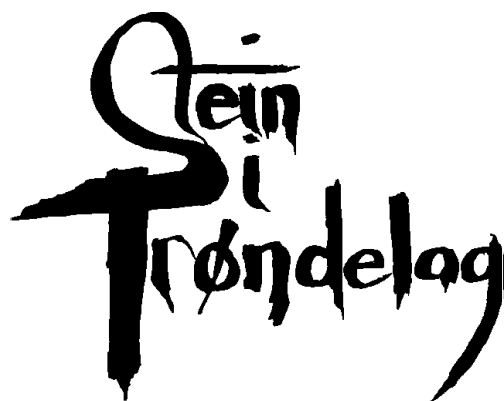


B



40 ÅR i 2014

Innhold

Leder.....	1
Portrettet..."Christoffer Oftedahl".....	2
Jubileumsturen til Iveland og Evje.....	3
Medlemmene forteller om opplevelser i TAGF	6
Turen til Løkken med svenske amatørgeologer.....	17
Juniorturen til kvartsforekomsten i Sørli.....	21
Geologiens Dag 2014.....	22
Forskningsdagen 2014.....	23
Mineral- og fossilmuseet på Rhodos.....	24
En høsttur til Rødalen Gruve.....	26
Karbonatvulkanen på Alnö.....	27
Jordskjelvet i Sverige 15.9.....	28
Boknytt.....	28

Nr 3/september 2014 Årg.15

Redaksjon:

Redaktør: *Gisle Rø*, tlf 908 27 536

gisle.ro@online.no

Utgiver: TAGF, Alf Godagersv. 41

N-7081 SJETNEMARKA

Bladet er planlagt utgitt med 4 nr pr år; februar, mai, september og november.

Leder

Denne høsten er det 40 år siden TAGF ble stiftet. Foreliggende SiT markerer dette med å portrettere initiativtakeren til opprettelsen av «Steinklubben», Christoffer Oftedahl. I tillegg finner du innlegg fra noen av våre TAGF medlemmer med både lang og kort fartstid i foreningen.

Vi har også med en omtale av lagets jubileumstur til Iveland og Evje sommeren 2014.

Lagets store utfordring blir å etablere et eget møtelokale hvor medlemmene kan få tilgang til lagets slipeutstyr, litteratur og prøve-samling. Det er utrolig mye TAGF-materiale som ligger lagret i kjellere, loft og garasjer. Forhåpentligvis er dette på plass når laget skal feire sitt neste jubileum.

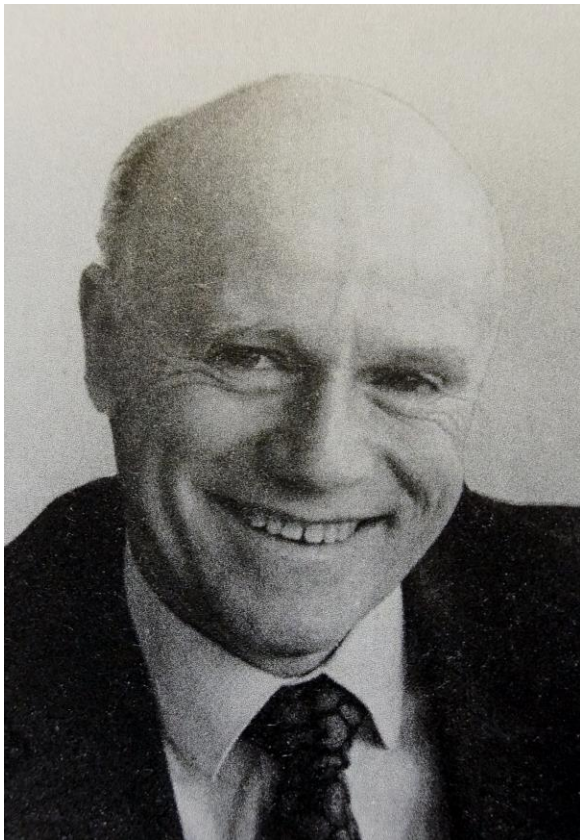
Styret håper at så mange medlemmer som mulig har anledning til å delta på jubileumsmiddagen i oktober og steinmessa i november.

Portrettet

Av Gisle Rø

Christoffer Gedde Oftung «Steinklubbens» grunnlegger

Christoffer Oftung var født i Stabekk i Bærum. Han hadde realfagsutdanning fra UiO og ble ansatt som professor i generell geologi ved Norges tekniske høgskole i 1959 etter Torolv Vogt.



*Christoffer Gedde Oftung («Toffen»)
28.6.1917-24.5.1982*

Hovedfagsoppgaven hadde tittelen «Geologisk beskrivelse av fjellgrunnen innen rektangelbladet Øvre Rendal», publisert i NGU nr 161. Han var en av de første som hadde en beskrivelse av de kaledonske skyvedekkene.

Doktorgradsarbeidet som ble lagt fram til bedømming i 1949, ble viet eruptiv-

bergartene i Oslofeltet hvor han fulgte opp flere av de uløste problemene som Brøgger hadde arbeidet med.

Fra 1950 var han en periode gjesteprofessor ved universitetet i Illinois. I 1952 begynte han i en stilling som statsgeolog ved NGU og fikk hovedansvaret for å følge opp utgivelse av kartmateriale og beskrivelse som avdøde statsgeolog Steinar Fosli hadde påbegynt fra Grongfeltet. Her våknet hans interesse for de kaledonske kisforekomstene. Et annet hovedfelt han arbeidet med var oppfølging av arbeidet med sparagmittbergartene (arkosene) som han hadde arbeidet med i hovedfagstiden.

Christoffer Oftung er også kjent som forfatter av norske lærebøker i geologi. De fleste «eldre» TAGF medlemmer kjøpte både hans «Geologi», Cappelens Forlag 1975 og 1980 og «Norges geologi», Tapir 1974 og 1981.

