

NORDISK MAGASIN
FOR POPULÆRGEOLOGI

Juli - september 2002 - 29. ÅRGANG NR. 3 - LØSSALG KR. 45,-

mineralien ²⁰⁰² hamburg

25. internasjonale messe for mineraler,
fossiler, edelsteiner og smykker

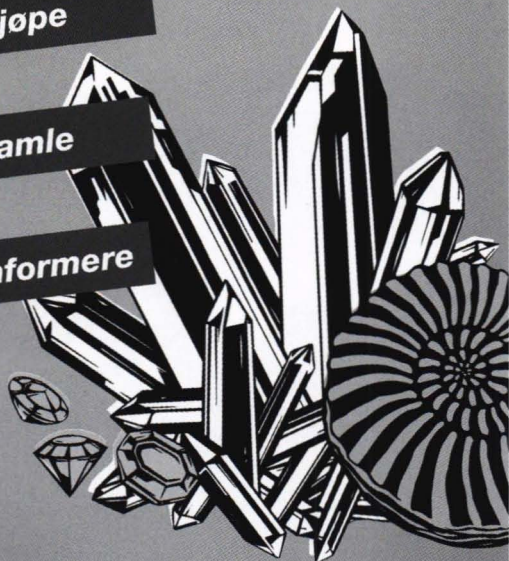
Høydepunkter 2002:

- Spesialutstilling over Marokko
- Årets smykkestein: rav
- Sølv

Kjøpe

Samle

Informere



6.–8. desember

Fre. 12–18, lør./søn. 10–18

mineralien 2003 hamburg: 5.–7. desember 2003



Hamburg Messe



Bernd E. Hannoschöck · Tysk-Norsk Handelskontakt
Postboks 220 · N -1411 Kolbotn · Tlf.: 66 80 04 92 · Faks: 66 80 04 91
e-mail: bhanno@online.no · www.mineralien-hamburg.de

STEIN Nr. 3 2002

29. Årgang

Innhold

3

*Redaksjonelt
om bileta på framsida*

4

*NAGS HJEMMESIDE
EIDSFOSMESSA 2002*

6

*GHW
Moss - 2002*

12

*LENNART THORIN
SVERIGE SOM GRUVNATION*

16

*OLAV REVHEIM
SØRLANDETS GEOLOGI*

22

*TOR GLASØ
NOE Å MESSE OM.*

Redaksjonelt: Om bileta på framsida

I redaktørens sitt fråvær fer eg freiste å skriva leiari i denne utgåva av bladet, - ikkje lett. Men eg måtte gjerne bruke bileta som grunnlag for ein tekst og ei framside, sa han sjølv - så gjort.

Framsida har seg slik:

Nede til venstre: Det smalt på "Fjell 13", ei dugelig salve og eit godt brak, - og sanda og leira i sleppane for rett til himmels, ei lysgråblåbrunleg støvsky, godlukt for dei som må flytte syenitten, - og dei som er

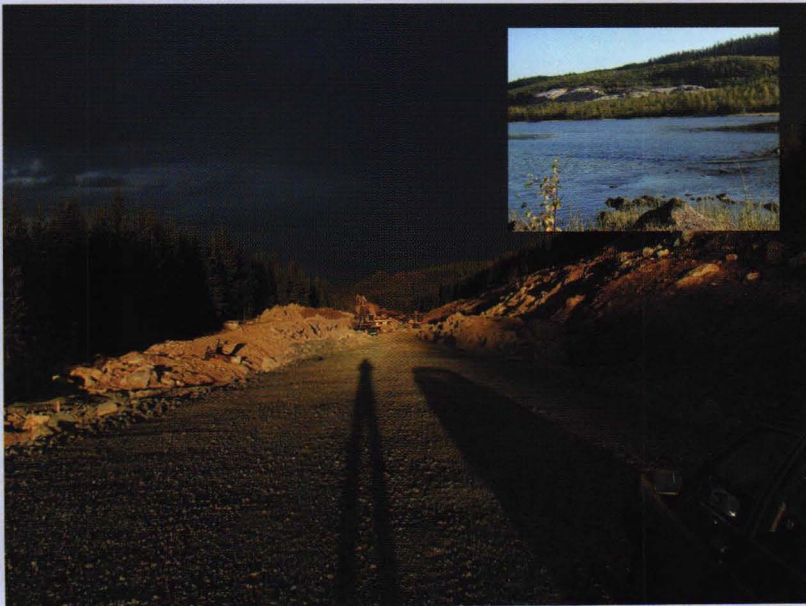


nyfikne på kva som ligg inne i berget. Her er karane ute for sjå om alt gjekk av. Det gjorde vist ikkje det, det var noko ugreie med koplingane, men etter ein time gjekk resten.

Oppe til venstre: Alt vel, og gravemaskinen er fram-på og tar for seg. Opp i dumperen med steinen, store og små, og så vert det tippa rett utfor skråningen, som nesten var ferdigplanert.

Oppe til høgre: Smalen stakkar skjønar ikkje kva som går føre seg. (Eller er dei ute etter mineral?) Men

det var noko om at ein trudde det ville verta for lite masse og så fann ein ut at "fjell 13" skulle sprengast bort, ein rasteplass ville høve godt nett her, skulle ein meine, ut-sikt til bade-plassen til redaktøren, - riktig ein opplevingsrasteplass i villmarka! Men plassen



vert gjerda inn eller ute. Alt ettersom kva side ein er på, - noko slekt.

Nede til høgre: Desse bitene av feltspat og røykkvarts låg lause i denne sprekken etter ei sprenging på fjell 13. Det var ikkje sprenginga som hadde vore hard med krystallane, - bruddflatene var gamle. På



billete har dei vorte grundig vaska. Dei var ikkje så store desse bitane, redaktøren fortalde at han måtte halda arket fast med foten for at ikkje det det heile skulle blåsa burt under fotoseansen, dokumentasjon, - må veta!

I mitten: Redaktøren meinte; etter å ha funne ut at han hadde tatt hand om dei viktigaste bitane, og at

dei passa saman, at ein rasteplass ved fjell 13 var ei god avgjerd. No kan han plaska i Leir-sjøen og ha gode tankar om fjellet som ikkje finnst meir.

... Og at i solnedgangstider kastar sjølv små krystall, små folk og

ein gamal Talbot lange skuggjer. Tru om han er der enno? *Steingrim Nuten*

EIDSFOSSMESSA 2002

Tekst og foto er hentet fra NAGS hjemmeside.

Det var ikke enkelt. Så her er lite samsvar mellom tekst og illustrasjon. Kanskje arrangøren kan sende oss stoff en annen gang?./red.

Treffet åpnet dørene for publikum kl 15.00, og det tok ikke lang tid før det strømmet til med folk. Inne i messehallen var det til tider ganske kaotisk - men det var en koselig atmosfære.

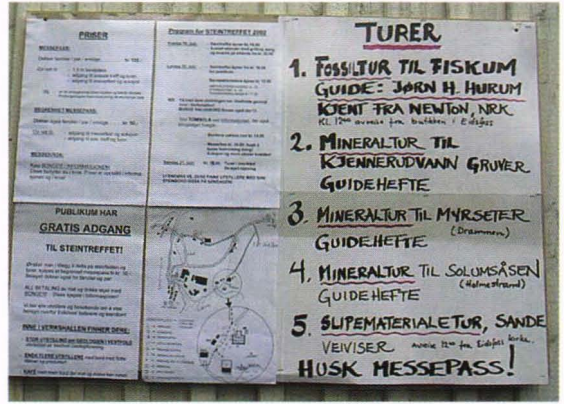


Steinene sto klare på bordene da treffet åpnet igjen kl 10.00 lørdag morgen. Her en svensk kalsittgruppe fra Malmberget.

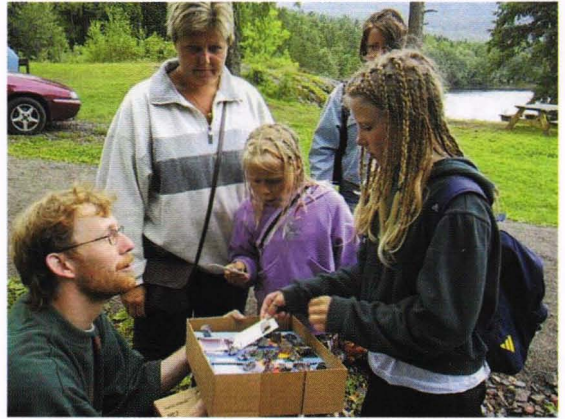
Flere utstillere hadde møtte opp denne dagen. Disse bordene inneholdt mye fint fra Norge,



bla. en del fantastiske gule kalsittgrupper fra Kjørholt. Det hadde vært noe å ha i egen samling.



