

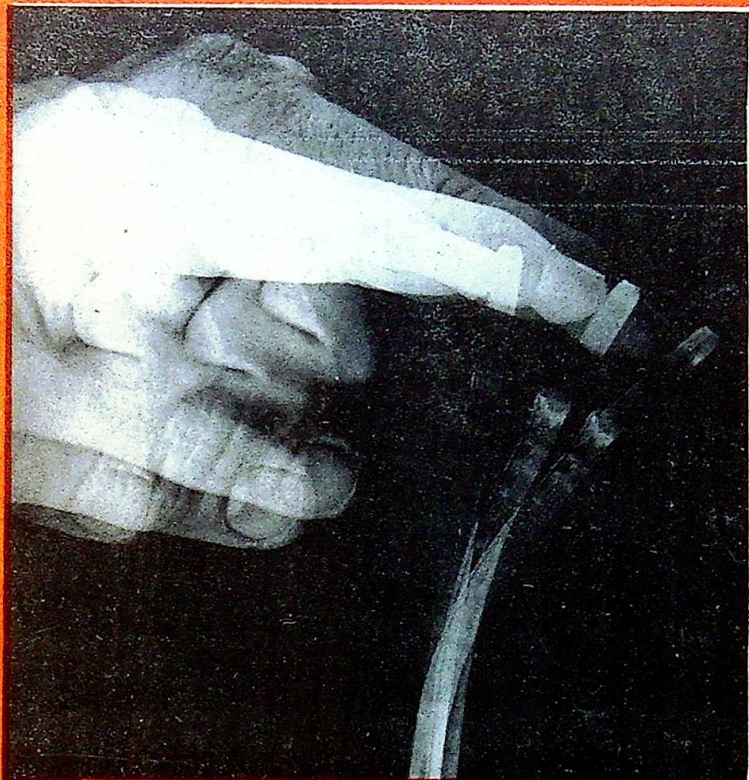
NAGS

NYTT

4. utgave nr. 2
April/Juni, 1977

Løssalg kr. 3

NORSKE AMATØRGEOLOGERS SAMMENSLUTNING



GIPS KAN BØYES.

Tredobbelt foto: William Griffin, Mineralogisk - Geologisk
Museum, Oslo

INNHOOLD

Siden sist	3
Intervju med Bjørn Strømnes, Knut Eldjarn	3
NAGS-møte 30. april 1977, Dagfinn M. Pedersen	10
NAGS-Nytt. En oversikt, Dagfinn M. Pedersen	11
Trømling av stein, Johan Justås	12
En amatør's opplevelse, Aslaug Helgesen	14
Idar-Oberstein, Johnny Dalene	15
Lokalutstilling av fossiler på Ringerike, Jan Solgård	17
Ktenasitt, Knut Eldjarn	18
Resymé etter Telemarksturen, Liv Bakken	19
Stein i dagliglivet, Jan Solgård	19
NAGS	

NAGS - nytt

Postadresse:	NAGS-nytt, Undelstad Terrasse 35 D, 1370 Asker
Redaksjonen:	Dagfinn M. Pedersen (redaktør), Undelstad Terrasse 35 D, 1370 Asker Privat (02) 78 97 77 - Arb. (02) 22 19 00 Alf Olav Larsen (TG), Ovenbakken 12 B, 1345 Østerås Svein A. Berge (VG) Hystadveien 74, 3200 Sandefjord
Kontakter:	HG: Ole Nashoug, 2324 Vang på Hedmark MG: Egil Jensen, Steinhaugen, 1520 Våler i Østfold RG: Gunhild Solgård, Owrensgt. 18, 3500 Hønefoss SG: Thorleif Ålvik, Moland, 4800 Arendal

NAGS-nytt kommer ut fire ganger pr. år, og blir sendt til alle foreningene i NAGS i det antall som ønskes. Hver enkelt forening er ansvarlig for videreutsendelse til sine medlemmer.

SIDEN SIST

Den første "Nordiske" steinmessen ble arrangert i Kopparberg, Sverige, helgen 10. - 12. juni. Med samlere og forhandlere fra Norge, Sverige, Finland og Danmark, og dekning både av presse og TV, må man vel karakterisere denne messen som en begivenhet i nordisk målestokk og en milepel når det gjelder kontakten mellom de nordiske amatørgeologene.

Utviklingen i de forskjellige nordiske landene er jo forholdsvis parallell, med stort sett de samme interesser og problemer som går igjen. Ser man på utviklingen andre steder i verden, vil det nok gå mot landsomfattende forbund også i de øvrige nordiske landene, akkurat som i Norge, og da er jo ikke tanken om et nordisk samarbeide langt borte. Men først må man jo bli kjent med hverandre, og det første skritt ble altså tatt på steinmessen i Kopparberg.

Vi har i dette nummeret tatt med et lengre intervju med Bjørn Strømnes i forbindelse med en tur han hadde til USA nylig. Foruten å gi en del opplysninger om Tucson-showet, gir artikkelen en del visjoner om utviklingen både i USA og her hjemme.

Ta ikke med deg alt i sommer, men spar litt til meg og museet.

Og GOD SOMMER!

Dagfinn M. Pedersen

INTERVJU MED BJØRN STRØMNÆS av: Knut Eldjarn

TUCSON SHOW 1977 - ARIZONA, USA

Hvert år i februar samles tusener av mineralinteresserte i USA til en stormønstring i Tucson, Arizona. Tucson er en by med ca. 1/2 mill. innbyggere midt i et mineralrikt geologisk område. En rekke berømte forekomster som: Bisbee (kopper-mineraler), Tiger mine (sjeldne sekundærmineraler av bly og kopper), Glove mine (Wulfenitt), Tombstone (sølvmineraler), 79 mine (rik sekundær-soner), Rowley mine (Wulfenitt), Christmas mine (Diopas, Kinoitt mm), Ray mine (Kopper, Cupritt), Globe mine (Chrysokolla), ligger alle innenfor en radius av 15 mil fra

Tucson. Byen har derfor en rik og lang tradisjon når det gjelder mineralsamling og mineralhandel. "Tucson Gem and Mineral Society" har mer enn 5000 medlemmer, og hvert år arrangerer denne foreningen verdens kanskje mest berømte "mineral show".

I USA har "Gem and Mineral shows" en viktig plass i amatørgeologenes virksomhet. Ved slike arrangementer møtes mineralinteresserte fra mange kanter av USA til utstillinger, byttevirksomhet, foredrag og ekskursionser samt salg og kjøp av stuffer. Den kommersielle del av virksomheten er meget mer uttalt enn hos oss og mange hundre mennesker som har mineralhandel som heltidsbeskjeftigelse vil også delta. Mange av disse mineralhandlerne reiser verden rundt for å kjøpe inn stuffer og slipemateriell, som de så kan tilby samlere og museumscuratorer blant annet ved slike arrangementer. Det arrangeres mange slike "shows" i USA hvert år, men Tucson-showet er spesielt, fordi mineralene dominerer, mens smykkesteiner og sliping er mindre framtrødende. I Tucson vil man på ett brett kunne finne det beste som kan skaffes for tiden av et stort antall sjeldne og mer vanlige mineraler fra alle verdens kanter.

Blant de som besøkte Tucson-showet i år, var Bjørn Strømnes fra Norge. Han har spesialisert seg på engros import til Norge av utenlandske mineralstuffer, slipemateriell og sløpne smykkesteiner. Vi har spurt om hans inntrykk fra Tucson.