Christoffer Oftung hadde en rekke verv og medlemskap, bla;

Medlem av Rådet for NAVF 1962-1968.

Formann i NTH-miljøets kontinental-sokkelkomite.

Medlem av styret for Nordisk vulkanologisk institutt i Reykjavik.

Medlem av Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab fra 1962.

Medlem av det Norske Vitenskapsakademi.

Medlem av Norges Tekniske Vitenskapsakademi.

Christoffer Oftung var Humanetiker og var aktivt med fra starten i Humanetisk Forbund i Norge. Etter flyttingen til Trondheim tok han aktivt del i oppbyggingen av en lokal humanetisk gruppe i Trondheim.

Christoffer Oftung's arkiv, ca. 8 hyllemeter, ble ordnet av statsgeolog Fredrik Chr. Wolff i 2001 og oppbevares i dag som Privatarkiv nr. Tek 31 på Gunnerus bibliotekets avdeling på Dora.

Jubileumsturen til Iveland og Evje 7.-10. august 2014

Av Gisle Rø

På denne jubileumsturen deltok 15 TAGFere. Vår base var Comfort Hotel i Kristiansand. Transportene ble ordnet med innleie av en minibuss. 8 ankom med privatbil, mens 7 reiste t/r med fly fra Værnes.

En utmerket planlegging og tilrettelegging av turen var utført av Renata Hedley godt hjulpet av Hans Helmer Sæternes.

Dag 1 var viet Ivelandområdet, mens dag 2 ble knyttet opp mot Evjeområdet.

Første dag ble det ikke tid til å besøke Knipane, men vi besøkte Solås, Litjern, Slobrekka og Steli.

Andre dag ble det besøk på Evje Mineralsti, Oddestemmen steinsliperi, Evje og Hornnes geomuseum (Setesdalsmuseet) og Beryllen. Vi droppet Mineralparken i Evje, hovedsakelig på grunn av et intenst regnvær, men også manglende tilbud på grupperabatt bidro til at vi kjørte forbi.

Vi startet kl 0900 fra Kristiansand og returnerte til hotellet kl 1700 begge dager.

Den siste kvelden var det avslutningsmiddag på Peder Ro. På søndag var det utsjekking.

Bilistene tok fatt på hjemturen, eller fortsatte ferieturen. De som benyttet fly, brukte formiddagen til sightseeing i Kristiansand.

For sikkerhets skyld hadde flypassasjerene bestilt ekstrakoffert på hjemturen. Likevel var det en hard prioritering på hotellrommet den første kvelden. Noe måtte legges igjen av det innsamlede materialet.



Ved Solås gruve fant vi de fineste prøvene. Amazonitten var riktignok bleik, men det ble meislet ut en del stuffer med gul beryll. I tillegg fant flere av oss brukbare røykkvartsstuffer.

Foto Gisle Rø



Nedre del av Solås gruve i et praktfullt sommervær. Foto Gisle Rø



Litjern gruve var relativt fattig på mineraler. En del smukk skriftgranitt og flotte glimmerstuffer ble samlet inn for nærmere undersøkelse etter mikromineraler med stereolupe. Foto Gisle Rø



Litjern gruve. Vår «Grand Old Lady», Anne Sofie Steen, kvalitetssikrer innsamlede prøver. Hun fører loggbok/dagbok på alle sine TAGF turer med en nøyaktig beskrivelse av navn på prøvene, funnsted, og eventuelt - hvem hun har mottatt, byttet eller handlet prøver med. Foto Gisle Rø



Ingrid, Anders og Marianne ved Slobrekka gruve. Her ble det en kort stans med innsamling av rødbrune kalifeltspat-krystaller og prøver med sorte mineraler som fikk vår medbragte geigerteller til å «frese opp». Foto Gisle Rø



Steli gruve var siste stopp på dag 1. Her ble det samlet inn spessartingranater og feltspat-XX. Foto Gisle Rø



Venke med en spessartinstuff i fanget ved Steli gruve. Foto Gisle Rø



Rolf har gravd frem noen flotte spessartingranater som ble med hjem til Trondheim, Steli gruve. Foto Gisle Rø



På dag 2 var Reidar Kjetså svært behjelpelig med å bestemme mineraler vi fant på Evje Mineralsti. Han solgte også mineraler og utstyr til besøkende. Kl. 12.30 kom regnet, men da hadde vi gjort unna turen på Mineralstien og innsamlingen av prøver. Foto Gisle Rø



Her ser vi innover i hovedbruddet til Evje Mineralsti, Landsverk 1. Det er tilsammen 5 brudd/gruver som kan besøkes forutsatt at en har kjøpt adgangskort. Området ved informasjons-sentret er godt utstyrt med vannslanger for de som ønsker å skylle stoffene rene for jord og løse biter.

Foto Gisle Rø



Fra steinbutikken til Oddestemmen steinsliperi.

Foto Gisle Rø



Denne lekre, flere 100 kg tunge flyttblokken med amazonitt-XX på Oddestemmen Camping, var det flere som ønsket å ta med hjem til Trondheim.

Foto Gisle Rø



Jarl J. Verhagen ved Oddestemmen stensliperi og Camping ønsker TAGFerne velkommen til besøk i butikken hans. Det var tynnet ut i hyllene hans da vi dro videre. Foto Gisle Rø



Etter besøket på Oddestemmen steinsliperi gikk turen til Evje og Hornnes GEO museum.

GEO museet har flere flotte privatsamlinger fra lokale samlere. I tillegg har museet lagt vekt på å beskrive hva de ulike mineralene er benyttet til. Det er også lagt vekt på å få frem forsknings-historie og vitenskapelig beskrivelse av fysiske og kjemiske egenskaper ved ulike mineraler.