Ellers kan nevnes: diopsid fra Arendal (nyfunn) og komplekse pyrittgrupper, Kjørholt (nyfunn).



Gaver til barna!

Alle barn som hadde tatt med avisannonseren fikk en gave av NAGS.

Her er det Stig Larsen som deler ut. Han hadde



laget 300 slike - bra jobbet!



En del valgte å ta det med ro i sola.
Inne var det mange godbiter å få kjøpt - eller byttet - til samlingen.

Her er det NAGS leder Knut Edvard Larsen som viser frem spennende ting fra bl.a. Madagaskar.

Smykkesteins-vasking var populært også i år. Her hjelper Ronald Werner til med litt vann.



Folk strømmet til denne dagen også. Været ble veldig bra utover dagen, og da var det ekstra koselig i messeområdet.

Lennart med mye fint fra nabolandet i øst.

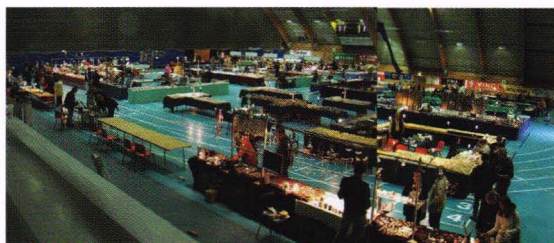


Messeområdet ligger like ved Eikern, og det er et idyllisk område.

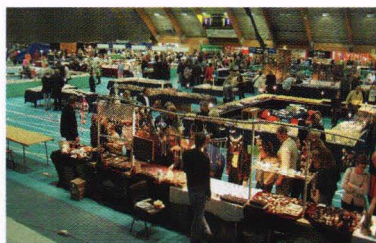


Steinulvene fra Drammen. Mye kvarts fra Tinn og nyfunn av hematitt fra Hassel jerngruve, Modum.

-> s. 20

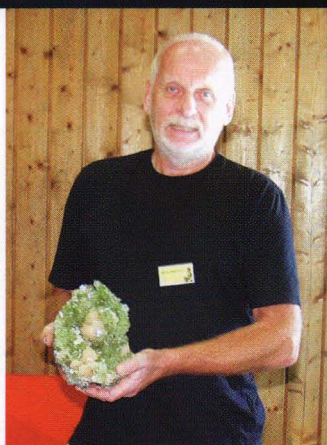


*Fra stille for-
middag til travel
ettermiddag*



Moss - 2002 - Vandring i et messelandskap

Det var stille i Mossehallen tidlig søndag formiddag. Heldigvis varte ikke det lenge, for søndagen ble den beste messedagen, tilross for strålende vær. Men det var fint å ta en runde blandt utstillere som ennå ikke hadde fått det for travelt:



Inn til høyre går vi rett på Harald Kittelsens (Gem-Tre, Pb 51, 3973 Langesund) fantastiske show-stoppere fra Poona, India. De er jo ganske så spesielle, på sett og vis for bra, disse fargerike zeolittene.

Fine som soloobjekter i et eget rom, men sett dem inn i din egen samling sammen med hva du syntes var bra objekter, og se hva som skjer!

Beroliggende da å kunne fastslå at kuler, egg, klokker, lysestaker, hals-, arm-, øre-, nese- og navlesmykker er på plass også i år, - fint, det hører med. Mye pent sånn designmessig, - og det kan være litt praktisk, present og slikt, når man først er der, - ikke sant?



Videre rundt første sving der Nikolai Makhalov (Pb. N.127. 193036 St. Petersburg, Rusland) holder til i ytre. Her var det mye vakkert fra Ural, Ukraina og deromkring. Akvamarinen (foto) veier 210 gram er 10 cm høy og kunne ha blitt min for tjue tusen sterke kroner. Den ble funnet i 1974 i Sherlova Gora (fjell). Og Nikolai forteller at han har vært på Mossemessa før og at han syntes det er den hyggeligste messa i Europa, og trekker fram grillaften fredag og messefest lørdag som fine sosiale høydepunkter.



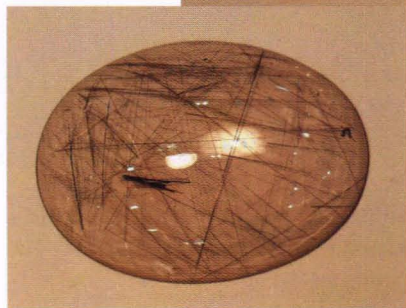
Opp til vestre, over på indre traff vi nok en russer, mye fint også der ikke minst citrinkvartsen, som det forsikres om at det ikke er noe juks med.



Fem skritt videre et hyggelig par fra Kopparberg, Jan og Marita Sjöström (Kopparbergets stensliperi och silversmide, Tlf. +23-12378) med mye godt norsk og svensk materiale, men paret nøyer seg ikke med bare å grave og banke fram



saker, de bearbejder også mineralene og skaper vakre ting. Som de har gjort med skadde rutilkvartsXX fra deroppe fra loftet i Sør-Norge. Her kommer rutilnålene virkelig til sin rett! Og best som vi sto der og snakket om dette så kom leverandøren Niels Abildgaard. Han ble av med ytterligere råmateriale så det blir nok finslip å få kjøpt til neste år også.





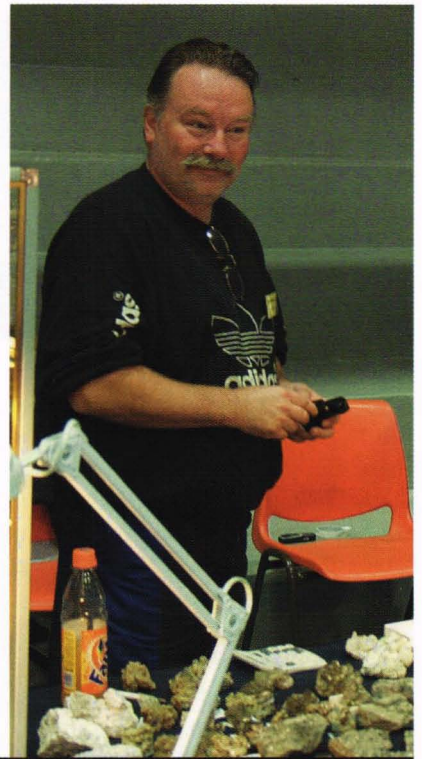
Vi tar med denne fra Sjøstrøms bord.

Rundt hjørnet til venstre, - Magnus Svendsli med kvartsen sin fra Tinnsjø og Nord-Trøndelag og mye



annet. Jeg falt for denne, - prehnitt med et kvartskrystall. Funnet ikke så langt fra Helvetesfoss ved Namsens bredd.

I ytre litt etter nordre sving var Einar Ødegaard på plass med Bjønn-dalenstufene. Einar gjør en uvurderlig innsats når han nå i årevis har reddet flotte mineralstoffer fra knuseverkets grådige kjefte, forøvrig i godt og konstruktivt samarbeid



med Franzefoss Bruk. Se bare på denne lille søte kalsittmusa og de veldigblanke kubiske pyrittkrystallene i kalsitt.





Skrått over på andre siden, Tom Hoel, med absolutt litt av hvert, blandt annet dinofotspor, etter Gralator Medium fra Trias, fra Le Veillon, Frankrike, men lite viste vel mediumdinoen om Frankrike eller at bare sporene etter den skulle bli utbys på ei messe i Moss for NOK 11 000,- De fine polerte, lakkerte og rimelige ammonittene er fra Marokko. Tom ble forøvrig frastjålet en fossil haitann til en verdi av 17 000 kroner på søndag ettermiddag, - trist, det har vært



lite av denslags på norske messer til nå.

Så var det tid for lunch i kafeen, der var det grei mat, husker ikke hva jeg spiste, men kaffen var fæl, - vanlig norsk standard med andre ord. Så den hyggelige opplevelsen i kafeen hadde ikke noe med det kulinariske å gjøre. Det var godt å se hvordan to blide og fornøyde jenter riktig storkoste seg med stein. Maria og Synne hadde fått seg velfylte og spennende

forundringspakker og strålte over innholdet. Det fineste var skrinene av stein, det var de enige om.