- HVA BESTO SELVE HOVEDARRANGEMENTET I ?

I "Tucson Community center", som er et stort "samfunnshus eller kulturhus", arrangerer "Tucson Gem and Mineral Society" selve hovedutstillingen. Denne består av utstilte mineralstuffer fra en rekke samlere og museer. Dessuten har mange mineralhandlere spesialutstillinger i tillegg til sin salgsutstilling. Medlemmene i foreningen presenterer sine beste stuffer i en konkurranseutstilling. Avhengig av tidligere meritter stiller samlerne i forskjellige "klasser" og utpekte dommere vurderer samlingen etter et komplisert poengsystem, hvor både kvalitet, sjeldenhet, medfølgende opplysninger og måten stoffen er utstilt, har betydning. Det konkurreres i forskjellige grupper etter størrelsen på stoffene. TN (Thumbnails) er stuffer som er mindre enn $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ cm, Miniatures er stuffer fra 2,5 - 5 cm, mens Cabinet specimens er fra 5 - 15/20 cm. Det konkurreres i forskjellige klasser etter alder. Det er ingen egen klasse for selvsamlede stuffer. Mineralogisk kunnskap og generell teft er viktig, men pengepungen er selvsagt med å bestemme hvem som vinner de gjevreste trofeer.

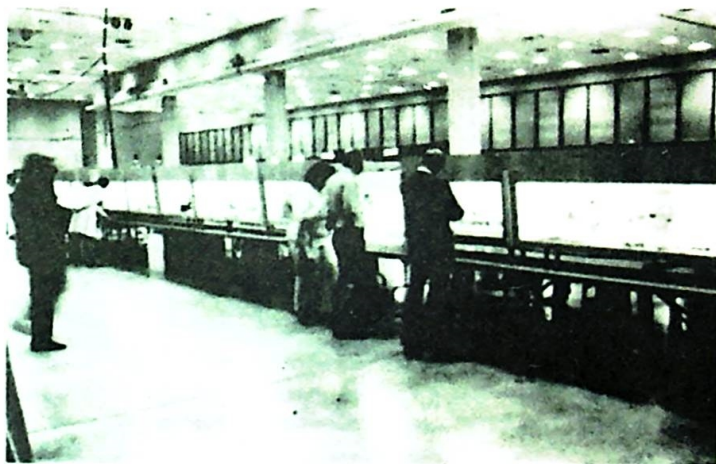
Ved Tucson-showene deltar privatsamlere og museer også fra Europa og Australia. I løpet av de 3 dagene utstillingen var åpen for publikum, tipper jeg at den ble besøkt av ca. 30.000 mennesker, og det ble sikkert omsatt mineraler for flere hundre tusen dollar.

- HVA MED DE ANDRE AKTIVITETENE UTENOM SELVE HOVEDUTSTILLINGEN ?

Når det gjelder salg og kjøp av mineraler, skjer det langt mer utenom selve hovedarrangementet. Blant annet på egne engros-show, hvor kun mineralhandlere har adgang. Mange hundre mineralhandlere deltok på disse arrangementer og det ble trolig omsatt mineraler for flere millioner dollar. Mange store og små mineralhandlere opprettet provisoriske salgslokaler i hotell- og motellrom ved 5-6 større Tucson-hoteller. Her kunne man se på mineraler fra tidlig om morgenen til langt ut i de små timer. Disse aktiviteter utenom selve Tucson-showet begynner ca. 10 dager før hovedarrangementet og slutter samtidig med dette. Miljøet i Tucson ved disse tider er internasjonalt, fordi mineralselgere og oppkjøpere fra store deler av verden møtes her. Blant de jeg traff, var for eksempel en mann av norsk avstamning fra Australia: Dag B. Johnson, hvis far har opalgruver i Andamooka. Sønnen driver handelsvirksomhet i steinbransjen og var kommet over med eget privatfly.

- MEN NÅ VIL MANGE HER HJEMME SPØRRE HVOR DET BLIR AV DEN ENKELTE HOBBY- GEOLOG OG AMATØRSAMLER I DETTE KJEMPEMESSIGE STEINMARKEDET. ER DET NOE AV AMATØR- GLEDEN TILBAKE ?

Fordi min hensikt med besøket i Tucson var å gjøre innkjøp av store partier mineraler som kan selges videre gjennom detaljister i Norden, kom jeg selvsagt mest i kontakt med den kommersielle siden av Tucson-showet. I USA synes mineralhandel og hobbygeologi å trives sammen



Tucson Show, 1977. Arizona, USA.

side om side. En rekke av de konflikter og motsetningsforhold som vi har sett her hjemme, synes ikke å være særlig framtreddende der. Amatørgeologene samlar selv stuffer og bytter stuffer på samme måte som her, men det store antallet av vakre mineralstuffer og sjeldne mineraler som finnes i privatsamlinger og i museer i USA ville ikke vært tilgjengelig uten mineralhandlere. Det meste av mineralene kommer fra gruver som ennå er i drift og hvor det koster å ta vare på de bevaringsverdige mineralstuffer, som ser dagens lys. Hvis ingen ville betale gruvearbeidere, gruveselskaper eller grunneiere for dette materiale, ville alternativet ofte være at det forsvant for alltid i en steinknuser. Dette vet amerikanske samlere og museer, som for det meste er positivt innstilt til mineralhandlernes virksomhet.

Ved et arrangement som Tucson-showet er det også tilbud til amatørerne med foredrag, ekskursjoner, byttearrangementer m.m. For de fleste samlere ligger den største gleden i en slik mønstring å kunne ta det store antall mineralstuffer i øyesyn og slå av en prat med mineralhandlere og utstillere. Mange har reist fra show til show i årevis og er godt kjent. Det blir også en sport å jakte på de fordelaktige kjøp. Prisene på sammenlignbare stuffer varierte betydelig fra handler til handler, slik at det var fullt mulig å gjøre et "kupp". Generelt sett ligger dog prisene på showet et hakk over vanlig markedspris i USA.

- HVILKE INNTRYKK HAR DU AV DET AMERIKANSKE MINERAL - MARKED ETTER BESØKET I TUCSON ?

For det første vil jeg si at det i stor grad eksisterer et internasjonalt mineralmarked, noe som er spesielt tydelig ved Tucson-showet. Det var som nevnt kjøpere, selgere, samlere og museumscuratorer fra store deler av verden til stede. Generelt kan man si at markedet er dominert av "showy specimens", dvs. pene mineralstuffer med gode krystaller og helst av mineraler med en pen farge. Kvalitet betyr mer og mer, slik at selv små skader på en mineralstuf f får stor betydning for pris og salgbarhet. Interessen synes å gå mer og mer i retning av små stuffer (Miniatures eller Thumbnails) blant annet av prismessige grunner. Store stuffer med uskadede krystaller av en rekke populære mineraler er etter hvert blitt utrolig kostbare og de fleste amerikanske samlere synes å foretrekke en liten uskadd stuf f framfor en stor stuf f med synlige skader.