Våre yngste deltakere fikk her muligheten til å skaffe seg et STEINDIPLØM. Foto Gisle Rø



Ved Evje og Hornnes GEO museum ble vi møtt av museumsvakt Leonhard B. Jansen. Foto Gisle Rø



Arild Omestad, innehaveren av Beryllen Mineral Senter, fikk skikkelig fart på salget av stuffer da en busslast med TAGFere kom innom i et ufyselig regnvær. Foto Gisle Rø

Medlemmer forteller fra sine opplevelser i TAGF

Christoffer Oftedahls kurs

«Fra gråstein til smykkestein»

Litt om virksomheten til TAGF i 1975

Av Gisle Rø

Min interesse for bergarter og mineraler startet i 1974. Det året ble det sprengt en tunell under huset vårt i Sjetnemarka som senere ble knyttet til Bratsberg kraftverk. Tunellen munnet ut ved Nedre Leirfoss hvor det også ble lagt opp et steindeponi. Ved en tilfeldig tur innom dette deponiet la jeg merke til krystaller som skinte i sollyset. Jeg plukket med meg noen steinstykker som inneholdt noen centimeter store kubiske gullfargete krystaller. Hva var nå dette?

Da jeg begynte å se nærmere på det materialet jeg hadde funnet, så jeg at det også var stenglige og plateformete krystaller i de samme prøvene. Dette måtte jeg finne ut av. Var det noen som kunne opplyse meg om hva jeg hadde funnet?

Samme høst fant jeg det jeg lette etter i kurskatalogen til AOF. På NTH, Geologiske institutt, skulle det arrangeres et kurs kalt: «Fra gråstein til smykkestein».

Jeg meldte meg på og ble med på det 4. og siste av professor Christoffer Oftedahls kurs. Kurset gikk over 8 kvelder (4.2. 11.2. 18.2. 25.2. 4.3. 11.3. 18.3. og 8.4. 1975). De fire første kveldene var mineraler tema, så fulgte to kvelder med bergarter, mens det to siste kveldene hadde norske smykkesteiner som tema. Til sammen ble det gjennomgått ca. 20 mineraler og 20 bergarter de 6 første kveldene.

Kurset var lagt opp med 1 time teori og 1 time med studium av stuffer fra den rikholdige samlingen til NTH. I tillegg tok

kursdeltakerne med prøver de ønsket å få bestemt. Det ble også gitt informasjon om samleutstyr og ekskursionslokaliteter som en skulle besøke etter at kurset var fullført,

Lupe (10X) kunne kjøpes hos optiker Iversen på Nordre for 15,- 20,- kr. En 1 kg hammer kunne kjøpes til spesialpris hos jernvarehandler Walseth for ca. 20,- kr.

ZIMs steinbok; «Mineraler etc.», Fredhøis Forlag, kostet ca. 10,- kr. og kunne kjøpes hos bokhandler Brun.

Jeg ble selvsagt med på alle kurskveldene og har fortsatt alle mine notater bevart fra de 8 kveldene.

Ekskursjonslokalitetene som ble besøkt i tilknytning til de to AOF kursene høsten 1974 og våren 1975 var Klemetsaunegranatene, om ettermiddagen tirsdag 17.6. og Hindremthulitten lørdag 21.5. De to turinnbydelsene er undertegnet med signaturene Christoffer Oftedahl og Chr. Oftedahl, begge oppbevart i TAGFs arkiv.

Den første turen TAGF arrangerte gikk til Løkken lørdag 6. september med geologassistent Saxe Lysholm som faglig guide. Et detaljert 3 siders A4-referat ble skrevet av undertegnede og hele 7 lokaliteter ble besøkt. Ca 20 medlemmer deltok.

Professor Oftedahl, med kallenavnet «Toffen», var en usedvanlig inspirerende og folkelig kursleder. Uansett hva vi kursdeltakere kom dragende med av prøver, resulterte i en begeistret tilbakemelding med beskjed om at det vi hadde funnet var helt unikt, og at det ikke fantes noe vi kunne sammenligne våre funn med. Underveis i kurset fikk vi opplyst at «Toffen», når han oppholdt seg på en badestrand, samlet vannslipte strandsteiner, aller helst hvite kvartssteiner.

Den samme iveren og interessen opplevde vi på de mange lokale ekskursionene som ble ledet av «Toffen». Han hadde alltid med noen A4 stensiler med beskrivelse av de ulike lokalitetene og som deltakerne fikk utlevert. En del av dette materialet var også utarbeidet i forbindelse med student-ekskursionene, f. eks til Rørosområdet og Fosen.

Professor Oftedahl fortalte ofte fra sine mange turer til vulkanområder rundt om i verden (Sicilia, Santorini, Krakatau, Island, Kanariøyene osv.). Det var reisebyrået Bennett som ordnet den praktiske rammen om turene. Antallet var hver gang maksimalt 20 deltakere.

Høstprogrammet 1975 hadde tre poster og ble sendt ut av forkvinne Ruth Frøseth 20.10.1975:

Torsdag 23.10. kl. 12.00 Omvisning i verkstedet til domkirkearbeiderne.

Mandag 3.11. kl 19.30. Kåseri og lysbilder fra Island ved amanuensis Tore Prestvik, auditoriet på Geologisk institutt, NTH.

Fredag 5.12. kl. 19.00 oppmøte i Yvones keramikverksted i Sandgata 23 med påfølgende julebord på byen for å spise pizza, utgift ca. 20,- kr pr person.

På utestedet ble den første TAGF sangen på 6 vers avsunget etter melodien:

Hjem, kjære hjem.

