

# NAGS

NYTT

3.årgang nr 2

løssalg kr.3.-

NORSKE AMATØRGEOLOGERS SAMMENSLUTNING



"Nei, for en fin stein! "

En av de yngste deltagerne bærer bort en nyfunnen skatt.  
Fra den store mønstringen på Evje helgen 11 - 13/6, hvor  
SG, TG og VGF var samlet på weekend tur.

## SIDEN SIST

NAGS-nytt har fått ny redaktør, undertegnede, og det kan være på sin plass med en kort presentasjon:

Født for 30 år siden i Risør hvor de første 18 årene ble tilbragt. Deretter ble det Bergen for så å havne som student i Sør-Dakota i 1970. Det var her jeg begynte som steinsamler. Det var enda et konglomerat, eller en "pudding stone" som det het blandt de innfødte, og det slo meg plutselig: "Den der hadde det vært artig å ta med seg hjem og ha på hylla". Som sagt, så gjort. Siden ble det både fossiler og agater til vi i 1974 ble hjemskremt og havnet i Oslo. Etter lang leting fikk vi endelig kontakt med Oslo og Omegn Geologiforening og dermed NAGS og resten av det norske "steinmiljøet"

NAGS-nytt har i år tatt inn mesteparten av de forsinkelsene som oppsto ifjor, selv om dette nummeret kommer svært nær ferien. Vi håper nå å være i rute igjen med to nummer til høsten. Det første kommer 1. oktober, med innlevering av stoff før 10. september. Vi vil da bringe de forskjellige klubbenes høstprogram for turer, kurs og møter.

Medlemsklubbene i NAGS er forholdsvis geografisk spredt og medlemsinteressene spenner over et vidt spekter, fra kvartærgeologi til gemmologi, og stoffvalget kan teoretisk sett bli vanskelig til sine tider. Nå har ikke stofftilgangen vært av slikt omfang at vi har lidt valgets kval, men vi håper de tider vil komme.

Som et fellesorgan for de fleste "hobbygeologer" i Norge er en av NAGS-nytt's fremste oppgaver å spre informasjon om hva som fører seg på denne fronten som har felles interesse, og å ta opp spørsmål/problemer som gjelder oss alle, det være seg mineralfredning, utlendinger, salg av mineraler, forholdet amatører - profesjonelle eller andre aktuelle debattinnlegg. Kom med dem.

Vi er også interessert i debatt om NAGS og NAGS-nytt som sådan, populært kalt "konstrutiv kritikk", enten direkte til oss eller som innlegg i bladet. Og litt ros.

Da gjenstår det bare å takke Johnny Dalane for god innsats som redaktør og å ønske hele gjengen: GOD SOMMER!!!

Og husk: Ta ikke med alt sammen. Spar litt til meg, museet og alle de andre.

## NAGS-NYTT

Redaksjonens adresse: Undelstad Terrasse 35 D, 1370 Asker  
 Redaktør: Dagfinn M. Pedersen, Undelstad Terrasse 35 D, 1370 Asker  
 Redaksjonskomiteen:

HG: Karl Einar Sjøgren, P. Olsensvei 10, 2322 Ridabu

OG: Berit Grøttum, Heggeveien 15 E, 1481 Li

RG: Gunhild Solgård, Owrensgt. 18, 3500 Hønefoss

SG: John Brommeland, Landingsveien 86, Oslo 7

TG: Arne Åsheim, Deichsmannsgt. 125, 3900 Porsgrunn

VG: Søren Emanuelsen, Sandefjords Blad, 3200 Sandefjord



# NAGS

Referat fra NAGS-møte 3. 4. 76 i Globusgården, Dronningstgt. 1, Sandefjord.

Følgende var møtt frem:

OG.: Freddy Egsæter, Arne Hansen, Berit Grøttum og Dagfinn M. Pedersen

SG.: Torleif Aalvik, Andreas Corneliussen

TG.: Ragnar Olsen, Alf Olav Larsen, Arne Åsheim

VGf.: Agnar Eriksen, Ragnar Hansen, Svein A. Berge

Konservator William Griffin, Mineralogisk-Geologisk Museum

Repr. fra HG. og NAGS-nytt's redaktør Johnny Dalene, møtte ikke.

## 1. Valg av møteleder og referent

Som møteleder - Alf Olav Larsen, som referent - Svein A. Berge

## 2. Felles tidspunkt for årsmøtene i de forskjellige foreningene i NAGS

Det viser seg vanskelig å få til en samordning av tidspunktet for årsmøtene i de forskjellige foreningene. Eventuelle problemer ved skifte av verv, som at man f. eks. blir sittende lengre som representant i NAGS enn i den lokale foreningen, bør kunne løses internt.

Imidlertid kom man frem til følgende:

Årsmøtet i NAGS avholdes i oktober. Alle verv starter 1.1. påfølgende år.

Denne konklusjonen føyes til NAGS-vedtekter § 1 under pkt. a.

§ 1a blir således lydende:

§ 1a. Hver forening er representert i Fellesrådet med 2 representanter hvorav den ene fra styret (helst formannen).

Hver forening har 1 stemme i Fellesrådet.

Årsmøtet i NAGS avholdes i oktober. Alle verv starter 1.1. påfølgende år.

## 3. Koordinering av foreningenes vedtekter

Etter endel diskusjon ble følgende formulering vedtatt:

Alle foreningene sender sine vedtekter til NAGS-sekretariat som arkiverer disse, og eventuelt oversender kopier samlet på forespørsel fra nydannede foreninger. Sammen med disse sendes en stikkordliste over punkter som vedtektene bør inneholde. F. eks. formålsparagraf, foreningens organer, årsmøte og valg, endringer, eksklusjon, oppløsning av foreningen og eventuelt bruk av midler etter oppløsning.

### 3.1 Bedre kommunikasjon foreningene imellom

NAGS-sekretariat skal bl.a. samle guide-materiale, og utarbeide en oversikt hva som er samlet, hvilke adresser man kan henvende seg til for å få materialer og til hvilken pris.

Oversikten settes i NAGS-nytt.

Foreningene kan få guidene enkeltvis og kopiere opp selv, eller kjøpe et større antall. Listen vil alltid bli ajourført av NAGS-sekretariatet.

## 4. Revisjon av NAGS-regnskap

- foretas av den foreningen som skal ha sekretariatet i påfølgende to-års-periode.

### 4.1. Oppklaring av prisen på NAGS-nytt til foreningene

Utgiftene ved produksjon av NAGS-nytt fordeles pro rata mellom foreningene.

I løssalg er prisen fortsatt kr. 3,-.

## 5. Valg av redaktør til NAGS-nytt

Som ny redaktør ble Dagfinn M. Pedersen enstemmig valgt.

## 6. Forholdet amatører-NAGS/profesjonelle

Forholdet er stort sett bra, men bør og kan forbedres ytterligere. Førstekonservator Griffin og NAGS-representantene forøvrig kom med endel betraktninger over dette emnet.

