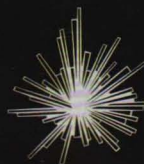


NORDISK MAGASIN FOR POPULÆRGEOLOGI

STEIN



April - juni 2002
29. ÅRGANG - NR. 1
LØSSALG - KR. 45,-

STEIN Nr. 2 2002 29. Årgang

Innhold

- 3 *NAGS, GHW* - REDAKSJONELT
- 3 SAMLERETISKE REGLER FOR NAGS
- 4 *FRED STEINAR NORDRUM* - NYFUNN AV MINERALER I NORGE 2001-2002
- 11 *TOR GLASØ* - STEN TIL HYRDE
- 12 *TORGEIR T. GARMO* - GJENNOM «ERGEN» TIL BOU AZZER
- 16 *KNUT ELDJARN* - MINERALJAKT MED HAMMER ELLER LOMMEBOK?
- 20 VERD ET BESØK:
- 22 *CLAUS HEDEGAARD* - MINERALER I BUSHEN II
- 30 *JAN STREBEL*-REFERAT FRA LANDSMØTET I NAGS
- 31 LOGOKONKURANSE
- 33 NYTT FRA MUSEER OG SAMLINGER
- 34 *ØRNULF NORDLI* - I TITNENE -REISEMÅL FÆRØYENE
- 38 *ASTRID HAUGEN, HANS VIDAR ELLINGSEN* - MINERALSAFARI UNDER SYDKORSET
- 40 *HANS-JØRGEN BERG* - ELBA
- 42 BOK- OG MEDIASPEILET

Forside: Kalkspatkrystall med en regelmessig, forgrenet struktur, 5 cm høy, fra Dalen-Kjørholt gruve.
Samling: Gunnar Jenssen. Foto: Frode Andersen.(se artikkel side 4-10).

Sommerferie på Færøyene

Besøk Smyril Lines mest populære reisemål! Ta med familie, venner og bilen og opplev dette spennende landet!

• Tórshavn - en uke med hotell eller vandrerhjem

En uke med 5 netter på Tórshavn Vandrerhjem. Fra kr.2.125 * pr. person.

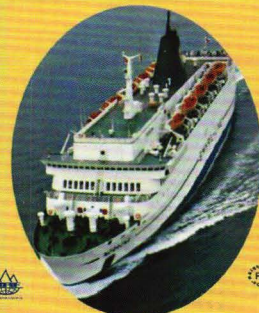
• Tórshavn og bygdehotell - en uke

Hotellferie med 3 netter på Vágar, Suðuroy eller Viðareiði og 2 netter på Hotel Föroyar i Tórshavn. Frokost er inkludert. Lokal reise kommer i tillegg. Fra kr.3.600 * pr. person

• Bilpakker

Vil du ordne overnatting selv, kan du benytte våre rimelige bilpakker.

(*) Gjelder reise med standard 4-køys lugar i lavsesong. Tillegg for andre lugartype



SMYRIL LINE NORGE

www.smyril-line.no

Slottsgaten 1. Boks 4135 Dreggen, 5835 Bergen. Tlf. 55 59 65 20. Faks. 55 59 65 30

M/S "Norröna" seiler fra Bergen hver tirsdag fra 21.mai til 3.september.

SAMPLERETISKE REGLER FOR NAGS

1. Medlemmer i foreninger tilsluttet NAGS har et medlemskort som legitimerer dem som medlemmer i en NAGS-forening.
2. Alle som leter etter mineraler, fossiler eller annen stein, skal følge gjeldende norske lover og forskrifter.
3. Innhent alltid tillatelse hos grunneier før en samler på privateid område. Skader på andres område skal unngås. Det er en selvfølge at en rydder opp etter seg før forekomsten forlates. Forsøpling og steinsamling hører ikke sammen.
4. Å bruke sprengstoff, maskinelle hjelpemidler eller tungt verktøy hører vanligvis ikke med til en amatørgeologs virksomhet. Skulle dette unntaksvis være nødvendig, må tillatelse fra rette myndighet og grunneier først innhentes.
5. Viktige eller vitenskapelige interessante funn eller forekomster bør komme forskningen til gode gjennom rapportering og nært samarbeid med lokale og nasjonale geologiske institusjoner.
6. Det normale er at en samler til egen samling og til bytting. Unntatt er de situasjoner der materiale for alltid vil gå tapt p.g.a. anleggsvirksomhet, steinbrudd i drift eller lignende, dersom dette ikke blir tatt vare på gjennom en amatørgeologs virksomhet.
7. En innsamlet stein uten eksakte og sanne opplysninger om funnsted o.l. har forringet vitenskapelig verdi, derfor bør amatørgeologen bestrebe seg på å dokumentere sin samling ved en eller annen form for katalog eller kartotek over samlingen.
8. Byttes eller selges et mineral, fossil e.l. så skal vanlig handelsskikk følges. Det bør merkes spesielt dersom stoffen er reparert, komplettert, kjemisk rensset eller på annen måte bearbejdet. Sanne opplysninger om funnsted skal alltid gis.

Etikk, - takk.

STEIN gratulerer Norske amatørgeologers sammenslutning med gode retningsregler for steinsamling. De ivaretar et behov, for det har unektelig vært en del overtramp. Slikt forsvinner selvsagt ikke med god og gjennomtenkt etikk skrevet ned på papir. Likevel, - kombinert med god sunn sans ute i felt mener vi at dette kan være et lite bidrag til fred og fordragelighet i verden og i beste fall skape god forståelse for menneskets plass i naturen. Litt selvinnstilt skader vel heller ikke?

Alt i alt har ikke stein- og mineralsamlermiljøet i Norden noe å skamme seg over, tvert imot vi har tatt oss av et viktig vitenskapelig og miljømessig saksfelt og sørget for dokumentasjon og observasjon av natur som myndighetene i alle år har neglisjert.

STEIN inviterer leserne til debatt omkring temaer som kan avledes av ovenstående. Som: Hvem eier en substans/vesen som har ligget mange meter under bakken og som du eller steinkameraten din møysomelig har pirket/gravet/sprengt fram i dagen? Kanskje du bare skal ta vare på den videre og ikke eie den så veldig? Eller er det slik at den (stiffen, krystallgruppa, steinen) egentlig hadde tatt veldig godt vare på seg selv og at det var nettopp derfor

den var der den var? Og er det nok at du elsker den for at den skal bli din?

STEINredaksjonen ønsker alle leserne god sommer, god tur og et godt steinliv!

ghw

Redaksjonen avsluttet 10. juni 2002



Fra anlegget RV 35, pålemerke 8000: Mye materiale å gå gjennom og lite å finne (men mye pen mikro som det heter) og en ganske medtatt røykkvarts, 7 cm. Men det er nå gjort, og kanskje en annen dag? Dagen blokkene skal pigges!

NYFUNN AV MINERALER I NORGE 2001-2002

Av Fred Steinar Nordrum

Det følgende er en kort oppsummering av en del funn av mineraler i Norge som er blitt kjent siden fjorårets mineralsymposium. Det er sikkert gjort en del funn som ikke er kommet med her.

En del av funnene har jeg ikke sett, og beskrivelsene stammer da fra samlerne som har fortalt om funnene.

BUSKERUD

Kongsberg

Kongens gruve: Et sekundærmineral viste seg å være hovedsakelig gips. Små, snøhvite noder som belegg er thenarditt, trolig dehydrisert mirabilitt (identifisert av A.O. Larsen).

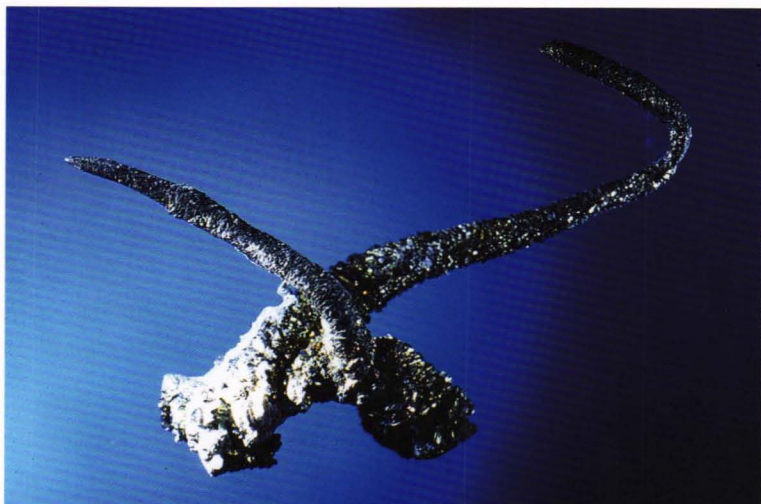
Mildighet Gottes gruve: En sprekkekruse er funnet, som inneholdt løse stuffer med sekskantede skiver av kalkspat opptil 5-6 cm i diameter, delvis dekket av vannklare, skinnende mikrokrystaller av harmotom. Innimellom er det funnet klare, lysegrønne, oktaedriske flusspatkrystaller opp til 1,5 cm. En 1,5 cm, dyprønn flusspatkrystall er observert. Små kvartskrystaller, litt fiolett flusspat og små krystaller av svovelkis og kobberkis er også tilstede.

Kjennerud: Grønlig sekundærmineraler er identifisert av A.O. Larsen som ktenasitt og langitt.

Ny trasé E134: Sekundærmineraler er identifisert av A.O. Larsen som azuritt, aurichalcitt og smithsonitt. Perimorfoser av kvarts etter kalkspat-skiver er også funnet.

Flesberg

I Ringnesgangen gruve er det funnet nye kalsitt-årer med sølv. Dette er årer som ikke var kjent under



Stalagtitt av markasitt. Stubbvidde 4 cm.

Fra Dalen-Kjørholt gruve.

Samling: Pål Jenssen. Foto: Frode Andersen.

sølvverksdriften. Årene inneholder også sinkblende og kvarts samt argentitt. Sølv er ganske grovt, sett i forhold til tidligere funn i samme gruve. Det har ganske ofte krystallflater og antydninger til krystaller. Det er funnet forgreninger av sølv med skarpkantede, små krystaller. Små tråder er også funnet. Lite materiale er syret ut foreløpig.

Øvre Eiker

Ved vegen på østsiden av Eikern er det funnet en mindre druse med mikroklinskrytaller delvis overstrødd med mikrokrystaller av hematitt. Små krystaller av zirkon og litt ægirin var tilstede.

Nedre Eiker

Batteriet (Nedre Eiker kirke): Det er lett en del i steinbruddet og funnet noe brukbar ametyst. Spesielt er det funnet en god septerkrystall med bra farvet ametystsepter og svakt røykfarvet stilk, ca. 6 cm lang og opptil 3-3,5 cm tykk.

Modum

Oksøykollen, Snarum: Noe letearbeid fant sted våren 2001, men det ble funnet lite og ingen spesielt bra stuffer.

Glomsrudkollen sinkgruver: Noe innsamling har foregått, spesielt på funnstedet for cosalitt.

Drammen

Fem minutter 'n: Det er funnet en 5 cm høy, meget fin granatisert, vridd del av snegle og en meget estetisk granatisert brachiopod på matriks i området.

Lier

Lierskogen pukkverk: Det er funnet krystaller av rosa og hvit fluorapofyllitt, blant annet en ganske stor krystall på 3,5-4 cm.

Hurum

Sætre: Nytt drusefunn med topas. Uregelmessige krystaller opptil 3 cm høye og 1,5-2 cm tykke, fra ganske mørk blå til fargeløs. En del brukbare til fasettsliping. For øvrig røykkvarts, orthoklas og biotitt i drusa. En annen druse hadde nåleformete topaskrystaller opptil 1,5-2 cm lange og ca 2 mm tykke, vannklare/hvite.

VESTFOLD

Svelvik

I Svelvik er det de siste par årene funnet endel akvamarinkrystaller med lengde opptil 3-4 cm. Noen med bra blåfarge. Det er også som en sjeldenhet funnet topas.

I april 2002 ble det funnet en ca 50 cm stor druse med røykkvartskrystaller opptil 10-12 cm, og opptil 6-7 cm høye og 2,4 cm brede skarpkantede tvillingkrystaller (baveno) av orthoklas. Drusa inneholdt også krystaller av glimmer og albitt.

I mai ble det funnet en druse med uvanlig store røykkvartskrystaller i samme området. Bredden på den største krystallen var 21 cm. Den lengste krystallen var ca. 25 cm.

Sande

Sando pukkverk: Det er funnet noen stuffer med krystaller av blå flusspat med mange flater.

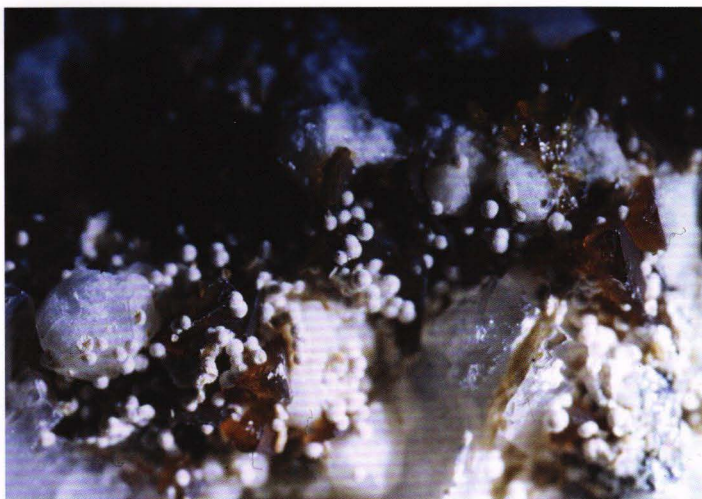
Holmestrand

Det er funnet rødorange harmotom i krystaller opptil 0,5 cm, dessuten prehnitt, krysokoll og mikrokrystaller av heulanditt, laumontitt og analcim.

I *Huitsteinbakken:* Mørkbrune stilbittkrystaller opptil 0,7 cm.

Larvik

Tvedalen: I Trescow-bruddet er det funnet små, hvite kuler av tvedalitt (ca. 0,3 mm) på små, brune helvinkrystaller sammen med små analcimkrystaller. Dette er det andre funnsted for tvedalitt. Det er tidligere bare funnet i Vevja-bruddet. I Trescow-bruddet er det også funnet natrolitt (nåleputer), svakt gul fluorapofyllitt og epididymitt (mikro, diskosformet,



Tvedalitt (hvite små kuler, ca. 0,3 mm i diameter) på helvin og analcim krystaller. Fra Treschow-bruddet, Tvedalen, Larvik. Samling: Ingulv Burvald. Foto: Frode Andersen.

grå). En sterkt hydrotermalomvandlet pegmatittgang førte betydelige mengder feltspatkrystaller, natrolitt og fluorapofyllitt, samt sjokoladebrune monazitt-pseudomorfoser opptil 1 cm, trolig etter apatitt.

TELEMARK

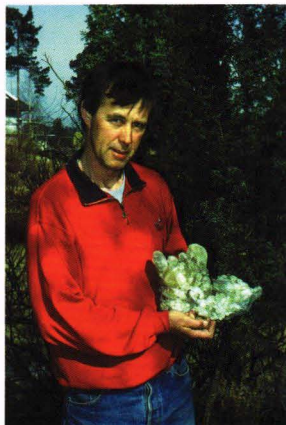
Porsgrunn

Dalen-Kjørholt, Brevik:

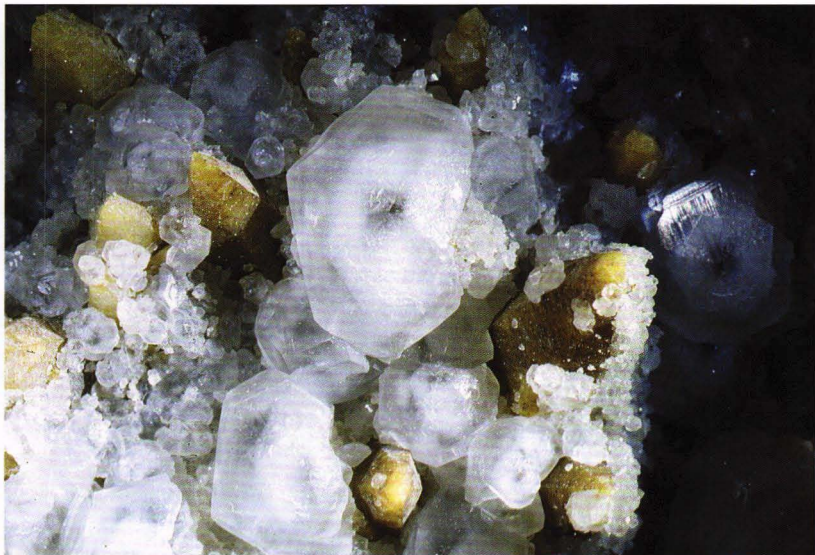
I mai 2001 ble det åpnet tre større druser. (I) Den første hadde avrundete kalkspatvillinger opp til en håndballs størrelse, som dekket veggene. Sammen med disse var det enkelte tvillinger av en annen type opptil 6-7 cm. Siste generasjon kalkspat var mindre, vannklare blader. (II) Den andre drusa var fylt med sekskantede, hvite kalkspatskiver opptil 10-15 cm. (III) Den tredje drusa eller drusesystem inneholdt i åpningspartiet små brune skalenoedere delvis dekket av lysegrå rundete, tykke diskosformete krystaller, som besto av to generasjoner. Videre i drusesystemet ble det funnet grå skalenoedere opptil 20 cm lange, delvis dekket av de lysegrå generasjonene.

