



NAGS

NYTT

Årgang 5, 1982
Januar/Februar 1982
Løstlig 10,-

NORSKE AMATØRGEOLOGERS SAMMENSLUTNING



KOSALITTKRYSTALLER. Se side 23.

INNHOOLD

Siden sist	3
Mineralhandel, Knut Eldjarn	3
Om utlendinger og mineralvern, Ernst Völke	6
Meteoritter på Hedmark?, Ole Nashoug	7
Hvem eller hva er eldst?, Thor Sverdrup	8
Mineraler originalbeskrevet fra Norge, Alf Olav Larsen	11
Om verneverdier i Østfold, Geir Hardeng	13
Tveititt - nytt mineral fra Norge, Knut Eldjarn	14
Apropos meteoritter, Dagfinn M. Pedersen	15
Stein i dagliglivet, Jan Solgård	19
Foredrag/ekskursjon - Ringerike, del I, Jan Solgård	21
Cosalitt, Alf Olav Larsen	23

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

Vi har satt litt farge på tilværelsen siden sist. Ikke noe firefargers glanstrykk akkurat, men en liten ansiktsløfting på forsiden. Stofftilgangen er for øyeblikket tilfredsstillende, selv om det er forholdsvis lite "frivillig" stoff som kommer inn fra foreningene. Det største problemet er faktisk bilder og skisser som kan brukes på forsiden og i forbindelse med artikler i bladet.

Prisen på NAGS-nytt til foreningene har gått opp. Vi vil til en viss grad kompensere dette, bl.a. med annonser, og henviser mulige interesserte til siste side i forrige nummer hvor priser og størrelser var oppgitt. Vi er nå nesten i gjenge, med ett nummer igjen før sommerferien. Tidsfristen for stoff og annonser til dette er 25. mai.

I et brev fra The Mineralogical Record får vi opplyst at der har vært en forsinkelse, men de forsikret oss om at vi ikke er glemt på noen måte og at de første numrene burde komme snart. Vi tar fremdeles imot bestillinger på The Mineralogical Record. Det er bl.a. bestillinger fra en del av foreningene som burde sendes inn nå.

Og bestill Wilke's "turguide" i dag.

Dagfinn M. Pedersen

MINERALHANDEL

For bare få år siden tok de fleste amatørgeologer og NAGS-medlemmer skarp avstand fra kjøp og salg av mineralstoffer, men mange fant etter en tid ut at i det minste byttevirksomhet var nødvendig for å skape bredde i mineralsamlingen, og enkelte gikk så langt som til å kjøpe en mineralstuf nå og da. Også blant profesjonelle geologer har det vært sterke motforestillinger mot kommersielle interesser i forbindelse med mineraler og mineralsamling, selv om enkelte i faggeologenes egne rekker selv har mineralhandel på samvittigheten. På mange måter var

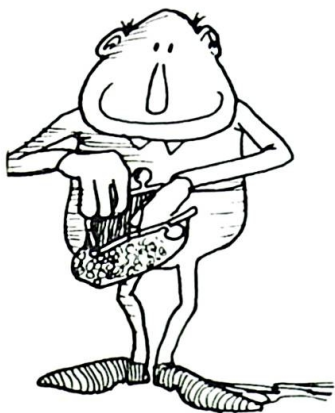
det en tid fra ca. 1970 og utover da en sterkt puritansk holdning gjorde seg gjeldende både blant amatører og faggeologer. I tiden før var disse spørsmål mindre betent, og den som undersøker nærmere vil finne ut at mineralhandel har vært drevet i Norge i mer enn 150 år og i perioder i meget større omfang enn i dag.

Årsakene til de sterke reaksjoner mot mineralhandel blant amatører og fagfolk for noen få år siden er sikkert mange. Utviklingen i resten av Europa - spesielt i Tyskland og i USA, har vært meget sterk på dette området de siste 10-15 år og med flere samlere og generelt bedre økonomi ble det skapt et større marked for mineralstoffer, og prisene steg kraftig.



Dette medførte at også norske mineralforekomster ble gjenstand for utvinning av stoffer i regi av utenlandske eller norske mineralhandlere - men bare med sikte på det utenlandske mineralmarked. Ofte foregikk dette uten grunneierenes tillatelse og både norske museumsmyndigheter og den voksende skare av norske amatørgeologer følte dette som en sterk trussel mot sin egen virksomhet. En slik reaksjon mot ukontrollert kommersiell utnyttning av norske mineralforekomster har vært både forståelig og riktig. Men reaksjonene har til tider vært for sterke, og den generelle mistenkeliggjøring av all mineralhandel har også rammet de som har drevet denne virksomhet på en fullt ut redelig og forsvarlig måte. Dessuten har det ofte vært helt urealistiske forestillinger både blant faggeologer, samlere og grunneiere om mengden og verdien av de mineralstoffer som har funnet veien fra norske forekomster til det internasjonale mineralmarked.

Det er en glede å kunne konstatere at det er i ferd med å komme et mer realistisk syn på mineralhandel både blant norske amatørgeologer og museumsmyndigheter. Samtidig er det i ferd med å bli mer ordnede avtaler mellom mineralhandlere, samlere og grunneieren som selvfølgelig tilkommer sin del av den verdi som hentes ut fra en mineralforekomst på hans grunn. Når det gjelder stoffer fra utenlandske forekomster, er det også blitt klart for de fleste at man vanskelig kan bygge opp en samling uten å akseptere at mineralstoffer omsettes på kommersiell basis i utlandet. Både samlere og museer må ty til kjøp av stoffer eller bytte med mineralhandlere hvis de ønsker stoffer av mer ettertraktede utenlandske mineraler i sine samlinger. I forhold til salg og kjøp av norske mineraler er nok meningene fortsatt delte. Imidlertid er det flere norske mineralhandlere som driver salg og kjøp av mineral-



stoffer, som på helt lovlig måte er utvunnet fra norske forekomster, og dette er noe man bare må akseptere. For å kunne bevare gode mineralstoffer i norske samlinger (private eller offentlige), må man ha en åpen og positiv holdning til disse norske mineralhandlere. Det er ikke mange norske forekomster som egentlig har stor kommersiell interesse sett i forhold til det rikholdige utvalg av vakkert utkrystalliserte mineraler som tilbys på det internasjonale mineralmarked. Men blant annet Anatas-forekomsten på Hardangervidda har vist at det også i vårt lang finnes slike forekomster, og da er det viktig at slikt materiale først blir tilbudt norske museer og samlere.