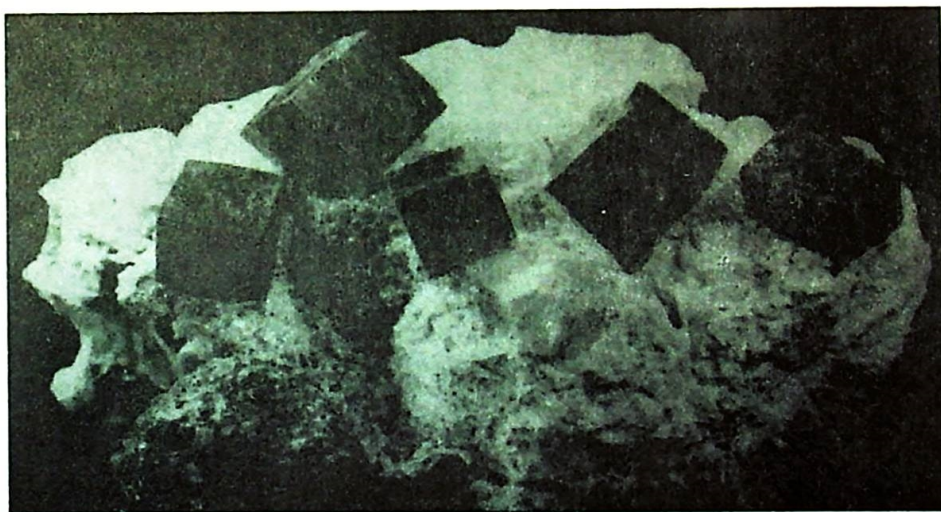
- HVA VIL DU SI OM DET GENERELLE PRISNIVÅ PÅ MINERAL - MARKEDET FOR TIDEN ?

Større, godt krystalliserte stuffer av en rekke pene mineraler er som nevnt blitt mye dyrere de siste årene og i mange tilfeller når prisene uopnåelige høyder for en vanlig amatørsamler. Sjeldne mineraler oppnår alltid en viss pris, men hvis ikke stuf ften har estetisk verdi, vil ofte prisen være moderat. Det meste av det som blir solgt er fra rundt 40 dollar og

og nedover i pris, men godt utkrystalliserte stuffer av sjeldne eller vakre mineraler kunne komme opp i tusener av dollar. Prisnivået for enkelte mineraler er ofte diktert av "mote-strømninger". Dette var særlig tilfelle for en rekke amerikanske lokaliteter, og mineraler fra populære lokaliteter. Hvor mye materiale som tilbys av et mineral fra en gitt lokalitet, er også av betydning. Dette har vært særlig tydelig med Mexikansk materiale, som Adamitt fra Durango. Stuffer som for et par år siden ville være uselgelige, oppnådde i år meget høye priser.

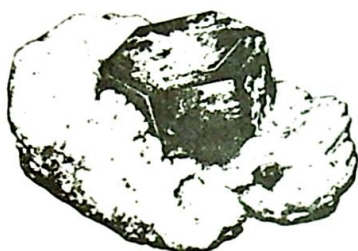
- HVILKE MINERALER LA DU SPESIELT MERKE TIL I ÅR?

Det er vanskelig å nevne spesielle mineraler og forekomster blant det overveldende utvalg som ble presentert i Tucson - og for norske samlere ville sikkert det meste vært nytt og ukjent. Blant de mineralene som det var mest interesse for der borte, kan nevnes en rekke pegmatittmineraler fra Brasil. Særlig klare blå og grønne Topaskrystaller av betydelig størrelse og fiolette krystaller av Herderitt fra Virgim de Lapa-Minas Geiras i Brasil var etterspurt og kostbare. Pegmatittområdene i Brasil produserer stadig meget gode mineralstuffer, men sjelden i et stort antall, slik at prisene gjennomgående er meget høye. Fra Thomas Mountain, Utah kom opptil cm-store dypt røde Beryll-krystaller dels på Rhyolitt-matrix. Boleitt-krystaller dels på matrix fra Mexico var billigere enn tidligere, mens de vakre Lazulitt-krystallgruppene, som det var mye av



Mørk blå boleitt på hvit leire med grønn brochantitt. Stufferen er 5,7 cm. Fra Amelia nær Boleo, Baja California Sur, Mexico.

for et par år siden, nærmest var borte. Fra Mexico var det dessuten mye gedigent sølv - dels trådsølv, dels krystaller, som en mineralhandler hadde klart å redde unna å bli smeltet til sølvbarrer. Plateformede, tynne Wulfenittkrystaller av dyp gul farge sammen med orange Mimetitt ble tilbudt i stort antall og tildels i meget vakre stuffer. Zeolitter og Apophyllitt fra Bombay-området i India er fortsatt tilgjengelig i større mengder og vil sikkert være det i mange år. På grunn av vanskelige driftsforhold er det imidlertid vanskelig med de virkelig vakre og uskadde stoffene, slik at disse ofte var meget dyre. Tsumeb-materiale var til stede hos de fleste forhandlere, men i mindre stuffer og med høyere priser enn tidligere. Ellers var det materiale fra en rekke forekomster i USA og fra Canada, Bolivia, Peru, Chile, Korea, Australia m.m.



t.h. Rød beryll, Thomas Mountains, Juab Co., Utah, USA

t.v. Purpur/blå herderitt, ca. 15 cm lang. Virgem da Lapa, Minas Gerais

- HVA HAR DU SELV KJØPT INN FOR VIDERESALG GJENNOM DETALJISTER I NORGE?

På Tucson-showet kjøpte jeg forholdsvis lite, det lønner seg nemlig oftest å kjøpe mineralene i det området de blir funnet. Mesteparten av det som tilbys på shows, er små partier og forskjellige stener. Det jeg er interessert i, er å kjøpe partier på mellom 50 og 200 biter av ett mineral fra en lokalitet. På showet kom jeg over et parti krystallinsk sølv, et parti med Celestit fra Michigan foruten en del enkeltstuffer av ulike mineraler.

Etter showet brukte jeg tre uker på å besøke 15 til 20 grossister på ulike steder i USA. Her samlet jeg sammen en ganske god kolleksjon av mineraler fra Mexico og Sydvest-USA.

På showet gjorde jeg også avtaler om levering av partier fra Peru, Australia og India.

- HVA ER DITT EGET FORHOLD TIL MINERALER -
ER DU SELV SAMLER ?

Jeg samler på selvsamlede stuffer - som det dessverre er blitt lite av i det siste - og på "tabber", dvs. stuffer jeg har kjøpt, som enten er svindel eller alt for dyre i forhold til kvaliteten. Av svindel kan jeg nevne en nydelig bestrålt "røkkvarts" og ett stk. blodgull limt på kvarts. Mesteparten av samlingen er selvsagt tilsalgs, hvis noen skulle være interessert.

Bortsett fra dette er jeg svak for stener som ligner på noe. Jeg har et dansende par på to agatskiver og en "hund med halsbånd" på et stykke Asuritt/Malakitt og et ansikt i svovelkis. Men jeg kan ikke drive som en vanlig mineralsamler og beholde de beste stoffene selv - da ville jeg raskt gå konkurs.



Bjørn Strømnes med en praktfull gipsstuff.

ER DET EGENTLIG ET MARKED FOR MINERALSTUFFER I NORGE - AV EN SLIK KVALITET OG I ET SLIKT ANTALL SOM DU HAR TATT INN FOR VIDERESALG ?

Det er ikke kommet så langt ennå at norske mineralsamlere representerer noe stort marked for mineralstuffer. Jeg håper at dette kan bedre seg når de nå blir tilbudt virkelig gode stuffer til en relativt rimelig pris. "Samlerstuffer" er generelt det vanskeligste å selge, fordi markedet er så uberegnelig. Det er dyrt både for mineralhandleren og for samleren å gjøre feil. For å unngå dette, kreves det kunnskaper og erfaring hos begge parter. Når det gjelder vakre mineraler som dekorasjonsgjenstander, vil det alltid være et visst marked også utenom de egentlige amatørgeologers rekker. Mye av mitt salg hittil har vært til forretninger, som benytter materialet til dekorasjoner eller som selger det videre til dette bruk. Blant gullsmedene vil det også alltid være marked for slepne steiner. Slipemateriell beregnet på det økende antall mennesker som har steinsliping som hobby, vil det alltid være etterspørsel etter. Alt i alt tror jeg det vil være mulig å arbeide som grossist med import av denne type materiale til Norge.