To små druser like ved siden av hverandre hadde henholdsvis romboeder- og skalenoederkrystaller av kalkspat opp til 5 cm med inneslutninger av flakformete mikrokrystaller av pyrrhotitt. Kalkspatkrystallene var delvis dekket av mikro apofyllittkrystaller.

Skalenoederkrystaller og skalenoedertvillinger med fantomer med kloritt på krystallflatene, opptil 3-4 cm, ble funnet i en druse i februar 2002, samt enkelte



*Gunnar Jenssen med kalkspatstuff, 27 cm bred, fra Dalen-Kjørholt kalksteinsgruve ved Brevik.
Foto: F. S. Nordrum.*



*Tre generasjoner kalkspat. Bildebredde 5 cm. Fra Dalen-Kjørholt gruve.
Samling: Norsk Bergverksmuseum. Foto: Frode Andersen.*

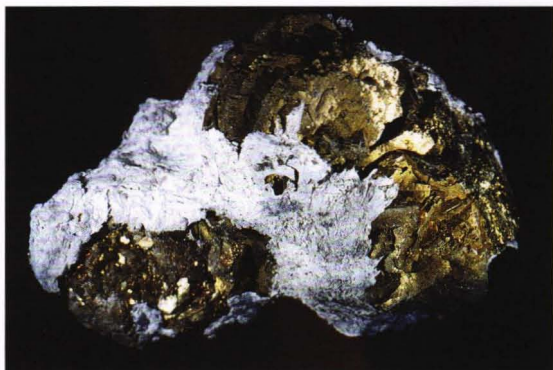


*Forgrenet kalkspatkrystall, 2,5 cm høy, fra Dalen-Kjørholt gruve. Samling: Gunnar Jenssen.
Foto: Frode Andersen.*

større tvillinger av annen type. Mange skalenoedre hadde en diskosformet "hatt" av en senere generasjon, tilsvarende hadde tvillingene to "hatter". Samme sted var det to store druser med digre bladspater, opptil 20-30 cm, med svakt rustbrun overflate. Også grovere, lysebrune krystaller.

I en annen druse ble det innsamlet klare og svakt gule romboedere av kalkspat delvis dekket av apofyllittkrystaller med flat terminering, 2-3 mm, og mikro pyrittkrystaller (pentagondodekaedre) på hvit kalsitt.

I mars kom den største drusa som noensinne er registrert i Dalen-Kjørholt for dagen. Den markerte seg først ved at borhullene traff drusa. Vann fra drusa gjennom borhullene oversvømmet nedre del av synken til tross for at pumpene sto på for fullt. Drusa var uregelmessig forgrenet og skråttliggende. Den hadde store høyder og bredder, og den var delvis kollapset. Likevel kunne man gå på nedfallsmassene og likevel ikke nå opp til taket. Stedvis kunne man gå under digre nedfalte blokker. Drusa må ha vært omlag 100 m lang. Drusa var oppdaget ved sprengning av nivået 13 m høyere opp, der den var vannfylt. Ved åpningen hadde drusa kammer av lysebrun kalkspat, ofte delvis dekket av små klare romboedere sammen med mye berglær (palygorskitt) og noe pyritt i kuber i mikrostørrelse. Lenger innover hadde drusa fortsatt mye berglær, og den hadde også delikate, blanke, klare,



Aggregater av svovelkiskrystaller delvis dekket av palygorskitt. Stoffbredde 10 cm. Fra Dalen-Kjørholt gruve. Foto: Frode Andersen.

lysegule kalkspatkrystaller med romboeder hovedform med ekstra flater, liknende som i "honningkalsittdrusa", opptil 6-7 cm, og gjennom-siktige, gule kalkspatkrystaller med regelmessig for-greninger, opptil 7-8 cm lange. Disse var meget spe-sielle. Kun på noen få stuffer sto disse på matriks. Stedvis var det ganske mye svovelkis i sammenvok-te aggregater av kubeformete krystaller opptil 1,5-2 cm i kantlengde. Enkelte steder ble det funnet frag-menter av massiv kalsedon med varierende farve. Den fortsatte gruvedriften har nå fjernet mye av drusa.

Videre er det funnet ei stor druse med aggregater av små, orange kalkspatkrystaller. Dessuten skale-noederkrystaller med sekskantede prismer på top-pen. Tynne dryppsteinsrør, opptil 7-8 cm lange, i for-skjellige former, bestående av markasitt var spesi-elle. Små krystaller var ofte utviklet på utsiden av rørene. Også tepper av små, separate markasitt-krystaller ble funnet, samt svovelkiskrystaller opptil 1 cm i sammenvokste aggregater på kalkstein. Marka-sitt i kuleform med diameter opptil 2 cm ble funnet i en nærliggende druse.

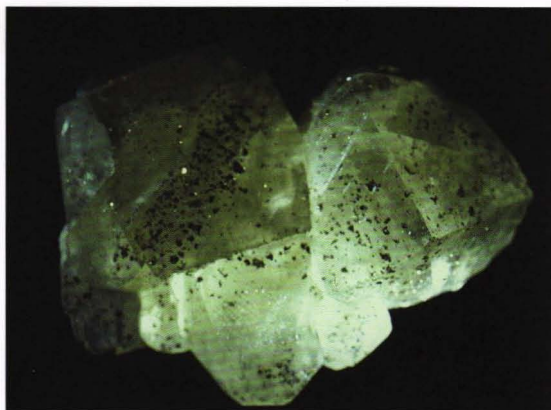
Grava, Heistad:

Goethitpseudomorfoser etter pyritt er funnet. Noen krystaller har en kjerne av gips. Kubiske, skarp-kantede krystaller med små oktaederflater. Ganske mange krystaller er elongerte. Krystallene var opptil 1 cm, men de fleste 2-3 mm. Elongerte krystaller var opptil 1-3 mm brede og 0,8 cm lange.

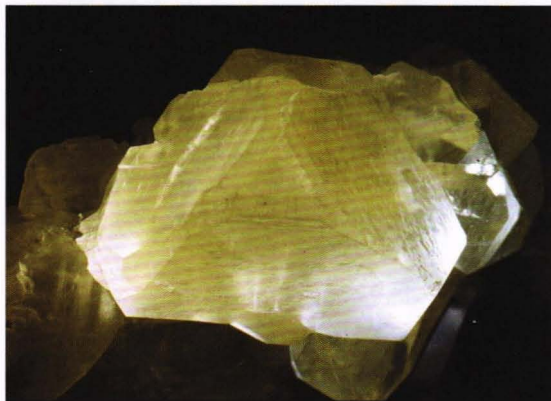
Kragerø

Tangenbruddet: Blokk med 10-12 fenakittkrystaller opptil 8 cm er funnet.

Åtangen: En druse, ca 0,5 m i diameter, med veggene



Kalkspatromboedere, opptil 3 cm, med inklusjoner av små, flakformete krystaller av magnetkis (pyrrhotitt). Fra Dalen-Kjørholt gruve. Samling: Gunnar Jenssen. Foto: Frode Andersen.

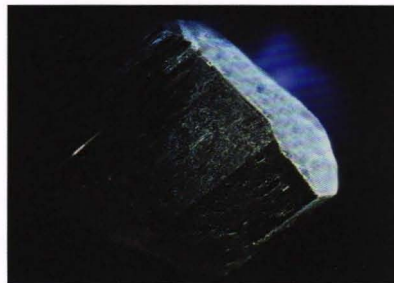


Kalkspatkrystall, 1,5 cm, fra den store drusa i Dalen-Kjørholt gruve. Foto: Frode Andersen.

dekket med diopsid-krystaller ble funnet. Krystallene ble meislet ut som enkeltkrystaller. De fleste krystallene har derfor bruddflate på baksiden. Mange av krystal-lene har flate hornblendekrystaller med asbesttermi-nering liggende på prismeflater i c-aksens retning (epitaksiske). Prismeflatene har fin glans og er mørke-grønne. Toppflatene er matte. Krystallene er skarp-kantede og opptil 8-10 cm lange og 5-6 cm på tvers.

Tørdal

Heftejern:
Artikkel om det nye mine-



Diopsidkrystall, ca 5 cm høy, fra Åtangen, Kragerø. Samling Ingulf Burvald. Foto: Frode Andersen.



Svovelkiskrystaller i biotittmasse. Stoffen er 7 cm høy. Fra Storsynken, Knipan, Iveland. Finner: Arild Omestad. Samling: Norsk Bergverksmuseum. Foto: Frode Andersen.

ralet kristiansenitt ble publisert i 2001. Se artikkel i Stein (Ellingsen & Haugen 2002) og Mineralien-Welt (Eldjarn 2002). Det er stadig funnet mikrokrystaller av sjeldne scandiummineraler i denne forekomsten: bazzitt, cascanditt, scandiobabingtonitt (som ble beskrevet i 1998). Gunnar Raade har vært sentral ved bestemmelsen av de nye mineralene.

Tokke

Bandakslie: Noen bra molybdenglansstoffer er funnet, med krystaller opptil 3,5 cm i diameter.

Skien

Kilebygda: Det er fortsatt funnet kvartskrystaller med svak brunfarge.

Tinnsjø

Noen nye kvartsdruser er oppsporet. Enkelte gode stoffer.

AUST-AGDER

Risør

Ravneberget, Sønedeled: En del stoffer med pectolitt er funnet.

Flere druser med grønn, brungul og hvit prehnitt har kommet fram. Blant annet en ganske stor druse

like før jul 2001 med hvit prehnitt som perimorfose opptil 5-6 cm i diameter etter muligens analcimkrystaller, som siden er blitt oppløst.

På ny trasé for E18 ved Akland er det funnet rikelig med dravittkrystaller opptil 7-8 cm lange og 2 cm brede i middelskornige pegmatittlinser. Dravitten er mørkbrun til sort, ofte med terminering og blank overflate. Det er sillimanitt og solstein (feltspat) tilstede.

Gjerstad

Ved ny trasé for E18 ved Brokelandsheia er det funnet bra med granatkrystaller i en kvarts-feltspat-flogopitt gneis. Granatene ligger ofte sammen med svovelkis og magnetkis.

Froland

Funn 1: En ny druse med apatittkrystaller opptil 2 cm lange og 1,5 cm brede er funnet. Spredte, brune tvillingkrystaller av titanitt på opptil 2 cm opptrer på de fleste av apatittstoffene. Mindre aggregater av rutil er også tilstede.

Funn 2: En stor blokk med spredte apatittkrystaller mer eller mindre i magnetkismasse er også funnet.

Iveland-Evje

Knipan (Ljoslandsknipan): Ved lensing og sprengning 21.6.2001 i Storsynken kom det fram en rekke gode stoffer med svovelkiskrystaller. Uregelmessige, ofte flattrukte pentagondodekaedere, opptil ca. 7 cm. Sammen med grønn apatitt, biotitt og muskovitt. Senere samme sted ble det funnet blågrønne apatittkrystaller opptil 11 cm lange. Det ble også funnet store, brune titanittkrystaller, noen i båtvinger, opptil 4-5 cm.

Frigstad: Det er funnet en ca. 5 cm lang gadolinitkrystall (singel).

Landsverk I: En bra monazittkrystall er funnet.

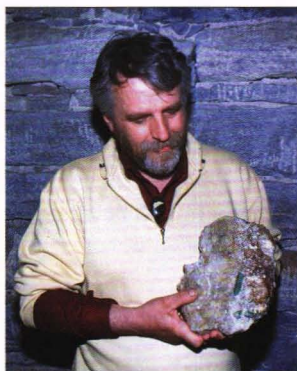
AKERSHUS

Nittedal

Gjelleråsentunnelen: Kalkspatåre med hvite, sekskantede prismer av kalkspat opptil 2 cm lange og 1,5 cm bred.

Lørenskog

Feiring Bruk: En del feltspatpseudomorfoser etter analcimkrystaller er funnet. Opptil 1,5 cm i diameter.



Arnfinn Juliussen med stoff med smaragdkrystaller fra Byrud gruve i Eidsvoll. Største krystall er 4,4 cm lang.

Foto: F. S. Nordrum.

finkornet pyritt.

OPPLAND

Lunner - Nannestad

Østafør Lunnertunnelen i veitraseen: Røykkvartskrystaller opptil 4 cm er funnet, sammen med mikroklin, ægirin og mikro titanitt og magnetitt i ekeritt. (Se omslag STEIN nr. 4/2001)

Gjøvik

Hunndalen: Kvartsåre med dolomitt, kvarts med svak ametystfarve og kalkspat inneholdt noen få kubeformete flusspatkrystaller, gjennomsiktige, med sterk gul farve, opptil ca 1 cm (utsyret fra kalkspat).

Lom

Juvvatnet: Goosecreekitt i hvite krystaller opptil 0,8-0,9 cm sammen med andre zeolitter som stelleritt og laumontitt i epidotbreksje i Jotundeppet. Dette skal være den fjerde forekomsten med goosecreekitt i verden. Mineralet er identifisert av Gunnar Raade.

HORDALAND

Odda

Røykkvartskrystaller, opptil over 20 cm lange, med rutil, anatas og kloritt er funnet i sammenrast druse i fyllitt. Største krystall veide 5,5 kg. Avbildet i Stein 28/3, side 24-25.

Sotra

Noen få, grå, tilnærmet oktaedriske krystaller opptil ca 1 cm av gmelinit er funnet i en sprekk i gneis sammen med epidot og rødlig feltspat. Zeolitten ble identifisert av Øystein Jahnsen.

Eidsvoll

Byrud: Det er gjort meget gode funn av smaragdkrystaller, single og i matriks i fjor høst og i vår. Krystaller opptil 4,4 cm lang og ca 1,5 cm brede. Noen med god farve og gjennomskinnelige, men ikke gjennomsiktige. Noen sitter pent i kvarts. Noen få krystaller er terminerte.

HEDMARK

Stange

Ametystkrystaller, opptil 6-7 cm lange, med gulbrune dolomittkrystaller, opptil ca 1 cm, kalkspat, aragonitt og



Smaragdkrystall, 4,4 cm lang, i kvarts. Fra Byrud gruve i Eidsvoll. Finner: Arnfinn Juliussen. Foto: Frode Andersen.



Albitt pseudomorfose etter analcim, 1,3 cm i diameter, fra Feiring Bruk i Lørenskog. Finner: Jack Olsen. Foto: Frode Andersen.

SOGN OG FJORDANE

Skei i Jølster

For noen få år siden ble det funnet en druse med mye kvartskrystaller. De er klare inni, men har et belegg med kloritt på overflaten.

Sandane, Nordfjord

Ved vegarbeide er det funnet linser med aktinolit i gneis og anorthositt. Skarpe, gode krystaller opptil 10-12 cm.

MØRE OG ROMSDAL

Åheim

Ved kaiarbeider har det kommet en rekke druser i gneisen, med skarpkantede klinoklorkrystaller opptil 3 cm i diameter. Også kalkspat, sort turmalin og kvartskrystaller med tessinerhabitus, opptil 18 cm lange.

Smøla

Analcimkrystaller opptil 5-6 cm, hvite med klare partier, funnet i vegskjæring.

SØR-TRØNDELAG

Oppdal

Tinzenitt, opptil 1 cm, funnet i bergart. Brunlige, flate skiver, som oftest blir avbruttet ved kløving av bergarten.

Meldal

Kølmoen steinbrudd: Grüneritt er identifisert. Ikke krystaller.

Løkken:

Et par axinitårer er funnet ved Astrup sjakt. Massive, men med enkelte druserom med krystaller opp til 2 cm.

NORD-TRØNDELAG

Lierne

Sørli: Mengder med kvarts/røykkvartskrystaller, opptil 20-30 cm, er innsamlet. Endel dobbelterminerte krystaller. Noen få septerkrystaller. Lys brun til sorte krystaller. De fleste er ikke gjennomsiktede. Druser opptil 5-6 m lange og 1-1,5 m i diameter. En druse med gule kalkspatkrystaller. Se for øvrig artikler om fjorårets mineralfunn (Nordrum 2001). Mye materiale var til salgs på mineralmessa i Moss 2001.

Namskogan

Namsvatn: Buntformete, lysebrune, ugjennomsik-

tige klinozoisittkrystaller opptil 10-12 cm i glimmer-skifer. Druser med adularkrystaller opp til 4 cm.

NORDLAND

Narvik

Arsenkiskrystaller opptil 5-6 cm lange og 2-2,5 cm brede er funnet. Enkelte krystaller har et belegg med skoroditt (identifisert av Hans-Jørgen Berg).

FINNMARK

Honningsvåg

Sammen med røkkvartskrystaller fra funnsted som har vært kjent et par, tre år, er det funnet sorte turmalinkrystaller opptil 5-6 cm lange og 3-4 mm tykke, både innvokst i kvartskrystallene og som singelkrystaller.

Takk

Takk til alle de som har bidratt med opplysninger om nye mineralfunn og til Alf Olav Larsen, som har lest og kommet med forbedringsforslag til manuskriptet.

Litteratur

ELDJARN, K. (2002): Seltene Scandium-mineralien von Tørdal, Telemark, Norwegen. Mineralien-Welt 13 (2), 14-22.

ELLINGSEN, H.V. & HAUGEN, A. (2002): Kristiansenitt – et nytt mineral fra Tørdal. Stein 29 (1), 32-34.