Det stilles også krav til de norske mineralhandlere for at vi skal få et bedre forhold mellom disse og amatørgeologene. For det første må kommersiell utnyttning av forekomster skje på lovlig måte etter avtaler med grunneiere og helst uten at forekomstene stenges for amatører som ønsker å samle sine stoffer selv. Fra andre land (bl.a. USA) har vi en rekke eksempler på at kommersiell utnyttning av en forekomst også kan omfatte samling av mineraler "på rot" mot en mindre avgift til grunneieren.

Det stilles også store krav til faglig dyktighet hos en som skal forestå utvinning av mineralstoffer. Man må kunne stole på de opplysninger som følger stoffen fra mineralhandleren om funnsted og identitet. Mineralstoffer må også tas ut av fjellet og prepareres med forsiktighet, slik at stoffens vitenskapelige eller estetiske verdi ikke forringes. Videre må man forvente av en som handler med mineraler at det ikke kreves urimelige priser - selv om man sikkert må akseptere betydelige variasjoner i prisen på en så lite standardisert "vare" som mineralstoffer. Det er også å håpe at norske mineralhandlere føler et ansvar for å bidra til at de beste stoffene fra en norsk forekomst forblir i Norge i en offentlig eller privat samling.

For de amatørgeologiske foreninger er det en viktig oppgave å skape et fornuftig samarbeid mellom grunneiere, mineralhandlere og samlere. Men det må fortsatt være et klart skille mellom vanlig amatørsamling og handelsvirksomhet. Hvis ikke, vil lett gleden over amatørgeologi som hobby forsvinne til fordel for de rene profittinteresser. Kommersiell mineralomsetning har sin plass i helhetsbildet og mineralhandleren kan sikkert bidra til å gjøre et mer rikholdig utvalg av mineralstoffer fra mange land og forekomsttyper tilgjengelig for den alminnelige samler. Men vi må ikke komme dit at salg og kjøp blir hovedsaken.

OM UTLENDINGER OG MINERALVERN

Ett av våre medlemmer, Ernst Völke, har i et brev til redaktøren fortalt litt om forholdene i Tyskland og litt generelt om publisering av forekomster og slikt. Vi gjengir her noen av de aktuelle avsnittene:

"Etter at jeg hadde lest det (NAGS-nytt nr. 3, 1975), oppdaget jeg at dere har de samme problemene i geologiforeningene i Norge som vi har her nede i vår "Vereinigung der Freunde der Mineralogie und Geologie". Også her har vi ideologiske spenninger mellom medlemmer som delvis ser hobbyen sin helt idealisert, og andre som tenker mere kommersielt. Med særlig interesse leste jeg den gangen side 18 "Om utlendinger".

La meg først si hvordan det er i Tyskland. I VFVG kan selvfølgelig enhver utlending bli medlem, også nordmenn er medlemmer. I vår VFVG-avis blir det i nesten hvert nummer (12 pr. år) kunngjort nye forekomster. Disse blir som regel kort etterpå besøkt av mange mineralogisk interesserte, men erfaringen viser at interessen varer bare kort tid. Problemene kommer først når en eller annen begynner med kommersiell utnytting, som det allerede også har hendt i Norge. Jeg skal tilstå at forholdene i Norge er litt annerledes.

Sevenius skrev for to år siden: "Når det gjelder vern av mineralforekomster, er det lite vi oppnår ved å utelukke utlendinger fra foreningene". Ja, snarere tvert imot. Hvis jeg ikke tilfeldigvis hadde lest at kvartsanataseforekomsten i Tyssa er fredet, hvordan skulle jeg ellers ha fått vite Det? Fredning av steder som f.eks. Langesundsøyene må jo kunngjøres for utlendingene. Og det lar seg i grunnen bare gjøre hvis man holder kontakten og samarbeider med utlendingene.

For 3 år siden skrev en mann fra München til meg og spurte om jeg ville hjelpe til med å skrive en artikkel i vår VFVG-avis om mineraler i Norge. Jeg sa den gang nei og skrev også hvorfor jeg var imot dette. Han ga seg og skrev ikke noe i VFVG-avisen den gangen. Nå kan du komme og si: "Men Dr. Wilke har skrevet!" Det er riktig. Men hadde det ikke vært bedre om Dr. Wilke hadde vært medlem av en norsk geologiforening? Kanskje han da ikke hadde skrevet "Mineralfundstellen"! Eller man kunne ha diskutert innhold o.l. på forhånd. Du ser at meningen min er: "Dere må holde kontakten og samarbeide med utlendingene, selv om det nesten er for sent".

Jeg var tidlig i sommer i Sverige og her tror jeg neppe at Dr. Wilke's bok kan skade. De fleste mineralene er ikke "pene" og etter min mening er kommersielle samlere bare interessert i "pene" mineraler. De er lettere å selge."

Ernst Völke

METEORITTER PÅ HEDMARK?

I den senere tid har en titt og ofte lest om antatte "meteoritt" nedfall på forskjellige steder i Hedmark.

Det hele startet i fjor sommer da en gutt fra Løten hørte det "suste" i luften og så en 5-kroners stor stein slå ned i svartjorda i Nordbygda. Gutten tok opp steinen, som fortsatt var varm, og hadde sort farge.

Nedfallet fikk store avisoverskrifter, noe som fikk noen og en hver til å se meteoritter. Det var derfor en viss skuffelse at undertegnede kunne bekrefte at steinen var en helt alminnelig svovelkiskonkresjon som hadde kommet i dagen, fra den dypere liggende alunskifer, etter tidligere grøftinger på jorden.

I første halvdel av januar 1976 fikk folk ved Øksna (like nord for Elverum) øye på et hull i isen på Glomma. Dette settes med en gang i forbindelse med et nytt meteorittnedfall, noe som kommer pressen til kjenne, og folk strømmer til for å titte ned i hullet i isen. Etter at UFO-spesialister og tryllekunstner T. Torell iført froskemansutstyr hadde dukket ned i vannet, begynte man å beskrive en kantet meteoritt i størrelse 1 x 1,5 m som lå på bunnen like under isen. En geolog ved Geologisk Museum blir budsendt, som etter å ha følt Elverumskulden og Glommas isvann kunne fortelle at steinen kalles Birikonglomerat og stammer fra den eokambriske sandsteinslagrekken nord for Øksna. Steinen har ligget i elven i lang tid. Den har tidligere i vinter trolig vært frosset inn i isen mens økt vannføring i Glomma (på grunn av kraftreguleringer lenger nord) har høynet vannstanden, slik at isen ved hevingen har sluppet tak i steinen og forårsaket et hull som ennå ikke var igjenfrosset.