De profesjonelle geologene trenger informasjon om nye lokaliteter som kan egne seg for forskning, undervisning m.m. Dersom en geolog vil besøke et bestemt område kan en lokalkjent amatør guide vedkommende. I denne forbindelse nevnte Griffin at NGU har utarbeidet en guide: "Hvem driver feltarbeid hvor i Norge". Ut i fra denne kan amatørforeningene ta kontakt med profesjonelle geologer i deres områder.

Forslag fra amatører om verning av forekomster, blir som regel avvist i departementet. Faggeologer leverer sjelden inn fredingsforslag. For å rette på dette kan amatørforeningene først få sine forslag vurdert på Min. - Geol. Museum, og videre sende sine forslag til departementet med faglig bistand fra museet.

På forespørsel sa W. Griffin seg villig til å være kontaktperson på Mineralogisk-Geologisk Museum for NAGS og sammenslutningens medlemmer. Min. - Geol. - Museum bør være representert på NAGS-møtene.

## 7. Diskusjon angående profesjonelle lærekrefter ved eventuelle seminar

Det var enighet om at dette var et godt opplegg. Forespørsler til foredragsholdere bør gjøres i god tid, med spesifiserte ønsker.

## 8. Orientering om en "tillitsmannsordning" ved W. Griffin

En mengde interessante forekomster går hvert år tapt for museet p.g.a. ødeleggelse ved veiarbeide o.l. Min. - Geol. - Museum vil derfor forsøke å opprette en ordning der de utpeker en eller flere tillitsmenn i et aktuelt område. Disse kan få utlevert et papir som gir dem en viss myndighet. En tillitsmann for museet vil kunne kreve adgang til en hvilken som helst forekomst for å drive undersøkelser og eventuelt samle materiale på museets vegne. Ordningen baseres på frivillighet og gir ingen lønn, den er kun for å hjelpe museet. Alt innsamlet materiale må naturligvis leveres til Min. - Geol. - Museum. Tillitsmannen står fritt til å undersøke forekomster han finner interessante, men museet kan også delegerer ham oppgaver.

Dersom det blir en aktuell ordning, vil Min. - Geol. - Museum henvende seg til de enkelte amatørgeologiske foreningene og be om forslag på tillitsmann.

## 9. Innkjøp av et antall NAGS-nytt og guide-materiale

- a) NAGS kjøper inn 25 eksemplarer av hvert nr. NAGS-nytt for distribusjon til nye foreninger. I tillegg kjøpes det 5 eks. av hvert nr. for arkivering. Utgiftene for disse ekstraheftene fordeles likt mellom foreningene.
- b) Angående innkjøp av guidemateriale, stilles sekretariatet fritt til å kjøpe inn aktuelt materiale inntil en sum av kr. 500,- pr. år, dersom den økonomiske situasjonen ligger til rette for det.

## 10. Godtgjørelse av endel av reiseutgiftene for representantene til NAGS-møtene

De lokale foreningene dekker foreløpig reiseutgiftene for sine representanter. Utgifter i forbindelse med møtearrangementet, leie av lokale, bevertning m.m., dekkes av NAGS-kasse.

## 11. Eventuelt

- a) Referat fra dette NAGS-møtet settes i NAGS-nytt.
- b) Vedtekter for samtlige foreninger i NAGS sendes til foreningene på Gjøvik, Follo, Trondheim og Moss.
- c) Griffin opplyste av Min. - Geol. - Museum nå er bevilget penger til innkjøp av sølvstoffer fra Kongsberg, til erstatning for de som ble stjålet under



- innbruddet på museet 11.11. 75.
- d) Hver forening sender en orientering til NAGS-sekretariat om de respektive styresammensetningene.
  - e) Neste NAGS-møte holdes i Globusgården, Dronningstgt. 1, Sandefjord, lørdag 16. oktober 1976, kl. 11.00.
  - f) NAGS-sekretariat redegjør overfor nye foreninger om NAGS struktur og målsetting.
  - g) Torgeir T. Garmo kan tenke seg et steintreff i Lom i pinsetiden, med NAGS som arrangør.
  - h) Regning for stifting av NAGS-nytt fordeles gjennom NAGS til foreningene samtidig med utgiftene for trykking av bladet.
  - i) Foreningene kan/bør drive med generell geologisk opplysning om de lokale forhold, f. eks., for folke- og ungdomsskolelærere.  
Foreningene bør også kunne hjelpe til med oppretting av steinsamlinger for skoler e.l.

Sandefjord, 4.4. 1976  
Svein A. Berge  
Referent



## RINGERIKE GEOLOGIFORENING

Owrensgt. 18  
3500 Hønefoss  
Postgiro: 3 90 04 12

Vi kan idag ønske en ny geologiforening velkommen som medlem av NAGS, nemlig Ringerike Geologiforening. Fra det første nummeret av deres medlemsblad "Mixopterus" har vi sakset følgende:

### Protokoll fra stiftelsesmøtet i Ringerike Geologiforening, onsdag 28. april 1976.

Etter initiativ fra en gruppe bestående av Mie Fjellanger, Sigurd Huseby, Gunhild og Jan Solgård, og gjennom forhåndsmøte og annonser i Ringerikes Blad, ble stiftelsesmøtet i Ringerike Geologiforening avholdt i Ringerikes Sparebanks kantine onsdag 28. april 1976, kl. 19.00.

Møtet ble ledet av Jan Solgård som kunne ønske ca. 65 fremmøtte velkommen. Som innledning til selve stiftelsen kåserte prof. Steinar Skjeseth ved Norges Landbrukshøyskole om: "Norges geologi generelt og Ringerike spesielt," og viste lysbilder. Skjeseth øste av sin enorme kunnskapsmengde og som fagmann har han den egenskap at han kan gjøre faget levende, interessant og forståelig for alle. Så høstet han da også stor og fortjent applaus for sin humoristiske og fine fremstillingsmåte.

Etter en kort pause startet man så opp igjen med gjennomgåelse av initiativgruppens forslag til lover for foreningen. Disse ble gjennomgått paragraf for paragraf og alle ble de enstemmig vedtatt. Dermed var stiftelsen et faktum og foreningen hadde fått godkjente lover.

#### KONSTITUERING.

Fredag den 21. mai d.å. var styret samt varamennene samlet hjemme hos formannen, for å konstituere styret.

Styret fikk følgende sammensetning:

Formann:	Jan Solgård, Owrens gt. 18, 3500 Hønefoss
Nestformann:	Mie Fjellanger, Rute 2020. 3460 Norderhov
Sekretær:	Gunhild Solgård, Owrens gt. 18, 3500 Hønefoss
Kasserer:	Sigurd Huseby, Gjerkeset. 3460 Norderhov
Styremedlem:	Jon Hals, Ullerålsgt. 16, 3500 Hønefoss
Varamenn:	Anders Løchen Foght, Vestern. 3500 Hønefoss
	Ruth Kårbø, Rute 2010. 3500 Hønefoss
	Oddbjørg Johansen, Sommervn. 4, 3500 Hønefoss



Styret, som på fotografiet befinner seg på verandaen hos formannen, er (fra venstre):

Jan Solgård, formann, Anders Løchen Foght, varamann, Gunhild Solgård, sekretær, Oddbjørg Johansen, varamann, Mie Fjellanger, nestformann, Sigurd Huseby, kasserer, Jon Hals, styremedlem og Ruth Kårbø, varamann.