NAGS-MØTE 30. APRIL 1977

Det ble avholdt NAGS-møte i Sandefjord 30. april 1977, hvor representanter fra alle medlemsforeninger var tilstede.

Etter en del diskusjon om problemer av organisasjonsmessig art, kom man bl.a. frem til at den alfabetiske turnusordning er en dårlig løsning og at den forening som skal ha sekretariatet bør velges på årsmøtet. Det ble således vedtatt at OG skal overta sekretariatet til høsten.

Et annet hovedpunkt som ble diskutert, var tillitsmannsordningen til Geologisk Museum og opprettelsen av registrerings- og verneutvalg i de enkelte foreningene. Et registreringsutvalg med flere personer i virksomhet vil gi foreningene og andre interesserte en stor mengde opplysninger som ellers kun vil være tilgjengelig for de få. NAGS henstiller til foreningene om å nedsette et slikt utvalg, som bør arbeide etter de retningslinjer de forskjellige foreningene finner hensiktsmessig. Forekomster av verneinteresse bør selvfølgelig tas opp spesielt.

Dagfinn M. Pedersen

NAGS-NYTT. EN OVERSIKT.

Det må innrømmes at forsidene og nummereringen av NAGS-nytt har vært noe forvirrende opp gjennom tidene, og for den uinnvidde ser det ut som om både årgangen og nummeret er tilfeldig valgt hver gang, avhengig av redaktørens lune. Fullt så ille er det ikke, selv om jeg lurer litt på det selv også, etter å ha gått igjennom den bunken jeg har i hylla. Ikke mindre enn 3 forskjellige eksemplarer av nr. 1, 2. årgang er der, alle uten årstall.

1. NAGS-nytt var til å begynne med Oslo-foreningens medlemsblad. Foreningen het den gang "Norsk Amatørgeologisk Samfunn". Det utkom i 1973 3 nummer som "1. årgang".
2. På et samarbeidsmøte i det som skulle bli NAGS, 19. januar 1974, ble det bestemt at bladet skulle fortsette med samme navn og at OG skulle ha ansvaret for utgivelsen til egen redaksjon var blitt organisert. Nr. 4, "1. årgang" og nr. 1, "2. årgang" ble utgitt.
3. NAGS-nytt ble organisert med egen redaksjon, og man begynte på "1. årgang" igjen, men fortsatte den fortløpende nummereringen.

Etter 3 nummer sviktet opplegget og OG påtok seg å gi ut et nummer i påvente av ny redaksjon. Der var tydeligvis litt forvirring i vekslingen, for vi endte opp med 2 forskjellige nr. 1, "2. årgang" før vi kom i gjenge igjen. Nedenfor har vi gitt en oversikt over de forskjellige numrene av NAGS-nytt, identifisert etter forsidene:

Nr.	Årgang	Forside	Bemerk.
1	1	Tekst	OG
2	1	Brasiliansk kvartskrystall	OG
3	1	Ametystgruppe	OG
4	1	Bjørn Henriksens svingslag (ingen heading)	NAGS/OG
1	2	Hamrefjell (ingen heading)	NAGS/OG
2	1	Sekretariatet	NAGS
3	1	"Tarzan" Sommerville med hammeren	NAGS
4	1	Dragehullet	NAGS
1	2	Trilobitt	NAGS/OG

Nr.	Årgang	Forside	Bemerk.
1	2	"Fotspor" (amfibolittklumper i granitt)	NAGS
1	3	Gips, Dragehullet	NAGS
2	3	Lita jente med stor stein	NAGS
3	3	2 sammenvokste kvartskrystaller	NAGS
4	3	Inklusjoner i flusspat	NAGS

Dagfinn M. Pedersen

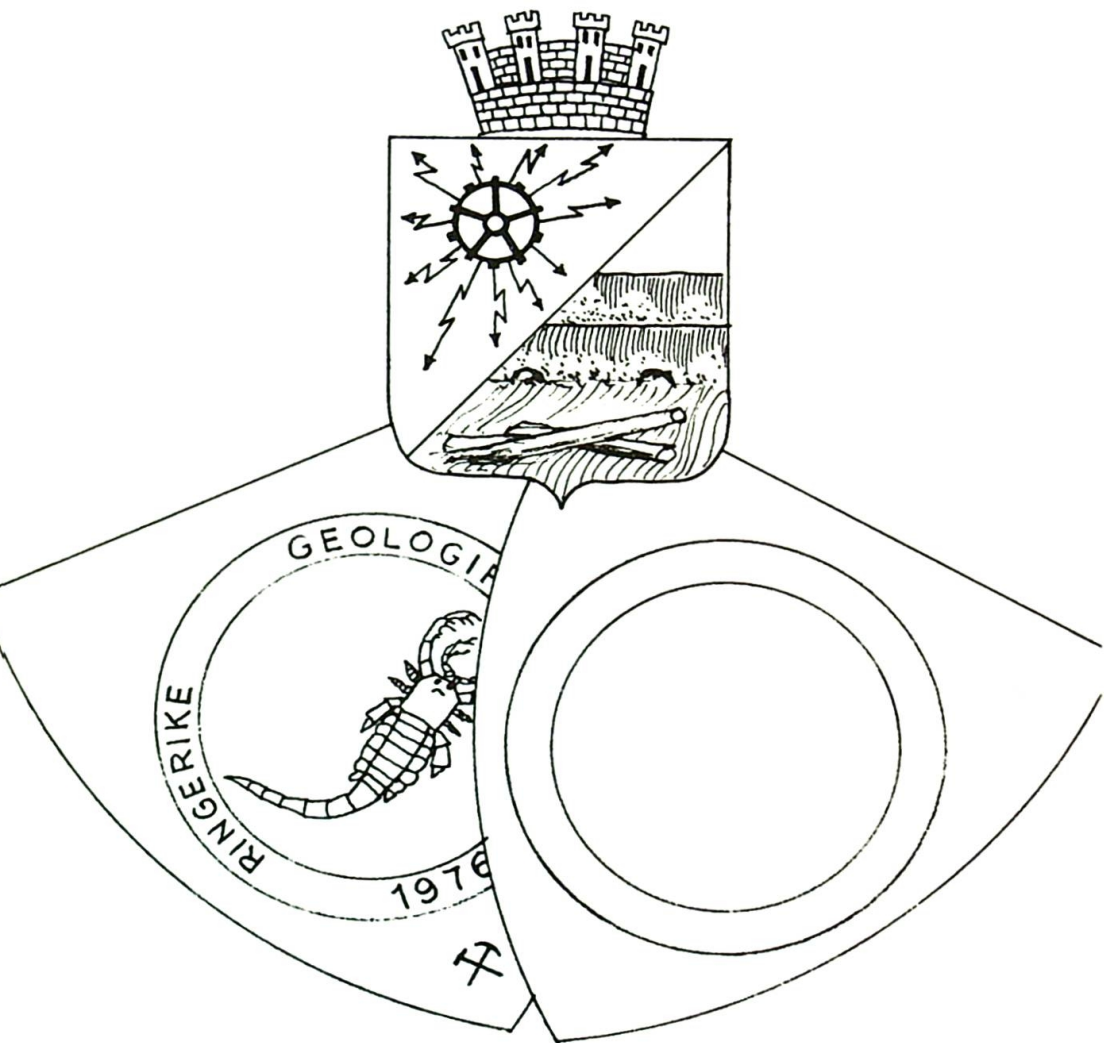
TROMLING AV STEIN

Hedemarken Geologiforening har som nevnt tidligere i et NAGS NYTT anskaffet seg et trommelanlegg for bearbeidelse av stein, anlegget er beregnet til å ta inntil 20 enliters bokser på samme tid.