I ENKLE ORD OG TONER JEG VIL FORSØKE GI
ET LITE REYME OVER KLUBBEN'S VIRKETID
MEN SYNES DU AT SANGEN BLIR LITT LANGTEKKELIG
SÅ BARE LYTT TIL KLANGEN AV DEN VAKRE MELODI

DU HUSKER FØRSTE MØTE PÅ KURS TIL OFTEDAHL
EN GJENG MED AMATØRER I GEOLOGEN'S SAL
KLUBBENS FØRSTE SPIRE BLE DER OMSIDER SÅDD
FØR ÅRET VAR OMME MÅLET DET VAR NÅDD

SOM FORMANN RUTH SEG SIKRET EN SUPER «FLYING START»
EKSPERTEN HAN BLE FIKSET PÅ LIVSVARIG KONTRAKT
MEN DE TO TURTELDUER KRØP SLETT IKKE I HI
TOK MED SEG HELE HURVEN OG VANDRET I DET FRI

TURENE BLE MANGE VI DRO I SAMLA FLOKK
PÅ FOSEN SERVERTE MELHUUS MANG EN KAFFEKOPP
JASPIJAKT PÅ LØKKEN DET VAR VÅRT SISTE STOPP
OG DER BLE ALLE LAGER FOR VINTEREN Fyllt opp

MOHOLT'S «KJELLERSTUE» ER HØSTENS MØTESTED
DER ER DET Plass til flere ja trolig optil tre
HER BLIR ÅRETS SMYKKE SLIPT OG FINPOLERT
FØR DE TIL JUL SOM GAVER HØYTIDELIG LEVERT

I KVELD NÅR VI ER SAMLET TIL LYSTEN «PIZZA-FEST»
ALLE ER VI ENIG OM AT KLUBBEN VÅR ER BEST
TAKK TIL DERE ALLE SOM JOBBEN GJORT SÅ BRA
FOR RUTH OG HENNES «SLAVER» ET RUNGENDE
HURRA!!

(Spisested og sangforfatter er ukjent)

På den første medlemsoversikten, som var
datert 31.12. 1977, hadde TAGF 53
medlemmer

Foreningen ble innmeldt i NAGS 9.9.1977,
men har senere, i et eget årsmøtevedtak, sagt
opp sitt NAGS medlemskap.

Alfhild Midtsian om sine år i TAGF

Av Arnhild Haagensli

Jeg har vært medlem fra midten/slutten av
80- tallet og kasserer fra samme år, etter
Tordis Toldnes. Vi hadde møtene våre på
Marinteknisk Senter den gang. Kåre Imar
Johnsen var leder.

Jeg var kasserer fram til Linda Midtbø
overtok. Det måtte være på slutten av 90
tallet, eller tidlig 2000. Etter det
styremedlem fram til 2007. Det har vært en
tid med mange fine turer og opplevelser av
ulike slag. Og ikke minst, hyggelige
bekjentskaper opp gjennom årene. Noe som
igjen har gitt mange gode venner.

Av mange opplevelsesrike turer, så er det
likevel Island som står i særklasse.
Vanskelig å beskrive, **må oppleves!**

En annen tur som også må nevnes, er da vi
overnatta på et forsamlingshus på Hitra.

Der lå vi i soveposer på gulvet. Noen var så
«heldige» at de fikk ligge på scenen bak
forhenget! Ha-ha!

Som styremedlem, var arbeidet med
Bymarka-guiden den mest minnerike
oppgaven. Oppstart 1994. Etter som det var
på mitt initiativ, ble jeg ansvarlig for
framdriften. Gruppa besto av Gisle Rø, Peter
Sandvik, Størk Halstensen og meg.

Det ble mange timer/dager på NGU og
Statsarkivet på let etter materialer/ stoff på
skjerping med mere. De var veldig positive
og hjelpsomme, og jeg fikk kopiere det jeg
ville, Gratis!

Vi tråla Bymarka på kryss og tvers for å
lokalisere de aktuelle stedene. Moro var det,
og i tillegg fikk vi gratis mosjon!

Guiden ble ferdig året etter, og vi fikk
hederlig omtale i Adresseavisen 8/7- 95.
Helsides innlegg!

Skogsjef Ole-Johan Sætre, skrev et rosende
forord i heftet. Han sørget og for at vi fikk
gratis trykking. Bymarka- guiden har solgt
godt og det er artig å ha vært med på å bidra.



Alfhild på tur i fjæra med oldebarn.

I Jubileumsåret er det godt å se at aktiviteten i foreninga fortsatt er på topp. Styret sitter inne med en stab som er kreative og står på så det holder!

Gleder meg til fortsatt mange turer og nye opplevelser. Gratulerer til alle i Tagf med 40 års- jubileet.

A.M.

Mitt beste funn

Av Birger Førund

Mitt beste funn daterer seg ikke så langt tilbake i tiden, men nærmere bestemt til 18.mai 2002. Det er ytterst sjelden jeg husker eller rettere sagt noterer meg dato for mine mineralfunn, men dette funnet var så spesielt at jeg bare måtte notere det ned.

Det var en fin dag og jeg var en tur til mitt spesialområde for prehnitt, nemlig bruddet ved Reitanvegen i Ålen. Jeg visste hvor omtrent det var best muligheter for funn i denne gabbrokroppen – og ganske riktig! Det tok ikke mange minuttene før jeg så noen lysegrønne krystaller.

Den første stoffen jeg fant var 20 cm lang, 12cm i tykkelse og veide 2,7 kg. De andre stoffene var mindre, men med veldig godt utviklet krystallvekst. Prehnittkrystallene har alle en lys eplegrønn farge og de største krystallene er 1,0x0,5x0,5 cm store. Rent mineralmessig er ikke prehnitt så sjeldent å finne, men i dette bruddet har krystallene fått utviklet seg i fred og ro. På enkelte av mineralene er det også blitt utfelt rikelig med laumontitt. Kalsitt har også blitt utfelt mellom noen prehnittgrupper.

Generelt for prehnitt kan fargen variere fra lys grønn til gul, men det finnes også fargeløse, blå og hvite varianter. To år før

mitt funn ble det i Kalahari Manganese Fields i Sør Afrika funnet en orange prehnitt.