## TERMINLISTE 1976.

31. mai Medlemsmøte (omtale - se nedenfor).  
 13. juni Tur til Nyseter, Grua. Fellesarrangement med Oslo Geologiforening.  
 8. aug. Tur til gruvene i Saggrenda, Kongsberg, besøk på Bergverksmuseet og selvfølgelig tid til selv å lete etter stuffer til egen samling.  
 29. aug. Fossiltur på Ringerike.  
 8. sept. Medlemsmøte.  
 19. sept. Tur til Dybingen, Skuterud og Blåfargeverket.  
 6. okt. Medlemsmøte.  
 17. okt. Tur til Geologisk Museum, Tøyen.  
 10. nov. Medlemsmøte.  
 8. des. Julemøte.

## OBS!

Fast møtedag er onsdag (bortsett fra møtet den 31. mai som er på mandag).

Alle møtene holdes i Ringerike Sparebanks kantine og begynner kl. 19.00 PRESIS.

Alle turene starter fra Brutorget (ved Drosjene) kl. 09.00 på søndager dersom ikke annet er bestemt. Vær vennlig møt opp i god tid. De som ikke har bil, kan få sitte på med andre. En forutsetning er da at utgiftene fordeles på passasjerene. Det er en fordel å fylle opp bilene både av parkeringsmessige og økonomiske hensyn.

## GOD TUR.

## MEDLEMSMØTE 31. MAI.

Møtet vil bli ledet av Mie Fjellanger og Jan Solgård. Vi vil da ta opp rent praktiske ting som: Hva slags utstyr trengs, hvorledes samle, kartlegging, beskrivelse, hvorledes skille bergarter/mineraler fra hverandre o. s. v.

Kort sagt - praktiske råd og veiledning.

Møtet avholdes i Ringerike Sparebanks kantine kl. 19.00.

## Klipp fra Mixopterus

Og så til slutt - og DETTE ER ALVOR.

Når dere tar et mineral eller en fossil ut av fjellet, vil det ikke komme nye på stedet.

Ta bare med så mye som du har bruk for.

Slå ikke på mineraler eller fossiler som du ikke kan få skikkelig ut, la andre få gleden av å se dem i sitt rette miljø.

DET DU SAMLER ER EN NATURRIKDOM SOM SKAL FORVALTES FORNUFTIG.



## OSLO OG OMEGN GEOLOGIFORENING

Postboks 3688, Gamlebyen  
Oslo 1  
Postgiro: 2 23 17 36

Vi har planlagt 4 turer til høsten. Hvilke områder vi skal besøke er enda ikke endelig bestemt. Nærmere beskjed vil bli gitt i slutten av august, og den første turen vil gå av stabelen 4. september.

Liksom i vår vil vi ha "åpent hus" hver torsdag kveld. Mandagen er avsatt til de som vil følge Skjeseths kurs i geologi i radio og TV, mens tirsdag og onsdag er beregnet for andre kurs. Avhengig av tilslutningen er de følgende kurs tilbudt:

Førstehjelpskurs, 2 kvelder  
Slipekurs, 5 kvelder  
Sølvarbeiderkurs, 5 kvelder  
Mineralogi/geologi kurs, 5 kvelder  
Muligens fossil- eller kjemikurs

Møtedager for Oslo og Omegn geologiforening høsten 1976.

Onsdag 15. september

Tirsdag 5. oktober

Onsdag 27. oktober

Tirsdag 16. november

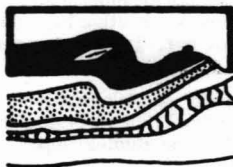
Onsdag 1. desember

Dessuten regner vi med en fest en fredag i desember.

Programmet for møtene vil dere få senere. Alle møter blir i Kunst og Håndverksskolen, Ullevålsvn. 5. Møtene begynner kl. 19.00, dørene stenges kl. 19.30.

Vi har fått tak i et nytt lokale igjen! Denne gangen skulle det være på et trygt sted og svært passende for geologinteresserte. Vi skal nemlig flytte inn i fjell! Det er under Smestaddammen, vi leier av Sivilforsvaret. Dette vil dere få høre mer om siden, men det blir iallefall muligheter for alle som går og venter på et sted hvor de kan slipe. Vi håper jo på mange andre aktiviteter også, så vel møtt til høsten. Vi ønsker dere alle en riktig god sommer!





# SØRLANDETS GEOLOGIFORENING

v/ Per Myrann, Dømmesmoen, 4890 Grimstad

## Årsmøte avviklet på Eikely leirsted i Froland 8. mai 1976.

Vi startet kl. 14 med ca 30 deltagere. Formannen ble valgt til møteleder.

- 1) Formannen leste en avfattet og utsendt årsmelding fra foreningens virke i løpet av året. Rapporten ble godkjent uten debatt.
- 2) Regnskapet. Kasserer Torleif Aalvik var forhindret fra å være til stede på årsmøtet. Utdrag av regnskapet, som også var sendt medlemmene, måtte derfor leses av formannen. Regnskapet ble uten kommentarer godkjent. Det viste forøvrig at foreningens økonomi er god.
- 3) Lokalutvalgene. Rapport fra disse ble lest av Einar Mykland for Kristiansand og for Arendal av Hans Petter Evensen. Rapportene viste at aktiviteten på det lokale plan er god.
- 4) Valget ble ledet av valgstyrets formann Kathrine Nitter Gundersen. Formann. Per Myrann ble gjenvalgt med akklamasjon, Valgstyrets forslag. Styremedlemmer. Ute de Lange Nilsen og Gustav Høyenes ønsket å gå ut som styremedlemmer. I deres sted ble valgt Andreas Corneliussen, Iveland og Johan Eggen, Lillesand. Begge valgt med akklamasjon etter valgstyrets forslag. Varamenn. Som nye ble valgt Ute de Lange Nilsen med 21 stemmer og Orest Landsverk. Da Landsverk og Sigmund Messel fikk like mange stemmer, måtte en foreta omvalg. Landsverk ble da valgt med 24 stemmer. Olav Molland og Salve Budalshei står som varamenn fra før.

Styrets sammensetning blir nå slik:

Per Myrann, Dømmesmoen, formann  
Einar Mykland, Kristiansand  
Torleif Aalvik, Moland, kasserer  
Andreas Corneliussen, Iveland  
Johan Eggen, Lillesand

Nestformann og sekretær blir å velge på første styremøte.

Peter Tvedt, revisor, gjenvalgt etter valgstyrets forslag.

Valgstyret. Etter skriftlig valg ble følgende valgt: Kathrine Nitter Gundersen, Orest Landsverk og Alv Aadnevik.