Noen av medlemmene i vår forening er vel tildels spesialister når det gjelder tromling og sliping av stein, slik er det vel også i andre foreninger. Disse har tildels egne trommelapparater. Men hva med amatørerne som ikke har tid eller anledning til å sette seg nok inn i geologiens hemmeligheter, disse vegrer seg for å prøve tromling og sliping av stein. Men hvorfor det? Jo, i de fleste tilfeller tror de at stein som kan tromles, må være av edel art. Men det er jo her hemmeligheten ligger. All slags stein kan tromles, noe med godt, andre med dårlig resultat og spenning er det hver gang boksen åpnes for kontroll. Kontroll bør toes hver 3dje eller 4de dag i de ca. 4 ukene tromlingen pågår. Legges det inn stein i boksen med tilnærmet samme hardhetsgrad går det som regel bra. Har derimot steinene stor forskjell i hardhetsgrad vil man etter ca. 8-10 dager oppdage at f.eks. en stein man håpet på skulle bli fin, er forsvunnet. Den er da "spist opp" av andre steiner med høyere hardhetsgrad i boksen. Men da er man jo blitt en erfaring rikere.

Ett problem for mange er, hvor kan man skaffe seg et trommelapparat? Trommelapparatet kan kjøpes, eller en såkalt nevenyttig person kan lage seg apparat selv. Boksen kan være en plastboks ca. 1 liter med stor åpning og helst med skruløkk.

HØNEFOSS BY 125 ÅR



Som forening er vi ikke av de eldste, men

NÅ SLÅR VI TIL!!

Vi innbyr egne medlemmer og medlemmer av andre amatørgeologiforeninger til en hyggelig ukeslutt i august her hos oss på Ringerike. Under mottoet:

TA EN WEEK-END PÅ RINGERIKE

gir vi deg tre - 3 - grunner for å velge Hønefoss i dagene 19., 20. og 21. august.

GRUNN NR. 1.

Fredag den 19. august arrangerer R.G. tur på Tyrifjorden med båten KONG RING. Båten tar 50 stykker ad gangen og blir vi flere så sciles det flere turer. Vi setter opp egen buss fra Hønefoss med avgang fra rutebilstasjonen kl. 1730, og sørger selvsagt også for hjemtur ca. kl. 2130 (barnevennlig tid). Ombord blir det gitt en kort innføring i det geologiske landskap vi ser fra båten. Trekkspill og underholdning ved mannskapet.

På lille Svartøya gjør vi landgang for grilling, forfriskninger, dans og allsang.....hva man ellers foretar seg skjer naturligvis på eget ansvar. NB. Husk hammer da øya er svært fossilrik. Buss- og båttur kr. 35,-. Bindende tegning til R.G.'s sekretær innen 1. JULI!!!

GRUNN NR. 2.

Lørdagen er familiedag. Hønefoss by er nemlig 125 år, og avslutningen av byjubileet går av stabelen den 20. og 21. august.

Lørdag formiddag er avsatt til shopping og personlige gjøremål (noen trenger kanskje tiden til å ta seg igjen etter fredagen), men kl.1300 åpner arrangementet på Riddergården som ligger ved fossen midt i byen. Her skrur vi tiden tilbake 50 - 100 år og opplever de gamle, gode, GODE GAMLE DAGER.

Vi stifter bekjentskap med treskjærere, hjulmaker, hovslager, kjeramikere, porselensmaler, lirekassemann, gatemusikkanter og andre. Det blir karding, spinning og veving, bakstekoner, gammeldags fotograf, lokale malere foreviger det hele. Videre underholdning, barnetime, leikarring, rideoppvisning og mye mer.

Men viktigst av alt: Det dekkes kjempemessige langbord - så ta med PICNIC-kurv og hele familien og nyt det hele.

GRUNN NR. 3.

Søndag er det endelig dags for amatørgeologene. Vi skal ha fellesarrangement med H.G. og det er bare å hekte seg på. Vi møter "hedmarkinga" ved Søsterkirkene på Gran kl. 0930. Deretter kjører vi gjennom kambro-silurlagene fra etasje 4 til og med etasje 8, med besøk i marmorbruddet ved Viksbergene.

Etter matpause setter vi nesa mot Grua og besøker Mutta gruver, Skjerpemyr og Lykkens Prøve.

Som om ikke dette var nok, avsluttes dagen med Festfyrverkeri i Hønefoss kl. 2100..... for dem som holder ut.

Det skulle således ikke være noen grunn til at vi ikke får se DEG i Hønefoss i tiden 19. - 21. august.


Vær ute i god tid med svaret til sekretær Gunhild Solgård, Owrens gt. 18. 3500 Hønefoss.

For hyggelig samvær sammen med andre "steingale" er

stedet: HØNEFOSS, og
dagene er: 19., 20. og 21. AUGUST 1977.

Vi håper på godt vær og på SVAR FRA DEG.

Med hilsen


Jan Solgård
formann

RIV HER

RIV HER

Jeg/Vi ønsker å delta på fredag lørdag søndag

Vi er voksne og barn.

Ønsker å delta på båtturen JA NEI

Ønsker i tillegg plass på bussen JA NEI

Ønsker overnatting på Ungdomsherberget (familierom - plass til 4)

For medlemmer av NAF/MA/NUH er prisen kr. 17,- pr. pers. pr. døgn.

for ikkemedlemmer kr. 24,-

tillegg for lakenpose kr. 6,-

JA NEI

Teltplassen ligger ved siden av Ungdomsherberget og sentralt i byen.
Grunnavgift (inkl. bilplass) kr. 15,-, voksen kr.3,- og barn kr.1,50 pr.
pers. pr. døgn.

JA NEI

For ytterligere opplysninger ta kontakt med sekretæren, eller
Jan Solgård, tlf. 067 23111 linje 244 mellom kl. 0815 og 1545.

DETTE SKJEMA MÅ VÆRE POSTLAGT

SENEST 15. JULI

IKKE LA DET BLI LIGGENDE, DA BLIR DET BARE GLEMT.

VI SEES PÅ HØNEFOSS!

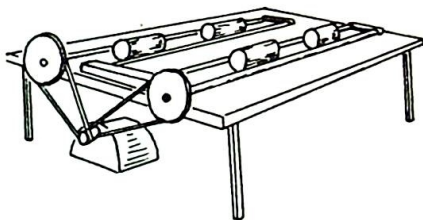
HJERTELOG VELKOMMEN!

Når steiner skal tromles, bør boksen fylles $\frac{2}{3}$ full med stein. Steinenes størrelse bør ikke noe sted være over 3-3,5 cm. Til slipemiddel benyttes silisiumkarbid. Til første omgang i trommelen benyttes slipemiddel med korning nr. 100, ca. 2 spiseskjeer til en litersboks. Deretter fylles boksen opp med vann så den nesten blir full. Skru på lokket og legg boksen på apparatet. OBS. Det er viktig at boksen under tromlingen har ca. 50-60 omdr./min.