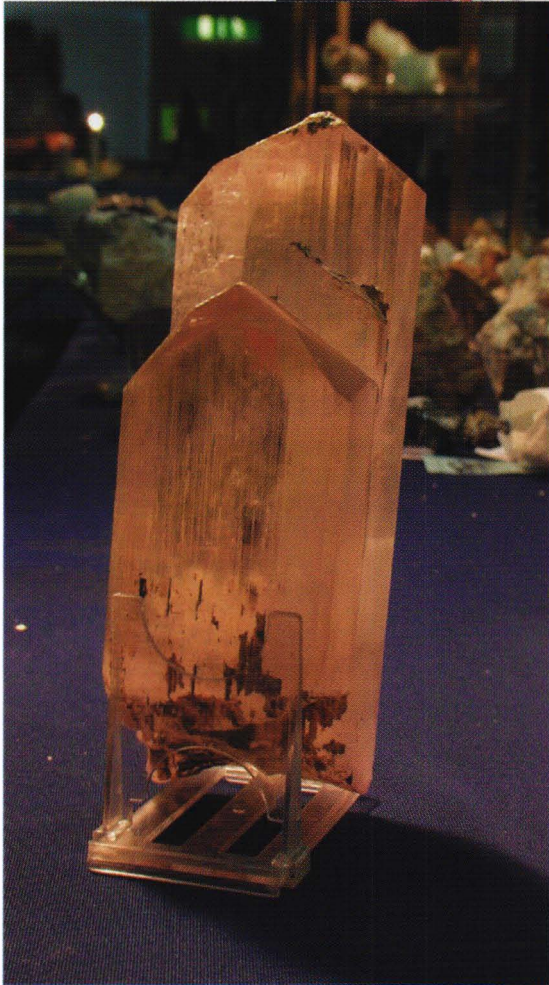


Svein, Turid, Liz, Jan Erik og Ellen i dugnadsgjengen var ganske fornøyde de også

Krig eller ikke krig i Afghanistan, vakre pegmatittmineraler fortsetter å tyte ut av området, og det ser ut til at utbudet er som det har vært de siste 10 - 20 årene, jamt og godt, og prisene er rimelige for det det midt-dels gode, og høyt, til-dels skyhøyt for det spe-



Egil Jensen, som her nesten står midt oppe i "Steinhaugen" sin er heller ikke vanskelig å handle med. Og den som tar seg tid, og kanskje er på jakt



sielle, sjeldne og estetisk unike. - Det er som det skal være. Denne kunzitten/hedenitten f. eks. 20 000,- kr. Og hadde jeg hatt kronene så hadde det vel blitt en handel. Men gode håndstørrelsestykker med akvamarin eller topas kunne handles for under 1000-lappen, - gode kjøp etter min mening. Khushall Asad (Afghan Gems, Suttner Str. 6, D 70437 Stuttgart, Tyskland) er ingen urimelig mann å forhandle med.

etter noe spesielt, et mineral eller en forekomst, vil sannsynligvis kunne finne det i en de mange hundre eskene som Egil tar seg bryet med



å ta med til messer, men veien var nå ikke så lang denne gangen.

Ut på ettermiddagen var det duket for auksjon, og etter det vi kunne forstå av de friske budene som



friskt ble avgitt i det vi forlot messa så tegnet auksjonen til å bli vellykket både for besøkende og ar-

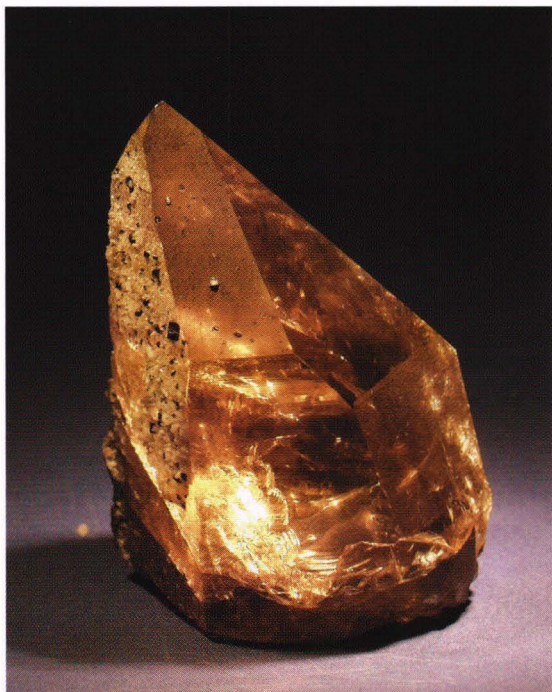


rangør. Men denne gode Poonapølsa med natrolitt på stilbitt var ikke lagt fram til auksjonen. - Kanskje til neste år?



PS

Vi ble ikke riktig ferdig med denne messa på søndag, for allerede samme kveld så fikk jeg telefon fra en god steinkamerat med forespørsel om jeg hadde



sett den fine kvartsen til Egil Andreassen fra Harstad på Mossemessa. Det hadde jeg ikke, godt gjort å overse dette. Bjørn Skår som ringte kunne meddele at Egil skulle ha salgsutstilling på CC-martn på Gjøvik dagen etter, og at han var interessert i en svovelkis/sinkblendestuff fra Grua. Så da var veien kort fra

Hadeland til Gjøvik. Og takk til dem som ikke kjøpte de stuffene som her står.

Kvartsstuff fra Børgefjell 25 x 14cm til vestre og en 10 cm høy røykvartskrystall fra Bjørnfjell, Nordland med småanatas og adular krystaller.

ghw

SVERIGE SOM GRUVNATION

Lennart Thorin

De flesta av oss föreställer sig säkert att Sverige i det närmaste spelat ut sin roll som gruvnation.

Speciellt om man tänker på hur antalet gruvor minskat undan för undan. Vid sekelskiftet år 1900

fanns exempelvis omkring 340 järnmalmgruvor och c:a 400 övriga gruvor i drift. Ännu 1950 hade vi kvar

68 järnmalmgruvor och 27 övriga gruvor. I dagsläget återstår bara 2 järnmalmgruvor, nämligen Kiruna och Malmberget samt 13 andra gruvor.

Genom storskaliga och moderna brytningsmetoder har dock utbytet ökat och i dagsläget bryter vi mer järn och sulfidmalmer än vad vi gjorde år 1900. Om vi håller oss till det sista året där det finns en fullständig statistik, år 2000, ser brytningsciffrorna ut så här: Av koppar producerades 77.800 ton, vilket motsvarade 41,2 % av all koppar som bröts inom EU-länderna. Motsvarande siffror var för bly 106.580 ton eller 45,9 % av produktionen och för zink 176.790 ton eller 26,1 % av EU-ländernas produktion.

Beträffande bly kan man förmoda en kraftig minskning eftersom Europas största blymalmsgruva, Laisvall, lades ner vid årsskiftet. Enligt senaste statistik (januari 2002) minskade också den svenska produktionen av bly från 9000 ton i januari 2001 till 4000 ton i år.

När det gäller järnmalm är siffrorna ännu mer imponerande. I Kiruna och Malmberget bröts 20.600.000 ton eller 94,7 % av all järnmalm inom EU.

Av ädelmetallerna guld och silver kan nämnas att det framställdes 3,6 ton guld vilket motsvarade 20,3 %

av allt inom EU producerat guld samt 328,74 ton silver som motsvarade 65,6 % av EU:s totala produktion detta år

Som en kuriositet i detta sammanhang kan nämnas att Falu gruva under sin 800-åriga historia hann producera totalt 20 ton silver och Sala silvergruva som drev i mer än 400 år under denna långa tid lämnade ifrån sig 455 ton silver.

I jämförelse med övriga länder inom EU kan man således hävda att vi står oss gott. Jämfört med övriga världen är vi dock små som gruvnation. Trots vår

överlägsenhet i Europa svarade Sverige bara för 2 % av världens samlade järnmalmproduktion under år 2000.

Måhända pågående prospektering både bland proffs och amatörer kanske kan ge oss nya möjligheter att starta gruvdrift i framtiden. Låt oss i varje fall hoppas detta.