Vi vil med dette takke de to styremedlemmene som gikk ut, Gustav Høyenes og Ute de Lange Nilsen. I særlig grad gjelder det Ute de Lange Nilsen. Hun har vært med i styret helt fra foreningens start, og lagt ned svært mye arbeid. Hun er likevel fortsatt varamann, og vi regner med at hun fortsatt vil være med på mange møter.

- 5) Forslag til vedtektsendringer, som ble foreslått på årsmøtet i fjor:
  - I Utvidelse av styret. Årsmøtet vedtok etter styrets forslag at styret ikke skal utvides.
  - II Eksklusjonsparagraf. Årsmøtet vedtok etter styrets forslag at ingen slik paragraf skal inn i vedtektene.

- 6) Tur til Oslo-feltet 28-30. mai, Hans Petter Evensen har arbeidet med å planlegge turen og orienterte om den. Årsmøtet vedtok å bevilge kr. 1000,- til delvis dekning. Dette for at den ikke skal bli altfor dyr. Turen avhenger av at et tilstrekkelig antall melder seg.
- 7) Kurs i radio og TV om geologi. I kaffepausen orienterte studiekonsulent Paul Hals om disse programmer, som skal gå til høsten. Han anbefalte at en benyttet seg av dette. Det kan f. eks. være fint å danne studiegrupper. Man får statsstønad til det.  
I kaffepausen ble solgt lodder på hammere og mineraler.

#### Foredragsmøte.

Kl. 17 etter kaffepausen holdt lektor Johan Eggen et foredrag om kontinentalforskyvning. Foredraget var med lødige og interessant. Det ble ledsaget av lysbilder. Dette ga oss et godt inntrykk av den vitenskap og de studier som drives på dette området.

#### Ekskursjon.

Søndag 9. mai var det en ekskursjon til noen graver rundt Arendal. Turen startet fra Arendal torv kl. 9 og ble avsluttet ca. kl. 12.30. Det var Arne Gundersen som ledet turen. Vi besøkte først en gammel nedlagt gruve ved Langsevannet. Senere Bråstad gruver. Begge steder fant man forskjellige mineraler. Ca. 25 personer var med, blant disse flere unge ivrige samlere.

ref. Per Myram

## SITUASJONEN LYSERE PÅ SØRLANDET

Statsgeolog ved N.G.U. Trondheim, Ole Fridtjof Frigstad er nå kommet hit ned. Riktignok ikke som geolog, men som lektor i vikarstilling ved Valstrand skole på Birkeland. Han har nå, etter anmodning fra Kristiansand Museums styre, påtatt seg å gå over museets mineral-samling, katalogisere den, og få deler av den stillet ut. Av budsjettmessige årsaker har de ikke kunnet tilby ham lønn for dette arbeidet. Rent gratisarbeide av Frigstad altså, flott gjort, hva? Han arbeider på museet fra kl. 15 - 19 hver fredag, og har allerede siden starten ved årsskiftet, hatt mange besøk både av foreningens medlemmer og andre steininteresserte. Det er med en snev av dårlig samvittighet vi besøker ham, det tar jo av hans kostbare tid. Derfor er det nå planer om av og til å bruke en av disse fredagene spesielt til "steintreff" for barn og ungdom ettersom disse har utgjort hovedmassen av de besøkende. Dessuten må vi stadig arbeide med å fange opp nye interesserte, og da særlig barn og ungdom. Vårt medlem cand. real. Sofus Klausen ved Agder Distriktshøgskole har lovet å hjelpe oss med lokale nå som så mange ganger før. Museet har, i sin nåværende "kofferttilværelse" ingen lokaler til et slikt formål.

Det vi nå håper på, av hele vårt hjerte og lunger og hele innmaten, er at Frigstad må få bedre arbeidsforhold ved museet. (Foreløpig har han det heller kummerlig). Dernest at det må bli heldagsstilling. Kan så vi i geologiforeningen gjøre noe i denne sammenheng? ja, vi kan det. Vi kan tro at det nytter! Nytter å understreke behovet til stadighet, nytter å holde saken varm. - I påvente av, f. eks. oljepengene når så langt lir.



## Telemark geologi - forening

Postboks 1079  
3701 Skien

### REFERAT FRA ÅRSMØTET I TELEMARK GEOLOGIFORENING.

23. april 1976

Årsmøtet ble holdt i Ungdommens Hus, Skien, med 55 medlemmer tilstede. Formannen Ragnar Olsen åpnet årsmøtet og ønsket velkommen. Innkallingen og dagsorden ble godkjent.

Som møtedirigent ble valgt Thor Thoresen.

Årsberetning og regnskap ble enstemmig vedtatt uten innvendinger.

Ved valget ble valgkomiteens forslag tatt til følge, og alle valg var enstemmige.

Styrets sammensetning ble følgende:

Formann:	Ragnar Olsen.
Nestformann:	Arne Åsheim.
Sekretær:	Kjell Woje.
Kasserer:	Inger Helvin.
Styremedlem:	Birger Bering.
"	Sven Dahlgren.
"	Geir Ellefsen.
Varamann:	Thor Falkenstein.
"	Gudveig Lundefaret.
"	Jens Holte.
"	Marit Aadna.
Revisor:	Morgan Eide.

Valgkomité: Geir Ellefsen, Bjarne Wierød Pedersen, Haakon Christoffersen.

Birger Bering holdt et lysbilde-kåseri med trekk fra Telemarks geomorfologi, og møtet ble avrundet med en mineralutlodning.

Kjell Woje  
sekretær

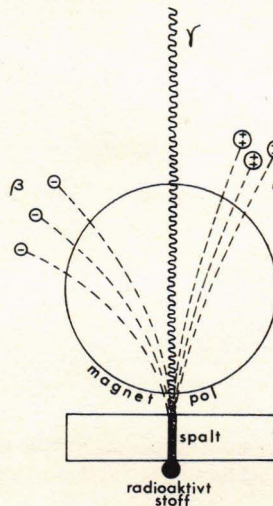


Vi har fått en forespørsel fra Johnny Dalane der han etterlyser informasjon om radioaktiv stråling og strålingsfaren generelt ved mineralsamling. Alf Olav Larsen har forberedt to artikler angående dette emnet og vi bringer her den første:

## RADIOAKTIVITET

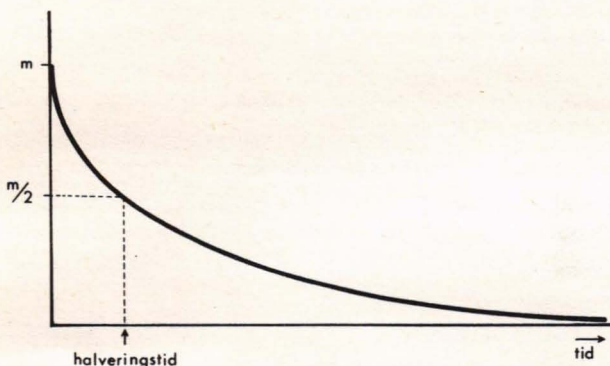
I 1896 oppdaget Henri Becquerel at alle uranforbindelser, helt varig og uavhengig av enhver ytre påvirkning utsender stråler som sverter fotografisk film og ioniserer luften slik at den blir elektrisk ledende. Stoffer som virker på denne måte ble i 1898 av Marie Curie kalt radioaktive. Samme år fant hun sammen med sin mann, Pierre Curie at uranbekerts sendte ut mer stråler enn rene uransalter gjorde og at dette derfor måtte skyldes to hittil ukjente grunnstoffer. Etter et umåte intenst arbeid lyktes det i 1902 å isolere 0,1 gram rent rediumklorid av ett tonn uranbekerts. I 1919 lyktes det av Ernest Rutherford å spalte atomer ved hjelp av  $\alpha$ -stråler.