Etter ca. 2 dager bør boksens innhold kontrolleres, i fleste tilfeller bør det etterfylles vann og $\frac{1}{2}$ ss slipemiddel. Middelet skal nå bearbeide steinen i ca. 8 dager, da skal middelet skylles vekk og steinene og boksen vaskes omhyggelig.

Steinene skal nå til andre gangs tromling i boksen. Nå skal silisiumkarbid nr. 160 benyttes til sliping, ca. $1 \frac{1}{2}$ ss benyttes denne gang og samme mengde vann. Etter ca. 8 dager er andre gangs sliping ferdig. Steiner og boks rengjøres som forrige gang.

Ved tredje gangs tromling benyttes silisiumkarbid nr. 320, samme mengde og fremgangsmåte som før. Etter ca. 8 dager er tredje gangs tromling ferdig. Skylling som før.



- 1 stk. bord, størrelse etter behov
- 4 stk. jernrør til ruller
- 8 stk. kulelager til lager for ruller
- 1 stk. elmotor $\frac{1}{4}$ hk vaskemaskinmotor
- 2 stk. kileremskiver
- 1 stk. dobbelt kilerem til motoraksel
- 2 stk. kileremer

Diameter på remskiver regnes ut etter turtall på motor og diameter på trommelboks.

Trommelboksen skal ha ca. 50-60 omdr./min.

Ved fjerde gangs tromling skal silisiumkarbid nr. 600 benyttes, samme mengde og fremgangsmåte som tidligere. Etter ca. 8-10 dager skal steinene kontrolleres og vaskes omhyggelig, ta vekk de steinene som ikke er blitt vellykket. De peneste steinene skal nå poleres. Det beste middelet er da tinnoksyd.

Boksen og steinene må gjøres ordentlig rene. Legg steinene som skal poleres i boksen, ha i ca. 1 1/2 ss tinnoksyd og vannmengde som før. La boksen gå på trommelapparatet i 3-4 dager, slik at steinene kan bli grundig polert. Har man etter denne poleringen fått noen riktig fine eksemplarer som kan benyttes til smykkestein, kan man foreta en etterglansing på disse steinene. Da skal boksen fylles opp med finkornet tørr sagflis sammen med steinene, vann benyttes ikke denne gangen. La boksen gå på apparatet i 2-3 dager. Da skal steinene være ferdig polert.

Dette er tromlingens fremgangsmåte i grove trekk. Spenningen skaffer man seg selv.

God tromling.

Johan Justås

EN AMATØRS OPPLEVELSE

Tre voksne mennesker ligger på gulvet og lukter på stein. Jeg hadde plukket dem på stranden, hver enkelt utvalgt, enten på grunn av farge, form eller for utseendet. Jeg likte dem alle og samlet i plastposer. Nå hadde jeg tømt en bærepose med steiner utover teppet på stuegulvet og vi lå rundt haugen. Inger visste mye om stein, Egil visste enda mere. Jeg visste ingenting, men nå fikk jeg rede på at den lille røre som jeg hadde undret mye på, var et stykke av en breksje. Navnet hadde jeg støtt på tidligere, da Egil hadde snakket om stein, om tider og forvandling. Det ble plukket ut lavastein, gneis med biotitt, muskovitt, hematitt, feltspat og alunskifer osv. Jeg måtte frem med blyant og skrive lapper. Dette var artig. Vi luktet på stein og jeg oppdaget at stein lukter. Ny oppdagelse. Jeg er over 50 år og visste ikke at stein har sin egen lukt, det var nesten litt flaut, men det er ikke noe å bry seg om, for det er noe som er mye mere interessant: Stein kan fortelle.

Aslaug Helgesen

IDAR-OBERSTEIN

Alle mineralsamlere støter vel før eller siden på navnet Idar-Oberstein, særlig de som har interesse av smykkestein. Hva er så Idar-Oberstein? Idar-Oberstein ligger i Syd-Tyskland, ca. 10 mil sør for Bingen i Rhin-dalen, 13 små og store landsbyer med et samlet folketall på 40.000. De største, Idar og Oberstein har tilsammen ca. 25.000.

I årene etter krigen har I.O. hatt en rivende utvikling og en kan trygt si at det i dag er knutepunktet i europeisk edelstensindustri. Hit kommer forretningsfolk fra alle verdens kanter og til alle årstider for å kjøpe og selge. Herfra eksporteres det til hele verden og importeres likeså. Ikke bare smykker og edelstener, men også alt tenkelig av pyntegjenstander forarbeidet av stein.

Godt og vel 10.000 mennesker er i dag beskjeftiget i denne industrien. Den største bedriften har ca. 100 ansatte, resten fordeler seg på større og mindre bedrifter. Det finnes f.eks. ca. 500 edelsten- og agatsliperier, 180 diamantsliperier, 80 gravørbedrifter og ca. 130 edelstengrossister. 3/4 av all produksjon eksporteres og dette utgjør noe rundt 500 mill. norske kroner.

Historien om I.O. startet i 1454. Da fant man i fjellene rundt I.O. en agat, som de tok til å slipe. Allerede på slutten av 1700-tallet var det etablert 15 sliperier med ca. 60 ansatte. Det var vesentlig kjeder og rosenkranser som ble forarbeidet. Så kom gullsmedene med, disse laget smykker som ble omsatt på messene i Leipzig og Frankfurt. Ja, det fantes også de som dro helt til Russland for å omsette varene sine. Så i 1834 fikk man den første sendingen fra utlandet, dvs. Brasil. Med dette fikk sliperiene en ny giv og i 1860 var det registrert 56 sliperier i drift. 30 år senere gjorde dampmaskinen sitt inntog. Sliperiene som til da hadde vært drevet med vann, fikk nå et mer og mer industrialisert preg. I 1886 fikk de det første diamantsliperiet.

Stedet har mange severdigheter å vise frem. Deutsche Edelsteinmuseum, Heimatmuseum, Weierschleife m.m. Rent faglig danner det også et naturlig sentrum med bl.a. Deutsche Gemmologische Gesellschaft, et institutt for edelstensforskning, den tyske diamantbørs, skole for opplæring m.m. Det finnes også et bibliotek. Dette er rent faglig og har ca. 1100 bind ren faglitteratur.

Det tyske edelstensmuseet her er en opplevelse. Øyet blir stort og vått så snart en er innenfor døra. Det blinker og skinner over alt. Her er klare tourmaliner på 15 cm lengde, ametyst, topaz, diamanter, beryll i alle variasjoner, turkis, jade, opal granat m.m. Alt i råsten og slipt.

Facetter og cabochoner, alle tenkelige slip og graveringer. Norge er også representert her med Peridot i et av glassmontrene.

Men, det finnes også et Heimatmuseum som er et besøk vel verdt. Her er foruten lokale og importerte mineraler, en samling av dyr og planter fra distriktet. De utstilte mineraler her er heller ikke småtteri. Bl.a. en bergkrystall på 650 kg, "røyktopaz" på 203 kg og en ametystdruse som er nesten så stor som et vanlig oljefat. Alt fra Brasil. Her kan en også se gamle slipemetoder og verktøy, gullsmedutstyr m.m.

Ved siden av dette må en også ta med seg inntrykkene fra det gamle sliperiet, Weierschleife. Dette er et gammelt vandrevet agatsliperi fra 1866. Det ble nedlagt i 1931 og er i dag museum og i drift for turister. Her kan en se saging og sliping. Sliperne ligger her på maven som de gjorde i gamle dager. Slipeskive er heller ikke småtteri med sine 2 meter i diameter, 50 cm tykke og veier 3 tonn. Disse skivene holdt i 7-8 år.