At det er supre stuffer vi har hentet fra dette bruddet er det ingen tvil om. Torgeir Garmo mente de stoffene jeg viste han var blant de 4-5 beste funnene av prehnitt i Norge! På messen vi hadde på Blussuvoll var det flere utstillere som ville bytte prehnittstuffer med meg og noen også med Bømlo gull!

Første funn av prehnitt i Norge ble beskrevet av C.F. Schumacher (1801) fra en gruve ved Arendal. Han skriver samtidig at det er funnet prehnitt sammen med gedigent sølv fra Kongens gruve på Kongsberg i 1787.

Prehnitt har kjemisk sammensetning $\text{Ca}_2\text{Al}(\text{Si}_3\text{Al})\text{O}_{10}(\text{OH})_2$ og hører til fyllosilikatene. Prehnitt krystalliserer i det rombiske systemet og hardheten er 6-6.5.

Prehnitt fikk navnet i 1788 av Abraham Gottlieb Werner som ville ære obersten i den Hollandske kolonien i Sør Afrika Hendrik Von Prehn (1733–1785). Von Prehn var naturforsker og mineralsamler og har fått æren av å ha oppdaget mineralet ved Kapp det gode Håp i 1783.

Min vei til

«Trøndelag amatørgeologiske Forening»

Av Renata Hedley

Jeg møtte TAGF for første gang i Byåsen bibliotek gjennom en liten folder som beskrev akkurat det jeg ønsket meg, nemlig det, å bli bedre kjent med alt som har med stein å gjøre!!! Fantastisk, tenkte jeg, som skreddersydd for meg!

Opprinnelig er jeg fra Sveits. Og der også finnes det masse forskjellige bergarter og mineraler! Som lite barn gledet jeg meg over

glimmeren i fortauene der jeg gikk daglig. Jeg var helt sikker på, at der inne var det noe usedvanlig kostbart! Også granitten oppdaget jeg ganske tidlig. Litt gjemt, men ganske nær der vi bodde, befant seg nemlig en flyttblokk som også var så glitrende. Det ble til mitt hemmelige sted.

Mange år senere bodde jeg, nå med min egen familie, på «Jura-Kalk-bunn» og der fant vi mange fine fossiler ved kanten av åkrene når vi gikk på tur Det måtte ha vært hav en gang, helt tydelig!

Jeg måtte bare melde meg inn med en gang, og jeg ble møtt med mange flotte og kunnskapsrike mennesker. Til og med ble jeg spurt tre måneder senere om jeg kunne tenke meg å være styremedlem Egentlig ikke, sa jeg, fordi jeg har så lite geologisk kunnskaper. Men jeg lot meg overbevise at jeg kunne være en lærling sammen med de erfarne styremedlemmene ... og overtok ansvaret for turene i foreningen.

Arbeidet har mye med å organisere og formidle å gjøre sånn at en ønsket tur foregår som planlagt og deltakerne kan være fornøyd med. Det jeg måtte overvinne meg var å ringe noen helt ukjente mennesker for å spørre noe eller be dem om å være guide på en tur, og det med min utenlandske aksent Men egentlig gikk det overraskende bra;) I tillegg sitter jeg nå mye mer foran skjermen, sjekker e-mailene, svarer og leter osv., men har lært meg en god del nyttig nettbasert arbeid. Jeg tenker det har egentlig ingen ting med stein å gjøre ..., men gjennom letingen og forberedelsene finner jeg meg litt mer til rette i den ugjennomskuelige mineralske labyrinth (for

utenforstående). Alltid finnes det noen som kan hjelpe til med å finne de rette betegnelse:)

På turene blir jeg kjent med mange hyggelige mennesker som hver på sin måte bidrar til et kjempe fint og interessant fellesskap. Kort sagt, det gjør meg glad hvis jeg ser folk som samler seg rundt et bord og viser fram sine funnene fra sommerturer og se det «glimrer i øynene» og ikke bare på bordet!!! Jeg er glad jeg fant folderen på biblioteket :) GRATULERER MED 40 ÅR JUBILEUM !!!!

Bergtatt av stein

Av Venke Åsheim Olsen

” Du blir ikke stein av å snuse på en, men du kan bli steingal”. Det skrev journalist Klaus J. Sonstad i *Adresseavisen* den 6. november 2000 i en reportasje om TAGF, Trøndelag amatørgeologiske forening. Overskrifta var ” Bergtatt av stein”. Gisle Rø var den gang leder av foreninga, som hadde like mange kvinner som menn blant medlemmene.” TAGF har aldri hatt behov for kjønnskvoltering,” sto det på trykk. Den 6. desember 2000 er neste dato jeg finner blant papirene mine. Da ble årets julemøte holdt i kantina på Saupstadsenteret. Siden det møtet har jeg vært medlem i ei forening jeg stortrives i, faglig og sosialt. Eller i omvendt rekkefølge: den gode sosiale atmosfæren stimulerer faglig nysgjerrighet og lærelyst!

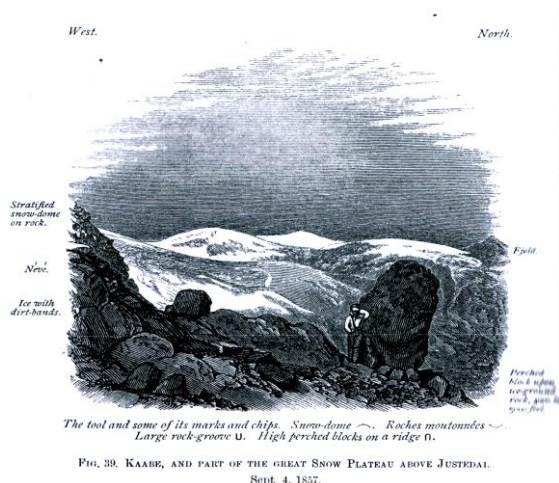


Fig. 1. Jostedalen, 4. september 1857 ved Kåpa eller Lodalskåpa (2083 m.o.h.):” Redskapet og noen av merkene og avslag; snøkuppel; roches moutonnées, store fordypninger; høye steinblokker på ra-rygg.”