Alle grunnstoffer som har høyere atomnummer enn vismut er radioaktive, deres atomer er ustabile og undergår spontan nedbrytning. De radioaktive fenomener skyldes at de radioaktive grunnstoffers atomer stadig brytes ned av seg selv slik at det dannes nye slags atomer. Radioaktiv stråling kan deles i tre komponenter ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ) som har forskjellig gjennomtrengende evne og som skiller seg i den måten de bøyes av når de påvirkes av et magnetisk felt.  $\alpha$ -stråler består av atomkjerner fra heliumatomet (to protoner og to nøytroner) og slynges ut med en hastighet av fra  $1/20$  -  $1/10$  av lyshastigheten.  $\beta$ -stråler består av elektroner med varierende hastighet opptil lyshastigheten.  $\gamma$ -stråler er elektromagnetiske bølger av samme slag som lys med en frekvens på  $10^{10}$  -  $10^{15}$  Hz.



Radioaktiv strålingsforløp under påvirkning av et magnetfelt

Siden radioaktive grunnstoffer stadig brytes ned, vil stoffet til slutt ikke ha flere atomer å spalte, og man står igjen med en ikke radioaktiv rest. På den måten kan man beregne hvor gammel det radioaktive stoffet er dersom man kjenner nedbrytningshastigheten eller halveringstiden. Det antall atomer som brytes ned pr. tidsenhet er for hvert stoff en konstant brøkdel av det totale antall atomer som er tilstede. Det antall uomdannede atomer som blir igjen avtar med tiden etter en eksponentfunksjon (se figur). I praksis regner en mest med halveringstiden som er den tid som går med inntil halvparten av en viss mengde av et radioaktivt stoff er brutt ned og omdannet. For eksempel har  $U^{238}$  en halveringstid på  $4,5 \cdot 10^9$  år, Th  $1,4 \cdot 10^{10}$  år, Ra 1690 år. Dette er av stor betydning for aldersbestemmelse innen geologien.



Kurve som viser nedbrytning av et radioaktivt stoff som funksjon av tiden

Radioaktiv stråling er i større mengder skadelig for alle levende organismer, og jeg skal i neste artikkel ta for meg strålingsfarer og strålingsgrenser.

Alf Olav Larsen



## AKERSBERGETS SØLVGRUVER

I vikingetiden var nordmennene rike på sølv, det viser bl. a. funn av mange norske sølvmynter. Men hvor kom dette sølvet fra? Den mest naturlige forklaringen er at det er røvet og stjålet på hærtog omkring i Europa. Men er det mulig at noe av sølvet kan komme fra Norge - med andre ord - fra en sølvgruve?

Det er vel umulig å si noe sikkert om dette, men visse spor kan tyde på at sølvgruvene ved Gamle Aker kirke i Oslo, populært kalt Dragehullene, har vært drevet meget tidlig kanskje så langt tilbake som i vikingetiden.

Ikke minst Harald Hårråde slo mange mynter og Ulvhild, datter til hans bror Olav den Hellige, giftet seg med hertug Ordulf av Sachsen. Det er den samme hertugslekten som siden år 968 har utvunnet sølv av sølvførende blyglans fra Goslar i Harz. Sølvet fra gruvene ved Gamle Aker kirke har nettopp forekommet på samme måte i blyglansen. Her skjærer en diabasgang, en vulkansk bergart som har størknet på en sprekk nede i fjellgrunnen, gjennom kalksteiner fra kambro-silurtiden (dvs for ca 500 millioner år siden). Og sammen med denne smeltede bergarten har det kommet varme løsninger som ble sugd opp i kalksteinen langs eruptivgangen og har dannet sølvholdig blyglans, sinkblende og kobberkis.

Kanskje kommer kunnskapen om gruvedrift gjennom forbindelsene med Sachsen etter Ulvhilds gifte. Likeledes har det kanskje også hatt mye å si at den gamle ferdselsveien fra øst til vest gikk over Akerselven ved Gamle Aker kirke og videre opp langs Telthusbakken. En reisende bergkyndig kunne vanskelig unngå å oppdage spor av malm.

I Historia Norvegiæ, som er skrevet rundt 1170, nevnes det en stor rikdom på sølv ved Oslo som var skjult for folk etter en "ofseleg vassflaum", så gruen var da nedlagt.

Først i 1520 er det igjen snakk om bergverket. Da hører vi om en tysk bergmester, Bartolomeus Pangartner, som bor på gården Haug ikke langt fra Gamle Aker kirke. Men om han var engasjert med de gamle sølvgruvene eller om han var en av dem som kongen hadde sendt ut for å lete etter andre malmbeforekomster, vet vi ikke. Tyskeren Georg Agricola, som vi nesten kan kalle gruvedriftens og metallurgiens far, nevner i sin bok fra 1546 en sølvgruve mellom Oslo by og borgen Akershus, og veien mellom Oslo by (dvs nåværende Gamlebyen under Ekeberg) og Akershus gikk, som før nevnt, forbi Gamle Aker kirke.

De første sikre opplysningene om de gamle sølvgruvene får vi først i 1579, da en tysk bergmann på reise i Norge, meldte til Kongen at han var kommet over noen gamle nedlagte gruver under Gamle Aker kirke. På berghaldene (tipphaugene) hadde han funnet prøver en blyglans som var rike på sølv. Kongen ble meget interessert og ba bergmannen begynne å gjøre gruvene klare til drift. Man begynte å lense og fortømre en av gruvene og den 13. februar 1581 ble det meldt at gruen var blitt lenset for vann til 20 lagter (40 meter), og at det fremdeles var 3 favner igjen til bunnen. Men siden man ikke hadde støtt på drivverdige malm fant man ingen grunn til å fortsette arbeidet. I samme melding nevnes det en tilsvarende gruve like ved, men på grunn av det dårlige resultatet blir det ikke arbeidet noe med den.



Disse allerede i 1579 gamle gruver, var vel 46 meter dype, og det vil si at de gikk ned under havnivået i Oslofjorden. Derfor må det ha vært kyndige folk som ledet arbeidet for det største problemet den gang gruvedriften begynte var nettopp å holde gruvene fri for vann.