En vanlig norsk mineralsamler har vel ikke stort utbytte av Idar-Oberstein. Det finnes svært lite av mineraler i små stykker til rimelige priser. Alt er stort og dyrt. For de som er interessert i smykkesten, er det en opplevelse. Men, lommeboka bør være velfylt, prisene er høye.



Agatsliper fra Weierschleife

LOKALUTSTILLING AV FOSSILER PÅ RINGERIKE

Ved Ringerike Museum, som holder til i Norderhov gamle prestegård, 5 km syd for Hønefoss, har de et eget rom (innenfor Svenskestua) for fossiler fra Ringerike. Denne avdelingen var den første i sitt slag utenfor Oslo, for som det heter i introduksjonen til publikum: "Den geologisk - paleontologiske avdeling av Ringeriks-museet er den første i sitt slag i landet, da ingen andre lokal-museer har en ordnet samling forsteininger og bergarter tilgjengelig for publikum."

Prøvene er samlet av en amatør gjennom et langt liv. Det var bryggeri-inspektør Anton O. Ramstad (1858 - 1933), Hønefoss, som nyttet fritiden sin til å streife omkring i skog og mark på Ringerike. Han hadde spesielt interesse for geologi og særlig fossilene av tidligere tiders plante- og dyreliv.

Samlingen ble etter henstilling gitt til Ringerike Museum, som for å kunne stille dem ut, søkte sakkyndig hjelp ved Universitetets Paleontologisk Museum i Oslo. Konservator dr. phil. Anatol Heintz og dr. phil. Leif Størmer hjalp til med å sortere, bestemme og utstille samlingen. Dessuten ble den supplert med en rekke fossiler utlånt fra Paleontologisk Museum.

Alle utstilte tegninger, fotografier og forklaringer er utarbeidet spesielt for Ringeriks-museet.

Museet er skiltmerket (severdighet) etter riksvei 7 og E-68 fra Oslo til Hønefoss.

Åpningstidene er:

Mandag til og med lørdag	kl. 1000 - 1700
Søn- og helligdager	kl. 1230 - 1700

Museet holder åpent fra 1. mai - 31. oktober.

Jan Solgård

For de som reiser på Sørlandet og passerer Arendal, vil vi anbefale et besøk på Aust-Agder Museet, hvor en del av mineralsamlingen er utstilt. På grunn av plassmangel er dessverre enda en stor del fremdeles nedpakket. Åpningstid 12 - 15.
S.G.

KTENASITT

Ktenasitt ble første gang beskrevet fra Laurium, Hellas i 1950. Den opptrer her sparsomt som blågrønne plateformede krystaller opptil 1 mm store sammen med smithsonitt, glaucocerinitt og serpieritt.

I 1972 ble så et grønnlig plateformet mineral funnet ved Glomsrudkollen sinkgruver i Modum. Det ble identifisert av G. Raade som ktenasitt. Ut fra dette nye materialet viste det seg at røntgendata av det opprinnelige materialet fra Hellas var oppgitt på grunnlag av urent materiale.

Ktenasitt fra Glomsrudkollen opptrer som plateformede krystaller opptil 1 mm store på gips som danner en slags cement mellom bergartsbiter på tipphaugene. Et hittil uidentifisert lyseblått mineral opptrer som en tynn hinne. En mikrokjemisk test viser at det er et Cu-Zn-Al-sulfat. Ellers opptrådte bianchite, $ZnSO_4 \cdot 6H_2O$, i store mengder, men ble fort vasket bort av regn.

En analyse av ktenasitt viser	CuO	37,9%
	ZnO	16,6%
	SO ₃	24,0%
	H ₂ O	22,0%
	totalt	100,5%

Dette gir $(Cu,Zn)_5(SO_4)_2(OH)_6 \cdot 6H_2O$. Tettheten ble målt til $2,94 \pm 0,01 \text{ g/cm}^3$.

Den meget begrensede opptreden av ktenasitt må skyldes de forhold den er stabil ved. Dannelsen i en tipphaug foregår ved atmosfæretrykk og i et temperaturintervall fra 0 - 30°C.

Raade, G., Elliott, C. J. & Fejer, E. E.: New data on ktenasite. Mineralogical Magazine, March 1977, vol. 41, pp. 65-70.

Knut Eldjarn



RESYME ETTER TELEMARKESTUREN

Du verden hvor spekket av
inntrykk jeg er,
fra fin fin tur i et strålende vær.
Til Telemarksfjellene sto vår trang,
å prøve og forstå dem
vi prøvde gang på gang.

Tenk to hele dager
var fint får jeg si,
og Dons hadde jammen mye og gi.
Var det noe vi ikke fikk med
vi ganske greitt i scrap-boken
til Dahlgren fikk se.

Til Kviteseid og Vrådal var
turen også lagt.
Og om Plutonen ble ganske
mye sagt.
Og om de lærde strides,
se hva betyr vel det, for engang
i tiden så får i nok se.

Konglomerater det er
ett kapittel for seg.
Ja, visst er det morro
og drøfte dem med deg.
Blir vi enige er det jo bra,
hvis ikke får de neste
diskusjonen overta.

Ja, vi lærte å måle strøk og fall
mens vi tok litt mat
i fjellheimens hall.
Og lavaer og porfyrer, ja, ikke
snakk om det,
av dem fikk vi jammen mye se.

Vi Jettegryter store ved
"Åj" fikk se,
men nei, vi var ikke
forsynt med det.
Før Telemarkites Enigmaticus vi så,
som stille og rolig ved Haugli lå.

Ved Eidsborg gruen
så liflig det klang,
av hammerslag mot brynen
naturens egen sang.
Men også slag mot jernglans
og Bornitt vi høre fikk,
så diskutere etterpå mens vi på
veien gikk.

I siste etappe vi en innføring
fikk med,
av alt vi i fjellet ikke kan se.
Holst Eggen til Dons og fikk rettet
en takk,
og oppfordret alle, gi ham en klapp.
Liv Bakken.

 STEIN I DAGLIGLIVET (fra Mixopterus - del 3)

6. GNEIS

Gneiser er metamorfe bergarter som er dannet:

1. ved omkrystallisasjon av kiselrike eruptive bergarter som f.eks. granitt.
2. ved omvandling av feltspatrike sandsteinsbergarter (sparagmitter).

3. ved omvandling forbundet med stofflig forandring av glimmer-skifer og/eller andre sedimentbergarter.

Vanlig gneis inneholder de samme mineraler som granitt ordnet i bånd. Andre typer viser fine foldingsmønster f.eks. Hvalergneis.

En spesiell type gneis får vi dannet ved nykrystallisasjon av feltspat. Det er dannet øyne og gneisen kalles øyegneis. En del planskifrige gneiser kan brytes som heller slik som på Hauketo (hellegneis). Gneisene har ofte en sterk mønsterstruktur (flammet), og fargevariasjonen danner hovedsakelig mønster i grått og svart. Gneis er gjerne sterkt foldet. Den brukes i alt vesentlig til bygningsstein.

Gneis brytes bl.a. følgende steder, (alle i grunnfjellsområdet): Sandøy, Hvaler, Skjeberg, Mysen.