Det var ikke kjønnsbalansen som var hovedgrunnen til at jeg tok kontakt med lederen etter Adressa-reportasjen. Heller ikke at møtene da ble holdt på Saupstad, bydelen min. Skjønt begge deler dro i positiv retning. Og ikke fordi jeg den gangen var steingal. Hovedgrunnen var nemlig en bergtatt skotte, godseiersønnen John Francis Campbell fra Islay i Hebridene (1821-1885), som sammen med TAGF gjorde også meg steingal. Campbell var jurist, folklorist, geolog, forfatter og amatørmermaler. Han hadde flere langvarige sommeropphold i Island, Norge, Sverige og Finland, og gjorde mange reiser i Europa for øvrig og i Nord-Amerika og Asia. Flest somre hadde han i Finnmark, særlig i Alta og Tana, der han fisket laks, likeså i Pasvik. For meg som etnolog fra Nord-Norge var reisedagbøkene og tegningene hans, med og uten vannfarger, et utrolig kildemateriale for det som skulle ha blitt doktorgraden min i Tromsø, nemlig et bidrag om det nordnorgesfinske aspektet i

det trespråklige området med norsk og samisk i tillegg til finsk.



Fig.2. I august 1865 var tjenestejenta Anna i Neiden en av flere bærere på strekninga derfra til Enare sjø og videre til Ivalo-traktene. Campbell ga henne en skotsk navneform, Macready, trolig etter mellomnavnet hennes, en eller annen finsk navneform av Margareta.

I ettertid har Campbell ikke fått fortjent anerkjennelse som viktig teoretiker blant alle innsamlere av muntlig tradisjon på 1800-tallet, bl.a. Asbjørnsen og Moe i Norge og brødrene Grimm i Tyskland. Men enda mindre kjent har John Francis Campbell vært som geolog, eller geomorfolog som jeg foretrekker å kalle han. Han hadde ikke profesjonell utdannelse i geologi. Det var heller ikke uvanlig for geologiske spesialister hverken før eller under Campbells levetid, men mange har i ettertid blitt store navn i faghistoria.

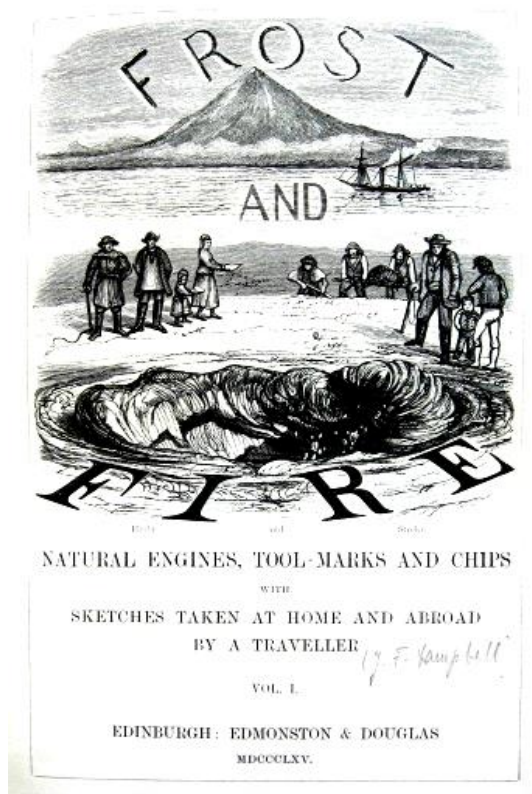


Fig. 3. Forside på bind 1 av *Frost and Fire*, 1865. Snøen på vulkanen Hekla og dampen fra geysiren Strókur symboliserer krefter som er med på å forme jordkloden.

Frost og flammer

I 1865 publiserte Campbell det store tobindsverket *Frost and Fire*, om 'Frost og flammer', de to viktigste kreftene som hadde formet og fortsatte å forme kloden vår. (1) Isbreer og vulkaner står som symbol på disse kreftene. Campbell illustrerte med egne bilder fra hele verden og ikke minst med tekniske tegninger for å forklare viktige geofysiske og klimatiske prosesser. Jeg ble fascinert av forordet hans, der han kaller atmosfæren og havet for naturens maskiner, *natural engines*, som former jordkloden slik redskapene til en kunstner gjør når denne skulpturerer en marmorblokk. Atmosfæren og havet er maskinene *over* jordskorpa, mens maskinene *under* jordskorpa, *under* grunnen, er det faste, det flytende og

gassene. Sedimentære og vulkanske steiner er avslag og slagghauger. Fjellformene er redskapsmerker, *tool-marks*, etter disse naturlige maskinene. Maskinene drives av kulde oppe og av hete under." Og den endelige årsaken til bevegelsene deres må være viljen til Ham som lagde dem alle."



Fig. 4. Campbells 'Kaffe-Lars': "Portrett av en gammel venn og læremester", som lar ilden omforme vann til damp.

Noen hovedkilde for den kulturhistoriske studien min av det flerspråklige nordkalottområdet, var ikke dette geologiske verket. Stoffet der var vanskeligere for meg enn reisedagbøkene, kommentarene i eventyr- og sagnsamlingene hans og artikler om gælisk språk og kultur. Men beretningene fra lokalsamfunn og hverdagsliv på nordkalotten og selve måten han fortalte på begeistret meg. Dette måtte nå tilbake til stedene de kom fra og til etterkommerne av personer han møtte! Men kulturforskningsmiljøet i Norge avslo å støtte det videre arbeidet med Campbells bilder og tekster, også etter at jeg i 1988 hadde presentert Campbell på nordisk seminar i Umeå.