NORDRUM, F.S. (2001): Nyfunn av mineraler i Norge 2000-2001. Norsk Bergverksmuseum, Skrift 18, 37-41.

NORDRUM, F. S. (2001): Noen funn av mineraler i Norge 2000-2001. Del 1. Stein 28 (2), 1, 13-19. Del 2: Stein 28 (3), 16-24.



STEN TIL HYRDE

*linjer av tusenår i millimetersprang
setninger i parløp inn mot evighetens
fang
fanget ved et utløp -fastnet til sitt leie
langt bortenfor i morgen -sunket inn
til dypets eie*

*saktmodig reises der foldede fjell
et gammelt hav bød sin bunn av skjell
fra bunn til dom -fra dom til slette
svøper av is gjør selv titanene trette*

*steppegress vil bølge som fjellsidens
man'
titaner skal tæres til slettens plan
i en annen tid langt der fremme
utav eonenes stillhet -beleiringens
stemme*

stemmen ut av stener

Tor Glasø febr.2002

ill.: ghw

GJENNOM «ERGEN» TIL BOU AZZER



Bou Azzer gruveldsby i ørkenlandskap

Tekst og foto Torgeir Garmo

Brått var det slutt. Midt inne i ørknen, omlag 25 km frå næraste busetnad. Ikkje eit hus å sjå, ikkje ein palmelund i den breie viddedalen. Berre nokre få turre busker med blad som lær og torner som stakk ubehageleg før du kom skikkeleg inntil dei!

Vi hadde brote oss opp altfor tidleg på morgonen og ete ein trist, kontinental frukost på hotellet med det flotte namnet Den gyldne Gazelle. Nå hadde forgyllinga falle av i store flak, og det var berre ei fransk gruppe med fjellklatrar med dårleg råd som budde der forutan oss. Vi var i stor tvil om det var kaffe eller te vi hadde fått i koppen, men problemet løyste seg da kelneren kom inn att og lurte på om vi ville ha meir sjokolade

I alle fall: Med innfødd vegvisar i bilen gjekk det greitt å finne vegen ut av Ouarza-zate og austover mot Zagora sjølv om vi ikkje kunne lesa ein bokstav på dei arabiske skilta. Det kunne forsåvidt ikkje Hcine heller fordi han er analfabet, men han hadde vore her før.

Vegen klatra opp til eit lite, nake platå med forvridde fjellformer i det fjerne før han bikka utfor kanten mot Draa-dalen i lange, slake kurver. Utruleg vakert var det her, eit landskap i pastellbrunt og oker med spreidde palmelundar kantsett av firkanta leirhus som gleid i eitt med dei avrunda åsane bak.

Utfor storbyane kan ikkje trafikken seiast å plåge deg stort i Marokko: Ein og annan eksos-spyande lastebilen med nokre inntulla sjeler bakpå, forutan alle dei som har fått klemt seg inn i forarhuset. Og så alle dei blå drosjene som kryp sakte opp motbakkane

på slitne låg-gir før dei triumferande kastar seg i vanvittig fart utfor skråningane på andre sida. Derfor foregår mykje av forflytninga til fots, dersom du ikkje greier å stanse ein av dei få turistbilane og få haik til familien i næraste landsby.

«Nei, nei!» ropar Hcine høgt og skingrande, «du må ikkje stanse!» Men det er for seint alt. Alternativet var å køyre den blåkledde kroppen ned. Og du køyrer ikkje ned Saharas blåkledde tuaregar, til det er det altfor få att av dei. Denne hadde stilt seg opp midt i vegbana og ville vera med. Bak nesten opprulla vindauga diskuterer Hcine med han. «Køyr!» ropar han plutselig, og vi spinn åt. «Han hadde berre kledd seg i blått for å lure dykk med til landsbyen sin for å selja teppe,» forklarar Hcine. Altså ein spesielt utkroppen og ny måte å kapre kundar på

Frå Agdz syner kartet vårt ein prikkja grusveg, ein «piste» til Bou Azzer og inn på hovudvegen att i Tazenakht 80 km lenger vest. «Heilt Ok å køyre, ypperleg piste, også for småbilar,» forsikra mannen i resepsjonen som prata omtrent like dårleg fransk som eg sjølv. Så da, så....

Men her tek ein brei, ny asfaltveg av! Utan skilt, riknignok, men dei er det ikkje plågsamt mange av i Marokko, likevel. Med breie skuldre peikar han rett inn i aude-marka, sågar i rett retning! Undrenes tid er ikkje forbi, denne vegen hadde vi heilt for oss sjølve! Ikkje eit hus eller ein bil i sikte.

I knapt 20 km held underet fram. Snorrett, ny asfaltveg gjennom steinørknen, det som dei innfødde kallar «erg» i den nordvestlege snippen av Sahara. Så, brått var det slutt, utan eit skilt, sjølvsgatt!

Hcine var ute og rekognoserte. «Heilt Ok piste,» forsikra han, og peikte ut eit steinete bekkjefar som bukta seg rundt ein rande og forsvant i det fjerne. Men det finst inkje bekkjefar i Sahara, så dette måtte vera vegen vår gjennom Tamsift-dalen dei neste fire milene.

Det er landsbyar innover her, eller rettare sagt var. Fleire stadar er det små oaser med høge, fleire hundre år gamle daddelpalmer. Men blada er blakke og grå, og fleire av palmene har velta. «Turka,» seier Hcine, «det kjem ikkje regn eingong i Anti-Atlas fjella, og kjeldene tørkar opp. Her har folk budd sia steinal-

deren, nå er det slutt! Men det er ypperleg her for oss som skal leite etter stein, for det finst ingen vegetasjon til å dekkje han!»

«Jamen godt bilutleigaren ikkje ser dette kameltrakk her,» slår Frøydis fast, «det stod visst noko med små skrift på baksida om at vi skulle halde oss til asfaltveggar. Men det kan ikkje vera langt att til Bou Azzer heller, for tek eg ikkje mykje feil ser det ut som eit gammalt skjerp med grøn tippaug oppe i dalen der!»

Brått er det gamle tippar over alt, det kriblar i hammarskaftet til ein gamal steinsamlar og blir tungt å køyre vidare. Og så, rundt ein sving er asfaltvegen der att, til og med skilt med Bou Azzer i eine retninga og Aghbar i andre.

Bou Azzer er ei av verdas største koboltforekomster og har vore drivi periodevis i bortimot hundre år. Utover i det vegetasjonslause ørkenlandskapet ragar

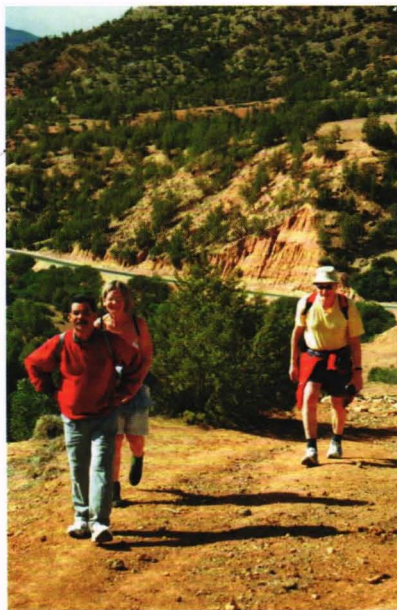


Landskap ved Bou Azzer der landskapet er prega av store foldingar.

duzinvis av intrusive serpentinittkupper opp i dei merkelegaste former over dei til dels sterkt folda sedimentlaga. Malmføringa av kobolt, nikkell og litt gull er serleg knytt til kvarts- og karbonatgangar. Sølvblanke skutteruditt-krystallar finst i vakre pentagondodekaeder opp til 3cm, og i dei druserike karbonatgangane i oksidasjonsona er erythrin, rose-litt og talmesitt vanlege i flotte, sjokkrosa krystallblomster.

Ikkje rart at mineralstuffar frå Bou Azzer rakar opp blant dei mest etterspurde i heile mineralverda, og prisane på dei beste når lett firesifra dollartal. Tallausede tipp-h a u g a r spreidde utover i bortimot 30 km lengderetning fortel om god von og rikeleg med sprengstoff.

For tida driv eit sveitsisk gruveselskap moderne, rasjonell drift på tre ulike forekomster. Så seint som i fjor vart det i det store



Ut på steintur med Hcine i spissen



Bou Azzer, mineralkjøp i halvmørket.



Steinbua til guiden vår, Hcine (i raud skjorte).



dagbrotet Aghbar gjort eit kjempefunn av gjenomskinlege, sjokkrosa krystallar av eit nytt mineral som fekk namnet Wend-wilsonitt Dette gjorde ikkje interessa mindre, og dei innfødde arbeidarane fekk fylgjeleg forbod mot all innsamling og salg av mineral. I tillegg er det vel knapt naudsynt å nemne at samlarar **ikkje** er velkomne i dei aktive gruvene.

Det var derfor utan dei altfor store vonene vi nærma oss Bou Azzer: Var det i heile teki råd å få kjøpt noko her?

Vi trongde ikkje vente lengje. Vi hadde knapt fått augo på gruvetårnet og køyrde sakte inn mot dei fyrste leirhyttene før ungane hadde oppdaga oss og kom viftande med raude krystallar. Dei greidde å forsinke oss akkurat lengje nok til at far sjølv kom byksande opp til veggen med ei stor gruppe klare kvartskrystallar. Sikkert berre for å «villeie fienden,» for eg er ikkje eingong sikker på at kvartsen var lokal, men denne kunne ingen nekte dei å selja. Og så snart han hadde fått kontakt med oss og funne ut at vi var ufarlege steinsamlarar og ikkje hørde til i gruveselskapet, vart vi vinka med over mot eitt av husa i den ørvesle landsbyen. Slepte inn gjennom ei vel låst dør kom folk med stein i bylter og kartongar frå alle retningar: Vi var igang med akkederinga.

For folk som lever for ti kroner dagen var prisane utruleg stive, og serleg på større stuffar. «Altfor dyrt,» slo Hcine fast, «dette må vera inkludert risikotillegg og turist-moms!» «I alle fall er dei rimelegare i Munchen,» slo Frøydis fast, og vi måtte ty til gamle triks: gjera oss istand til å gå.

Det hjelpte! Etter eit dramatiisk prisfall kunne vi tulle nye godbitar inn i velbrukt avisapapir og fomle mot døra. «Det kunne vore billigare,» mumla Hcine, «next time, let me try!»

«Next time,» svarde eg, skal vi koma att med telt og rusle over gamle tippar sjølve!

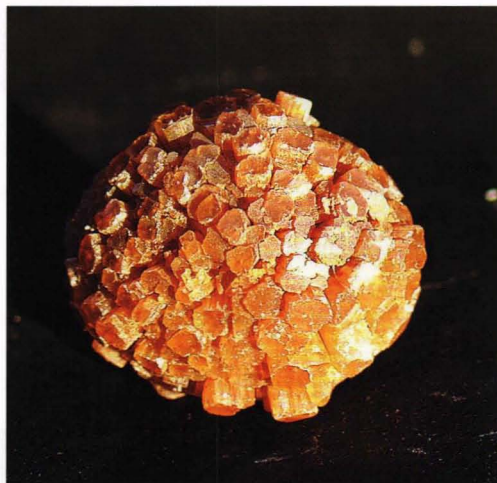
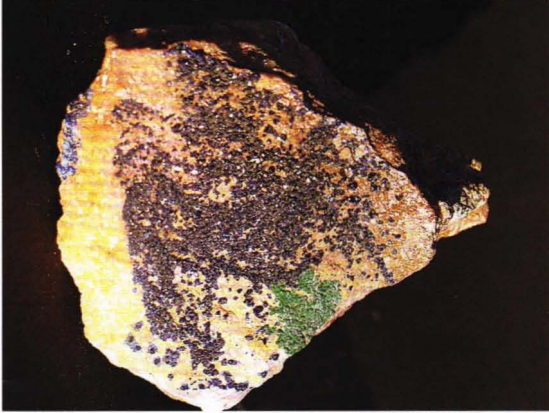


Foto av minerala som Torgeir skaffa seg i Marokko er ikkje klare nett. Nokre foto av stuffar som ein god ven i Marokko, Francois Martinico, sende meg for mange år sida får gjere nytta (nemnd ovanfrå og ned spaltevis): Ametyst, aragonitt, erytrin, barytt, azuritt, , barytt, kalsitt, barytt, fossil, kalsitt, wulfenitt.

Ei lita røynsle i samband med desse. Skrifta på merkelappane er no nesten heilt borte. Men på den eine kalsitten kan Bou Azzer tydast.

ghw





Akvamarin fra, 7 x 5 cm fra Nagar, Pakistan.

MINERALJAKT MED HAMMER ELLER LOMMEBOK?

Tekst og foto Knut Eldjarn

For de fleste mineralsamlere er det mest spennende og givende å finne stoffene til samlingen selv. Det gir større forståelse for hvordan mineralene forekommer og gir også uforglemmelige tur- og naturopplevelser. Det er få ting som kan måle seg med å være den første som får åpne en druse – en krystallhule med uante skatter som har ligget der og ventet på å bli oppdaget i millioner av år!

Men dessverre er det stadig vanskeligere å gjøre slike funn. I skog og mark er det sterke begrensninger i hvilke inngrep fra samlere som kan forenes med hensynet til natur og miljø. Der mineraler og krystaller ligger lett tilgjengelig som følge av naturlig forvitring, har det vanligvis vært mange samlere tidligere. Det er stort sett i forbindelse med anleggsdrift i fjell – veier, tunneler, steinbrudd og gruver – at det kan åpne seg huler med nye og ukjente mineralskatter. Men moderne anleggsdrift har rask framdrift og stil-

ler strenge krav til sikkerhet. Stort sett har krystallene blitt til grus eller pukk og mineralstoffene er kjørt på fyllinga før noen har rukket å ta vare på dem. Dette er den sørgelige virkelighet som møter mange mineralsamlere, og mangelen på nye og spennende lokaliteter hvor det fortsatt er mulig å gjøre store funn, er en av grunnene til at det er vanskelig med tilveksten av nye samlere fra de yngre gardar.

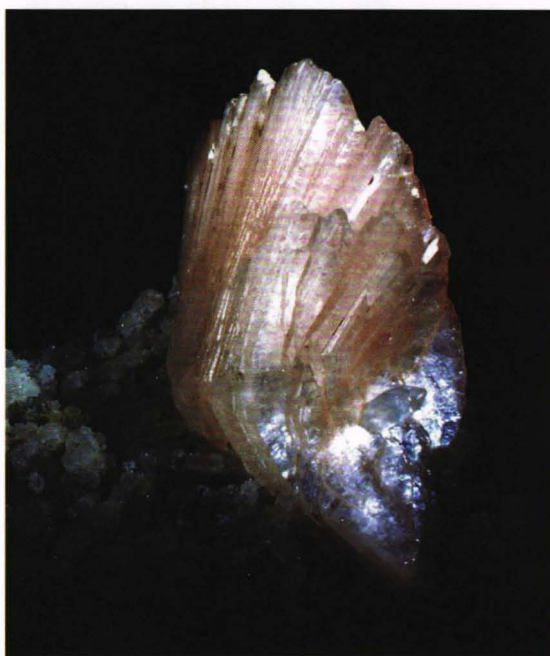
Det mest positive for mineralinteresserte er de mange nye muligheter til å bli kjent med nye forekomster og mineraler. Gjennom økt reisevirksomhet og bruk av Internett er det mulig å dra på mineraljakt over hele verden. Ikke bare med hammer og meisel – men også ved besøk på mineralmesser og ved aktivt bruk av PCen. Det kan innvendes at dette gjør hobbyen dyrere og mer kommersielt orientert. Men uten en viss økonomisk drivkraft ville ikke krystaller og sjeldne mineraler i samme grad blitt bevart for ettertiden. Det koster tid og penger å samle inn prøver – eventuelt å ta hensyn til bevaring av stuffer i gruver eller steinbrudd. Derfor skal vi være positive til at det finnes markeds plasser hvor gode mineraler kan omsettes. Det kan være spennende og utfordrende å bygge sin samling også ved å besøke disse.



*Akvamarin,
morganitt og
kunzitt fra
Brasil.*



Kråkeboller?



Heulandit, 4 cm, Poona, India.

Strategi for mineraljakt på steinmesser.

Det arrangeres messer for steininteresserte i de fleste land – i noen land er den messer hver eneste helg! Bode Verlag i Tyskland utgir et "Sammler-Info" som bilag til "Mineralienwelt" med oversikt over de



Fra en mineralmesse

350 viktigste steinmesser i Europa. Mye informasjon kan også hentes på Internett. Hvis man skal ut og reise er det en god idè å undersøke om det er en steinmesse i nærheten av bestemmelsesstedet. Selv har jeg gjennom 30 år besøkt mer enn 100 mineralmesser på 4 kontinenter!

De fleste messer er små med et klart lokalt tilsnitt slik som de fleste messene i Norge (Moss, Eidsfoss, Bardu etc.) Det kan være fra 10 – 40 handlere med mange "amatører" blant dem. Slike messer kan være en skuffende opplevelse – men av og til kan man gjøre store funn. Det blir som å gå på lokale loppe-

marked – hvor det er mye "skitt" og lite "kanel". Det er ved slike besøk spesielt viktig å orientere seg om lokale mineralforekomster som kan ha produsert stuffer av høy kvalitet. Det tar vanligvis kort tid å få en oversikt over mineraltilbudet på slike små messer – så det er like viktig å forsøke å skaffe seg nye kontakter og ny informasjon. Det er større muligheter for å treffe andre samlere som også er interessert i å bytte på slike mindre arrangementer.