Søndag 1. februar 1976 skulle gårdbruker Johan Melbye på Nes sondere Mjøsens tykkelse med henblikk på opprettelse av en isveg mellom Nes og Hamar. På tilbaketuren, etter å ha krysset Furnesfjorden, fikk han øye på en liten forhøyning på isens rimlagte flate. Han sparket bort i den og oppdager en sort stein med betongfarget bruddflate. Hvordan kunne steinen kommet dit - på nylagt Mjøsis 1 km fra land? Den må ha kommet ovenfra - kanskje en meteoritt? Mandag morgen blir undertegnede kontaktet, som også kan bekrefte at steinen minner mistenkelig mye om en meteoritt. En telefonisk samtale, med beskrivelsen av steinen, for førstekonservator Dons, bekrefter antagelsen. I løpet av mandagen finner Johan Melbye flere mindre bruddstykker av meteorittsteinen ved det første funnsted.

Tirsdag morgen er "meteoritten" på Geologisk Museum og etter hvert som dagen går, fastslås steinen til å være en ekte steinmeteoritt. Onsdag morgen kommer 4 geologer fra museet for å granske funnstedet på Mjøsisen. Sammen med Johan Melbye og undertegnede blir isens rimlag fjernet for lettere å kunne finne flere meteorittbiter. Bare flere mindre "risen-gryn" store biter blir funnet innen en omkrets av 32 m fra hovedfunnstedet. Meteoritten er blitt knust av fallet mot Mjøsisen. De forskjellige bitene kunne settes sammen til en (liten) potetstor stein.

En større rekognoseringstur med spark på den omkringliggende isflate brakte ikke flere funn.

Presseoppslaget av dette meteorittnedfall førte til at folk igjen iakttar nye meteorittnedfall - spørsmålet er bare når og hvor det neste ekte meteorittfall kan bekreftes.

Ole Nashoug

HVEM ELLER HVA ER ELDST?

Vanligvis når en snakker med en geolog om når det og det hendte, får en svar det kan være vanskelig å fatte. F.eks. hører en at jordens alder er ca. 4 milliarder år (4000 millioner år), malmfeltet i Bjørnevann ca. 2 800 millioner år gammelt, at dyrelivet på jorden i hvertfall er 500 millioner år gammelt og at mennesket kan spores over 1 million år tilbake i tiden.

Så et bilde av selskapets adm. direktør som peker på noen krystaller på en bergvegg med tekst "hvem eller hva er eldst".

Faktisk kan vi ha grunn til å spørre om dette.

Krystallene på bildet er gipskrystaller som anstår i tak av ortene 360 m under dagen på Vigsnes gruber.

Gruber og orter har på dette nivå vært vannfylt i dette århundre bortsett fra noen små luftfylte lommer hvor vannet ikke har nådd. (Se skisse fig. 1).

I disse luftrommene har så gipskrystallene hatt mulighet for å vokse.

Hva sier så læreboken om gips?

Gips består av kalsium, svovel, oksygen og vann og har formelen $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Mineralet krystalliserer monoklint, dvs. to av vinklene i krystallen står loddrett på hverandre mens en vinkel er skjev.

Mineralet vokser nesten alltid sammen med et annet krystall og det oppstår således tvillingkrystaller. Hos gips er den mest typiske tvilling kalt svalehaletvilling (se fig. 2).

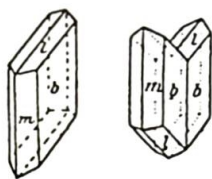


Fig. 2.

Figuren viser til venstre et enkelkrystall av gips, mens en til høyre ser to krystaller som har vokst sammen til et krystall

Enkel-
krystall

Dobbelt-
krystaller

Gips er et bløtt mineral med hardhet 1 1/2-2 i en skala oppdelt fra 1-10 hvor 1 er talk og 10 er diaman. Det er heller ikke særlig tungt. Egenvekt er 2.3-2.4.

Gips kan dannes på flere måter, men om vi igjen holder oss til læreboken, heter det også at gips kan dannes på sulfidiske ertsforekomster, men da som sekundært mineral ved forvitring av f.eks. blyglans og sinkblende, eller at krystallene utfelles fra sulfatholdig vann i hulrom f.eks. i nedlagte gruber.

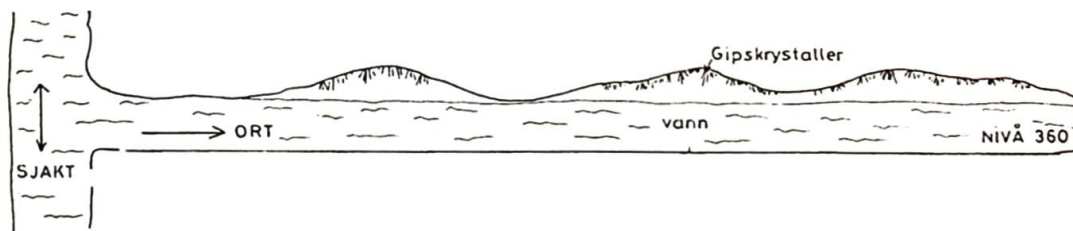


Fig. 1.

Skisse av ort på nivå -360 meter med luftlommer.

Begge disse forklaringer kan vi godta da Vigsnes gruber som er en kobbersinksulfidforekomst har vært sterkt sulfatholdig.

Hva vi videre vet, er at krystallene er yngre enn 90 år, men nærmere kan vi vanskelig komme.

Geologisk sett er de i alle tilfelle meget unge.