Ett annat intressant område är priserna på olika metaller. Här kan nämnas att guldpriset den 15 april 2002 stod i 99.776 kr/kilo. Silverpriset vid samma tidpunkt var 1.523 kr/kg. Ännu högre är priserna på platinametaller. Kilopriset för platina var således vid samma tidpunkt 179.205 kronor, för palladium 123.681 kronor och för rodium 329.151 kronor.

För de vanliga mineralen, sådana som koppar, bly och zink är priserna givetvis betydligt blygsammare.

Koppar betalades således med 16.032 kr per ton, bly med 4.842 kr/ton och zink med 8.205 kr/ton.

För aluminium var priset betydligt högre, eller 13.900 kr/ton. Högst i kurs stod nickel med 61.256 kr/ton

Alla faktauppgifter lånade ur SGU:s Bergverksstatistik för år 2000 och dess periodiska tidskrift Mineralmarknaden med tema Järnmalm.

Geosystems

Pb 67, N-7331 Løkken Verk
Tel. 72 49 68 23

WEB: <http://www.geosystems.no>

E-Post: kundeservice@geosystems.no

Nyheter !

Norske mineralbrev

Løkken Verk – Malm
Frøyatunnelen – Gneis
Nordkapptunnelen – Gabbro
Nidarosdomen – Kleberstein
Larvikitt – Blue Pearl
Norges Nasjonalstein – Thulitt

Nytt ekskursjonshefte

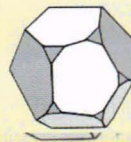
Geologiske severdigheter og mineralforekomster i Løkkenfeltet

Mineralstuffer

Godt utvalg fra mange norske nyfunn

Slipemateriale

Mye fint NORSK slipemateriale leveres



Geolib® 2000

MINERALDATABASE
inneholder ca. 45 000 poster



Geologiske severdigheter og mineralforekomster i Løkkenfeltet
Lars B. Jørgensen og Elin B. Sagvold

NORSK STEINSENTER

STRANDGATEN, 4950 RISØR. TLF. 37 15 00 96 FAX. 37 15 20 22

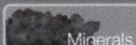
SMYKKEFATNINGER EKTE
OG UEKTE
CABOCHONER OG TROMLET
STEIN I MANGE TYPER OG
STØRRELSER
FERDIGE SMYKKER
GAVEARTIKLER
KLEBERSTEINSARTIKLER
ETC, ETC.
ENGROS



VI SENDER
OVER HELE LANDET

STEINSLIPERUTSTYR
GEOLOGIVERKTØY
UV-LAMPER
FOLDEESKER
VERKTØY
RÅSTEIN
BØKER
TROMLEMASKINER
ETC, ETC,
DETALJ

MIKON ONLINE
WITH E-SHOP



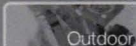
Minerals



Exhibition



Laboratory



Outdoor



Tools

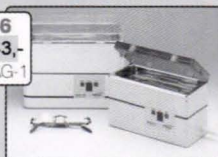
Emmi 5/16

Digital rengjøring med ultralyd.
Førsteklasses tysk kvalitet. Velg etter
behov: 0,5 liter eller 1,6 liter med
henholdsvis 50 - og 100 Watt ytelse.

Emmi 16
NOK 1943,-
art-nr. EMAG-1

Emmi 5
NOK 762,-
art-nr. EMAG-0

Stort utvalg av
skandinaviske mineraler i vår online database.



UV-Lampe „Super Bright“

Ultrafiolett-lampe

"Super Bright"

Takket være den spesielle
konstruksjonen med bøyde
kvartslsyrør har denne lampen en
uovertruffen lysstyrke. Kan brukes i
dagslys! Bærbar i felt med veske
for løse batterier.

NOK 4381,-
art-nr. SB-01

MIKON Mineralienkontor GmbH

Rosenstraße 7a, 37136 Seeburg-Bernshausen, Germany
Tel: +49 - (0) 5528 - 35 65 • Fax: +49 - (0) 5528 - 80 19
eMail: sale@mikon-online.com • www.mikon-online.com

DISTRIBUSJON: Norsk Naturstein, Tel. 611-25810



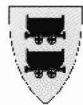
Se de største klenodier som noen gang er brakt ut av norske fjell.

Norsk Bergverksmuseum

Sølverkets samlinger
Den kongelige mynts museum
Kongsberg våpenfabrikks museum
Kongsberg skimuseum

18.05. - 31.08.02 Alle dager kl. 10 - 16
01.07. - 15.08.02 Alle dager kl. 10 - 17
01.09. - 17.05.03 Alle dager kl. 12 - 16
Ellers på bestilling

Hyttvegata 3, N 3616 Kongsberg
Tlf.: (+47)32 72 32 00
e-post: bergverksmuseet@bvm.museum.no
www.bvm.museum.no



Evje og Hornnes museum på Fennefoss, Evje.

Hovedattraksjonen er lokale og regionale mineral- og bergartsamlinger, arkiv og materiale fra lokal gruvedrift.

Museet er åpent hver dag i sommersesongen
15. juni - 15. august fra kl 11.00 til 16.00.
Informasjon: tlf. 37 93 14 00 eller 37 93 23 00

Faglig omvisning hele året etter avtale,
tlf. 37 93 07 94



ORKLA Industrimuseum

ORKLA Industrimuseum byr på spennende opplevelser på Thamshavnbanen og i Gammelgruva.



På Informasjonssenteret er det utstillinger om jernbane, gruvedrift og geologi.



Museet har helårsåpnet, med utvidete åpningstider om sommeren.

www.oi.no

Tlf 72 49 91 00 - post@oi.no
Pb 23, 7331 Løkken Verk



Spennende naturmuseum som viser Sørlandets naturhistorie fra istid til nåtid i et særpreget miljø. Fargerik mineralsamling.

Åpningstider:
Tirsdag - fredag 10 - 15. Søndag 12 - 17.
Mandag og lørdag stengt.
Sommeråpent 20.6 - 20.6.
Tirsdag - fredag 10 - 18
Lørdag, søndag, mandag 12 - 18
Besøksadresse:
Gimleveien 23, Gimle gård, Kristiansand.
Adresse: Postboks 1018 Lundsiden, 4687 Kristiansand.
Telefon: 38 09 23 88, Telefaks: 38 09 23 78
Webseite: www.museumsnett.no/naturmuseum
e-post:
ekspedisjonen.naturmuseum@kristiansand.kommune.no



UNIVERSITETET
I OSLO

Geologisk Mineralogisk Museum Paleontologisk museum

Universitetet i Oslo
Naturhistorisk museum og Botanisk hage
Museene og veksthusene hele året
Mandag stengt
Onsdag 11 - 20
Øvrige dager 11 - 16

Sars gate 1, N 0562 Oslo
Telefon 22 85 16 30, Fax.: 22 85 17 09

e-post nhm-museum@nhm.uio.no
www.nhm.uio.no



Du tror det ikke før du får se det.

Postboks 4073 Kongsgård
4689 Kristiansand
Tlf. 38003070, Faks: 38003071
Besøksadresse er Setesdal Mineral Park 4737 Hornnes
Åpningstider 2002 Hverdager Søndager
4. mai til 22. juni 10.00-16.00 til 17.00
23. juni til 25. august 10.00-17.00 til 18.00
26. august-29. sept. 10.00-16.00 til 17.00

Priser 2002
Voksne kr 70,-
Barn (under 14 år) kr 40,-
Barn under 6 år Gratis



FOSSHEIM STEINSENER

2686 LOM

Mineralutstilling - butikk

*I høgsesongen ope
frå 0900 til 2000*

Tlf. 612 11460,
E-mail: fossst@online.no



Universitetet i
Bergen

De naturhistoriske samlinger

Muséplass. 3. Vestibyle: Tlf.: 55 58 29 20.

Utenom åpningstid: Tlf.: 55 58 29 49.

Dato	Hverdager	Søndager
15.5 - 31.8	10,00 - 15,00	11,00 - 16,00
1.9. - 14.5	11,00 - 14,00	11,00 - 15,00

Stengt mandager

bergen.museum@bm.uib.no
www.bm.uib.no



Sulitjelma Gruvemuseum

Mineralsamling, sjeldne malmer, gruve-
historisk samling, fotosamling.

Adr. Fagerli, 8230 Sulitjelma

Tlf.: (+47) 75 64 02 40

Sulitjelma Besøksgruve

2 til 4 timers omvisninger i
bergmannens rike.

Adr. Sandneshaugen 21

8230 Sulitjelma

Tlf.: 75 64 06 95

www.salten.com

Olavsgruva - Røros

Museum, utstillinger
butikk, kafe.