Enkelte steinmesser har utviklet seg til å bli viktige regionale eller internasjonale begivenheter. Blant de største og mest internasjonale er Tucson i Arizona i februar, München i Tyskland i oktober, St. Marie aux Mines i Frankrike i månedsskiftet juni/juli, Denver i Colorado i september. Det er mange viktige regio-



Her er mange superstuffer.



Poldervaartitt 7 x 4 cm fra Sør-Afrika.

nale steinmesser; bl.a. Bologna i Italia i mars, Kopparberg i Sverige i midten av juni og den årlige "Gemboree" i Australia som oftest arrangeres i mars/april men på forskjellige steder,

Felles for de store internasjonale og regionale steinmessene er at tallet på både handlere og besøkende kan være meget stort. De fleste arrangementene er en helg eller høyst en uke – men i Tucson i Arizona har det utviklet seg til 3 uker med sammenhengende steinmesser spredt på forskjellige lokaliteter i byen. Til sammen 2-3000 handlere og 30-50.000 besøkende gjør dette til den desidert største markeds plass for mineraler, slipemateriell og smykkesteiner i hele verden.

Det er vanskeligere, - men også mer spennende å planlegge et besøk på en av de virkelig store messearrangementene. Problemet med de fleste steinmessene er at vanlige samlere bare kommer til på et sent tidspunkt i "næringskjeden". Gode stuffer har ofte skiftet hender flere ganger i starten på et messearrangement og prisen kan ha økt dramatisk før en vanlig samler slipper til. Dette gjelder spesielt ved nye og spennende funn hvor det kan være en følelse

at det beste materialet er plukket ut lenge før messen starter. Dette skjer ofte på motellrom eller i møte mellom grossister og handlere – eller når stoffene pakkes ut dagen før messene åpner for publikum. De fleste seriøse samlere har forstått at det er viktig å slippe inn allerede på Fredagen i München, men det krever adgangskort som alle seriøse samlere får ved henvendelse på forhånd til messesekretariatet. Imidlertid er det ved å ha kontakter blant utstillerne – og kanskje hjelpe til med å sette opp standen onsdag og torsdag at det gis muligheter til se de nye og spesielle tingene før noen andre ...

I Tucson og Denver er det mer "demokratisk" på amerikansk vis. Er du interessert i å komme når handlerne pakker ut sine varer på motellene – kan også en vanlig samler og besøkende skaffe seg stuffer fra første sortering til engros-pris! Det gjør et besøk til disse messene spesielt spennende – selv om det kan være vanskelig å tilbringe 2-3 uker i Tucson bare for å se på stein! Det er det fint at det også er mulig å være turist noen dager med mange spennende reisemål og samlemuligheter i Arizona og New Mexico!

Om du besøker en stor eller liten messe er det viktig å få et raskt overblikk over tilbudet – og konsentrere seg om den type mineraler som har størst interesse for din samling. Men det er vanskelig på forhånd å vite hva man skal lete etter. Dessverre er det tilfeldig hva som tilbys av spesielt god kvalitet eller lav pris til enhver tid. Derfor er den viktigste forberedelsen å kjenne de ulike mineraler – fra flest mulig forekomster – også med hensyn til kvalitet og "riktig" pris. Når dette kombineres med ens egen personlige smak og samlersinteresse, er det lettere å vite når man skal slå til. Og de gode stoffene forsvinner fort! Derfor nytter det ikke alltid å tenke seg om og gå tilbake for å gjøre et kjøp. Da er ofte stoffen vekk! Særlig når det i et utbud av mineraler er en stoff som virkelig "snakker til deg" og "ber om å bli tatt med" – bør man vurdere å slå til med en gang. Det betyr ikke at ikke prisen kan diskuteres med handleren – MEN det bør være med den ønskede stoffen godt forvart i neven! De fleste har erfart at man IKKE angret på de virkelig gode stoffene man har kjøpt – selv om prisen kan ha virket høy. Det er oftere at man angret på innkjøp av middelmådige stuffer – selv om prisen syntes hyggelig – og ikke minst angret man på de virkelig fine stoffene som man i ettertid så godt husker at man skulle ha kjøpt! Jeg husker godt den dyreste stoffen jeg selv har kjøpt i USA. En av de virkelig store amerikanske handlerne hadde akku-

rat pakket ut en rekke topp-stuffer i Tucson. Blant disse var det en 1,2 kg, skulpturell stoffe med velutviklede bly-krystaller fra Långban, sammen med pyrochroit, allactit og kalkspat. Den kunne umiddelbart se ut som en litt matt toppstuf av sølv fra Kongsberg i flere hundretusen kroners klassen. I lys av at estetiske, velkrystalliserte stuffer av bly er langt sjeldnere enn tilsvarende sølvstuffer, var ikke prisen noe å si på – selv om det medførte at bare én stuf ble kjøpt i Tucson det året!

Den befinner seg trygt forvart i en safe – når den ikke er stilt ut, og jeg har aldri angert på det kjøpet!

Kunnskap gir tilleggsverdi!

Noen samlere kan innvende at det ikke er noen annen innsats enn en velfylt lommebok som er nødvendig for å samle mineraler på messer eller via internett og andre markeds plasser. Men her tar de grundig feil! Det eneste som er nødvendig for å samle gode stuffer er å være flink til å slå med hammeren! Det er samlerens kunnskap, erfaring og ikke minst estetiske sans som bestemmer hvilke stuffer som tas med hjem, - fra en steintur, eller et messebesøk. Mye av tilleggsverdien i en mineralsamling bestemmes av disse egenskaper hos samleren. Det er også viktig å være nøye med opplysninger som følger stoffen, ikke bare med hensyn til hvilket mineral, - men først og fremst til nøyaktig lokalitet og eventuelt stoffens forhistorie (når det ble samlet, av hvem, hvilke samlinger den har vært i tidligere osv.) Mineralets identitet er egentlig det minst viktige å bevare for ettertiden - det kan man alltid finne ut av siden! Men for eksempel hvor og når stoffen er samlet blir ofte borte på veien!

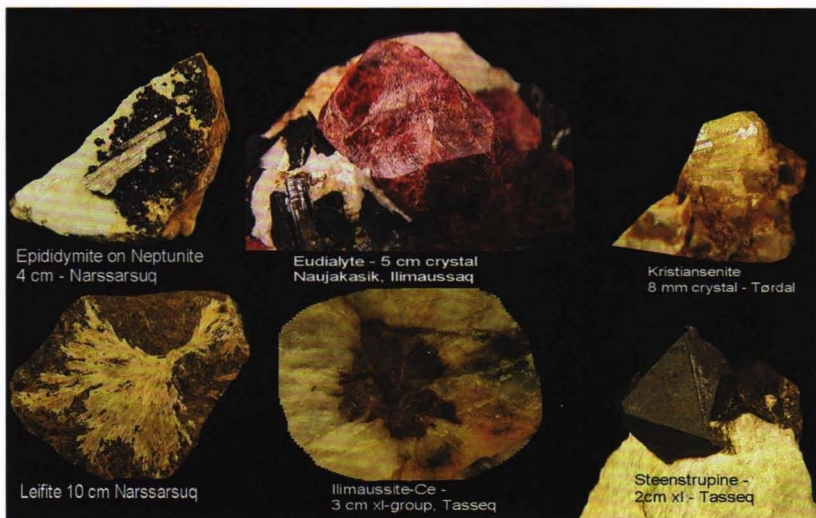
Av og til kan samlere ved kunnskap gjøre gode kjøp fordi det er mulig å ”gjensforene” stoffen med informasjon om for eksempel korrekt lokalitet. På en NAGS-messe på Hamar ble jeg tilbudt en del stuffer fra gamle europeiske lokaliteter fra en tysk handler. Men mange manglet

Fra forfatteren av denne artikkelen fikk jeg dette hyggelige julekortet i min e-postkasse sist jul. Fin måte å fortelle om siste års anskaffelser på. Red.



Fra steinmesse i Norilsk, Russland.

etiketter. Blant disse var en stuf med bladig, litt anløpet gull i kalkspat – angivelig fra en europeisk lokalitet før 1850. Prisen var meget hyggelig – fordi det ikke var noen lokalitetsangivelse. Men utseendet og stoffens forhistorie (fra en gammel samling før 1850) gjorde at det ikke kunne være noe annet enn gyldisk





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

Norsk Bergverksmuseum

Sølvverkets 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

Hyttegata 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



og botaniske hage

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

Website: 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 1700
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 STEINSENTER

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 Thøringsvei 10
Telefon: 776 45 000, Telefaks: 776 45 520
www.uit.no

FMK

Fagpressens Mediekontroll Distribusjonsoppgave

Blad:	<u>Stein</u>
Kontrollperiode:	<u>2. halvår 2000 og 1. halvår 2001</u>
Antall utgivelser i kontrollperioden:	<u>4</u>

Distribuert gjennomsnitt pr. nummer

Foreningsabonnement

Betalt abonnement

Løssalg

Mottakerbekrefte gratis distribuerte eks.

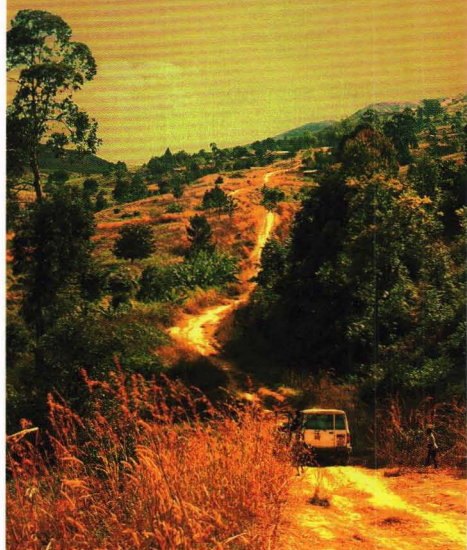
Andre regelmessige gratis distribuerte eks.

Distribuert i alt

	Norge	Utlendet	Totalt
Foreningsabonnement	2 232		2 232
Betalt abonnement	258	168	426
Løssalg	201	94	295
Mottakerbekrefte gratis distribuerte eks.	803		803
Andre regelmessige gratis distribuerte eks.	30	9	39
Distribuert i alt	3 524	271	3 795

MINERALER I BUSHEN II

af Claus Hedegaard



Vejen til Indolo, Malawi

Her er billedtekstene fra "Mineraler i bushen del I". Det skal være ca. i rækkefølge. Red.

Spitzkoppe (altså den rigtige Spitzkoppe, hvor der ikke findes Topas) i baggrunden og håbefulde samlere i færd med at samle Chondrodit og Graphit langs vejen.

*Indkøb af mineraler på Zomba Plateau, Malawi
Mineraler fra en god dag på Malosa, Zomba Plateau, Malawi*

Under jorden i Kombat Mine, Kombat, Namibia med Bornit malm i væggen.

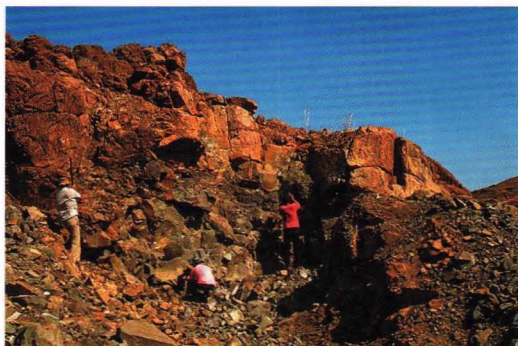
Under jorden i Kombat Mine, Kombat, Namibia.

Cuprit med Malakit fra Onganya, Namibia. Stykket er i Uta Ulrieke Kahns samling og billedet stammer fra en messe i München. Materiale af den kvalitet ser man aldrig i Namibia.

Indsamling af Gips roser på Agate Beach, Luderitz, Namibia.

Phonolit bruddet ved Aris nær Windhoek, Namibia. De små hulrum ca. midt i væggen indeholder Taperssuatsiait, Makatit, Villiaumit (også fritvoksende krystaller), Bastnäsit, Iraquit m.m.

Den gamle nedgang til Asis West, Kombat, Namibia



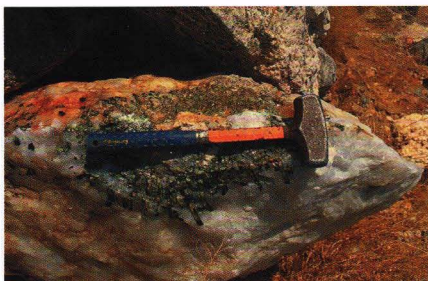
Ras Greef, Mathias Rheinländer og Silvano di Salvo i et brud i Gobobo-Sib Mountains, vest for Brandberg, Namibia. Her ; Limonite coated rosettes and single x of Quartz in cavities in basalt.



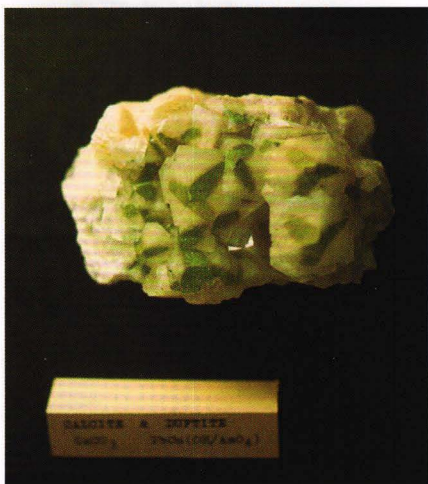
Vanadium brud nord for Tsumeb, Namibia, på vejen til Namutomi og Etosha.



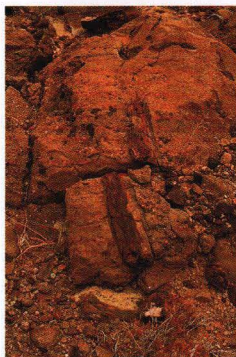
Mathias Rheinländer (hvid bøllehat) og Silvano di Salvo graver i en pegmatit med Kvarts og Orthoklas nær Klein Spitzkoppe ved Usakos, Namibia. Pegmatiten kunne også have indeholdt Topas, Aquamarin og Amazonit. Bedre held næste gang!



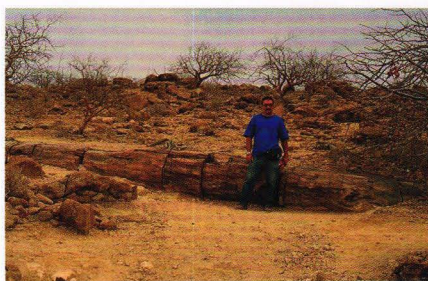
Grøn Turmalin i Kvarts fra Uiswater ved Uis, Namibia.



Orienteret voksende Duftit i Calcit fra Tsumeb, Namibia; stykker tilhører Tsumeb Museum.



*Petrified Forest, Namibia.
Bemærk forstenede træ i sandstenen.*



Petrified Forest, Namibia

Oplysninger om landet, den første inspiration.

Jeg vil gerne anbefale ældre "kolonial literatur." Kolonimagterne var meget bevidste om udforskning af de nye områder og organiserede videnskabelige organisationer og udgivelse af bøger og tidsskrifter i de fleste besiddelser. Mængden og tilgængeligheden er proportional med antallet af besiddelser og perioden de blev holdt. Det vil sige, der er enorme mængder engelsk og engelsksproget litteratur og næsten ingen tysk eller italiensk. Der meget fransk, noget hollandsk, spansk og portugisisk og kun lidt belgisk. Man må selvsagt søge referencer fra det land, som havde magten og dermed på deres sprog. Der er meget fransk litteratur om Indokina, næsten ingen engelsk, meget hollandsk om Ostindien men kun noget engelsk og næsten intet fransk o.s.v.

De sædvanlige mineral tidsskrifter, Lapis, Mineral News, Mineralien Welt og Mineralogical Record [se nedenfor] har fra tid til anden artikler om eksotiske lande og steder (og det har Stein/Nags Nytt da også haft!) der kan tjene til inspiration. Mange klubber, museer og enkeltpersoner abonnerer og det skulle være muligt at få adgang til dem alle. Det er et godt sted at begynde og husk endelig at se i artiklernes literaturliste for at få flere oplysninger. Jeg har selv haft meget fornøjelse af de følgende bøger. De er af ældre dato og nævner ofte nedlagte miner, men giver i det mindste et holdepunkt.

Brug dit lokale bibliotek og gerne universitetsbibliotekerne - nej, der er ikke adgang forbudt, hvis man ikke er professor! De har ofte meget fint på lager og er gode til at fremskaffe resten, men det tager tid. Lang tid! Jeg har ofte ventet uger eller måneder på ting, der synes relativt banale. Netop derfor en stor bøn: Aflever! Ikke bare aflever til tiden, men aflever hurtigst muligt. De fleste biblioteker har den absurde politik, at materiale udlånes for en måned og hvis alle beholder det en måned er der kun få, som kan bruge det i løbet af et år. Det er et særligt problem med de bøger, jeg anbefaler. Hvis denne artikel inspirerer flere til at rejse - og det håber jeg da - kan det blive svært at låne bøgerne, der kun findes i få eksemplarer i Norden. Derfor: modtag bogen, se den hurtigt igennem, fotokopier det, du skal bruge og aflever igen næste dag eller senest i løbet af et par dage.