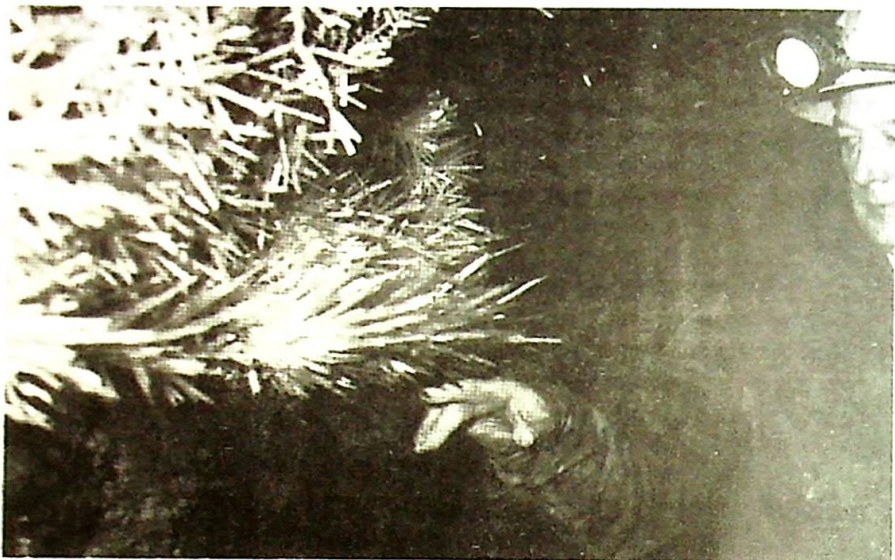


FOTO:
HANS LUND-ANDERSEN JR

Administrerende direktør Hans Lund Andersen beundrer gipskrystaller i "gammelgruva" på Vigsnes 1975.

Thor Sverdrup

Denne artikkelen er hentet i sin helhet fra "Varangverket" nr. 1, 1975. "Varangverket" er bedriftsavis for Sydvaranger-gruppen og artikkelen er skrevet av prospekteringsjef Thor Sverdrup.

Redaktøren

MINERALER ORIGINALBESKREVET FRA NORGE

Dersom man sammenligner antall mineraler som er funnet i verden, har man i Norge et relativt lite utvalg. Tidligere (Oftedal, 1948) regnet man med at 17,8% av alle kjente mineraler var representert i Norge. I løpet av de siste 30 år har sannsynligvis ikke dette prosent-tallet forandret seg vesentlig. Interessant er det at det fra Norge er blitt originalbeskrevet en rekke nye mineraler. Nedenfor regnes disse opp med navn, første funnsted og årstall for første melding.

Sulfider etc.

Tellurerts (tellurobismutitt), Øst-Telemark, 1815
 Jernnikkelkis (pentlanditt), Espedalen, 1843
 Skutteruditt, Skutterud på Modum, 1827

Halogenider

Tveititt, Tørdal, 1977

Oksyder etc.

Pyroklor, Stavern, 1826
 Scheteligitt, Ljosland, Iveland, 1937
 Mossitt, Berg ved Moss, 1897
 Euxenitt - polykras, Arendal; Hidra, 1840, 1844, 1847
 Blomstrandin - prioritt, Arendal; Hidra, 1906
 Polymignyt, Stavern, 1824

Karbonater, borater, fosfater etc.

Hydrotalkitt, Snarum, 1842
 Nordenskiöldin, Arøya, Langesundsfjorden, 1887
 Hambergitt, Helgeroa, 1890
 Althausitt, Modum, 1976
 Dypingitt, Snarum, 1970

Silikater

Hellanditt, Lindvikskollen ved Kragerø, 1903
 Thoritt, Løvøya, Langesundsfjorden, 1843
 Låvenitt, Låven, Langesundsfjorden, 1885
 Hiordahlitt, Arøyskjærene, Langesundsfjorden, 1888
 Rosenbuschitt, Langesundsfjorden, 1887

Mosandritt, Låven, Langesundsfjorden, 1841
 Cappelenitt, Vesle Arøy, Langesundsfjorden, 1885
 Tritomitt, Låven, Langesundsfjorden, 1849
 Melanoceritt, Kjeøy, Langesundsfjorden, 1887
 Karyoceritt, Arøyskjærene, Langesundsfjorden, 1890
 Astrofyllitt, Langesundsfjorden, 1854
 Katapleiitt, Langesundsfjorden, 1849
 Eudidymitt, Lille Arøy, Langesundsfjorden, 1887
 Melinofan, Langesundsfjorden, 1852
 Leukofan, Langesundsfjorden, 1840
 Homilitt, Langesundsfjorden, 1876
 Egirin, Låven, Langesundsfjorden, 1834
 Barkevikitt, Barkevik, Langesundsfjorden, 1887
 Thortveititt, Landsverk, Evje, 1911
 Tombarthitt, Høgetveit, Evje, 1968
 Kainositt, Igeltjern, Hidra, 1885
 Armenitt, Armen gruve, Kongsberg, 1940
 Datolitt (Botryolitt), Nødebro ved Arendal, 1805
 Katophoritt, Oslofeltet, 1894
 Skapolitt (werneritt), Arendal, 1800

Det er dessuten beskrevet noen mineralvarianter fra norske forekomster. Disse har senere vist seg å være identiske med allerede eksisterende mineraler: risøritt, kjerulfin, thulitt, cyprin, malakon, alvitt, yttrotitanitt, eukolitt-tianitt, johnstrupitt, sigtesitt, brevikitt, spreustein, cleveitt, brøggeritt, radiolitt, bergmannitt, calciothoritt, eucasitt, freyalitt, orangitt, tachyaphaltitt, tyritt, bragitt, yttrifluoritt, dahlitt, eukolitt, akmitt, ranitt

Noen "mineraler" har også vist seg å være blandinger av to eller flere mineraler: weibyeitt, ranitt, jernnatrolitt, falckenstenitt, pterolitt.

Litt.: Oftedal, I. (1948): Oversikt over Norges mineraler.
 N. G.U. nr. 170

Alf Olav Larsen

BYTTE

Jeg ønsker å bytte mineraler med norske samlere. Skriv til:

Thorsteinn Arnorsson
 Dalsgerdi 1 F
 600 Akureyri
 Island

Det følgende er utdrag av brev fra cand.mag. Geir Hardeng til Moss og Omegn Geologiforening angående vernearbeidet i Østfold.

OM VERNEVERDIER I ØSTFOLD

I de senere år har jeg arbeidet en del med naturvernregistreringer i Østfold for Miljøverndept. og Østfold fylke. I den anledning har jeg kommet bort i litteratur, lokaliteter og lokalkjente folk, som har gitt opplysninger om verneverdige geologiske forekomster i Østfold. Jeg ser av MG's vedtekter at "foreningens oppgave er, å verne om geologiske sjeldenheter i området," osv.

MG har unektelig en viktig oppgave i så henseende. Selv om Østfold ikke er av de mest interessante strøk berggrunns-geologisk sett, finnes her og der verdifulle objekter. Men kvartærgeologisk sett har vi mye å gjøre, og mer og mer av de interessante glaciale/postglaciale "minnesmerker" spises opp ved grustak, bakkeplanering, vei- og bygging osv. I utredningen "Naturvernregistrering i Østfold 1976" listes en del verneverdige geologiske objekter, men dessverre er utredningen nokså mangelfull innen fagområdet geologi, og det burde derfor vært foretatt suppleringer på dette feltet.