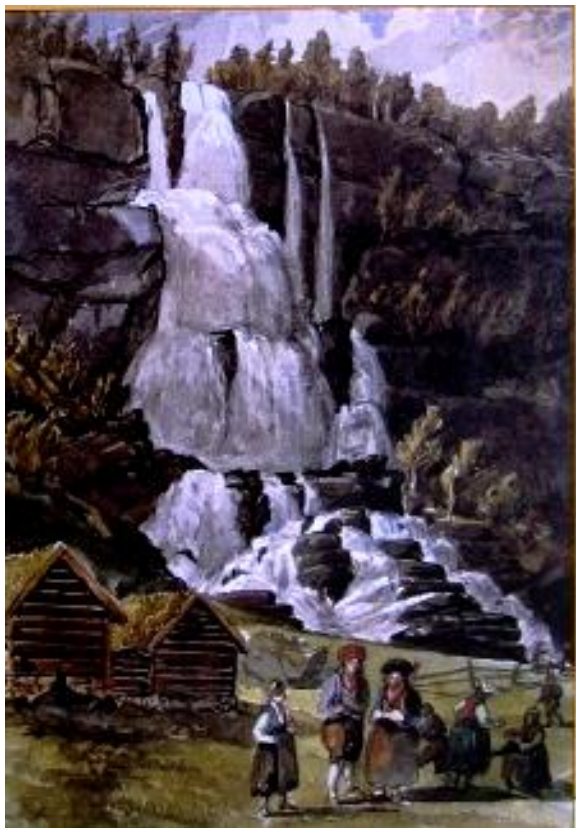


Fig. 5A. "Tvinde fos, near Voss, painted in June 1851"

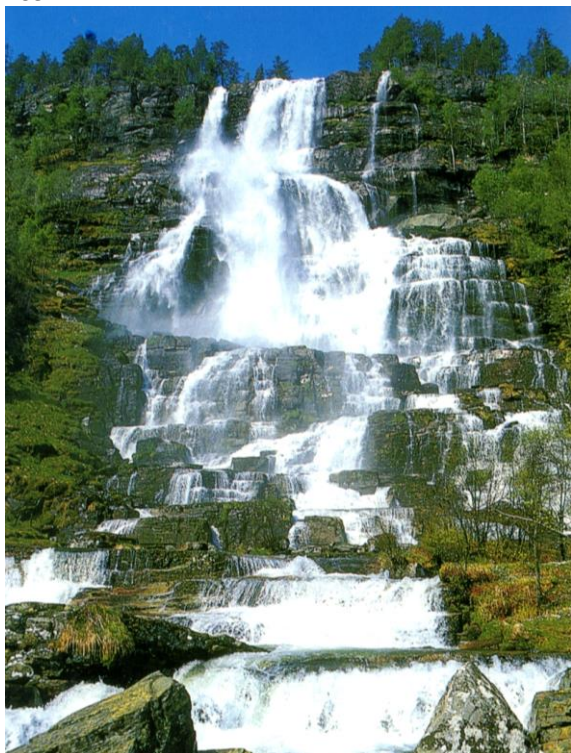


Fig. 5B. Tvindefossen i Hordaland. (Postkort kjøpt i 2009)

Åreskutan og Tännforsen 1850

Men svenskene fattet interesse. Den som leser artikkelen "Hösten 1850 reser en skotte på grötdiet genom Jämtland" skrevet i 1994 Carl-Henrik Berg (2), oppdager hos Berg den samme begeistring jeg sjøl kjente for Campbells fortellerstil. Det er underholdende reisereferat også for lokalkjente trøndere, med Campbells egne bilder, dessverre uten farger i denne PDF-versjonen. Målet for Campbell var Tännforsen i Duved, som han tegnet og fargela med vannfarger søndag 15. september 1850." Dette är ett av de mest berömda vattenfallen i Sverige, och det helt välförtjent. Jag har sällan sett en märkligare plats," [Bergs oversettelse].

Landskapsbeskrivelser mangler ikke, men geologiske kommentarer er det lite av i dette reisereferatet. Hvis vi derimot slår opp på Tännforsen i *Frost and Fire* 1865 eller *Tann Foss, this northern Niagara* som Campbell kaller fossen, finner vi et avsnitt på 30 sider om denudasjon, 'avdekking', 'blottlegging'. Her beskriver Campbell hvordan elvene gjennom tiden har formet landmassene, og hvordan spektakulære fosser etter hvert ble dannet mens isen trakk seg tilbake, også Tännfossen. Han viser også til andre steder han har besøkt, som the *Ruikan Foss* og the *Vöring Foss*, og elver og fosser i Sverige og Finland og ute i Europa. Fra toppen av Åreskutan, omkring 3000 fot over Tännforsen, 4000 fot over havets overflate, skuer han utover og konstaterer at avdekkingen av fjellgrunnen i dette området er påfallende og mengden er enorm. Det er klart nok at elver og værbitthet ikke er årsak til Sveriges form, skriver han. Fra "Åreskutan", "this northern Rhigi" [Rigi er et fjellmassiv i Sveits mellom innsjøene

Lucerne og Zugersee] ser han ned på arbeidet Tännforsen har gjort: Det ser ut som et lite hakk kuttet ut i kanten av et langt terrassetrinn som går mange *miles* nordover og sørover langs fjellsiden. Det er et geologisk faktum at Skandinavia hever seg fra havet, fastslår han.

