ga en  
innberetning til Kristian III om. Denne gruve, Glasserstollen, den eldste jern-  
gruve i landet, er en av de mange gruver i området vest og nordvest for Fossum  
ved Skien. Sammen med Breigangen og Bruberg utgjorde disse hovedgruvene ved  
Fossum verk. Dette jernverk var i drift fra ca. 1540 til 1867, og er det eldste  
jernverk i Norge.

Selve gruveområdet ligger i en prekambrisk gneiss. Malmårene har vanligvis  
et nordlig strøk og et nesten vertikalt fall. I motsetning til de fleste gruver i om-  
rådet er det særlig breigangen som er av mineralogisk interesse. Den skiller  
seg i mineralsammensetning sterkt ut fra de andre gruvene. Selv om denne lig-  
ger utenfor Oslofeltet, har den stor likhet med kontaktforekomster der. Her  
følger en beskrivelse av mineraler funnet på tippen ved Breigangen.

Magnetitt er mineralet gruen ble drevet på. Opptrer som årer av massiv malm  
med en stålgrå farge. Sterkt magnetisk. KVARTS finnes alltid i forbindelse med  
malmårene, noen ganger utkrystallisert i druserom. HEDENBERGITT er et  
hyppig opptredende mineral og finnes gjerne i store masser av en mørk grågrønn  
farge og med en strålig struktur. Stedvis er den som krystaller i kvarts.

GRANAT i grossular - andradittrekken finnes i store, løse krystallmasser eller utkrystallisert på hulrom i kvarts og hedenbergitt. Fargen er grågrønn, brun til helt sort. EPIDOT opptrer vanligvis som en tett, grønn masse, men stedvis også som krystaller i kvarts. LIEVRITT er alltid i krystallaggregater enten i kvarts eller hedenbergitt, noen ganger fritt utkrystallisert i druserom sammen med bergkrystaller. Lievritt fra Breigangen ble beskrevet slik i 1827: "Krystallene er ualminnelig fuldkomne. Fladerne glatte og glinsende og kanterne meget bestemte. Farven fløielssort." Breigangen er en av de få forekomster av lievritt i Norge. SVOVELKIS er forholdsvis vanlig, men konsentrert til et spesielt sted i gruen. Opptrer som krystallmasser i kvarts. KALKSPAT finnes heller sparsomt, enten som grove krystaller av gråhvit farge eller som såkalt skifer-spat på mindre druserom. JERNGLANS er et sjeldent mineral på Breigangen. Finnes som små skjell i kvarts. ASBEST finnes enkelte steder som uregelmessige masser i kvarts, opptil et par cm i diameter. Består av en finstrålig masse av lys grågrønn farge. Et KLORITT-mineral av en lys blågrønn farge fyller stedvis mellomrom mellom bergkrystaller og opptrer som en forholdsvis bløt, jordaktig masse.

Når man rusler rundt på de gamle gruveområdene er det ikke bare geologien og mineralogien som opptar en. Man må tenke på det slit som i 300 år har foregått her. Hvilken arbeidsplass dette en gang i tiden har vært med røyk fra fyrsetningen og heising og skjeiding av malm med håndkraft. Disse stedene ligger her som et "monument" over det som har foregått og bærer sine tydelige merker av det. Dette er et kulturminne. På denne bakgrunn er det satt igang et arbeid for å få vernet Breigangen og Glasserstollen for ettertiden da utbygging truer området.



Alf Olav Larsen.

## VERNESAKEN

Førstekonservator J. A. Dons holdt et foredrag i Oslo og omegn geologiforening hvor han tok opp problemer i forbindelse med beskyttelse av mineralressurser. Det var et godt og tankevekkende foredrag. Dessverre ble det for liten tid til en skikkelig diskusjon. Kunne det være en tanke å ta emnet opp igjen når debatten har pågått en tid? Dons tar opp en ide om å starte en sentral databank som kun skal være tilgjengelig for 2 betrodde museumsfolk. Stedsangivelser etc. som anses nødvendig å hemmeligholde kan da refereres til databanken. Ideen virker som en opplagt forbedring av det gamle systemet hvor hvem som helst kan gå på museet og avlese hvor stoffene finnes. Om det ble innført og praktisert noenlunde effektivt vil vitenskapen være godt hjulpet. Museene ville være sikret en viss res-pit. Det er i alles interesse at det skal skje, derfor syns jeg vi skal gjøre vårt for å støtte opp om denne saken. Imidlertid er det et spørsmål om en går langt