Det må være et mål at et representativt utvalg av ulike kvartær/berggrunns-geologiske objekter i fylket blir sikret, f.eks. gamle strandvoller, jettegryter (f.eks. Singleøya), de ulike ra-trinn/morener/ulike typer glacifluviale avsetninger, skjellsandbanker (f.eks. Rakkestad/Kolbjørnvisjøen), ravinekompleks (s. for Øyeren m.f.) i glattskurt svaberg v/kyst m/rundsva, skuringsstriper, parabelriss, sigdbrudd m.v. Berggrunnsgeologisk er vel ulike forekomster på Jeløya og rombeporfyrkonglomeratøyene av størst verdi og diverse mineralforekomster, pegmatittganger, kulenoritt (potetstein, Askim); fine veiskjæringer med berggrunnsgeologiske vertikalstrukturer, enkelte gamle brudd, gruver (granitt, kleberstein osv.), - grotter (f.eks. S. Sjøster osv. osv. Dette bare ment for å illustrere litt av den geologiske variasjonsbredden vi tross alt har!

Personlig tror jeg MG har en stor oppgave med vernearbeidet; i første rekke registreringer, senere fremming av konkrete vernesaker. Eksempelvis kunne arbeidet kombineres med ekskursioner og utflukter.

Jeg vet at den geologiske siden av naturvernregistrering i fylket er meget mangelfull og MG burde eventuelt søke Østfold fylke (v/Setenius) og Miljøverndept. om økonomisk støtte til slikt arbeid.

Miljøverndept. har svært få geologiske forslag på verneobjekter fra Østfold. Lite ble gjort i arbeidet med Landsplanen for verneverdige forekomster/områder, geologisk del (v/Jøsang) i Østfold, og registreringene ble utført av NLH - Ås folk. Rapporter fra Landsplanen vil foreligge i løpet av 1977, og iflg. Jøsang vil flg. bli foreslått/er vurdert fra Østfold: Ræet, v/Rokke krk. - Rahaugen, Halden, skjellsandbanker v/Kolbjørnviksjøen Aremark, Rakkestad, Marker.

Øyene i Oslofeltet (Søster, Eløya, Ranøy m.fl. Mulig tas også noe annet med.

Særlig haster det med å sikre et utvalg av de grus-formasjonene som er typisk for fylket og den geologiske postglaciale historie.

Geologiske objekter er jo av stor verdi, både av vitenskapelige, pedagogiske, allmen-kulturelle interesser, rekreasjon osv.

Geir Hardeng

TVEITITT - NYTT MINERAL FRA NORGE

(Bergstøl, Jensen & Neumann, Lithos 10, 1977)

Th. Vogt beskrev Yttrofluoritt fra Hundholmen i Tysfjord som et nytt mineral i 1911. Senere undersøkelser har vist at ytriumrik flusspat er vanlig på flere pegmatittganger i Tysfjord, men "Yttrofluoritt" må nå ansees som diskreditert som selvstendig mineral.

Yttrium- og Ceriumførende fluorider har også i flere år vært kjent fra de Lithiumrike pegmatittene i Tørdal i Telemark. ; en enkelt stoff fra denne forekomsten er det nå beskrevet et nytt Calcium-Yttrium-Fluorid, som tilfredstiller kravene til et selvstendig mineral, beslektet med flusspat. Tveititt (oppkalt etter John Tveit, som eier og driver bruddene i Tørdal) er hvitt til svakt gult av farge og har en fettaktig glans. Minerallet er delvis omvandlet til Kainositt. Mange andre mineraler er kjent fra forekomsten, bl.a.: kvarts, amasonitt, feltspat, lepidolitt, muskovitt, topas, monazitt, spessartin, yttrotantalitt, gadolinit, fluoceritt, cerianitt, cassiteritt og flusspat.

Tveititt er kun funnet i én enkelt stoff som befinner seg i samlingen til Geologisk Museum i Oslo. Minerallet kan lett forveksles med bl.a. andre fluorider og monazitt.

Knut Eldjarn

APROPOS METEORITTER

Interessen for meteoritter blusset litt opp i fjor, da det i slutten av januar ble funnet en meteoritt på isen i Mjøsa, det 10. meteorittfunn i Norge. (NAGS-nytt, 3. årg., nr. 1).

Det var ingen isfisker på isen der og da, og det er vel ikke så store muligheter for å få en "himmelsk stein" i hodet, men det har faktisk forekommet en del farlige episoder ned gjennom tidene.

Den siste meteoritten før Mjøsameteoritten, som man med sikkerhet vet falt ned her i landet, var Tromøyameteoritten. Dette hendte midt på dagen 9. april 1950. En mann som befant seg utendørs, hørte en susende lyd og et skarpt smell, idet jordspruten sto i været bare 25 meter unna. I et 15 cm dypt hull i jorden fant han en meteoritt som ennå var varm. Den veide 357 gram.

Man har regnet ut at mer enn 200 større meteoritter faller ned på jorden hvert år, men flesteparten av disse faller i havet eller ubebodde strøk. Alt i alt hadde man i 1970 registrert bare ca. 1200 meteorittfunn (tilfeldige funn) og ca. 1000 meteorfall (observerte fall som blir oppsporet og tatt vare på).

I juli 1967 slo en steinmeteoritt gjennom taket på et varehus i Denver, Colorado og året etter, i april 1968, traff en annen steinmeteoritt taket på et privathus i Schenectady, New York. Man kjenner bare ett autentisk tilfelle der et menneske er blitt truffet av en meteoritt.

Den 30. november 1954 ble en husmor i Tuscaloosa, Alabama truffet i hoften av en meteoritt på ca. 4 kg mens hun satt foran fjernsynsskjermen, (noe jeg tar som nok et bevis på at TV-titting kan være skadelig). Siden meteoritten først hadde rast gjennom taket og veggen, var nesten hele dens bevegelsesenergi oppbrukt og fruene ble bare lettere skadet.

Noe av det mest dramatiske som har hendt, fant sted i Braunau i Böhmen i 1847. En jernmeteoritt på hele 17 kg slo gjennom et hustak og ned i et rom der 3 barn lå og sov. Selv om barna ble delvis begravet av murpuss, trestokker og fliser, kom ingen av dem alvorlig til skade.