Disse gruvene ble det aldri mere gjort noe med, og i tidens løp har folkefantasia diktet opp at det var en drage som bodde i disse gamle mørke hullene i fjellet. Og dypt nede under den gamle kirken ligger det en stor skatt som dragen vokter på. I årene 1908 til 1910 ble det tatt ut en del fyllmasse til kaianlegg fra gruvene, og da man begynte å sprengte dukket det opp stoller (tuneller) og synker (loddrette sjakter) fra den gamle gruvedriften. Dessverre ble de sprengt vekk og det ble ikke gjort noe for å bevare de eller på å lage noe kart over området. I høst var restene av gruvene truet nok en gang da man under grunnarbeid til et nytt hus kom i kontakt med en gammel stoll. I siste liten ble gruvens fredet, og det er bevilget innpå 40 000 kroner til bevaring av den.

Nå er det rensket opp i stollen som fører vel 30 meter inn i fjellet. Innerst inne er stollen fylt igjen, men mye taler for at den forgrener seg både innover og nedover.

John Brommeland



## VI HAR FLYTTET

Nei, blokkleilighet, det hører ikke steinsamlere til. Eget hus med full kjeller må det være skal man samle stein.

Da stabelen med steinesker gikk i gulvet i forrige nummer var det startskuddet til jakten på et nytt husvær. Med "knøttet" i bærebag gikk kveldene med til telefoner og husbesøk. Våren var i anmarsj og det hadde alt begynt å krible i hammeren, så det hastet. Vi bestemte oss for et rekkehus med sol, hage og full kjeller. Ikke luksuriøst, men med plass nok i kjelleren, mente vi.

Flyttingen startet entusiastisk, vi hadde jo nesten bare bøker og stein. Med lånt bil og friske krefter gikk vi løs på stua. Bare morro, selv om det tok noe tid å få pakket inn de få steinene vi hadde på hylla, i vinduskarmen og under blomsterbordet.

Soveværelset var allerede ryddet for det tyngste, men kjøkkenet gikk det tregere med. Det var alle disse "klenodiene" fra vår første tid som "rockhound" i Sør-Dakota og Colorado som var stuet bort sammen med jord og gamle blomsterpotter.

Men endelig var det bare blomstene og en del stein i gangen og på altanen igjen. Ikke mere enn at jeg kunne ta med et lass i folkevogna hver ettermiddag når jeg kom fra jobben. Det skulle gå så greit, så.

Det tok tre uker. Folk som bare har piano og møbler når de flytter vet ikke hvor heldige de er.

Nå gjenstår det bare å pakke alt sammen opp igjen og komme i orden.

## MINERALER I SANDEFJORDSOMRÅDET, II

### VØRA, Vesterøya.

Forekomsten utgjøres av to pegmatittganger som begge er forholdsvis grovkornet. Den nedre gangen er størst, og kan følges i enlengde av ca. 40 m. Den nordlige delen av pegmatittene er fattig på mørke mineraler, mens man litt lenger syd finner en del ægirin.

Orthoklas,  $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ , opptrer sjelden i velutviklede krystaller, men i opptil 20 cm store grovkrystallinske masser. Fargen er brun- til gulaktig. Den kan inneholde grove årer av albitt.

Barkevikkitt,  $(\text{Na}, \text{K})\text{Ca}_2(\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Ti})_5(\text{Al}, \text{Si})_{8,22}(\text{OH})_2$ , Finnes rikelig i gode krystaller i feltspåt, samt i mer uregelmessige krystallsammenvoksnings. Den opptrer hyppigst i den nordlige delen av den nedre pegmatitten. Fargen er svart, med brunaktig strek.

Det finnes også en annen amfibol i forekomsten som har en tydelig blåaktig strek, muligens arfvedsonitt.

Ægirin,  $\text{NaFeSi}_2\text{O}_6$ , forekommer i store, velutviklede krystaller, ofte også sammenvokst i store aggregater av grove krystaller. Fargen er mørk grønn til nesten svart.

Kvarts,  $\text{SiO}_2$ , er forholdsvis vanlig i den øvre pegmatitten. Den ses vanligvis i uregelmessige masser, men danner også gode krystaller. Mineraler er hvitt til røykfarget.

Ænigmatitt,  $\text{Na}_2\text{Fe}_5\text{TiSi}_6\text{O}_{20}$ , opptrer i hodestore, uregelmessige masser i pegmatittene. Fargen er svart med en karakteristisk brunrød strek. Ænigmatitten er ofte omvandlet til en sprø, brunaktig masse.

Albitt,  $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$ , forekommer utkrystallisert på druserom i orthoklas, både i den øvre og nedre pegmatitten. Fargen varierer fra hvit til fargeløs. Den opptrer av og til i centimeter-store plateformige "cleavelandittliknende" krystaller.

Magnetitt,  $\text{FeFe}_2\text{O}_4$ , finnes i mindre mengder i dårlig utviklede krystaller.

Astrophyllitt,  $(\text{K}, \text{Na})_3(\text{Fe}, \text{Mn})_7\text{Ti}_2\text{Si}_8\text{O}_{24}(\text{O}, \text{OH})_7$ , er funnet i mer eller mindre velutviklede krystaller sammen med plateformig utviklet albitt i hulrom mellom ægirinkrystaller og delvis innvokst i denne.

Elpiditt,  $\text{Na}_2\text{ZrSi}_6\text{O}_{15} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ , er forholdsvis vanlig i disse pegmatittene. Den opptrer i brungule, fibrige masser i druserom i orthoklas og ægirin. Den er ofte litt forvitret. Det er også funnet noen få velutviklede trillingkrystaller av et mineral som kan minne om elpiditt.

Apatitt,  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$ , sitter vanligvis i ænigmatitt. Den er funnet i opptil blyanttykke, flere centimeter lange krystaller som er avsluttet etter basisplanet. Fargen er grønnlig i friske partier. Den er ofte omgitt av et brunt hylster av omvandlingsprodukter.

Lepidomelan,  $\text{K}(\text{Mg}, \text{Fe})(\text{Al}, \text{Fe})\text{Si}_3\text{O}_{10}(\text{OH}, \text{F})_2$ , opptrer meget sparsomt i forekomsten.

Zircon,  $ZrSiO_4$ , forekommer i små mengder i gulbrune, dårlig utviklede krystaller.

Pyrochlor,  $(Na, Ca)_2Nb_2O_6(OH, F)$ , opptrer sjelden i krystaller, derimot i centimeter - store uregelmessige masser i ægirin.

I tillegg til disse mineralene er det funnet små mengder calcitt og et fargeløst klorittmineral.

Når det gjelder krystallasjonsrekkefølgen kan vi lett slutte oss til at apatitt, barkevikitt, ægirin og zircon må ha krystallisert ut tidlig, mens ænigmatitt, kvarts og elpiditt må tilhøre senere dannelser. Krystallasjonsrekkefølgen for mineralene på de larvikittiske og nefelin-syenittiske pegmatittgangene er forøvrig diskutert av W.C. Brøgger i "Die Mineralien der Südnorwegischen Augit- und Nephelinsyenite", Leipzig, 1890.