nok i retning av å sikre forekomster. Det er f. eks. mange kjente områder i landet som ikke vil få noen beskyttelse av dette. Eksporten kan lovreguleres slik at det skal lisens til for å sende mineraler ut av landet. (Kanskje man også burde se på det innenlandske forbruk). Det må da bli museets oppgave å kvalifisere lisenshaverne. Som amatører kan vi muligens utføre en viss tjeneste som observatører når vi er i marken, men utover det har vi hverken kompetanse eller autoritet. Derfor trengs et lovverk på dette området. Saken trenger mye publisitet og bør føres fram over en bred front med radio- og TV-programmer. Hvis museet stiller seg i spissen for dette vil det gi saken større slagkraft, og kanskje kan vi fremtvinge en folkeopinion. Andre forslag som jeg tror kan fremme saken er:

1. Foreningene bør søke samarbeid med museet for trening av våre turledere og evt. få anvist steder hvor vi kan drive vår hobby uten å skade noe og samtidig få et rimelig utbytte.
2. Foreningene bør ta kontakt med museet for å få faglig instruksjon om "mikrosamling" (micromounts).
3. Foreningene kan forsøke å kanalisere interessen til sliping, smykkelaging og samling av edelstener.
4. Foreningene må forsøke å få samlere som slutter med sin hobby til å sende sine stuffer til foreninger, museer eller skoler.

Carl Lang



Vi som hørte førstekonservator J. A. Dons foredrag om verning av mineraler, må vel gi han rett. Amatører må respektere at forekomster blir holdt av til forskning, også i fremtiden.

Vi burde ikke ha rett til å behandle vår natur slik at vi overleverer den mindre mangfoldig til våre etterkommere. Det som bør komme, er klare bestemmelser slik at vi vet hva vi har å holde oss til. Områder som har verneverdi bør derfor søkes fredet.

Vi amatører må stille oss villig til å samarbeide med faggeologene slik at vi ikke ødelegger vitenskapelig verdifulle områder.

Selv om enkelte forekomster ble fredet, ville det være nok igjen til oss amatører. Men vi bør kanskje bli flinkere til å legge igjen stuffer. Målet må bli en utvalgt, men lett bør.

Geologi er en fin hobby som vil gi stor glede når man ferdes ute i naturen. Den gir perspektiv for en videre forståelse for alt som vokser og gror, så derfor håper vi alle at vi kommer fram til en ordning som tjener både vitenskapen og amatøreren.

Anne Spilsberg.

"Kristalle unter der Lupe". Dr. Werner Lieber. Ott Verlag Thun und München 1972. 244 sider med 88 helsides fargeillustrasjoner. Pris kr. 205,-.

I utlandet er det de siste årene kommet en rekke bøker om mineraler og mineral-samling beregnet for amatører. Mange av bøkene er rikt illustrert med fargefotografier av vakkert krystalliserte mineraler. Det er imidlertid de samme mineralene som går igjen fra bok til bok. Dette skyldes at det av de ca. 2 000 kjente mineralarter bare er et fåtall som finnes i store og velutviklede krystaller. Den tiltagende kommersialiseringen av mineralhobbyen har ført til at mange samlere føler at det bare er disse praktstykkene som har verdi. For en som har prøvet å nærme seg mineralriket med lupe eller binokular, er situasjonen en helt annen. Det er et stort antall mineraler som finnes i vakkert utviklede mikrokrystaller.

I Werner Liebers nye bok blir vi presentert for den verden av skjønnhet som finnes blant disse mikro-mineralene. Mange mineraler forekommer som nevnt bare i slike små krystaller, og for mange av de vanlige mineralenes vedkommende er det slik at de mest perfekte krystallene med den vakreste fargen oftest er å finne blant lupeminerale. Werner Lieber demonstrerer dette for oss med en utsøkt samling helsides fargefotografier. Mange av de avbildete mineralene har ikke vært tilgjengelige som fargebilder tidligere.