En bilfører i St. Louis, Missouri fikk i 1965 litt av et sjokk, da en meteoritt på størrelse med en knyttneve slo gjennom biltaket. Han hadde stoppet for rødt lys, da meteoritten havnet i baksetet, som heldigvis var tomt. Det finnes flere historier om bygninger som er skadet av meteoritter, likeledes om dyr som er drept. I Ohio ble en hest drept av en meteoritt i 1860 og det samme hendte med en hund i Nakhla, Egypt i 1911.

Det foreligger også rapporter om mennesker, som er blitt drept av meteoritter, men kildene er oftest gamle og upålitelige. To italienske munkar skal være truffet og drept, en i Cremona i 1511 og den andre i Milano i 1650. Det berettes også om to svenske sjømenn, som ble drept av en meteoritt ombord på et skip i 1674.

Ellers har mennesket snart mer å frykte av sine egne produkter enn av meteorittene. For noen år siden falt en del av den sovjetiske satellitten Sputnik 4 ned i en liten byggate i Wisconsin, og Sputnik 2 ble observert i april 1959, da den oppløste seg om et fint fyrverkeri over det Karibiske Hav.

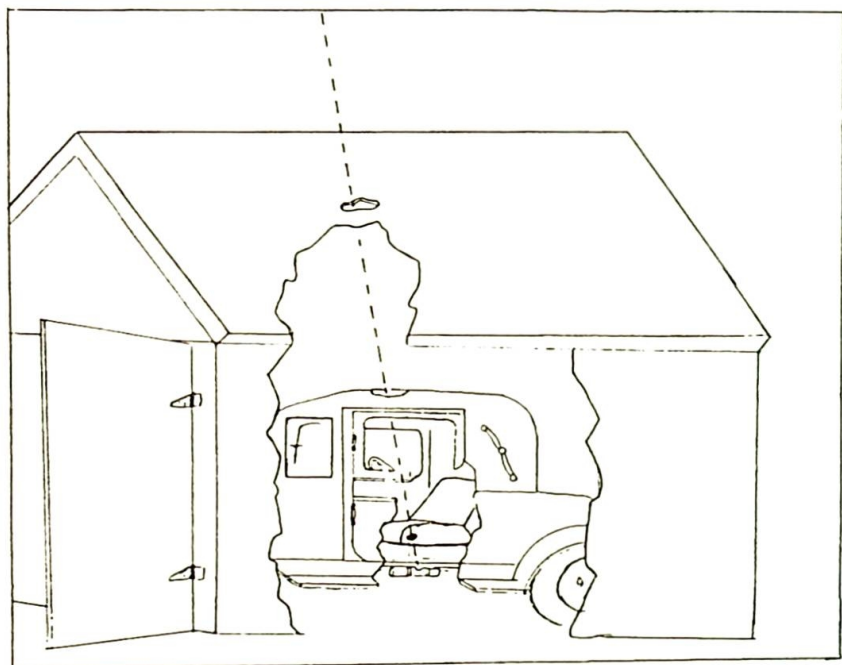


Fig. 1 - Skisse av Benldmeteorittens ankomst. Den veide 1,2 kg og falt ned i en garasje i Illinois. Fra Earth Science, Sept-Oct. 1976.

To faktorer har betydning for den eksplosive kraft når en meteor treffer jorden, nemlig dens masse og hastighet. Bevegelsesenergien er direkte proporsjonal med massen, dvs. dobbelt så stor masse - dobbelt så stor

bevegelsesenergi. Den er imidlertid proporsjonal med kvadratet av hastigheten, dvs. at dobbelt så stor hastighet gir 4-dobbel bevegelsesenergi, tredobbel hastighet gir 9-dobbel bevegelsesenergi etc.

Det er derfor av stor betydning om meteoren treffer jorden "bakfra" eller "forfra". Jorden beveger seg rundt solen med en hastighet av 30 km/sek, mens meteoriter som kommer inn i vår atmosfære, beveger seg med en gjennomsnittshastighet på 42 km/sek. De to ytterlighetene vil da bli 12 km/sek og 72 km/sek avhengig av om meteoren kommer "forfra" eller "bakfra".

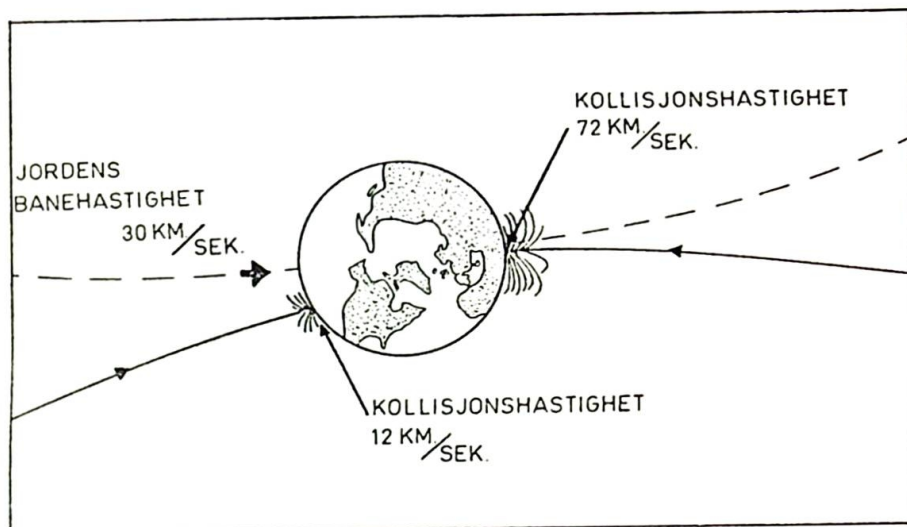


Fig. 2 - Maksimum og minimum kollisjonshastighet. "Fra meteorenes verden" av Carleton B. Moore.

Den største hele meteoritten som er funnet, er Hoba-meteoritten i Sørvest-Afrika. Den veier 60 tonn. Det viser seg at meteoriter over en viss størrelse aldri blir funnet som meteoritter. Det blir frigjort så meget energi når de treffer jorden at hele massen fordamper til gassmolekyler. Disse lager gjerne store kratere, omtrent 20 ganger større enn meteorenes tverrmål, men det finnes gjerne lite eller ikke noe meteorittisk materiale ved slike kratere. Det 190 meter dype og 1400 meter brede krateret i Arizona er vel det mest kjente av disse, selv om det ikke er det største.