Nicolas de Kun. 1965. The mineral resources of Africa (Elsevier, Amsterdam) er uundværlig, hvis man skal noget i Afrika. Den omtaler kun miner i drift og kommercielt vigtige forekomster, men den har en lang reference liste. Bevares, bogen er 35 år gammel men stadig relativt ny for den type publikationer.

Den har afsnit med historie, almene politiske og økonomiske betragtninger fulgt af cirka 175 sider med et afsnit om hvert land med beskrivelse af de vigtigste forekomster. Der er 470 sider inddelt efter råstoffer (kobber, diatomit o.s.v.) og man sidder derfor med fingrene inde flere steder i bogen, når man læser. Den væsentligste ulempe er, at mineralogien må man gætte sig til. Tsumeb nævnes som producent af kobber, zink, bly og germanium, men mineraler er ikke nævnt med et eneste ord. Det er en mine-bog, ikke en mineral-bog, men dermed også en glimrende kilde til historisk information.

L. de Launay. 1911. La Géologie et les Richesses Minérales de l'Asie (Librarie polytechnique Ch. Beranger, Paris) er selv sagt på fransk og ret tung at læse, men den giver rimelig information om den del af Asien, der ikke var under britisk kontrol: Sibirien, Ural, Kaukasus, Turkestan, Indokina, Kina og Japan men rummer også afsnit om Indien og Mellemøsten.

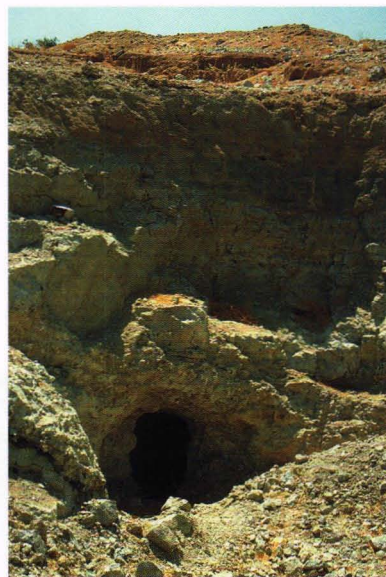
Der er først og fremmest beskrivelser af miner i drift og dermed de obligatoriske opgørelser over produktion og beskrivelse af jernbaner og havne. Vi får altså at vide, at guldforekomsterne ved Ichim floden, nord for Tchebatshy Søen på Kirgisersteppen blot producerede 33 guld i 1896, men intet om mineralogien. Vi må selv gætte om der var ordentlige nuggets (men få af dem), kun støv eller måske ligefrem krystaller og der er selv sagt ikke et ord om ledsage mineraler. Der er meget andet sjovt i flodaflejringer med guld! Det er kun en inspirationskilde og de faktiske oplysninger er 90-150 år gamle, men en begavet mineralsamler vil nok regne ud, at en bly- og zink-mine kunne rumme noget sjovt udover Galena og Sphalerit (f.ex. bly-oxichlorider, Cerussit, Anglesit m.m.). Sådan skal bogen bruges - læs hurtigt, tænk selv og gå videre. Langt de fleste lokaliteter, man får på denne måde er "blanke" - der findes slet ikke noget eller der findes kun Galena og Sphalerit. Men man har fået et navn på en lokalitet, som man så kan bruge på biblioteket til at søge mere information.

B.L. Miller & J.T. Singewald. 1919. The mineral deposits of South America (McGraw Hill, New York) er geografisk inddelt og også i det væsentligste en beskrivelse af miner i drift eller af potentiel økonomisk betydning.

Bogen rummer mange fine referencer og nogenlunde detaljerede kort med angivelse af miners beliggenhed i forhold til byer, bjerge og lignende. Referencerne følger de relevante afsnit, således at alle referencer om Chile følger Chile afsnittet og de er tilmed delt i "statistik" referencer (9 for Chile) og "deskriptive referencer" (210 for Chile). Her må man desværre også i et vist omfang gætte sig til mineralerne ud fra råstof produktionen. Ikke et ord om flotte krystaller eller lignende, men på grund af sine kort er bogen nok den mest anvendelige.

F.R.C. Reed. 1921. The geology of the British Empire (Edward Arnold, London) er blandt mine favoritter - ikke på grund af indholdet men på grund af selvbevidstheden i selve projektet. Det er en glimrende bog, absolut, men der er netop ingen anden sammenhæng mellem områderne end at de er britiske - ingen geologisk eller økonomisk sammenhæng. Bogen formeligt emmer af gin & tonic på verandaen i Chittagong, medens solen langsomt sænker sig til cikadernes sang

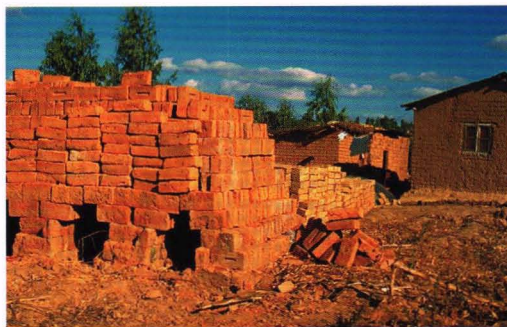
Bortset fra det er bogen meget omfattende og dækker små i øer i Stillehavet, Canada, Vestindien og steder som Falk-



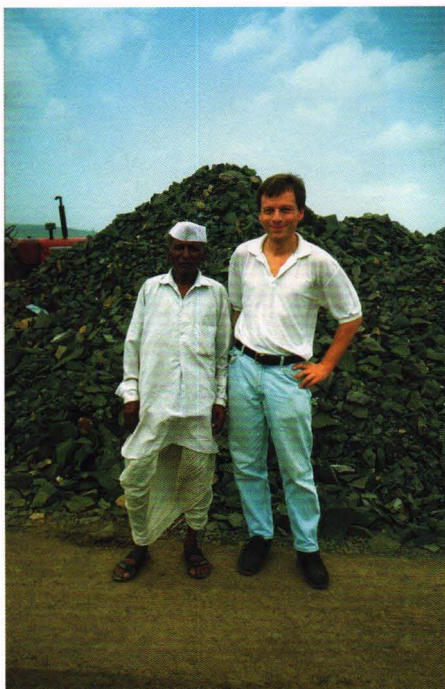
Pranks Tourmaline Mine på vejen fra Uis til Brandberg West, Namibia



Lyserød Petalit i Rubicon Mine ved Karibib, Namibia



Det ser lidt underligt ud, men er ganske kvikt fundet på. Mange steder i Afrika fremstilles tegl, som her i Mzimba, Malawi, hvor det skal bruges. Man laver mursten af ler, stabler dem som en hul "ovn" og brænder dem ved at fylde ovnen med træ og sætte ild til.



Den hvidklædte Sitaram Mali fandt den første blå Cavansit i Dhoot Quarry ved Wagholi nær Pune (Poonah), Indien omkring 1988.



Cavansit forekomst i bunden af Chavan Quarry ved Wagholi nær Pune (Poonah), Indien.

land Islands, South Georgia o.l. Jeg kan godt hilse og sige, det er svært at få information om den slags steder. Omkostningen er, at bogen ikke er særligt detaljeret. Der tales om provinser og bjergkæder, sjældent om byer eller miner. Den udmærker sig ved at være netop en geologibog, så der står en del om mineraler og hvordan de forekommer og ikke noget om produktionen i regntiden i 1876. Der er faktisk også noget om sedimenter og fossiler! Man kan f.ex. læse om de eocæne *Turritella eschi* fra Tokplii i Togo.

Jeg skal lige nævne

L.J. Spencer's artikel "Catalogue of topographical mineralogies and regional bibliographies" fra 1948 i **Mineralogical Magazine** 28(2), 303-332. Det er et glimrende udgangspunkt for at finde litteratur om næsten ethvert område i verden - også Europa. Det er en liste over værker, som beskriver hvad, der forekommer hvor.

Kort (no:kart)

Hvis man skal klare sig selv, er kort nødvendige og ofte forbandet svære at få fingre i. Automobilkort i vekslende kvalitet findes ofte de fleste steder, men ... 1) de er sjældent gode, hvis man skal til andet end de større byer, 2) "vekslende kvalitet" kan betyde ubrugelig [jeg kørte for nyligt på "en større hovedvej" i Sydafrika, som i praksis kun eksisterede på kortet!], 3) "ofte" kan være for fire år siden, 4) du er her, ikke "de fleste steder." Med risiko for at blive anklaget for alt muligt, er det værd at vide, de færreste asiater eller afrikanere forbinder et kort med geografi og endnu mindre med at finde vej. Vi drejer kortet på alle mulige måder, kører rundt med fingeren og peger pludselig med bestemthed på et punkt og siger "der." Om "der" så ligger, nogenlunde hvor vi er, 800 km væk eller umiddelbart foran højalteret i Peterskirken er jo irrelevant. Jeg spørger ofte om vej, men viser aldrig kortet frem!

Der findes kortforretninger i mange lande og dem skal man bruge, men de har sjældent meget at byde på. For nylig blev jeg tilbudt automobilkort over Bolivia, som ganske vist var i farver, men ikke havde mange flere detaljer end en mellemstor globus intet index og ingen angivelse af om vejene var asfalterede eller jordveje. Det kostede godt 300 kroner! Nej tak.

"Pilotkort" udgivet af Defense Mapping Agency Aerospace Center i Missouri er glimrende. De dækker det meste af verden i 1:500.000 og 1:1.000.000 serier med rimelig nøjagtighed og detalje, UTM net, angivelse af selv mindre veje, jordbundstyper, søer, floder og især bjerge! Dem har jeg haft meget fornøjelse af. Den væsentligste anke er, at der er intet index - nøjagtigt som med målebordsblade. Byer, floder, bjerge, søer o.s.v. er aftegnet og nævnt ved navn, men man kan ikke slå et navn op og finde stedet. Kortene er god til at finde hen til steder, man ved hvor er, men ikke gode til at finde stederne.

For det meste supplerer jeg med 1:50.000 kort, når det er muligt. Mange lande har geodætiske instituter el.l., som ligger inde med et lager af kort. De er ofte gamle og trykt af kolonimagten og kan derfor være uaktuelle; hvis de er udsolgt, genoptrykkes de ikke

nødvendigvis, men så kan man ofte købe en fotokopi.

I felten supplerer jeg med en bærbar GPS-modtager, så jeg har gode koordinater på en lokalitet. De er ganske fikse og ikke nær så dyre, som de var. Ved hjælp af dem kan man placere en lokalitet på selv et forældet kort eller man kan sætte fixpunkter på en selvtegnat skitse.

Billetter og alt det der

Nu er det besluttet! Du skal afsted til et land, de færreste har hørt om og vil gerne have det hele til at fungere glat og undgå at komme galt afsted. Først må man have en eller anden turist-guide med praktisk information. Forlaget Lonely Planet har udgivet bøger om næsten alle lande og oplysningernes kvalitet er for det meste høj. Dem vil jeg gerne have lov at anbefale!

Deres guidebøger er praktisk indrettet med oplysning om hvordan man kommer til og fra lande og steder, hvilke muligheder der er for at spise og overnatte, adresser på ambassader, hospitaler, luftfartsselskaber, Der er også alt det sjove med ting man kan eller bør se, men bøgerne er indrettet, så man kan klare sig selv. Med risiko for at virke kynisk og direkte negativ overfor andre serier af guide bøger, så er jeg dybt og inderligt ligeglad med, at "Daniels massive, løftede højre arm foregriber diskret barokkens gennembrud tyve år senere." Og hva' så ? Når jeg kommer til Mzimba, vil jeg vide, hvor jeg får en seng at sove i og noget at spise uden at blive snydt alt for meget. Så kan vi være kulturelle bagefter. Derfor: Lonely Planet også selvom bogen måske koster tyve kroner mere end en af de andre. Alle mine guidebøger har betalt sig selv i sparede kroner og ører den første dag i et nyt land og selvsagt sparet masser af tid og ærgelser.

Prøv så vidt det er muligt, at rejse flere sammen - to til fire stykker er som regel godt. Det giver sikkerhed, at der er nogen til at skubbe bilen og det begrænser omkostningerne: en større bil koster kun lidt mere, dobbeltværelser er kun lidt dyrere end enkelt, etc. Det er også rart at have nogen at dele oplevelserne med og til at holde mejslen, hvis man er nødt til at slå virkeligt hårdt med hammeren!

Et godt rejsebureau er uundværligt [jeg bruger selv Dane-Tours i København] og man må tale med en erfaren og rimeligt kvik medarbejder. Enhver kan lave en billet til Paris og principielt også til Turkmenbashi, men der skal lidt tricks for at få det til at hænge sammen - også økonomisk. Hvis jeg ringer til SAS og spørger efter en billet til San Diego koster den 17.000 kroner (eller et eller andet tilsvarende astronomisk) og dobbelt så meget for en returbillet, selvom rejsebureauer avorterer med SAS returbilletter i avisen til 5.095 kroner. Hvorfor det ? Det første er en "listeprijs", det sidste en "bureaupris". Enhver kan købe en billet til listeprijs og flyve med det samme, hvis der er plads på flyet - det er der iøvrigt, for ellers smider de bare en anden af!

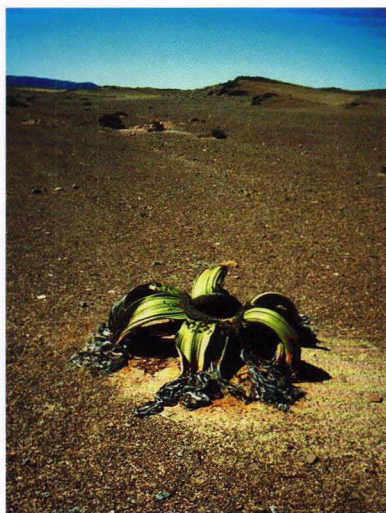
Rejsebureauer køber billetter engros og får dramatisk bedre priser. Dels fordi de køber rigtig mange, dels fordi flyselskaber foretrækker at flyve og lade andre klare papirarbejdet. De "andre" er rejsebureauerne og ethvert bureau har aftaler med forskellige flyselskaber; store bureauer har mange aftaler, små har få. Derfor får man ofte mere at vælge mellem - altså flere selskaber, flere afgang, flere og måske bedre priser - hvis man køber hos de store end hos de små. På standard destinationer som europæiske hovedstæder, Bangkok og de tre største byer i USA er der sjældent forskel, hverken i pris eller selska-



Gemstone Marketing Centre i Mzimba, Malawi. Vi var der en uge, "hele byen" vidste det og alle kom rendende for at sælge sten, men GMC forblev lukket. Vi hæfter os ved, de også sælger kontorartikler, skolebøger, Coca Cola m.m. Det skal man ikke undres over.



Ægirin fra Malawi.



Tørst.



Cerussit fra Tsumeb, Namibia. Stykket er i Uta Ulrieke Kahns samling og billedet stammer fra en messe i München. Materiale af den kvalitet ser man aldrig i Namibia.



Banda's pegmatit brud nær Mzimba, Malawi. De graver efter Aquamarin - meget "zambiansk Aquamarin" kommer fra det nordlige Malawi. Man hæfter sig ved det kraftigt skrånende overhæng. Mathias Rheinländer står et eller andet sted nederunder og jeg kunne ikke lade være med at ihukomme det tyske band "Einstürzende Neubauten". Ingen grund til nervøsitet, jeg havde bilnøglerne!

ber, men prøv at komme til Lilongwe! Der gør det altså en stor forskel om dit rejsebureau har en fræk aftale med leverandør af afrikanske billetter.

Man kan næsten selv bestemme, hvad man vil betale for en flybillet, ihvertfald indenfor +/- 5.000 kroner. Rejsetidspunktet er vigtigt for prisen; tiden om jul/nyttår, sommerferie og efterårsferie er meget dyrere end f.eks. november. Man kan også spare penge ved at bestille tidligt - gerne måneder i forvejen. Især hvis man er nødt til at rejse omkring ferien kan det være utroligt svært at få plads på flyet - uden hensyn til pris!

Man ser ofte flotte tilbud som "Bangkok fra 3.200 t/r" og det er billigt, men som jeg en gang fik at vide [af Jesper hos Dane-Tours]: "det er let nok at få priserne, men prøv at få billetterne!" Man kan jo altid avertere med en lav pris og sørge for der kun er få billetter, som ligger på et ubekvem tidspunkt - så er markedsføringen i orden, men varen findes næsten ikke. Men den findes dog og de første, der reserverer, får den lave pris. Og så længe det kun er en reservation, kan man reservere noget andet, hvis der dukker en bedre pris op, omend man nogen gange må slå til straks for at udnytte et tilbud.

Billige billetter er ofte belagt med betingelser: man skal være væk natten mellem lørdag og søndag, være væk mindst 7 dage, være væk højst 30 dage, rejsedatoerne kan ikke ændres, billetten kan ikke refunderes o.s.v. Man kan slippe ud af dem alle sammen og gradvist klatre op fra et sidegade-bureaus annoncepris til et flyselskabs listepriis. Det gør ondt, kan jeg godt hilse at sige! Min seneste erfaring er den kommende tur til Bolivia. Da jeg overvejede første gang omkring jul og ville rejse i marts, kostede en billet med SAS og Varig fra Aarhus til La Paz ca. 6.500 kroner og jeg kunne nogenlunde vælge, hvornår jeg ville rejse (lavsæson, langt varsel). Da det blev alvor i slutningen af juli, kostede den samme billet 10.200, jeg måtte rejse 14 dage senere end ønsket og var lykkelig for, det overhovedet var muligt at komme hjem (højsæson, kort varsel). Flexibilitet og langt varsel er nøglen til billige billetter.