Poststed 7374 RØROS

Telefon 72 40 61 70, Telefax 72 41 44 51

Omvisning etter avtale, Omvisning i åpningstiden.

Faste utstillinger, Museumsbutikk

Åpningstider

16.08.02 - 10.09.02 man-lør 12:30 15:00

16.08.02 - 10.09.02 søn 11:30 12:00

I Olavsgruva går omvisningsturen gjennom gruvegan-
ger 50 m under jordoverflata og 500 m innover i fjellet.
Besøkende kan oppleve den spesielle atmosfæren i
gruva og se spor etter både gamle og nye brytningsmå-
ter. Gjenskinn av fakler og fyrsetting og lyden av folk
som arbeider er gjenskapt med lys- og lydeffekter.
Gruppebestillinger mottas hele året.
www.rorosinfo.com



Åpningstider museet:

01. 06-31. 08 alle dager: 09.00-20.00

01. 09-31. 05 Mandag-fredag: 08.30-15.30

Lørdager: 11.00-17.00

Søndager: 11.00-17.00

Åpningstider i Café Rotunden:

Hverdager: 11.00-14.30

Lørdag: Stengt

Søndag: 12.00-16.30

Postadresse: Tromsø Museum,

Universitetsmuseet i Tromsø, 9037 Tromsø

Besøksadresse: Lars Thøringssvei 10

Telefon: 776 45 000, Telefaks: 776 45 520

www.uit.no

FMK

Fagpressens Mediekontroll

Distribusjonsoppgave

Blad:

Stein

Kontrollperiode:

2. halvår 2000 og 1. halvår 2001

Antall utgivelser i kontrollperioden:

4

Distribuert gjennomsnitt pr. nummer

Foreningsabonnement

Betalr abbonement

Løssalg

Mottakerbetreffet gratis distribuert eks.

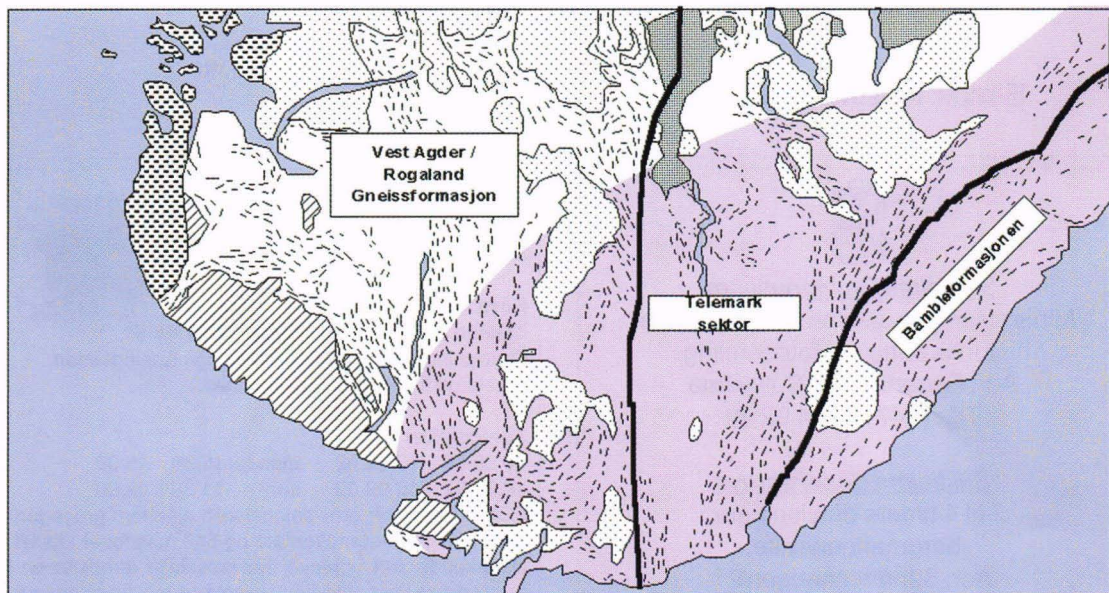
Andre regelmessige gratis distribuerte eks.

Distribuert i alt

	Norge	Utlønder	Totalt
Foreningsabonnement	2 232		2 232
Betalr abbonement	258	168	426
Løssalg	201	94	295
Mottakerbetreffet gratis distribuert eks.	803		803
Andre regelmessige gratis distribuerte eks.	30	9	39
Distribuert i alt	3 524	271	3 795

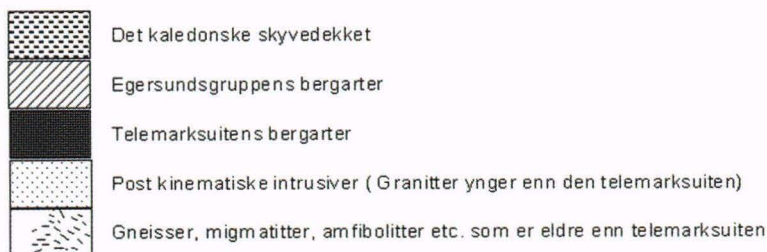
Sørlandet er en betegnelse oppfunnet av sørlandsdikteren Vilhelm Krag for 100 år siden og som dekker kyststripen fra Risør/Kragerø i øst til ca Lista/ Kvinesdal i vest. I tillegg må vi regne med indre Agder, Vegårshei, Setesdalen og Sirdalen og heieområdene mellom dalene som en del av Sørlandet.

I denne sammenheng vil jeg gjerne utvide Sørlandet endel, ved å strekke østgrensen helt til Porsgrunn og vestgrensen helt til Egersundsfeltet, slik at Sørlandet kan avgrenses med geologiske grenser og ikke administrative.



Tegnforklaring:

Det som i denne teksten er betegnet som Sørlandet er markert rosa.



Berggrunnen på Sørlandet har vært og er interessant både for industri og for amatørgeologer/mineralsamlere. Det har vært omfattende malmdrift, særlig etter jern, men også ressurser på molybden, nikkel og bly er blitt drevet. Mer kuriøs, eller som biprodukt ved annen drift er sølv, beryllium, mangan og sjeldne jordartsmetaller blitt utvunnet. I de siste årene

har det blitt/ blir det prospektert etter tantal, nikkel og gull. For industrimineralene sin del er det i hovedsak kvarts og feltspat som er, og har vært av interesse, men også kalk, apatitt, granitt og grafitt er blitt utvunnet. I tillegg er noen av bergartene velegnet for pukk.

For mineralinteresserte er også Sørlandet svært interessant, og en rekke mineraler er førstegangsbeskrevet fra dette området, og det blir stadig gjort funn av norsk toppklasse. Det er særlig områdene mellom Arendal og Froland, Evje-Iveland distriktet samt kyststripen fra Risør og mot Kragerø/Bamble som er spesielt mineralrike. Mange har inntrykket om at "alt var så mye bedre før" med hensyn til muligheter for mineralfunn på Sørlandet. Det er klart at det i tidligere tår er funnet førsteklasses mineraler, men det blir det også i dag. "Stein" vil starte en artikkelserie for å presentere en del av de funn som gjøres på Sørlandet i dag.

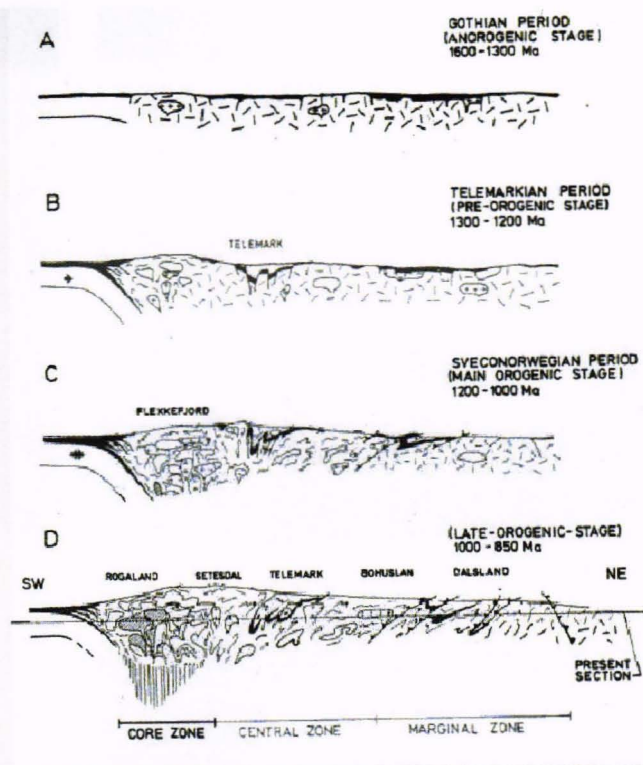
Geologisk Historie

For cirka 2 milliarder år siden ble det dannet en fjellkjede over store deler av det som nå er Sverige og Finland. Det er grunn til å tro at Sørlandet i denne perioden lå som et havområde utenfor denne fjellkjeden. I perioden etter dannelsen av denne fjellkjeden ble Sørlandet strukket, slik at det oppsto en kystline som gikk sånn noenlunde mellom Arendal og Stavanger. I perioden fra 2 milliarder år siden og frem til ca 1,6 milliarder år siden ble de grunne havområdene fylt med slam, kalk og sand fra elvene og havet.