Tunguska-begivenheten, som fant sted i Kansk i Sibir den 30. juni 1908, tror man nå skyldes en kollisjon med kjernen til en liten komet, og ikke en meteor. Man fant her at skogen var blitt meiet ned innenfor en radius av 60 km uten å etterlate seg noe spor av krater eller synlige fragmenter. Hadde denne begivenheten inntruffet 6 timer senere, ville det ha blitt Norges største naturkatastrofe. P.g.a. jordens rotasjon ville dens bane ha vært orientert slik at kometkjernen ville ha eksplodert i eller meget nær Oslo-området. Det finnes også teorier om at Tunguska-begivenheten skyldes en kollisjon med anti-stoff eller et såkalt "sort hull", mens Erik von Däniken har mere tro på besøk fra andre planeter.

Og til slutt: Hva ville skje, dersom en stor komet eller meteor eksploderte på et strategisk sted i USA eller Sovjet? Ville noen "trykke på knappen" og starte den tredje verdenskrig?

Stoffet er hentet fra boken "Fra meteorenes verden" av Carleton B. Moore i serien "Inn i en ny verden". Ernst C. Mortensens Forlag. Den ble utgitt i 1970 og er oversatt og omarbeidet av Johnny Skorve, som for øvrig har gjort et meget godt arbeid med å flette inn norsk stoff og skisser.

Dagfinn M. Pedersen

BYTTEANNONSE

Ønsker gedigent kobber og prehnitt fra Hortenområdet, babingtonitt fra Arendal, ketnasitt fra Modum eller annet interessant. Har mye godt å bytte med. Skriv til Alf Olav Larsen, Ovenbakken 12 B, 1345 Østerås.

MINERALSAMLERE !

Det kunne være meget interessant å få greie på hvordan andre samlere ordner sine samlinger. Skriv inn til NAGS-NYTT og fortell. Det kan da dreie seg om hvordan man ordner sin samling, hvordan man katalogiserer, merker og preparerer stuffer, rengjøring osv. Slike opplysninger kan være av stor nytte for andre samlere. Ta til pennen og skriv til bladet. Gjør det snart.

STEIN I DAGLIGLIVET

(fra Mixopterus - del 2)

2. SYENITT (Nordmarkitt)

Syenitt er en mellomsur eruptiv dypbergart som ble dannet i forbindelse med nedsynkingen i Oslofeltet (Permperioden).

Syenitt består hovedsakelig av feltspat og kan inneholde litt kvarts. De fleste er rødlige og kan lett forveksles med granitt.

Egenskapen er omtrent de samme som for granitt.

Syenitt er grovkornet og brukes til bygningsstein og kantstein. Det hugges nesten ikke gatestein av syenitt.

Det brytes syenitt bl.a. på: Grorud. Steinen går også under betegnelsen Nordmarkitt. Nordmarkitten er en lys rødlig syenitt som inneholder ca. 95% alkalifeltspat og resten biotitt eller hornblende. Brukes til bygningsstein og kantstein.

3. MONZONITTER (Larvikitt - Tønsbergitt)

Monzonitt er eruptive dypbergarter som ble dannet ved nedsynkingen i Oslofeltet (permperioden). Monzonitt består av kalifeltspat og natronkalk-feltspat iblandet andre mørke mineraler - hovedsakelig augitt.

De største forekomstene finner vi mellom Langesundsfjorden og Ytre Oslofjord.

De viktigste bruddene ligger mellom Larvik og Tønsberg.

Feltspaten danner store krystaller i mørke farger. Kalifeltspaten er en egen type som har blått fargespill. Dette gjør at steinen er sterkt ettertraktet.

Navnet "Labrador", som ofte brukes på denne steinen, er feil. Virkelig Labrador består av en annen feltspattype (kalk-natron-feltspat) og brytes i Egersundfeltet og i Sogn.

Fargen på monzonitt varierer vanligvis mellom lys og mørk blå og går under betegnelsen lys og mørk "Labrador". Tønsbergitt har en brunrød farge.

Monzonitt tilhører Oslofeltet og brytes bl.a. følgende steder i Larvik -

Tønsbergområdet: Bergan, Lauve, Tvedalen, Bolærne, Nøtterøy. I Skrimfjellet ved Kongsberg brytes også monzonitt. Her har den en grønnsvart farge. Brytes til bygningsstein og noe til kantstein.

4. DIORITT (Trondhemitt)

Dioritt er en mellomsur dypbergart som ble dannet i forbindelse med den kaledonske jordfoldingen (silurperioden). Dioritt inneholder kalk-natron feltspat - plagioklas.

Egenskapene er omtrent som for granitt og syenitt.

Dioritt er finkornet og brukes til bygningsstein og noe til gatestein.

Det brytes dioritt i den kaledonske fjellkjeden på bl.a. følgende steder: Eidane, Sogn, Støren, Tolga. Hvit, finkornet stein brukes til bygningsstein og noe til gatestein.

5. GABBRO

Gabbro er en basisk dypbergart og består hovedsakelig av kalk-natron-feltspat og mørk pyroksen.

De fleste er rike på jern og er svarte til grønnaktige i fargen.

Brukes til bygningsstein i alt vesentlig.

Gabbro brytes bl.a. følgende steder: Solør-Flisa, Vistdal i Romsdal, Solvåg ved Bodø og Eidfjord i Hardanger.

forts. neste nummer



LANGDAL GRUVER, HOLLEIA, RINGERIKE

Er det noen av NAGS's lesere som kan gi meg noen opplysninger om Langdal gruver i Holleia på Ringerike? Jeg har hytte der og er interessert i slike ting som transportruter (taubane?) og bebyggelse. Det blir hevdet av eldre folk på Tyrstrand at det har vært en del hus der, med både skole og butikk, for ca. 150 år siden. Hvis noen vet noe, så vennligst kontakt meg.

Tor Kristiansen

Simon Darresvei 72

Oslo 6

FOREDRAG/EKSKURSJON - RINGERIKE

For å få kjennskap til den generelle geologi og de prosesser som har ført til at landskapet i dag ser slik ut som det gjør, fant Ringerike geologiforening ut at den skulle ta for seg dannelsesprosessene for de eruptive-, sedimentære- og metamorfe bergarter. Dette skulle gjøres i form av et innledende kåseri med lysbilder og etterfølgende ekskursjon i naturen. Forholdene skulle ligge godt til rette for påvisning i terrenget både når det gjaldt eruptiv og sedimentære bergarter i vår egen kommune. Noe av hensikten var å få bedre kjennskap til ens egen kommune. Opplegget er ved statsgeolog Sigurd Huseby. Første del gikk av stabelen søndag 7. november og tok for seg "de ytre krefter". Andre del, som omfatter "de indre krefter", blir holdt 8. mai. Den tredje delen om omvandlede bergarter blir arrangert ut på høsten engang, antakelig i oktober. Andre medlemmer er hjertelig velkommen.