Husk, de annoncerede priser er som regel uden lufthavns-skatter. Det er ulovligt, men det er sådan. Skatterne er ofte et sted mellem 100 og 800 kroner for en retur-billet, afhængigt af destinationen. I nogle lande skal man betale lufthavns-skat ved afrejsen og den skal betales konstant i landets valuta! Undersøg det ved ankomst og hold lidt kontanter i beredskab.

Glem ikke rejseforsikring! Det er surt at betale for noget "man aldrig bruger" og "der sker nok ikke noget." Rejseforsikringer er relativt dyre [jeg får dog god service og pris hos IHI Denmark] fordi de ofte bliver brugt! Ihvertfald dansk sygesikring dækker ikke udenfor Europa og slet ikke, hvis man arbejder eller studerer; jeg kender flere, som har måttet "skrubes af asfalten" på eksotiske steder. Betal! Vær sikker på, selskabet har en lokal repræsentation og/eller et telefon-nummer, der kan nås hele døgnet og hav nummeret på dig hele tiden (det står for det meste på det kort, man får udleveret). Der sneget sig minsandten endnu en formaning ind - jeg ender snart som en stramtandet lærerinde med takkelig grå kjole og knold i nakken!

Rejseforsikringer dækker ofte også tabt, beskadiget eller forsinket bagage og andre fine ting. Det alene har mere end betalt min præmie! Det er ikke pænt at sige, men de seneste 6-7 år er vel halvdelen af mit tøj indkøbt på regning af fly- og forsikringselskaber, som også har finan-

cieret et utal af tandbørster, barbermaskiner o.s.v. [første halvår 2000 gav to nye kufferter, 3 skjorter, 2 par bukser, et par sko, lidt undertøj, strømper og tilbehør].

Husk visum! Det er relativt let at være skandinav, men vi skal dog have visa til nogle lande. Det er ofte dyrt (nogle få hundrede kroner) og kan tage tid. Spørg rejsebureauet, hvad der er nødvendigt.

Så er vi landet ...

Vi lander velforbredte et eller andet sted med Lonely Planet guidebog, pilotkort, fotokopier fra relevante bøger og artikler, hammer, mejsel, pas, visum, forsikring hvad så? Så nærmer vi os, at Claus' råd og erfaringer hører op og eventyret begynder!

Jeg kan godt lide at ankomme et nyt sted enten søndag eller mandag og have den første dag til akklimatisering og små praktiske ting med adgang til forretninger og offentlige kontorer. Man har brug for at leje bil og skal måske finde et hotel eller en pension og rent faktisk ud af lufthavnen og ind til byen - resten af ankomstdagen er allerede brugt. Min første officielle gerning er at opsøge den lokale "Geological Survey", "Department of Mines" e.l.l. for at købe literatur, spørge om råd og især finde ud af, hvad man gør for at eksportere sten fra landet. Det er betryggende at vide, om man har brug for en eksport tilladelse eller lignende - det har man ofte. Så skal jeg også gerne forbi et geodætisk institut for at købe detaljerede kort. Det tager altsammen tid, men jeg finder den tid er givet godt ud.

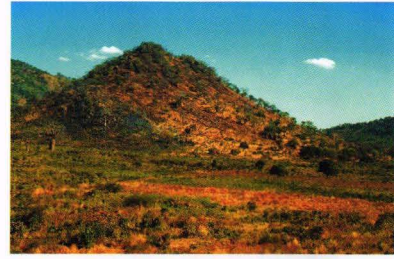
Vær især opmærksom på det der med eksport tilladelser, hvordan man får dem og hvor. Det er ikke nødvendigvis et problem at få, men det kan tage tid, som må sættes af i slutningen af opholdet. Nogen gange skal der betales en afgift af værdien, men i praksis er det sjældent mange kroner. For mit vedkommende har ekstremerne været den første tur i Namibia og et længere ophold i Malawi. I Namibia var vi hos speditøren, gennem to ministerier (to afdelinger det ene sted) og tilbage til speditøren til fods på cirka halvanden time. I Malawi brugte en medrejsende det meste af en uge på at ordne alting i hovedstaden (ikke bare tilladelser, retfærdigvis), vi havde adskillige møder med diverse organisationer under opholdet og sluttede med to intensive dage udelukkende for at få papirerne i orden. Bemærk, der er ikke tale om obstruktion, bestikkelse eller forsøg på bestikkelse i nogen af tilfældene - administrationen er ganske rimelig og medgørlig i både Namibia og Malawi, blot en smule mere omfattende? i Malawi. Når alt dette er endelig overstået, ligger vejen åben og "bushen" venter. Derefter er der kun at sætte sig ind i bilen, køre afsted og held og lykke!

Web sites

De der har adgang til Internet kan have glæde af: <http://travel.state.gov> - den amerikanske regerings vurdering af sikkerhed i de fleste lande og en vis almen baggrund, herunder sundhedsforskrifter (vaccination o.l.).

<http://www.um.dk> - det danske udenrigsministeriums hjemmeside med rejsevejledninger. Her nævnes dog kun "problemområder" indtil videre, men der er links til andre landes sider.

<http://www.hedegaard.com> - med tiden skriver jeg sider om forskellige lokaliteter, jeg har besøgt eller som interesserer mig.



Tundulu Complex, Malawi med sjældne jordarts carbonater. Der er et lille prøvebrud bag Baobab træet ca. venstre-midt i billedet. Billedet snyder, da træet er nogle meter i diameter (ja, diameter ikke omkreds!)



Mzimba Miners' Association i Malawi.



Pius Pihri's Fluorit mine ved Lake Malawi, Malawi. Hmmm vi taler her om små splinter grønlig Fluorit i sedimentet. Der var ikke rigtigt nogen af de her 5-10 store, klare, skinnende Fluorit krystaller, vi var blevet lovet.

Adresser

Jeg har nævnt firmaer i artiklen, fordi jeg selv bruger dem, er tilfreds med deres produkter og kan med rimelighed stå inde for dem. Brug dem og hils fra Claus [nej, jeg får ikke kommission! Virkeligt ikke!] eller prøv noget andet og fortæl mig om dine erfaringer.

Dane-Tours, Bredgade 31, 1260 København K, tel. +45 33300700, fax +45 33300702.

websote www.dane-tours.dk

- spørg efter Jesper Dannemarre. Jesper er kvik, kan ofte finde kreative løsninger og er rimeligt hærdet efter at kende mig nogle år! Dane-Tours er et stort firma med meget varieret udbud og for det meste lave priser. Det kan være lidt sværere at bruge et dansk bureau, hvis man bor i Norge eller Sverige [p.g.a. luftfartslogik skal danske bureauer udstede billetter, som begynder i Danmark], men så må man evt. selv finde ned til København.

IHI danmark, Palægade 8, 1261 København K, tel. +45 33153099, fax +45 33322560.

- jo, de laver også forsikringer for andre end danskere (jvfr. annoncer i Herald Tribune). De laver ca. alt indenfor syge- og rejseforsikring og har gode lokale kontakter mange steder. Jeg har ikke hørt om folk, der har haft problemer med at få udbetalt erstatninger - det er dær man skal vurdere et forsikringsselskab, ikke på præmien.

Lapis, Orleanstrasse 69, D-81667 München, tel. +49 89 4802933, fax +49 89 6886160.

e-mail lapis.mineralienmagazin@t-online.de
website www.lapis.de

Lonely Planet, Box 617, Hawthorn, Victoria 3122, Australia, tel. +66 3 98191877, fax +66 3 98196459.

e-mail talk2us@lonelyplanet.com.au
website www.lonelyplanet.com

- deres bøger fylder det meste af rejseafdelingen i boghandler over hele verden. Se i din lokale boghandel og se i særdeleshed oversigten over guides bag i en

vilkårlig guide, hvis boghandleren ikke har, hvad du skal bruge.

Mineral News, Box 2043, Coeur d'Alene, Idaho 83816-2043, USA, tel. +1 208 6642448.

e-mail lanny@mineralnews.com

website www.mineralnews.com

Mineralien Welt, Örter Putt 28, D-45721, Haltern, Tyskland, tel. +49 2364 16107, fax +49 2364 169273.

e-mail bode-verlag@t-online.de

website www.mineralogie.de/bode-verlag

The Mineralogical Record, Box 35565, Tucson, Arizona 85750, USA, tel. +1 520 2995274, fax +1 520 2995702.

4. NAGS Steintreff Eidsfoss 19. - 21. juli 2002



Program:

Fredag kl. 15 - 20: Steinmesse med salg og utstillinger Kl. 20: Grillfest
Lørdag kl. 10 - 18: Steinmesse med salg, bytte, barneaktiviteter og utstillinger Kl. 20: Messefest
Søndag kl. 12: Turer og steinmesse



Opplysninger:

Knut Edvard Larsen ☎ 33 45 18 18 ✉ familien_larsen@c2i.net
Thor Serlie ☎ 69 18 64 12 ✉ kts@halden.net

Se også vår hjemmeside på Internett: www.nags.net

Påmelding: Bjørn Otto Hansen, Gamle Riksvei 67,

3057 Solbergelva. Faks: 32 23 00 59 ✉ othansen@online.no

MIKON ONLINE
WITH E-SHOP

Minerals

Exhibition

Laboratory

Outdoor

Tools

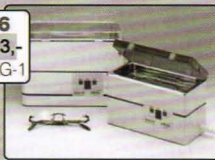
Emmi 5/16

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 bøyd 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

REFERAT FRA LANDSMØTET I NAGS

ved Jan Strebel

Sted: Kongsberg Vandrerhjem Bergmannen, Kongsberg

Tid: 9. mars 2002

Tilstede: Fra NAGS' landsstyre: Knut Edvard Larsen, leder

Thor Sørлие nestleder

Bjørn Otto Hansen kasserer

Ørnulf L. Nordli styremedlem, Jan Strebel sekretær

Fra foreningene: 17 delegater. 11 foreninger var representert.

NAGS' leder Knut Edvard Larsen åpnet møtet med en hilsen til delegatene. Thor Sørлие orienterte om gavene som var lagt ut til delegatene, en "overlevelsduk" til turbruk og en stoff (spinell fra Madagaskar). Så var det over til dagsorden:

1,2,3. Innkalling og dagsorden ble godkjent. Knut Edvard ble valgt til møteleder og undertegnede til referent.

4. Landsstyrets årsberetning for 2001 ble lest opp av Jan Strebel. Beretningen ble tatt til etterretning. Det ble noe ordveksling om kontakten mellom landsstyret og foreningene, og om utbredelsen av datamaskiner i steinmiljøet.

5. Regnskap og budsjett. Regnskapet for NAGS for 2001 ble presentert av Bjørn Otto Hansen, som også ga utfyllende kommentarer. Revisjonsberetningen ble lagt fram. Regnskapet ble godkjent uten kommentarer, og landsstyret innrømmet ansvarsfrihet. Bjørn Otto gikk også gjennom forslaget til budsjett for 2002. Det viser et overskudd på kr 800,-. Budsjettet ble godkjent.

6. NAGS-messer / Steintreff. Ingen foreninger har så langt søkt om å ha NAGS-messe i 2002 eller 2003. **Steintreffet på Eidsfoss:** Thor Sørлие orienterte om erfaringene fra treffet 2001, og om planene for treffet i 2002. Plakaten for neste treff ble presentert og senere delt ut.

7. Messefond og reisefordelingsfond. Bjørn Otto la fram status for messefondet. Fondet er på kr 6066,-. Det er bare tilført renter i 2001. Han orienterte også om reisefordelingsfondet. Det ble enighet om at landsstyret skal se på hvordan fondet bør fungere, og hvordan det bør føres i regnskapet.

8. Medlemsbladet STEIN. Thor leste opp et brev fra redaktøren, Geir Henning Wiik. Geir har gjort en

jobb det står stor respekt av som redaktør gjennom 14 år / 54 nr. Bladet har et høyt kvalitetsnivå, og et enstemmig landsmøte ønsker å rose redaktøren for hans innsats. Redaktøren har ytret ønske om avlastning for administrative arbeidsoppgaver, eventuelt å fratse. Han har fått hjelp med distribusjon til enkeltabonnenter, regnskap og indeksering. Det er behov for at noen tar seg av lageret av gamle nummer (dette krever ca. 30 m² tilrådighet / minimumstemperatur 6 °C), annonseakkvisisjon, og personer til et redaksjonsteam.

9. Vedtektsendringer. Knut Edvard hadde kopiert de ulike utkastene på folier og viste dem på overheadprojektor. Vi gikk gjennom endringsforslagene punkt for punkt, og stemte over dem etter diskusjon på hvert punkt. Resultatene ble som følger: (For punktens innhold se innkallingen, det fører for vidt å gjenta alt her.)

a) Styrets forslag til endring av § 8 ble vedtatt med 9 stemmer. Dermed skal steintreffet og budsjett inn på dagsordenen for landsmøtet. Styret ordner ordlyden, reviderer vedtektene og sender dem ut til foreningene.

b) Sandnes Steinklubbs forslag til ny paragraf om budsjett ble forkastet med 10 stemmer.

c) Sandnes Steinklubbs forslag til endring av § 9 om medlemsbladet ble enstemmig forkastet.

d) Sandnes Steinklubbs forslag til endring av § 1 (formålsparagrafen) forkastet mot 1 stemme.

e) Sandnes Steinklubbs forslag til endring av statuttene for messefondet forkastet mot 1 stemme.

f) Sandnes Steinklubbs forslag til endring av statuttene for reisefordelingsfondet ble enstemmig forkastet.

10. Innkomne forslag:

10. a) Samleretiske regler. Disse ble også gjennomgått og stemt over punkt for punkt. Resultatet ble slik (med reglens nummerrekkefølge):

1. Her forelå ikke forslag til endring. Enstemmig vedtatt.

2. Opprinnelig forslag enstemmig vedtatt. Sandnes Steinklubbs forslag forkastet. Kommentaren fra Sørlandets Geologiforening med ønske om større klarhet i rettigheter og plikter i forhold til offentlige lover og regler tas til etterretning av landsstyret, som vil arbeide videre med dette.

3. Opprinnelig forslag vedtatt mot en stemme, med en liten endring i ordlyden: "før en forlater forekomsten" endres til "før forekomsten forlates". Sørlandets Geologiforenings forslag enstemmig forkastet.

4. Opprinnelig forslag vedtatt mot en stemme. Sørlandets Geologiforenings forslag enstemmig forkastet.

5. Opprinnelig forslag fikk 7 stemmer, Sandnes Steinklubbs forslag 4. Opprinnelig forslag vedtatt.

6. Sørlandets Geologiforenings forslag enstemmig forkastet. Sandnes Steinklubbs forslag forkastet mot 1 stemme. Opprinnelig forslag vedtatt med 10 stemmer.

7. Opprinnelig forslag enstemmig vedtatt.

8. Sørlandets Geologiforenings forslag enstemmig forkastet. Opprinnelig forslag enstemmig vedtatt, derved falt Sandnes Steinklubbs forslag.

9. Sørlandets Geologiforenings forslag til nytt punkt 9 enstemmig forkastet.

10. b) Landsmøtets form og innhold. Knut Edvard la fram landsstyrets tanker om hvordan

landsmøtene kan organiseres i framtiden. Man ser at til dels mye tid på møtene går med til å diskutere paragrafer og ordlyd, mens det blir dårlig tid til å snakke andre ting vi er opptatt av, og som kan være vel så viktige for amatørgeologenes vilkår og geologiforeningenes ve og vel, eller være eller ikke være. Kan det være en idé å ha fullstendig dagsorden etter vedtektene bare annethvert år, og bruke møtene i mellom til mer målrettet inspirerende arbeid, gruppearbeid, workshops osv. Det måtte vel uansett være gjennomgang av årsberetning, regnskap, budsjett og valg hvert år. Det ble enstemmig vedtatt at styret skal se nærmere på saken, og utarbeide et forslag.

10. c) Logokonkurransen. Det har bare kommet inn to utkast til ny logo. Det foreligger

dessuten tre forslag som kom inn sist det var snakk om ny logo. Da ble det ikke tatt noen avgjørelse. Landsstyret mente man burde hatt et bredere grunnlag å ta en beslutning på. Landsmøtet ble stilt overfor valget mellom å få presentert forslagene og måtte kåre en vinner blant dem, og å forlenge fristen uten å se forslagene, i håp om at det da kan komme inn et eller flere forslag som er bedre egnet. Forslaget om å utsette fristen ble enstemmig vedtatt. Ny frist blir 1. oktober 2002.

11. Kontingent. Det forelå ikke forslag om å endre kontingenten. Etter noe ordveksling ble det vedtatt med 8 stemmer at landsstyret skal vurdere kontingenten til neste landsmøte.

12. Valg Niels J. Abildgaard la fram valgkomiteens forslag. Resultatet av valget ble slik:

Landsstyret: Knut Edvard Larsen ble gjenvalgt som leder

Fristen for innlevering av bidrag til
NAGS

LOGOKONKURANSE

er på Landsmøtet vedtatt
forlenget til 1. oktober 2002!