Ragnar Hansen  
Svein-A. Berge

## OPPLYSNINGER FOR AMATØR-SAMLERE SOM SENDER MINERAL- OG BERGARTSPRØVER TIL MUSEET.

Vi ber amatør-samlere og andre som sender inn prøver til bestemmelse å være oppmerksomme på følgende punkter:

### Generelt

Send ikke inn flere enn 10 prøver av gangen. Sendingen kommer inn i en kø-ordning sammen med andre prøver. Ingen prøver vil bli behandlet i perioden juni - august. Vent med ny sending til svar på foregående sending er mottatt.

Bruk mineral- og bergartsprøver som ved tidligere anledning er identifisert ved museet eller andre steder som nøkkel til bestemmelsen av nye mineral- og bergartsfunn.

Oppgi lokalitet (nøye) og opplys om prøven er funnet i fast fjell eller som løs-materiale i morene, sand, osv.

En lokalitetsangivelse bør ha følgende mønster: "Fra fast fjell, ved bekken 100 m sør for Lislevann, Hovden i Bykle, Aust-Agder fylke". Hvis innsenderen ber om det, og har gode grunner for det, forplikter vi oss til å hemmeligholde stedsangivelsen.

### Bergartsprøver

Merkning: Lim en lapp med nummer på prøven og referer til dette nummeret i teksten. Prøvene må være friske og uforvitret, med nyslåtte bruddflater. Forsøk å finne en karakteristisk prøve for bergarten som ønskes bestemt.

Bergartens mineral-innhold bestemmes etter skjønn. Ut fra dette skjønnnet klassifiseres bergarten. NB! Det finnes en rekke overgangstyper mellom hovedtypene.



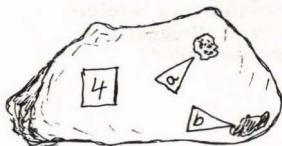
Mineralprøver

Nummerer prøven, referer til nummeret i teksten.

Lim også på en papir-pil som peker mot det ukjente mineralet. Ved flere piler på én prøve, merk disse a, b, c, .... NB! Lim ikke på det ukjente mineralet hvis det kan unngås! Beskriv det ukjente mineralet (farge, glans, krystaller, m.m.). Vanligvis foretar vi ingen kjemiske analyser.

Også ved mineraler er det viktig med angivelse av miljøet prøven ble funnet i: "fast fjell", "løsmateriale ved gabbro", "granitt-pegmatitt", etc.

Riktig merket mineralprøve:

PRØVE 4

- a) rødt mineral i druserom, glassglans, små krystaller  
 b) grønt mineral, plateformet masse  
 Fra granitt-pegmatitt (fast fjell)  
 LOKALITET

Vær kritisk ved innsendelsen av prøvene. Nevn hva du er interessert i å få vite. Husk at god merking og nøyaktig beskrivelse av lokalitet fører til bedre service. Alle innsendte prøver vil bli returnert hvis senderen ønsker dette (opplys om dette i brevet). Det mottas også prøver i garderoben når museet er åpent. Prøver mottatt i garderoben vil bli returnert dit og kan hentes der. Skriv alltid navn og adresse på vedlagt ark.

Geologisk Museum  
 Sars gate 1  
 Oslo 5

Fra redaktøren:

Antallet på amatør-samlere stiger raskt her i landet, langt raskere enn budsjettet til museet. Benytt derfor de lokale geologiforeningene så langt dette er mulig, til å hjelpe deg med bestemmelsen av mineraler og bergarter. Der vil alltid være noen som kan hjelpe deg med de vanligste prøvene.

## TURGUIDER

Guidemateriale som NAGS sekretariat har kopier av:

Fossiler i området Holmen i Asker - Slemmestad	2 sider	O. G.
Smaragdgruvene ved Mjøsa	4 sider	O. G.
Glomrudkollen sinkgruber	2 sider	O. G.
Långban, Sverige	9 sider	O. G.
Modum koboltgruver	4 sider	O. G.
Grua i Lunner på Hadeland	3 sider	O. G.
Fjordvangen, mineralogisk-geologisk guide	4 sider	O. G.

Sjeldne mineraler i feltspat og kvartsgruver i Østfold: Rygge, Råde, Våler, Moss	5 sider	O. G.
Noen forekomster i Bambleområdet, Styggealdalsgangen, Nystein, Meikjær, Ødegårdstjern, Ødegårdens verk, ø. og v. Kjørrestad og Havredal	3 sider	O. G.
Kongsbergområdet, guide med litteraturoversikt	6 sider	O. G. T. G.
Langesundsfjorden, mineralogi - geologi - historikk guide med litteraturoversikt	10 sider	T. G.
Tråk, geologi - mineralogi - historikk	5 sider	T. G.
Området Storkollen - Sjøen, Kragerø	5 sider	T. G.
Ødegårdens verk geologi - mineralogi - litteraturliste	3 sider	T. G.
Evje-Iveland, mineralogi - geologi (kr. 8,-)	19 sider	<b>T. G.</b>

Pris på materiell i større antall fra T. G. og O. G. kr. 3,-  
Telemark Geologiforening, Boks 1079, 3701 Skien  
Oslo og Omegn Geologiforening, Postboks 3688, Gamlebyen, Oslo 1

#### DELSOM UHELLET ER UTE.....

Under en ekskursjon som Telemark geologiforening nylig arrangerte til Kragerø, kom en av deltagerne til å kutte seg alvorlig i håndleddet da han falt på en stein. Vedkommende måtte øyeblikkelig bringes til Kragerø sykehus hvor det ble sydd 7 sting i såret. Da vi ble klar over at en person i følget var skadet, fant vi fort ut at det var noe som manglet, et førstehjelpsskrin. For fremtiden oppfordrer vi derfor alle som reiser på steintur, ikke minst geologiforeningene, til å ta med en pakke som inneholder det aller nødvendige for å gi en brukbar førstehjelp hvis uhellet skulle være ute.

Alf Olav Larsen

#### BYTTE

Ønsker en vismutglans fra granittpegmatitt i Evje-Iveland. Har en rekke gode mineraler å bytte med. Kontakt Alf Olav Larsen, Wdm. Thransgt. 19, Oslo 1.

## TUR TIL EVJE - IVELAND

Fredag 11. juni gikk en Evje-Ivelandstur av stabelen for Vestfold, Telemark og Sørlandets geologiforeninger. Her skulle det være duket for en virkelig steinopplevelse.

Man ankom til sine respektive overnattingskvarter på fredag kveld. For de aller fleste ble det bare tid til å ordne seg for natten, men jamen var det ikke noen som hadde reist så tidlig at det ble tid til en aldri så liten steintur også på denne kvelden. Ankom i nydelig vær, men da vi våknet på lørdag, så det annerledes ut. Tungt skydekke og utsikter til en nokså fuktig dag. Hva spiller vel litt regn når Ivelands mineraler venter. TG og SG reiste til Steli-bruddet på Tveit i Iveland. Her ble det funnet en rekke våte mineraler, spessartin, monasitt, samarskitt, columbitt, beryll, vismutglans, orthitt osv. Dette bruddet er kjent for å være funnstedet for bertranditt og også for å ha ført feltspatkrystaller på 100 tonn og med sideflater på 6 meter. Senere på dagen dro man videre til Hilltveit. På vei hit kunne man kjøre innom Iveland skole hvor det ble holdt "landbrukets dag" og hvor det var middag å få kjøpt. På Hilltveit fant man yttrotitanitt, xenotim, euxenitt og magnetkis.