DEL I: DE YTRE KREFTER

Søndag 7. november var viet de ytre krefters geologi. Statsgeolog Sigurd Huseby innledet med lysbildekåseri på Dalsbråten Ungdomsskole, som velvillig hadde stilt lokaler til rådighet. Vi begynte som vanlig kl. 9 om morgenen - og hvem kunne vel tenke seg at 40 stykker skulle møte opp i tåka en gråkald novembermorgen. Etter grundig innføring i problematikken satte vi kurs sydover for å se i naturen det Huseby hadde kåsert om. Første stopp var Sønsterud på vei mot Skaret/Sollihøgda, hvor vi så vannets arbeid hovedsakelig i form av frostsprengning. Resultat ur fra grov til finere materiale. Oppkløfting av fjell - solifluksjon. Her snudde vi og ca. 2 km tilbake mot Hønefoss stoppet vi på Nes og så på oppsprekking av fjell som følge av frost- og rotsprenging. Resultat forvittringsjord. Vi så også på en steinmur som hadde falt over ende. Dette som følge av regnet. Regnvannet økte poretrykket i jorden og øket jordtrykk mot muren førte til at den veltet.

På vei mot Onsakervika rastet vi på Veikroa - det gjorde godt å komme i hus, slik at vi fikk igjen varmen i kroppen før vi fortsatte. Onsakervika ga gode eksempler på elvas arbeide: krumodder og elveavsetninger som sandbanker og strandvoller. Strandvollene var vindblåste med tuer.

På veien videre så vi på elvedelta, meander og avsnørte elvearmer. Vi gjorde kort stopp i Styggedal og så på grunnvannsutslag etter nedbør: V-daler i leire (ravinlandskap) og i bakgrunnen mot Ask gammel havbunn som tydelige terrasser.

Turen gikk videre over Høyby/Veien mot Vestre Ådal. Før vi nådde riksvei 7, gjorde vi en avstikker ned til Sørungårdene og så på rasgroper i leire. Rasgropa like ved veien hadde karakteristisk form og bredde på flere hundre meter. I Hønefossområdet finnes en mengde slike rasgroper som følge av regn - øket poretrykk og/eller saltutvasking.

De tre siste lokalitetene lå på Kihlemoen. Først gjorde vi kort opphold ved Rognerud og så på brunnmorene, før vi snudde og kjørte inn på selve Kihlemoen. Her ligger noen fenomenale dødisgroper og vi besøkte en av dem. Den er ca. 30 m dyp, sirkelformet med bratte kanter. I bunnen holder kommunen på med prøvedrift i grunnvannsbassenget under grusavsetningene.

Siste stopp var sandtaket til A/S Svelviksand. Her lå sandtaket for enden av en terrasse, slik at uttak av sand foregikk fra en avsetningsterasse lavere enn Kihlemoen. Avsetningen er en følge av elvetransporterte masser avsatt i issjøbasseng. Vi så tydelig deltasjiktning/kryss-sjiktning og hvorledes forskjellig strømhastighet i elven gir ulik lagdeling. Inni mellom tydelige flomavsetninger. Vinkeldiskordans (erosjonsbrudd).

Alt i alt besøkte vi 8 lokaliteter og med utgangspunkt i kåseriet var turen særdeles lærerik og ga oss godt innblikk i hvorledes deler av kommunen vår er blitt som den er i dag. Stor takk til Sigurd.

Vi gjør oppmerksom på at dette var første del i en serie på tre. Så dere som ikke hadde anledning nå, kan bli med senere. Stoffet skal vi prøve å samle i et eget hefte senere.

KONTAKT - SMYKKESTEINSLIPING

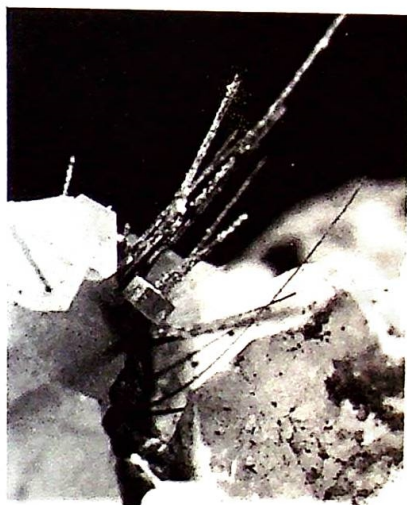
En norskøttet amerikaner, Ivar Sandness, ønsker å komme i kontakt med nordmenn som driver med smykkesteinsliping. Ivar har hittil arbeidet hovedsakelig med agat, jaspis og forsteinet tre og er relativt ny i faget. Han skulle gjerne brevveksle med personer som har de samme interesser og som han kunne utveksle erfaring med og som kan skaffe ham smykkesteinsmateriale fra Norge. Skriv til Ivar Sandness, 6304 W. 10 st., Sioux Falls, S. D. 57107, U.S.A.

COSALITT

Cosalitt er et rombisk sulfosalts med sammensetningen $Pb_2Bi_2S_5$. Kan også inneholde litt kobber og sølv. Opptrer som bøvelige fibre på druserom eller som massive masser med en lys stålgrå farge. Hardhet 2,5 - 3, spesifikk vekt 6,4 - 6,7.

Er i den senere tid funne flere steder i Norge, bl.a. Bjørkåsen i Ofoten, flere steder i kobberførende kvartsganger i Telemark, bly, sink og kobberførende kvartsgang ved Skien. Cosalitt er et mineral man kan vente å finne flere steder etter hvert.

Opprinnelig beskrevet fra Cosala, Mexico.



Nålformede cosalittkrystaller som gjennomsetter en tykktavlet kalkspatkrystall. Cosalitten sitter på en matrix av kalkspat og blyglans. De lengste nålene er 1 cm lange. Fra Skiensdistriktet.

Foto: Alf Olav Larsen

NAGS

NAGS står for Norske Amatørgeologers Sammenslutning, som er en samling av flere amatørgeologiske foreninger rundt om i landet. NAGS' øverste organ er Fellestrådet. Fellestrådet 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. Fellestrådet 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