Fra 1,5 milliarder år siden og i en periode framover var preget av en utstrakt vulkanisme, med dannelsen av gabbroer og granitter, samt basalter, rhyolitter og andre overflate bergarter i noen områder.

For ca 1,2 milliarder år siden begynte en ny fjellkjedefolding som varte i 300 millioner år. Det er i denne perioden at bergartene i dagens grunnfjell er dannet. Havbunnen ble komprimert og presset ned i jordskorpen til ca 25 kilometers dyp. Granittene ble omdannet til gneisser og gabbrobergartene til såkalte hyperitter. Det var høye trykk og temperaturer i berggrunnen som følge av det store dypet, og varm magma som fløt inn i sprekkene. Granittene som finnes i mange områder på Sørlandet (Grimstad, Lyngdal, Herefoss osv) er dannet i avslutningen av denne perioden for ca 1100 til 900 millioner år siden.

Senere er de overliggende bergartene tært vekk. Det har vært nye fjellkjedefoldinger og oppsprekninger. Ingen av disse har hatt noen særlig innvirkning på utseendet til fjellet, men de har ført dem nærmere opp i dagen. Det siste arbeidet med å grave dem helt fram har isen under istidene gjort.

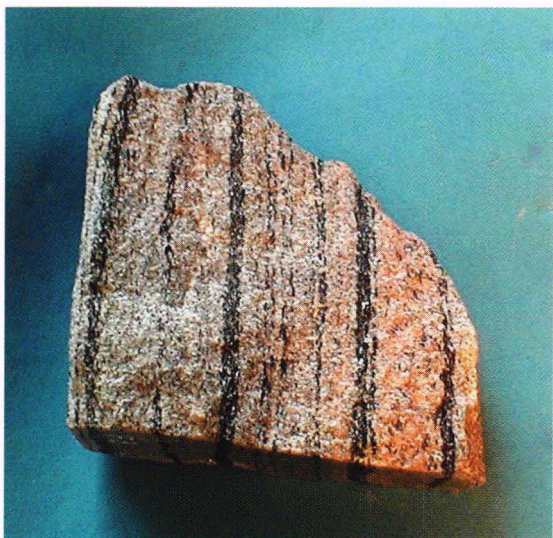


Det som engang var havbunn for 1,2-2 milliarder år siden, ble begravd i en fjellkjedefolding for 900-1200 millioner år siden, og er nå omdannet til gneiss som fjell i dagen.

Bergartene på Sørlandet kan i hovedsak deles i tre forskjellige sektorer. Disse sektorene er delt fra hverandre av to store forkastningssoner som har vært aktive i flere hundre millioner år. Den ene forkastningen går fra Kristiansand over Vegårshei til Porsgrunn. Sør for denne finner vi Bamble formasjonen. Den andre forkastningen går i en nord-sør retning mellom Mandal og Ustaoset. Øst for denne forkastningen finner vi Telemark sektoren og vest for denne forkastningen finner vi Rogaland- Vest Agder sektoren.

Telemark sektoren

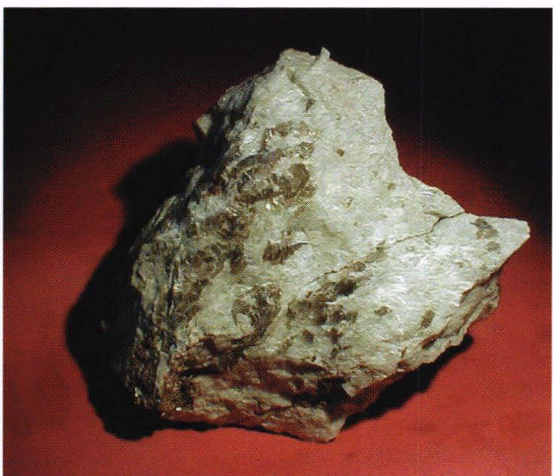
Telemark sektoren består i korthet av bergarter av to opprinnelsestyper. Den ene typen er suprakrustale bergarter. Det vil si bergarter som opprinnelig er dannet på overflaten av jordskorpen og senere er blitt omdannet, men ikke mer enn at det går an å si



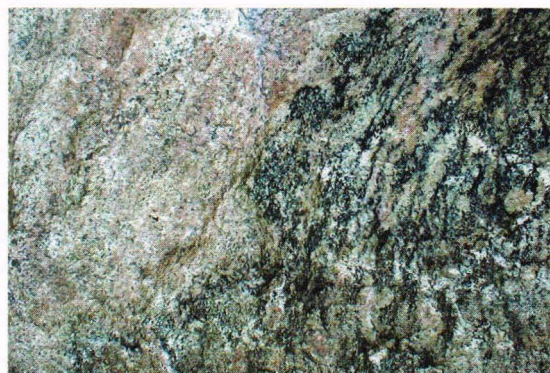
Båndgneis, Kristiansand



Glimmerrik amfibolitt, Kristiansand



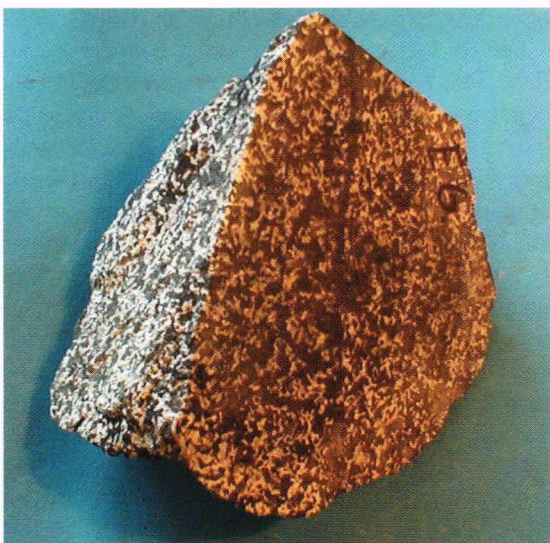
Clevelandittpegmatitt, Iveland



Granittisk gneis og øyegneis, Søgne



Migmatitt, Søgne



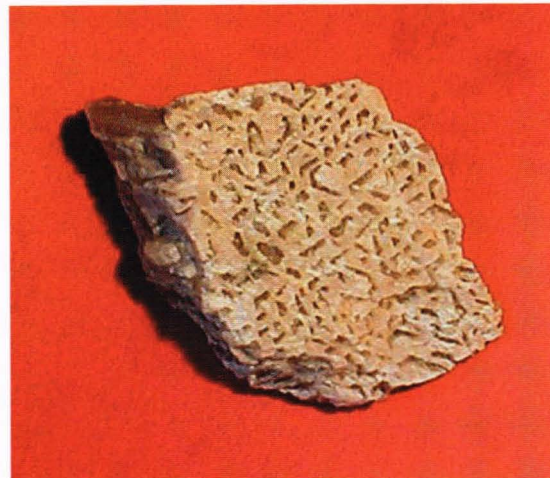
Gabbro/hyperitt. Søndeled



Pegmatitt med beryll, Kristiansand



Skarn, Arendal



Skriftgranitt, Iveland

hvordan bergarten opprinnelig er dannet. Dette er typisk sedimenter som sandstein og konglomerat samt lava. Den andre typen bergarter er så omdannet at det er vanskelig å si hvordan den er dannet. Bergartene her er hovedsakelig gneiss av forskjellige typer og amfibolitt. De lærde er uenige hvorvidt de mest omdannede bergartene meget omdannede suprakrustalbergarter, eller om de er omdannede eldre bergarter.