VG tilbrakte hele lørdag i små grupper som besøkte forekomster etter eget ønske.

På kvelden var det invitert til en stor sammenkomst på "Grenaderen" motell på Evje hvor VG hadde hovedkvarter. Her møttes alle tre foreningene og antallet kan anslås til nærmere 120 personer. Kvelden gikk med til steinprat og utveksling av erfaringer og mineralidentifikasjoner, bytting og kjøp, kaffe, mat og drikke. VG hadde også med noen selskapsleker som gjorde stor lykke. Det vanket også en og annen stuff som premie.

Om man var blitt våt på lørdag, så fikk man tørket seg på søndag som opprant med strålende solskinn. Tidlig på formiddagen reiste man avgårde. TG til Knipan i Iveland først, og så til Landsverk på Evje (amazonitten, dere vet), VG i smågrupper til forskjellige steder og SG til Slobrekka på Frikstad i Iveland. Som dagen i forvegen fant man også nå mange av de sjeldne mineraler som dette området er så rikt på.

Det må sies å ha vært en vellykket tur. Noen fant noe, andre fant lite. Men slik er det jo alltid. I alle fall kan det gi en spore til flere turer til dette området. Og ikke minst: man kommer sammen med andre mineralinteresserte, blir kjent både med sin egen forening og andres, ung og eldre forenes. Bildene forteller litt om miljøet.

På søndag, like før vi skulle hjem, kom vi i kontakt med en nydannet steinklubb i Stavanger som også var på tur til Evje. Det var ca. 15 stykker og viste seg interessert i et samarbeid med NAGS. Interessen for geologi bare øker og øker. Til denne turen var det laget en guide på 19 sider som er å få kjøpt hos TG og VG for kr. 8,-

Alf Olav Larsen





På vei til gruvene.....



Alle mann i virksomhet



## ENDELIG ET KURS FOR AMATØRGEOLOGER

Endelig får vi et kurs i geologi!

Det er Norsk Riksringkasting, Samnemnda for studiearbeid og Norsk Korrespondanseskole som sammen med professor Steinar Skjeseth har utarbeidet et spesielt geologikurs basert på Skjeseths serie i A-magasinet "Norge blir til".

Artikkelserien er samlet i en bok "Norge blir til" som vel mange amatørgeologer allerede har skaffet seg.

Ut fra boken har Norsk Korrespondanseskole laget en studiebok med brevkurs i geologi. Kringkastingen sender 12 radio- og 4 TV-programmer basert på dette kurset. Radioprogrammene kan også fåes på lydbånd eller kassetter. Multimediaundervisning kalles dette på fagspråket.

Kurset kan gjennomgåes enten som enkeltelever eller i studiering (brevring). Studieringen er uten tvil den best egnede arbeidsform. Her gis anledning til diskusjon om kursinnholdet og faget for øvrig, og ikke minst til et hyggelig samvær med likesinnede.

Brevringen må ha minst 5 deltakere og minst 5 møter for å få statstilskott, og tilskottet er 65% av kursavgiften. I en rekke kommuner får man også kommunalt tilskott slik at kurset faktisk kan bli gratis.

Første sending går i TV i uke 38 (13. - 19. september 1976). Sendingene i radio begynner mandag den 20. september og fortsetter de følgende mandager. Skoleradioen sender reprise hver fredag.

Alle som har vært i kontakt med Skjeseth vet at han er en mester i å formidle kunnskaper i geologi. Ikke bare er han enestående til å popularisere stoffet slik at selv grønnskollinger blir kloke av det, men han holder samtidig et høyt faglig nivå.

De mest steingalne av oss vil nok ønske mer stoff om mineraler, men dette første kurset vil danne et naturlig grunnlag for videre studier også på dette feltet. Vi får bare mase på mineralogene og brevskolene om å følge opp med et kurs i mineralogi så snart som mulig. Er det tilstrekkelig mange som maser vil nok kurset komme.

Så til høsten er det bare å få med noen medinteresserte slik at gruppen blir på minst 5, ta kontakt med brevskolen og sette i gang. Det er ingen heksekunst å drive en studiering. Brevskolen gir råd og veiledning etterhvert. Og skulle det være uråd å få med andre har man muligheten for å melde seg på som enkeltelever.

Adressen til brevskolen er: Norsk Korrespondanseskole, Majorstua, Oslo 3. Telefon (02) 60 32 90.

Lykke til!

Paul Hals

I forrige NAGS-nytt var beklagligvis to overskrifter byttet om. Det gjaldt "Nok et meteorittfall over Norge?" og "Nytt meteorittfunn i Norge".

## FRA BOKHYLLA

Chr. Oftedahl: Norges geologi.

Tapir forlag, uinnbundet, 180 sider, 59 figurer, 30 tabeller og pris kr. 52,-

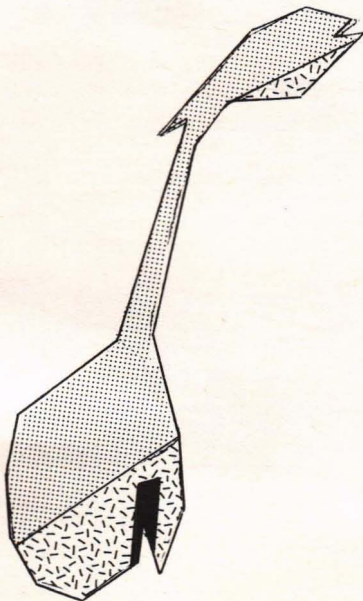
Som bokens tittel forteller, tar den for seg Norges geologi, og det må da nødvendigvis bli en kortfattet oversikt. Ikke desto mindre er det kommet med mange detaljer, selv Svalbard, den norske kontinentalsokkel og korte oversikter over berggrunnen i Sverige og Finland er med.

Boken "starter" i prekambrium og tar for seg kronologisk de bergartene som opptrer rundt om i landet fra de forskjellige tidsaldrene. Den siste delen av boken tar for seg kvartærgeologi med issmelting, klimavariasjoner og landskapets utforming.

Hvor man enn er i landet, så vil man kunne finne fram til en kort oversikt over traktens geologi, samtidig som boken kan brukes som en nøkkel til videre studier i området ved hjelp av litteraturhenvisninger.

Som det står i bokens forord, er den beregnet for studenter som en kortfattet og lettlest oversikt over Norges geologi. For amatører vil den kanskje ikke virke så lettlest, her og der vil man støte på ord og uttrykk som man ikke er kjent med. Men det skulle ikke være til hinder for at hvem som helst, uansett forkunnskaper, skulle få et godt utbytte av boken ved selvstudie.

John Brommeland





G O D  
S O M M E R