Innledningsvis behandles en del vanlige emner med særlig vekt på krystaller, mineralsamling og oppbevaring av mineraler. Her skiller ikke boka seg ut fra de mange liknende bøker som er kommet de siste årene. Werner Lieber har imidlertid tatt med et omfattende kapittel som omhandler forskjellige binokularer, fotoutstyr for mineralfotografering samt gode råd til andre som vil prøve å fotografere mineraler. I en egen oversikt redegjør han for hvordan de enkelte fargebildene i boka er tatt - hvilket fotoutstyr og belysning som er brukt m.m. For folk som både har fotografering og mineraler som hobby er denne boka av særlig verdi.

Det meste av boka er viet helsides fargebilder av 88 forskjellige mineraler. Det er dessuten tatt med en kort beskrivelse av det enkelte mineral og noen viktige forekomster. Her kan man blant annet beundre krystaller av: Calaveritt, Pyrostilpnitt, Gratonitt, Stottitt, Cyanotrichitt, Caledonitt, Pucheritt, Cornetitt, Goyazitt, Chudobaitt, Legranditt, Stewartitt - med flere. Disse mineralene vil vel de færreste ha muligheter til å bli kjent med på annen måte. Hvert fargebilde er et lite kunstverk, og selv om boka er relativt dyr, er prisen for hvert helsides fargebilde under kr. 2,50. Da får man likevel mye for pengene.

Knut Eldjarn.

Det er kommet to nye bøker om geologi på norsk i det siste.

Geologien og mennesket. Red. Ivan Th. Rosenqvist. Oslo. Gyldendal. 1973. 293 s. + pl. i lomme. Ca. kr. 120,-.

Cappelens steinbok: Mineraler, bergarter og fossiler. Norsk utg. ved J. A. Dons. Oslo 1973. 225 sider. Ca. 300 fargeillustrasjoner. Ca. kr. 70,-.

Vibeke Eeg-Henriksen anmelder "Cappelens steinbok".

"Cappelens steinbok" er en norsk oversettelse av en tysk bok. Det er konservator Dons ved Geologisk Museum i Oslo som har ansvaret for tilretteleggelsen av den norske utgaven. Dons vil være kjent for de fleste amatørgeologer. Noen er kanskje uenige med ham når det gjelder vern av mineralforekomster. Men ingen kan tvile på at når det gjelder interesse for å tilrettelegge stoff for hobbygeologer, er Dons nr. 1 i Norge. Boka bærer preg av det.

Dette er den eneste boka på norsk som tar for seg både mineraler, bergarter og fossiler. Vi får kort oversikt over Norges geologi. Vi får høre om smykkestein og sliping, om norsk berglov, om kartbruk, ordning av samlingen, om klubber og foreninger og enda meget mer. Et bra saksregister og en litteraturliste og bestemmelsesnøkkel for mineraler gjør boka til et meget hendig redskap. Boka begynner med en forklaring av hva mineraler er. Deretter følger hoveddelen inndelt i beskrivelse og foto av mineraler, edelstener, bergarter, og ertsmineraler. Denne delen tar ikke for seg et typisk norsk utvalg og selvsagt finner en ikke slike perfekte eksemplarer som de avbildete. Men bildene er en fornøyelse i seg selv. Siste hovedavsnitt er fossiler. Det tar for seg norske forhold.

Skal vi så bruke kr. 70,- på denne boka? Det får hobbygeologen selv avgjøre. For noen vil den være for elementær, for andre for omfattende og enkelte vil kanskje være uenige i måten stoffet er inndelt på. Jeg mener boka hører hjemme hos alle norske hobbygeologer. Er den tilfeldigvis ikke midt i blinken for akkurat deg, så er iallfall sjansen der at bestefaren din eller datterdatteren din blir "vekket" for stein ved å kikke i bokhylla.

	<b>OFFSET FOTO LYSKOPI STENSIL</b>
<b>ELITE-KOPI</b> A S	
Erling Skjalgssonsgt. 23b Oslo 2 tlf. 56 68 25	

Overskrifter er satt i Letraset, teksten er skrevet på IBM Executive, og trykket i hurtigoffset. Arbeidet er utført av ELITE-KOPI A/S.