I likhet med de øvrige bergartssonene på Sørlandet er Telemarksektoren gjennombrutt av større eller mindre granitter av senere dato (900-1100 millioner år gamle)

Telemark sektoren har en rekke fine mineralforekomster. I forbindelse med suprakrustalbergartene finnes mange kis- og metallforekomster, hovedsakelig i Telemark. I mange av disse er det funnet flotte samlerminerale. I de mer omdannede sonen er det også flere mineralforekomster, både som pegmatitter, slik som i Evje/ Iveland området og i skarn bergarter, som i Kristiansandsområdet. Det er ingen store malmhorisonter i Telemark sektoren nær kysten, med unntak av Flåt gruver som i mange år drev på nikkel.

Bambleformasjonen

Bambleformasjonen dekker området langs kysten mellom Kristiansand og Porsgrunn og ca 20-40 km inn i landet. Denne formasjonene er av samme alder som Telemark gruppens bergarter og er for en stor del av gneisser og suprakrustale (overflate dannete) bergarter av sedimentær eller vulkansk opprinnelse. Opprinnelsen til Telemark og Bamble formasjonene er dermed relativt lik. Bamble formasjonen skiller seg fra Telemark formasjonen ved at foldingen er i annen retning (grovt sett nordvest/sørøst for Telemark formasjonen og sørvest/nordøst for Bamble formasjonen) og at bergartene i Bamble formasjonen er mer omdannet (amfibolitt/granulitt facies). Bamble formasjonen har også et større innslag av senere oppsprekking og hydrotermal aktivitet enn Telemarkformasjonen. Også her er det enkelte senere intrusiver, hvorav grimstad granitten vel er eden mest kjente.

Den høyere graden av omdanning, sammen med en aluminium og magnesium rik berggrunn gjør at Bamble formasjonen har et helt annet mineralsammensetning enn Telemark formasjonen, og Bamble formasjonen er kanskje den mineralogisk sett mest interessante formasjonen i Norge med unntak av Oslo feltet. Det er knyttet mineralforekomster både til skarn bergarter, pegmatitter hydrotermale ganger og til

Interessen for stein er stor blant mange av de som møtte frem.

Noen barn vasket etter smykkesteiner, mens andre fisket

Lørdag kl 20.00:

To langbord med deltakere på NAGS "s koldtbord. Det var en deilig sommerkveld, så vi valgte å sitte ute.

Veldig koselig - og sosialt!

Etter et deilig måltid var det tid for auksjon. Jørn Hurum ledet denne seansen - som ble meget morsom.

Alle utstillerne hadde gitt gaver til auksjonen, og pengene gikk til NAGS. Litt ble det, selv om mange objekter ble solgt for godt under «markedspris».

Søndag kl 12.00

Turer til kjente forekomster i nærområdet. I år ble

det arrangert en tur med guide og 4 turer til forekomster som du kunne dra til selv. Til disse fikk man et hefte med beskrivelse av hvordan man finner frem til lokaliteten og hva man kan finne.

Mange møtte opp for å være med på årets tur med guide: Fossiltur til Fiskum og Konnerud med eksper-ten selv - Jørn Hurum - som kjentmann.

Dette ble en interessant tur med fine funn av fos-siler og diverse mineraler.

Da alle som hadde valgt å tilbringe dagen på jakt etter fossiler og mineraler hadde forlatt Eidsfoss, ble det litt roligere.

Men mange nysgjerrige turister kom innom messe-området i løpet av denne dagen også. Denne dagen var det kun steinmesse i uteområdene. En del utstil-lere/selgere hadde derfor valgt å dra hjem.

Det henvises også til Drammen gf s hjemmesider for de som har slikt./red.

Sørlandets

grunnfjellet i seg selv. Det har også vært en omfat-tende bergvergsdrift i denne formasjonen. Jern-gruvene rundt Arendal var i en periode svært viktige for Norge, men også kvarts og feltspat har det vært drevet og drives etter i stor skala. Apatitten fra Øde-gårdens verk er velkjent, men apatitt er vanlig i om-rådet og kommersiell drift har også foregått andre steder. Ellers er det drevet etter bly, sølv, grafitt og annet.

Vest-Agder gneiss formasjon.

Vest Agder gneiss formasjon går i hovedtrekk fra Mandal/Ustaoet forkastningen og vest over til anorthositt massivene rundt Egersund. Denne formasjonen er relativt homogen og består i ho-vedsak av gneisser og migmatitter i forskjellige varianter, samt granittiske og charnockittiske intrusiver.

Det er begrenset med mineralforekomster i dette området, selv om molybdenglans forekom-stene rundt Knaben i sin tid ga grunnlag for om-fattende drift, har det vært lite bergverksdrift her. Av mineralforekomster er det også spar-somt, selv om pegmatittene på Hidra har vært svært spennende, og en fremdeles kan finne flott barytt på Lista.

Kilder:

- Einar Mykland og Reidar Tellefsen: Kort innføring i Kristiansands Geologi
 - H. Neumann: NGU skrifter 68 Norges mine-raler
 - C. Maijer og P. Padget: NGU special publication 1: Geology of Southernmost Norway
 - I. Starmer: Geological map of the Bamble sector
 - I. Starmer: Sørlandets Geologiforenings 15 års jubileumshefte : En oversikt over Sør-landets prekambriske geologi og evolusjon
 - T. Falkum: Sørlandets Geologiforenings 15 års jubileumshefte: En modell for den geolo-giske utvikling i syd skandinavia
 - P. Badget og Harald Brekke: NGU Beskri-velse til geologiske kart over Norge, kart-blad Arendal
 - E. Sigmond: NGU Beskrivelse til geologisk kart over Norge, kartblad Mandal
- Kartene er basert på arbeider av E. Sigmond (1983) og T. Falkum (1980)

ALT DU TRENGER PÅ ETT STED!

- * UTROLIG UTVALG AV SLIPT OG USLIPT SMYKKESTEIN
- * VERKTØY OG MASKINER FOR BEARBEIDING AV STEIN
- * DIAMANTSLIPEUTSTYR FOR STEIN OG METALLER
- * EKTE OG UEKTE INNFATNINGER
- * KNIVMAKERUTSTYR OG VERKTØY
- * LÆR I MANGE KVALITETER
- * SØLV OG SØLVSMEDUTSTYR
- * RIMELIG OG GODT NYSØLV
- * UTSTYR FOR Å LAGE SMYKKER I SØLV OG STEIN

I vår nye, flotte, 84-siders katalog finner du alt du trenger til hobbyarbeidet. Den sender vi mot kr 55,- i frimerker.



Storgt 211, 3912 Porsgrunn

Telefon 35 55 04 72 eller 35 55 86 54 Telefax 35 55 98 43



Leserannonser:

Brukt steinsag, modell; TR-24 Slab Saw, Comtempo, til salgs. Blad; 24 Motor 1,5 hp. Øvrige spesifikasjoner på forespørsel. Pris kan diskuteres.

Øyvind Köhler, Granlivn. 26 a - 3790 Helle

Tlf ; 35 98 84

Fax ; 35 99 09 88

e-post ;

o-koehl@online.no

Til salgs,
STEINSAG

ubetydelig brukt, med 8" diamantsagblad til salgs kr. 4000,-

*Målfrid Tvetene,
Tvetenebakken, 3267
Larvik*

NOE Å MESSE OM.

Av Tor Glasø

torg@tiscali.no

Lørdag 13. april var på sett og vis en av disse merkedagene i amatørgeologisk forstand. På vel-kjente Driva steinkro ble det avholdt en lenge savnet Midt-Norsk steinmesse. Et slikt initiativ bør slett ikke gå upåaktet hen, selv om det fra arrangør-messig hold nok så litt svart ut.

Det å drive folkeopplysning ved å spre kunnskap og interesse om de geologiske perspektiver, er noe som mange vil si er et forsømt offentlig område. Også steinklubbene sliter med å skape ny og utadrettet aktivitet. Rekrutteringsvansker følger gjerne i død-vannet. Steintreffet i Drivdalen var et lite bidrag til en vitalisering og markedsføring av vårt interesse-område. Paradoksalt, ikke mange steinfolk hadde valgt å legge turen til Oppdalstrakten denne dagen.

Muligens medførte dette noen personlige fordeler. Det var godt om plass mellom bordene og tiden til steinprat rikelig.