7. KALKSTEIN

Kalkstein er en sedimentær bergart (kambrium - ordovicium - silur) dannet ved anriking av kalk. Anrikingen skjer bl.a. ved hjelp av skjell, koraller og muslinger. Alger og mikroorganismer spiller en stor rolle i denne prosessen.

De største kalksteinsbruddene ligger i Oslofeltet (Dalen, Slemmestad, Hole), og leverer råstoffer til sementfabrikasjonen og kalk som brukes i landbruket.

Kalkstein tilvirkes ikke som stein til utvendige anlegg, men i de større kalksteinsbrudd finnes stein som egner seg godt til tørrmurer. Kalkstein er løs og egner seg lite til bygningsstein og kantstein. Den er vanskelig å bryte ut i større heller som kan brukes til belegg. Steinens farge varierer fra gråhvit til gråsvart.

Kalkstein og marmor går delvis over i hverandre, idet noen av kalksteinstypene har større eller mindre krystallutvikling. Typisk for dette er stein fra Asker.

8. MARMOR

Marmor er en metamorf bergart som dannes når kalkstein utsettes for varme og/eller trykk.

Ren marmor består hovedsakelig av kalkspat og/eller dolomittkrystaller.

De største bruddene ligger i Nordland og ble dannet i forbindelse med den kaledonske jordfoldingen (silurperioden).

Marmorforekomstene i Oslofeltet (Asker, Gjellebekk) ble dannet ved nedsynkningen av Oslofeltet (permperioden), og er altså mye yngre enn marmor fra Nordland.

Marmor er mer eller mindre grovkornet, og fargen kan være hvit, hvit med årer i gult, grønt eller rødt, grå med mønster, slik at fargen i enkelte tilfeller kan bli nesten helt svart.

Norsk marmor brukes i alt vesentlig til bygningsstein.

Marmor finnes på bl.a. følgende steder: Asker, Gjellebekk, Tjøtta i Nordland, Velfjord i Nordland og Fauske i Nordland.

9. KLEBERSTEIN

Kleberstein er en typisk metamorf bergart dannet i forbindelse med den kaledonske jordfolding (silurperioden).

Kleberstein inneholder mye kalk, slik at steinen blir bløt og lett å bearbeide. Kleberstein brukes lite i utvendige anlegg nå, men ble tidligere brukt meget til bygningsstein. Kleberstein er værbestandig og ildfast, og brukes nå mest til peiser.

Kleberstein finnes følgende steder: Sel, Otta, Vågå, Kvikne, Nordland.

B. HELLER

Det karakteristiske for heller er kløvbarheten i plater av forskjellig tykkelse. Under dannelsen av bergartene i en eller flere av jordens omvandlingsperioder, hovedsakelig i forbindelse med den kaledonske fjellkjedefolding, ble enkelte lag bestående av leire eller finfordelt kvartssand, utsatt for trykk og høy temperatur. Det dannet seg små bladlignende korn av glimmer som ordnet seg i lag. Dette er årsaken til kløvbarheten.

I enkelte bergarter ble disse lagene liggende helt tett på hverandre med millimeters mellomrom, mens det i andre ble tydelige lag med tykkelser opp til flere centimeter.

Dette gjør at vi må skille mellom to typer av heller:

- a. Skifer kan spaltes i alle tykkelser fordi lagene ligger helt tett på hverandre.

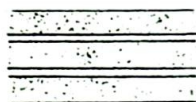
snitt gjennom
skifer



b. Hellestein

består av tydelige lag med tykkelser opp til flere cm.

snitt gjennom hellestein



Geologisk sett kan heller deles opp i følgende grupper alt etter dannelsesprosessen:

- | | |
|---------------|---------------------|
| 1. Sandstein | sediment |
| 2. Kvartsitt | metamorf sandstein |
| 3. Hellegneis | metamorf granitt |
| 4. Fyllitt | metamorf leirskifer |

1. Sandstein

Sandstein er en sedimentær bergart som hovedsakelig består av kvartskorn. Alderen på sandstein er forskjellig.

Trysil er eldst og tilhører grunnfjellsbergartene.

Ringerike og Jeløy er fra kambrium-ordovicium-silur.

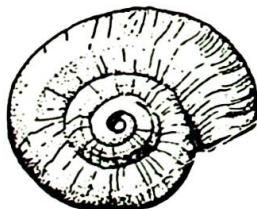
Brumunddalen er yngst og ble dannet i permperioden.

Det må skilles mellom "hard" sandstein som har kvarts bindemiddel og "løs" sandstein som har kalsium- eller leirholdig bindemiddel. Sandstein har kornet struktur. Fargen varierer mellom rød (inneholder jern) og grå. Steinen egner seg til murer og til belegg. Brukes lite til bygningsstein. Kan være vanskelig å hugge, da den ikke bryter jevnt. Det brytes lite sandstein her i landet nå, men det finnes sandstein som egner seg til utvendige anlegg følgende steder:

Trysil, grunnfjellsområdet. Ringerike, Oslofeltet. Jeløy, Oslofeltet og Brumunddalen, Oslofeltet.

Forts. neste nr.

Jan Solgård



NAGS

NAGS står for Norske Amatørgeologers Sammenslutning, som er en samling av flere amatørgeologiske foreninger rundt om i landet. NAGS' øverste organ er Fellesrådet. Fellesrådet er et rådgivende og koordinerende organ, og består av to representanter fra hver av medlemsforeningene. Representantene møtes to ganger i året for å drøfte saker av felles interesse. Fellesrådet skal representere foreningene utad i saker hvor foreningene står samlet.

Foreningene har medlemmer i alle aldre, med forskjellig bakgrunn og yrker, med felles interesse innenfor geologien. Foreningene har alle som formål å skape interesse for, og formidle kunnskap om geologi, bergarter, mineraler og smykkesteiner, og være kontaktledd mellom geologer og geologisk interesserte.

Foreningene vil støtte aktivt opp om vern av geologiske særegenheter og forekomster av spesiell interesse. Foreningene vil kunne hjelpe skoler og lag med spørsmål og praktiske løsninger innen geologi.

SEKRETARIATET:

Formann: Knut Eldjarn, Ullevålsvn. 79 B, Oslo 4
Sekretær: Alf Olav Larsen, Ovenbakken 12 B, 1345 Østerås
Kasserer: Svein A. Berge, Hystadveien 74, 3200 Sandefjord

MEDLEMSFORENINGER

Hedemarken Geologiforening

Formann: Ole Nashoug, Rute 902, 2300 Hamar

Moss og Omegn Geologiforening

Postboks 284, 1501 Moss

Oslo og Omegn Geologiforening

Postboks 3688 Gamlebyen, Oslo

Ringerike Geologiforening

Formann: Jan Solgård, Owrensgt. 18, 3500 Hønefoss

Sørlandets Geologiforening

Formann: Per Myrann, Dømmesmoen, 4890 Grimstad

Telemark Geologiforening

Postboks 1079, 3701 Skien

Vestfold Geologiforening

Postboks 4, Krokemoa, 3200 Sandefjord



STEIN- Smykket

KULEKJEDER ANHENG ARMBÅND
KJEDER AV TROMLET STEIN RINGER ØREPYNT
NORSKE OG UTENLANDSKE SMYKKESTEINER
SØLV - BRONSE - TINN



AGATASKEBEBERE
OG ANNEN BRUKSKUNST I STEIN

TROMLET STEIN
VAKRE STUFFER MINERALER



VI DRIVER BERYL-, AMASONITT- OG AKTINOLITTBIRUDD

TUVLITTEN STERNUS EVJE

POSTADRESSE: 4724 IVELAND