Jan Strebel ble gjenvalgt som sekretær
Atle Michalsen (Fredrikstad) ble valgt som styremedlem

Valgkomité: Karin Vethe (Vestfold) og Ørnulf L. Nordli (Drammen) ble valgt som nye medlemmer. Niels J. Abildgaard sitter ett år til.

Revisor: Kari Larsen ble gjenvalgt. Etter vedtektene skal det være en varamann for revisor, men ingen kandidat var klar. Landsstyret ble gitt i oppdrag å finne en person til dette vervet.

Kandidat til styret i Magasinet STEIN as: Terje Reinan (Bergen)

13. Knut Edvard takket for innsatsen, og avsluttet den formelle delen av landsmøtet.

Etter en pause begynte andre økt, som var "Fokus på tema". Det var tre temaer, og vi startet med innledninger om hvert tema.

Grunneieren og steinsamleren – kan interessene deres forenes?

Første innleder var Johannes Vandaskog (Haugaland). Han er bonde, grunneier og amatørgeolog, og har en mineralforekomst på eiendommen sin. Han ser dermed saken fra begge sider. Friluftsløven gir ingen rett til å samle stein. Grunneieren har råderett. Samlere må ta kontakt med grunneieren, her gjelder åpenhet og ryddighet framfor å forsøke å gå bak grunneierens rygg. Man skal fortelle om hva man finner. Det er viktig at man rydder opp etter seg, passer på å lukke grunder og er varsom med gjerder. **Rekruttering** – hvordan få med barn og unge i foreningen?

Neste innleder var Thor Sørli. Han viste overheads og fortalte om juniorgruppa de driver i Halden Geologiforening. De har et flott og gjennomtenkt opplegg. Den viktigste forutsetningen er at man har minimum to personer som har tilstrekkelig tid, tålmo-

dighet, oppfinnsomhet og lag med barn. Møtene er på en time en gang pr. måned.

Steinsamlerens "testamente" – hva skjer med samlingen min etter at jeg har gått bort?

Knut Edvard og Thor innledet om dette temaet. Man har sett ulike utfall når det gjelder etterlatte steinsamlinger, fra at alt kjøres på fyllinga til at man tror det er fryktelig mye verd. Det er viktig at det er orden i samlingen, og at man tenker over hva man selv ønsker at skal skje med den. Det kan være et alternativ å forsøke å selge det meste og sitte igjen med bare de beste tingene. Det er ikke så sikkert at det lokale museet eller geologiforeningen er så veldig interessert i å overta et stort antall kasser med varierende innhold.

Deretter delte vi oss på tre grupper, som diskuterte hvert sitt tema. Hva som kom fram der skal ikke refereres her, men landsstyret vil arbeide videre med alle temaene. Etter hvert vil hvert tema presenteres i bearbeidet form, som egne hefter/skriv eller artikler i STEIN.

Bilder fra Steintreff på Eidsfoss

Så var det tid for en elektronisk lysbildefremvisning. **Trond Lindseth** (Drammen) har vært iherdig til å ta bilder på de tre treffene som har vært hittil. Disse ble vist på lerretet med en videoprojektor. Det var en flott framvisning, som virkelig gir en lyst til å dra på steintreff. Trond hadde kopiert bildene på Cd-rom. De foreningene som var representert fikk hver sin, de andre vil få den tilsendt. Tusen takk for flott innsats, både med fotografering og med initiativet til å få brakt bildene og reiselysten ut til foreningen!

Dagen ble avsluttet med felles middag og hyggelig samvær. Knut Edvard holdt en morsom tale for Ørnulf, som går ut av landsstyret og overrakte en flaske vin og en krysoberyllkrystall fra Madagaskar. Knut Edvard hadde også laget i stand en spørrekonkurranse som ble løst i grupper rundt bordene. Vi fikk virkelig litt å bryne oss på, og det var stuffer i premie til vinnerlagene.

Søndag formiddag gikk med til Generalforsamling i Magasinet STEIN as. Fra dette kommer eget referat.

Deretter kunne de som ønsket det å besøke Bergverksmuseet, som nå er åpent hver dag året rundt. Der er det en interessant avdeling med utstyr som ble brukt i og utenfor gruvene, og ikke minst: Samlingen av sølvstuffer i alle former og fasonger. De var

virkelig en fryd for øyet! Men det sluttet ikke der. Det er nemlig i de senere årene bygget opp en meget presentabel mineralsamling ved museet, noe som ikke minst er Fred Steinar Nordrums fortjeneste og hjerdebarn. Her finnes det meste, fra edel- og smykkesteiner, lekke stuffer fra senere funn av vakre norske mineraler til industrimineraler og produkter av disse. Det finnes dessuten en rikholdig butikk med noe for enhver smak og lommebok. Museet anbefales på det varmeste, her finnes mye som burde interessere både store og små!

Deltagere på NAGS' Landsmøte i Kongsberg 2002

Knut Edvard Larsen, leder NAGS- Thor Sørli, nestleder NAGS-Bjørn Otto Hansen, kasserer NAGS-Jan Strebel, sekretær NAGS / Sarpsborg GF, Ørnulf L. Nordli, styremedlem NAGS-Asbjørn Johansen, Bergen og omegn GF-Terje Reinan, Bergen og omegn GF-Trond Lindseth, Drammen og omegn GF-Rolf Sørensen, Drammen og omegn GF, Nina Danielsen, Fredrikstad og omegn GF-Elisabeth Skoglund, Fredrikstad og omegn GF-Bjørn Kjiholt, Halden GF-Johannes Vandaskog, Haugaland GF-Niels J. Abildgaard, Oslo og Omegn GF-Anne Kari Skarstein, Oslo og Omegn GF-Håkon Johnsen, Sandnes Steinklubb-Jan Berggren, Solør og omegn GF-Ole Bredalen, Solør og omegn GF-Jan Rønjom, Telemark GF-Ragnhild Steinhaug Nordbø, Telemark GF-Stig Larsen, Vestfold GF-Karin Maria Vethe, Vestfold GF.

Til salgs:

En fasettslipemaskin med diamantslipeskiver og en del tilleggsutstyr.

Ikke brukt.

Nypris 30 000.

Selges for 12 500 + frakt.

Henvendelse telefon: 75 75 44 97

I kommisjon for selger:

Slipemaskiner, stentromler mm for smykkestensliping til salgs.

Henvendelse Norsk Stenproduksjon, 3855 Treungen, Tlf. 35 04 54 33.

NYTT FRA MUSEER OG SAMLINGER

<http://home.online.no/~fossst>
email: fossst@online.no

Fossheim Steinsenter har (omsider !) oppdatert heimesida på Internett - med mange nye tilbud av norske mineral og fossil. Vi er utselde på dinosaur-egg (Dagsrevyen 29.05.), men ventar inn nokre nye.

Museet for samlegalskap syner stadig nye symptom på forverring.....

Fjellenes år!

– noe for amatørgeologer!

Fjell, breer og klimaendringer på Norsk Fjellmuseum i Lom

I forbindelse med **Fjellenes år** er fjellmuseet i ferd med å fornye sin utstilling om Jotunheimen nasjonalpark. For å markere fornyelsen avholdes det helgen 23.-25. august et fag-/turseminar ved museet. Lørdag blir det forelesninger ved geolog Ole Lutro fra Norges geologiske undersøkelser om fjellenes

historie. Direktør Kjell Repp ved Hydrologisk avdeling NVE vil fortelle om breenes bevegelser og klimaendringer. Åse Sekkelsten ved Natur Opplevingar vil fortelle om geologiske opplevelser på fjelltur, mens Ole Nashoug vil orientere om istidens pelskledde elefant – mammuten. Lørdag ettermiddag blir det fottur til Lomseggen, før det serveres 3-retters middag hos Arne Brimi på Fossheim.

Søndag blir det fjelltur til foten av Storbreen og Dumdalsgrottene. Weekend-arrangementet er myntet på naturinteresserte mennesker som ønsker en større forståelse av den natur Jotunheimen-representerer. Nærmere informasjon og påmelding til Natur Opplevingar, tlf. 61 21 11 55. Se for øvrig egen annonse i bladet.

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 INNFBATNINGER
- * KNIVMAKERUTSTYR OG VERKTØY
- * LÆR I MANGE KVALITETER
- * SØLV OG SØLVSMEDUTSTYR
- * RIMELIG OG GODT NYSØLV
- * UTSTYR FOR Å LAGE SMYKKER I SØLV OG STEIN
- * LITTERATUR



Storgt 211, 3912 Porsgrunn

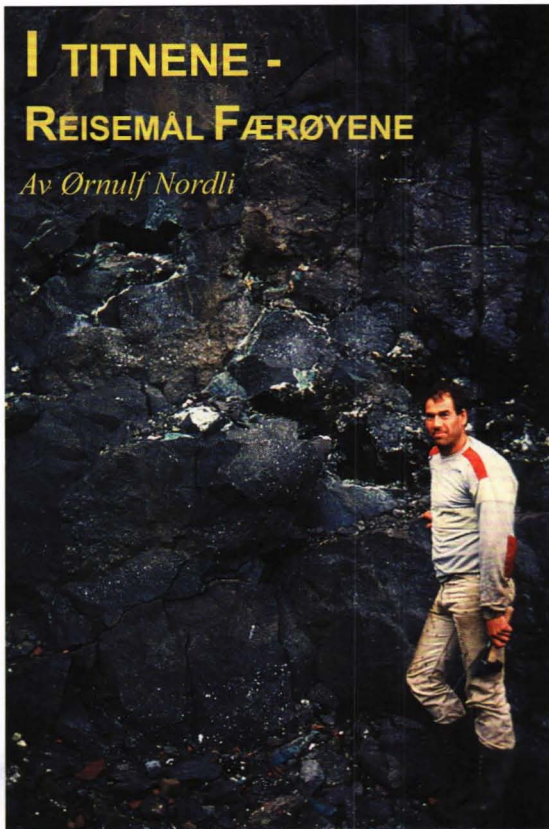
Telefon 35 55 04 72 eller 35 55 86 54 Telefax 35 55 98 43

I vår flotte, 92-siders katalog finner du alt du trenger til hobbyarbeidet



I TITNENE - REISEMÅL FÆRØYENE

Av Ørnulf Nordli



Artikkelforfateren ved en fjellvegg med mange titner.

For mange et eksotisk og fremmed reisemål, men likevel en god nabo ute i havet som er lett tilgjengelig for nordmenn. Det er to måter å komme dit på –



Fjordlandskap.

enten med fly til øya Vagar, eller det som er mest brukt, med båt fra Bergen. Smyril heter selskapet som tar seg av reisen. Båten går en gang pr. uke, så du må beregne turen i hele uker. Landet hører under Danmark, men med utstrakt selvstyre fra 1948. De rundt 50000 som bor på Færøyene føler nær tilknytning til Norge. Språklig er de nærmest Island, men alle forstår og snakker dansk. Thorshavn har 1/3 av innbyggerne. Det er et utmerket veinett og høy standard på veiene, så egen bil gir stor handlefrihet. Landskapet er vilt og gir store naturopplevelser. Det er mye opp og ned. Det høyeste fjellet, Slættaratindur, er 882 meter høyt. Når slutten av øya ofte styrter rett i sjøen, er hundre meter mye. Det spesielle lyset, den raskt skiftende himmel og vær, gir inntrykk som du tar med deg lenge etterpå. Naturen preger alt. Det grønne landskapet uten trær. Det er 280 dager med regn i året, men det kan vare minutter før sola titter fram. Det er sjelden vindstille. Fuglelivet og båttur-ene er et kapittel for seg. I løpet av ei uke bør du få med deg et besøk til fuglefjellene. At du får mange flotte bilder, er opplagt. 225 fuglearter, med rødtjeld som høres over alt (fredet nasjonalfugl), lundefugl, lomvi, alker, suler, skarv. Det er 3 frittlevende pattedyrarter; mus, rotter og harer. Ingen krypdyr, men muligheter for mygg. Kulturen er et kapittel for seg. Du merker at du er i et land hvor kulturen står sentralt. 8 aviser og en rik flora av utgitte bøker, mange med færøyske forfattere. Besøk Nordisk hus på høyden over Thorshavn, med mange utstillinger og arrangementer. Her lever ennå kjededans og sang. Kyrkjebøur med sine gamle bygninger og tilknytning til gammel nordisk historie er også verdt et besøk.

Geologien og mineralene

Det er mer enn 300 år siden de første rapportene om fine zeolittforekomster på øyene, så de er å regne som klassiske lokaliteter. Det er vulkanske bergarter fra den Atlantiske midthavsryggen som danner grunnlaget for mineralene. Det er store områder med basalt som er veltet ut over havbunnen og av

Alle foto
Ørnulf Nordli



Grønn apofyllitt
og mesolittnåler:
Vagar.

Mordenitt, Bordoøy.



Grønn
apofyllitt,
Vagar.



Thomsonittkule, apofyllitt og mesolitt.

Apofyllitt med mesolittnåler:





Ritufjall, 640 m med trappelandskap i bakgrunnen, fra Fuglafjördur Eysteroy.

og til stikker opp over havflaten.

Foruten Currie (1905) og Cornu og Gørgey (1907), er det Volker Betz artikkellogical i Mineralogical Record nr. 1/1981 som er den best kjente beskrivelsen av mineralene på Færøyene. Denne er godkjent fortsatt i dag. Likevel er det skjedd mye de siste 20 årene. Fra slutten av 1980- årene til begynnelsen av 1990- årene, foregikk det en intens veibygging på øyene. Det var lett tilgang til friskt materiale og lett å gjøre funn. De siste årene har veibyggingen stoppet opp. Men det er fortsatt i forbindelse med veiskjæringer og steinbrudd de beste funnene blir gjort. Basalten og mineraler forvitrer lett, så det er vanskeligere å gjøre gode funn ute i naturen. Zeolittene ses ofte som hvite flekker i den mørke basalten. "Titner" blir de kalt. Færøyene består av 18 øyer pluss et utall av holmer. Hvilke øyer er det lurt greit å bruke tid på til å lete etter mineraler? To øyer kan trafikkeres fra Torshavn uten ferje, Streymoy (med Torshavn) og Eysturoy. Det er også to øyer til som er store og lett tilgjengelige; Vagar med flyplassen og Bordoy. Her har også veibyggingen vært størst. På den sørligste øya Suderoy, er det kullforekomster. Her finnes kobber og jern i små mengder. På Nolsoy er det også kobber og kobberforbindelser (cuprit, chrysocolla, malakitt og atacamitt). Det er tre hovedlag av basalt,

som består av mange strømmer. Lavastrømmene ligger i lag på 10- 20 meter og gir typiske trappetrinn i terrenget, særlig i sør og i nord. Det er ofte i toppen av strømmene at hulrommene med zeolitter finnes. Et typisk trekk ved de zeolittførende drusene er at de ofte er kledd med små heulanditt krystaller og celadonitt. I motsetning til på Island hvor heulanditt opptre i større krystaller. Ellers har hver basalttype sin mineralsammensetning med zeolitter. De vanligste zeolittene, som finnes overalt, er heulanditt, stilbitt, chabasitt, thomsonitt (var. Færølit – som kuler), mesolitt. (men også natrolitt og scolesitt og mulig okenitt) Det kan være vanskelig å skille de tre nålezeolittene. Heulanditt har den kjente kisteformen på sideflata og har perlemorsglans. Chabasitten har vanligvis kubeform, men alle varianter opp til phacolitt finnes. Også hydroxylapatitt og calcitt er vanlig. Sjelden finner en mordenitt og levyn. Kvarts finnes rikelig, men sjelden som opal, calcedon og agat. I det hele skulle mulighetene for funn være meget store. Som vanlig lønner det seg å snakke med folk (grunneiere) før en starter. Til egen samling tror jeg ikke en får nei.

God tur!

Fjellenes år

Fjell, breer og klimaendringer på Norsk Fjellmuseum i Lom 23.-25. august.

Lørdagsseminar og aktiviteter

Jotunheimens dannelse

Klimaendringer. Hva skjer med breene?

På tur med geologien for øyet

Kveldstur til Lomseggen

3-retters Brimi-meny på Fossheim Turisthotell

Søndag: fottur til Storbreen og Dumdalsgrottene

Seminaret er beregnet på den alminnelige turgåer og amatørgeolog med interesse for natur.

Fremmøte og innsjekking: Fossberg hotell i Lom fredag kveld.

Pris: Overnatting i motell-leiligheter og hytter, alle måltider fra lørdag morgen, transport, guide og seminaravgift – kr 1.750,-. Tillegg i pris for enkeltrom. Begrenset antall.

Påmelding og nærmere opplysninger: Natur Opplevingar tlf. 61.21.11.55 innen 25. juli.