Litt om utstillerne.

4 salgsbord med stein var tilgjengelig for publikum inne i kafeteriadelen.

Bak det første kunne man finne de to trivelige og profesjonelle steinaktivistene Lars Jørgensen og Elin Sagvold, den første systemutvikler, den andre geolog, mao. Geosystems in persona. Naturlig nok var jeg nysgjerrig på det tidligere omtalte Lavrion-materialet. Noen håndstykker var utstilt, bl.a. dyp fløyelsgrønn Olivenitt med Azuritt, calsitt pseudo-morf etter ankeritt, og et flott stykke scalenoeder-formet brunskimrende ankeritt. Et vakkert stykke honningfarget calsitt fra Malmberget lå prismessig noe over mitt budsjett. Den gode uunværlighets-følelsen ble dog først vakt av et nydelig håndstykke med apofyllitt rikelig bestrodd med lysbrune Hubeittkrystaller. En 5 cm stor kvartskrystall gav stykket høyde og bevegelse. Ned mot matriks var å finne små grupper av pyrittkrystaller. I bilen hjem lå pent innpakket et stykke kinesisk provins ved min side.

På bordet innom kunne man treffe Harald Tangvik, medlem av Oppdalitten og med betydelige kunnskaper inn mot kjemien (i følge T.W). Han kunne vise fram en del interessante mineraler fra nær-området bl.a. Tizenitt og den sjeldne blandings-granaten Calderitt (pyralspitt), begge fra Storli-dalen. Flere stykker av høvelig lokal dravitt (turmalin) samt en del utenlandsk materiale var også å se.

Ved neste bord kunne man møte to representanter fra Møre-distriktet. Forhandler her var Kvarsvik fra Averøye og ved hans side Johnny Hals, leder av Molde Steinfoorening. Kvarsvik kunne by på de velkjente fargesterke kyanitt/fuchsitt-stuffene fra

Tusna. Han kunne fortelle at han nå hadde mutingsrettigheter til akkurat denne lokaliteten.

Foruten dette fant vi en del eksemplarer av schørl, en

blå beryll med bra gjennomskinnelighet fra Harstad-området og en del kvarts på hans bord.

På det fjerde forhandlerbordet kunne man få kjøpt gode eksemplarer av aktinolitt i talk fra Oppdal.

Inn i blant disse kunne man i gode øyeblikk treffe på selveste redaktøren, kalenderutgiver og micro-mountformatets frontkjemper Tor Witsø. I bakkant våket den reinkarnerte skjærper, selveste Rise(n) mao innehaveren, og innehaversken selvsagt.

Emil i (Lønne)berget.

En steinmesse handler naturlig nok ikke bare om overdragelse av eierskap til ulike mineraler. I stor grad handler det også om å utvide sine kunnskaper samt sine nettverk. I det hele dreier det seg om trivsel, hvor det kan være rom for mange perspektiver. Mine fem timer fortonet seg dermed alt for kort, men innholdsrike var de.

Dette med folkeopplysning er vel verdt en omtanke.

Borte ved Geosystems-bordet befant seg et eldre stillferdig par. Slik framsto de ved første øyekast, men det skulle vise seg at de hadde "Nått på gång". Mannen var ingen ringere enn Emil Gregori, medlem av det eksklusive Långban-selskapet og en av broderfolkets dynamiske eldsjåler. Han kunne berette om Borlenge geologiske forening, og museet de ved hjelp av kommunal satsning hadde bygd opp for byens befolkning. Falun kommune støttet opp med kr 230 000 i årlige driftsmidler og hadde også innvilget nær innpå to mill. til tilrette-legging av en steinpark. Museet satset på å nå ut til alle alderslag, ulike kunnskapssjikt, med en mål-setting om stadig utvikling og forandring av utstillingene (jmf. utstillingen på vitenskapsmuseet i Tr.h som er like stabil som selveste urfjellet, og nesten av prekambrisk alder), og det meste av aktiviteten skulle være gratis. Et utstrakt samarbeid opp mot skolene var naturlig del av dette, samt samarbeidet opp mot ulike fagmiljøer. Slik talte en "pensjonerad eldsjål" med tydelig vitalitet. Gode holdninger var blitt omsatt til praksis, mao de hadde "nått på gång". Jeg fant det egentlig ikke så urimelig at svenskene var gjester hos akkurat Lars og Elin. De hadde et fellestrekk, nemlig evnen og holdningen til å dele og til å tilby sine kunnskaper, samt ikke minst å tilby kontakt. Jeg ser med glede fram til neste steinmesse i vår region, men nå skal jeg tilbake til håndstykket med Hubeitt. Hva kunne det være disse små dyprune, flakete, gjennomskinnelige krystallaggregatene som ikke var anmerket? Ja, og så kunne man jo drømme om en tur til Lavrion.

Redaksjon:

* Redaktør: Geir Henning Wiik, N 2740 Roa, tlf 952 52 094. - fax. 613 26 065, steingw@online.no * Hans-Jørgen Berg, Motzfeltsgt. 21, N 0561 Oslo, h.j.berg@toyen.uio.no - * Inge Bryhni, Mineralogisk-Geologisk Museum, Sars gt. 1, N 0562 Oslo, inge.bryhni@nhm.uio.no - * Roy Kristiansen, Postboks 32, 1667 Sellebakk, 69 37 81 61, roy@unger.no * Claus Hedegaard, Strandvejen 2A, DK-8410 Rønde, tel. 8687 1400, fax 8687 1922, claus@hedegaard.com * Ronald Werner, rwerner@online.no * Lennart Thorin, Slumnäsvägen 28, S-135 61 Tyresö, tel (+)08770192

Prenumeration och Redaktionskoordinator i Sverige: Siw Knoke, Tvinnaregatan 78, S-621 48 Visby, e-post:knoke59@hotmail.com

E-post adresse til Stein: steingw@online.no

Korrespondenter:

Sørlandet: Olav Revheim, Olav Revheim, tlf.: 38 05 13 48, olav.revheim@peak.no

Vestlandet: Karl Dalen, Bønnesskogen 37, 5152 Bønes, tlf.: 901 07 778, karl.dalen@novasol.no

Nord-Norge: Per Bøe, Universitetet i Tromsø, tlf.: 77 64 40 00

STEIN gis ut 4 ganger pr. år. Enkeltabonnement/prenumerasjon kan tegnes og koster NOK 190,-/SEK 200/år. Dette kan bestilles og innbetales til: Postgirokt 0803 2734333. Adr. STEIN, N-2740 Roa Sverige: Postgirokonto 620 92 82 - 0. Adr. STEIN, Box 5527, S-621 05 Visby.

© 2002

Rettigheter STEIN og den enkelte forfatter

Grafisk utforming: Hadelands Bergverk/Media

ISSN0802-9121

Styret i Magasinet STEIN AS:

Styreleder: Harald O. Folvik. Adr.: Tormodsvei 12, 1473 Skårer, telefon privat 67 90 42 04, telefon arbeid: 51 95 77 42, faks a. 51 95 75 40, mobil 90 05 83 20, e-mail arbeid: harald.folvik@ekoall.com, e-mail privat: haraldfo@eunet.no,

Styremedlem: Terje Reinan

Styremedlem: Harald Breivik, Nordre Vardåsen 11 B, 4790 Lillesand, telefon privat: 37 27 18 50, mobil 92 45 92 09, e-mail privat: hsbreiv@online.no.

Styremedlem: Bjørn Otto Hansen, Gamle Riksvei 67, 3057 Solbergelva, 32 87 04 58, 901 87 141

Besøk NAGS/STEINs hjemmeside på Internett:
<http://www.nags.net>.

Blader merket  er medlem av
Den Norske Fagpresses Forening

fagpressen 

Opplagskontrollert

Europe's Top Show

Special Exhibit

Alpine Minerals

Mineralientage München

39th International Mineral · Gem · Fossil Show

MUNICH

Visions become Reality



2002

October 25-27

GEOFA (Pre-Registration required)

Dealer's Day: Oct. 25, 2002

BÖRSE

Public Fair: Oct. 26/27, 2002

Daily 9 a.m. to 6 p.m.



Dealer-/Visitor-Service

Mineralientage München, Post Office Box 1361, D-82034 Oberhaching

Phone ++ 49-89-613 4711, Fax ++ 49-89-613 5400, info@mineralientage.de

Visit our website: www.mineralientage.de