Norsk Fjellmuseum Norges geologiske undersøkelse Natur Opplevingar

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

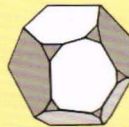
Geologiske severdigheter og
mineralforekomster i Løkkenfeltet

Mineralstuffer

Godt utvalg fra mange norske nyfunn

Slipemateriale

Mye fint NORSK slipemateriale leveres



Geolib® 2000

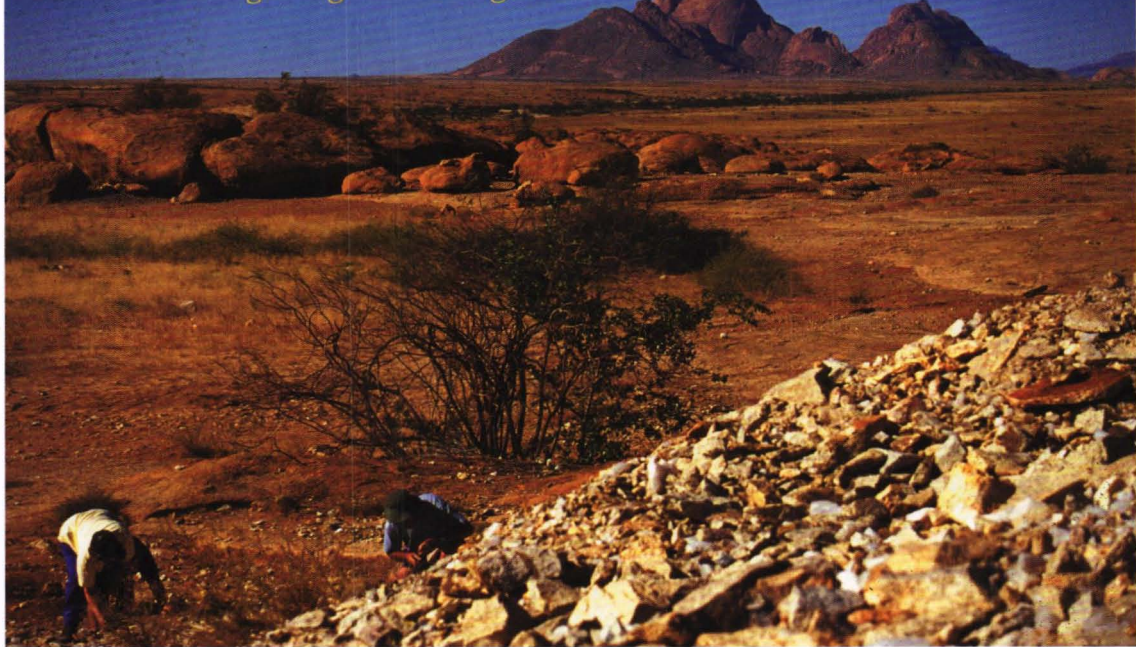
MINERALDATABASE
inneholder ca. 45 000 poster



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

MINERALSAFARI UNDER SYDKORSET

Hans Vidar Ellingsen og Astrid Haugen



Stepelmans claim” med Grosse Spitzkoppe i bakgrunnen (image3)

***I årenes løp har vi reist i mange land og besøkt mange lokaliteter. Under sommer-
turen til Grønland i 99 sammen med våre østerrikske venner, fikk vi tilbud om å bli
med til Namibia. Til å begynne med høstes det ut som å ligge fjernt fra alle praktiske
muligheter, men man begynner jo å lage seg bilder i hodet. Begrep som Tsumeb, Aris,
Onganja og andre kjente lokalitetsnavn som man hadde lest om og sett bilder fra i
vake artikler var rykket nærmere, og tankene om spennende safariopplegg blant
løver og elefanter, dioptraser og descloisitter begynte å leve i fantasien. Fristelsen ble
for stor. Vi melde oss på.***

Vi traff reisefølget vårt på flyplassen i Frankfurt, og det viste seg å bli internasjonalt med hovedvekt fra venneforeningen ved Naturhistorisk Museum i Wien, men en tysker og vi to norske kompletterte gruppen. Reisen ble lagt opp og ledet av et eget selskap i Windhoek: "Geo-Tours Namibia" med to erfarne geologer – Andreas Palfi og Ralf Wartha – som ordnet med alle praktiske detaljer inklusive kost, losji, transport, tillatelser og – ja, kort sagt alt som trengtes.

I en skikkelig "Overlander" samt en "Landcruiser" som hjelpebil dro vi ut på en safaritur som vi vil huske som en av de store opplevelser som mineral-samlere – og vi fikk sett og samlet i noen av de berømte forekomstene som Namibia kan by på. Under-

veis var det mulig å handle med lokale skjerpere som hadde bra materiale å by på, så det ble mange godstuffer som nå er innordnet i samlingen.

Namibia er en stat som sent fikk sin uavhengighet. Den tidligere tyske kolonien ble gitt til Sør-Afrika som protektorat etter første verdenskrig, men skulle ifølge FN få selvstendighet. Dette var ikke Sør-Afrika inneforstått med, og det fulgte mange år med krig og stridigheter før de fikk selvstendighet for bare 10 år siden. Men Namibia har greid å få orden på styre og stell i stor grad, landet er ryddig og ordentlig med forholdsvis lite friksjon mellom folkegruppene. Landet er imidlertid fortsatt avhengig av Sør-Afrika i mange henseender. Selv om også Namibia har sitt å stri med av korrupsjon og økonomiske pro-

blemer, så er det tydelig at tysk orden og kultur har hatt gjennomslag. Windhook – hovedstaden – er en velordnet og velstelt by og har vel ikke mere kriminalitet enn for eksempel Hamburg og München. Ute i felten er det rent og ryddig og fullstendig fritt for avfall.

Landet en nesten tre ganger så stort som Norge og danner for en stor del en høyslette på rundt 1500-1600 m høyde, men med fjellområder opp i over 2600 m. Bare ca. halvannen million mennesker bor der, så det er rikelig med plass. Store deler av Namibia består av ørkenområder som eksempelvis Kalahari i øst, og messteparten av det øvrige landskap danner tørre stepper med stivt gress og tornefulle busker. På den årstiden som vi kaller sommer er det vinter der nede, og høyden over havet gjør at temperaturen svinger mellom et par plussgrader om natten og opp i en 25 grader og mer om dagen, så det er greit å ha forberedt seg med varme klær. Det er likevel en fordel at solen skinner varmt dagstøtt og mygg og malaria har tørket ut.

Namibia har en variert geologi med forskjellige bergarter fra tidligere tidsperioder. Utseendemessig er det den kraftige forvitringen fra vind og temperatursvingninger som preger landskapet. Lav og mose er det ingenting av, så vi kan se hva fjellet er laget av. Det har i stor utstrekning vært drevet utvinning av metaller gjennom tidene, særlig kobber, sink og bly, og fortsatt er bergverk en av landets viktige næringsveier. Namibia har utstrakte forekomster av diamanter i sanden ute ved kysten, men det er ikke noe for amatører. Mange av de kjente lokalitetene har lagt ned den regulære driften og er tilgjengelige for mineralletting. Berømte Tsumeb med sin legendariske mineralrikdom la ned bare for 5 år siden og gruvene er fylt av vann. De er nå overlatt til et engelsk firma som skal drive på samlerstuffer, men disse blir nok eksportert til betalingsdyktige land i Europa og Amerika.

I 11 dager dro vi så på en safaritur hvor vi overnattet i telt, både i camper og ute i det fri, med innlagte besøk på lokaliteter hvor det fortsatt var rikelige muligheter for å finne både sjeldne og eksotiske mineraler. Arrangørene hadde til og med ordnet med en sprengning spesielt for oss for å få frem nytt materiale i Boltwooditt-forekomsten.



Flott boltwoodittstuff (image4)

Her og der drev de innfødte skjerping i privat regi, og hadde kvarts, ametyst, beryller og turmalin til salgs for rett rimelige penger. Det er lovlig både å lete og kjøpe mineraler i landet, men det kreves offisiell tillatelse for å få det med seg hjem. Det er ikke tilrådelig å forsøke med smugling, det skal være ugreit å havne i namibisk fengsel.

En helt spesiell opplevelse var det å kjøre gjennom Etosha nasjonalpark, et område på 15 mil i lengde som inneholdt en uttørket innsjø som i tidligere geologiske tider har vært større enn Victoriasjøen. Vannhull på forskjellige steder var grunnen til at det vrimlet av giraffer, elefanter og andre dyr som vi forbinder med Afrika. Tidlig om morgenen kom vi over en halvspist sebra som en løve hadde slått på morgenkysten. Den lå ved siden av i beste fordøyelsesøvn og bare gjespet 5-6 meter unna oss. På en av campene hadde de ordnet med flomlys ved et vannhull, slik at vi på kloss hold kunne observere at mangfold av dyr, både neshorn, vortevin og hyener og andre som kom for sin nattlige vannsup.

De to gruppen av samlere som var med på turen lastet opp to flypaller på 800 kg hver med de mineralene vi fant. Det tok derfor ikke så lang tid før vi fikk våre dyrebare funn hjem, og det ble heller ikke så avskrekkende dyrt på denne måten.

Nå driver vi på med bestemmelse av de mangfoldige funn vi gjorde, og det er ikke bare enkelt. Særlig er Arisfonolitten innholdsrik på rariteter i mikroklassen. Og så drømmer vi oss tilbake til våre enestående opplevelser, mens vi leker med tankene på en tur til om et år eller to.

ELBA



Havneparti ved Porto Feraio

Av Hans-Jørgen Berg

Elba er ca. 223 km² stor og ligger rundt 2 timer med ferge fra Piombino i Toscana. Øya er relativt kupert med små vikar med sandstrender og fjelltopper på over 1000 meter. Geologien er i store trekk følgende;

en del med granitter og en del med skarnbergarter. I skarnbergartene finnes det flere rike hematittmineraliseringer og disse har vært drevet i 3000 år. Den mest kjente er på åsen nord for Rio Marina. Her er det et



Hedenbergitt- og ilvittforekomsten ved Rio Marina

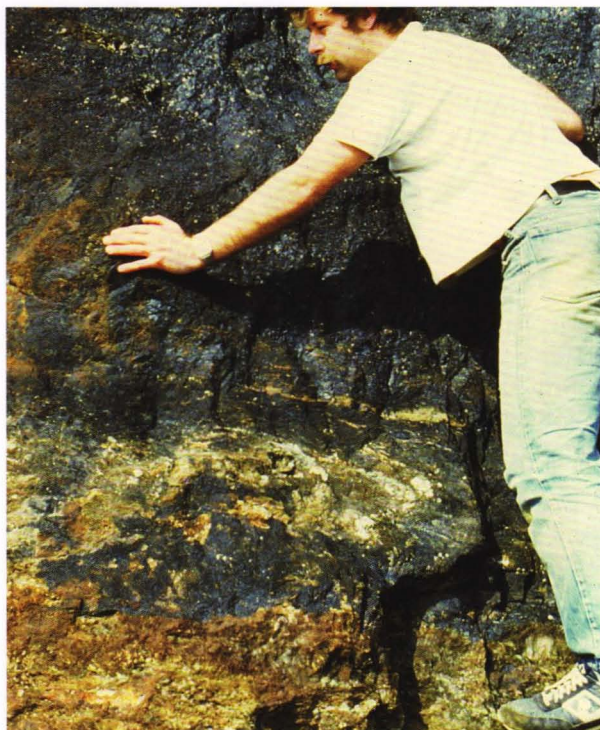
stort, nå nedlagt dagbrudd med et stort oppredningsanlegg nede ved sjøen. Det er funnet meget fine hematittkrystaller her. Bruddet er også kjent for fantastisk fine pyrittkrystaller.

Rio Marina er også kjent for ilvaitt og hedenbergitt. Den forekomsten ligger på andre siden av byen, i veiskjæringa til veien som går sør-øst. Det skal være funnet ilvaittkrystaller på 15 cm her. Byen Rio Marina er i seg selv et idyllisk sted å besøke, gamle bygninger, førsteklasses restauranter, og en fantastisk havn med utsikt til et asurblått hav. Bademuligheter finnes også i buktene i nærheten av byen.

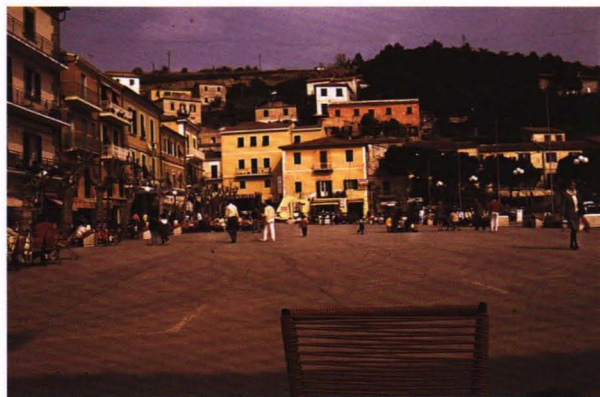
I druser i granittpegmatittene på Elba er det funnet meget fine turmaliner, hovedsakelig elbaitt (derav navnet). Det mest kjente funnet ble gjort rundt 1825 av løytnant Giovanni Ammannati 1,6 km nord for byen San Piero de Campo. Drusen var på ca. 25 meter i diameter og 12 meter høy. Drusa fikk navnet Grotta d'Oggi (dagens grotte). Turmaliner herfra er på museer over hele verden og funnet regnes som en klassiker. På Geologisk museum i Oslo finnes det en fin prøve fra dette funnet. Det kommer svært få prøver av turmalin fra Elba i dag, men det gjøres funn innimellom.

Og skulle man ikke finne mineraler på øya, så er et besøk uansett ikke bortkastet tid. Pittoreske landsbyer, vakre landskap, en vennlig befolkning, et behagelig klima og et asurblått Middelhav å stikke tærne i gjør øya verdt besøket. Og maten er ikke dårlig heller, minnet om en nyfisket blekksprut, frityrstekt og servert med friske grønnsaker, sammen med en frisk lokal hvitvin sitter fremdeles i mange år senere.

Ciao!



Hedenbergitt- og ilvaittskarn ved Rio Marina



Torget i Rio Marina

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



Det handler mye om å reise i denne utgaven av STEIN.

Britt Karin Larsen har gitt ut en fin diktsamling med tittelen:

"Å finne en skog".

Den handler mye om å reise i indre og ytre landskap.

Et av samlingens fineste dikt heter:

"Stein, Hjerkinnhø"

Jeg har tro på steinen
den som bærer

Du har vært lenge borte,

men den venter rolig, steinen

Rør varsomt ved den

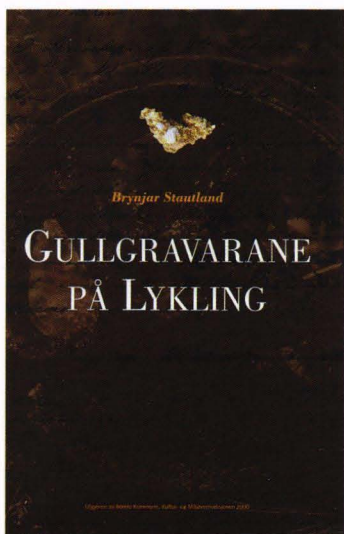
for den har et gammelt lys i seg

og frø som spirer dypt

i hemmelige hager

ghw

Historien om Norges eneste "skikkelige" gullrush



Brynjar Stautland har tatt på seg å gå gjennom gamle dokumenter og fotografier, intervjuet den siste arbeideren som fremdeles var i live, samt slektninger av arbeidere og funksjonærer tilknyttet gruvedriften. Og resultatet er en bok som burde være sentral for historikere, geologer og de fleste andre med interesse for stein og historie.

Boken starter med å beskrive hvordan hverdagen artet seg for de fleste i dette området på slutten på 1800-tallet. Sentrale personer i driftsperioden er beskrevet, forfatteren tar også for seg noen arbeidere, sjøfolk og innbyggere som hadde betydning for aktiviteten i og rundt gullgruvene. Her beskrives skjenkestuer, hoteller og losjiskipet Korkjen. Sistnevnte skal visstnok ha lokket med "franske jenter". Boken gir en meget folkelig beskrivelse av gullgruvemiljøet på godt og vondt.



Historien til de største gruveselskapene er godt beskrevet fra start til nedleggelse med oversikter over produksjon, ansatte og aksjonærer. Gruveanleggene er rekonstruert ved tegninger og foto. Geologene Helland og Reuschs sine arbeider er også referert.

Boken er rikt illustrert med foto av personer, hus og anlegg, faksimiler av dokumenter, aksjebrev, regnskap, etc. og skisser. Boken inneholder historiske opplysninger som var helt nye for anmelder. Det eneste jeg har å innvende er at geologidelen kanskje er noe tynn for enkelte. Nyere arbeider på geologien på Lykling er ikke tatt med. Tittel: Gullgravarane på Lykling
Forfatter: Brynjar Stautland
Format: 28 x 30 cm
Sider: 82
Pris: 198,-
ISBN 82-991999-1-3
Utgiver: Bømlo Kommune, Kultur og Miljøvernseksjonen 2000

Salgsted: Vikse Bokhandel, boks 53, 5445 Bremnes

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 * Knut Eldjarn, Blinken 43, N 1349 Rykkin, tlf. 67 13 34 96, k.eldjarn@fero.no * Claus Hedegaard, Strandvejen 2A, DK-8410 Rønne, 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 Bønnes, 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

**20.-21.-22.
SEPTEMBER
I MOSSEHALLEN**

Moss og Omegn
Geologiforening



MOSSEMESSA 2002

Årets tema er
Calcit / Kalkspat



**RÅSTEIN, MINERALER OG
SMYKKER**

Utstillere fra 10-12 nasjoner
500 løpemeter utstillingsbord

Åpningstider:

Fredag: 12.00 - 20.00

Lørdag: 10.00 - 18.00

Søndag: 10.00 - 17.00

Arrangør:

Moss og Omegn Geologiforening

Postboks 284, 1503 Moss
Tlf. +47 69 26 99 44 - Fax. +47 69 26 25 20
E-post: mogf@inbox.as eller truska@c2i.net
Web: www.mogf.net/index.htm