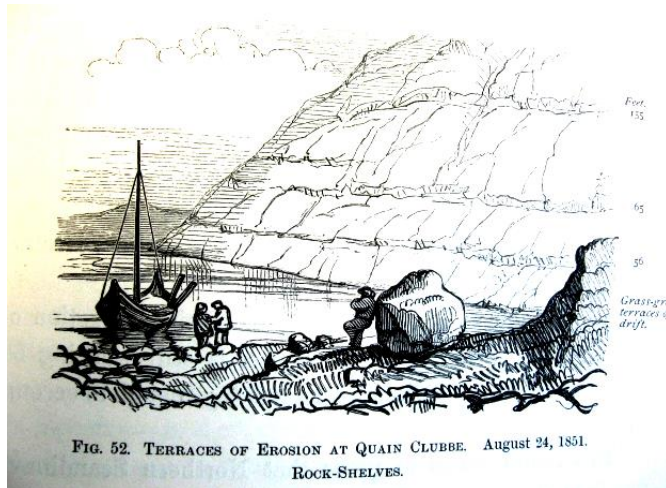


Fig. 6A. Kvenklubben, Kvalsund, Vest-Finnmark. Tressnitt publisert 1865 basert på tegning fra 1851.



Fig. 6B. Kvenklubben i Vest-Finnmark. Fargelagt tegning, 24.august 1851.

Opphavsmyter, geologi arkeologi

Campbell var opptatt av spor etter istiden, elveleier, fossefall, breer, skuringsstriper i fjellgrunnen, morener, strandterrasser. Det hang sammen med søkinga hans etter de første bosetterne i Skottland etter istiden, forfedrene til de keltiske folkegruppene i Skottland. Av samme grunn søkte han etter spor i legender og sagn, arkeologiske funn og språklige fenomen. For Campbell var gamle skriftlige kilder på irsk- og skotskgælisk og norrøne sagaer bevis på at keltiske klanledere og vikinghøvdinge ikke bare slåss med hverandre men også allierte seg med hverandre og ble forfedre til skotske høylendere.

Han hadde en teori om at alle fjellfolk, høylendere, langt tilbake, hadde opprinnelse i Himalaya, og at de var vandrerefolk. Men hvordan hadde de skotske høylendernes forfedre, pikterne, kommet til Skottland fra Himalaya? De hadde vandret nordvestover og kommet over fjellene i Skandinavia og derfra over havet til Skottland, mente Campbell. Her et sted var forbindelsen med 'the Lapps', samene. Kanskje mellom samene og fortidens høylendere, nemlig pikterne? Og mellom vandrende høylendere og sigøynere? En mulig historisk forbindelse mellom mennesker nordøstfra, som hadde drevet med de samme havstrømmene som isberg under istiden og hadde brakt med seg steinmateriale fra Skandinavia til Skottland?

Disse funderingene er koplingen mellom Campbells arkeologiske, etnografiske, språklige og geologiske søken i hans interesse for fjellområdene i Norden, men også folk og språk, både norsk, svensk, samisk og finsk.

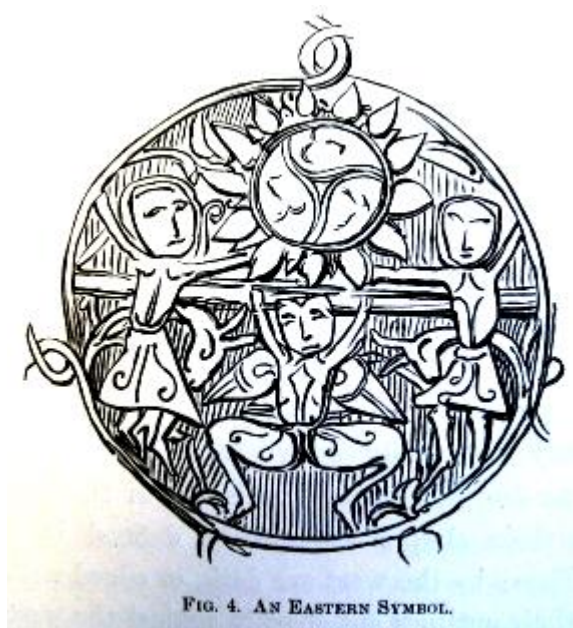


Fig. 7. "Et østlig symbol" (jf. solenergi)

Glemselen

De som leser artikkelen fra Jämtland 1850, skjønner at dagbøkene og bildene hans fra seks reiser i Tromsø-området og Finnmark mellom 1849 og 1873 var en skatt for en kulturhistoriker nordfra! Jeg kunne jo ikke gi opp, så jeg forsøkte å finne forklaringer på denne manglende interessen i Norge. Jeg må tilføye at jeg syntes det var enda merkeligere at han ikke var allment kjent i Skottland heller, hverken som folklorist eller geolog. I ettertid har glemselen blitt forklart med at han fulgte feilaktige teorier. Han hørte til de geologene som mente at det var flere regionale isdekker i Europa, ett over Skandinavia og ett over Alpene og ikke bare en stor kontinental ismasse. Ledende geologer i England trodde det samme innpå 1870-tallet. At Campbell fulgte en rådende teori om folkevandring fra India og Himalaya til Europa, er også noe moderne folklorister forklarer glemselen med.

Sjøl heller jeg til en politisk forklaring. Her er kortversjonen: Når det

britiske imperiet etter 1870 ble bygget opp og ekspanderte, var anglosaksisk kulturarv og engelsk språk fundamentet. Den keltiske arven, irsk- og skotsk-gælisk språk og tradisjon, ble fortrent. Og når en talsperson for det uønskede skyves ut, må alt som minner om personen, også bort, i Campbells tilfelle hans geologiske arbeid. Og hvorfor skulle man i Norge med sin norrøne kultur arv være interessert i en ukjent kelter som var mest opptatt av samer?



Fig. 8. John of Islay som gutt

Nytt millennium, ny giv

Høsten 2000 presenterte jeg Campbells allsidige arbeid på en europeisk landskapskonferanse i Storbritannia, men var fremdeles forsiktig med å beskrive ham som geolog (3). I kjølvannet av denne

konferansen bestemte jeg meg derfor å sette meg inn i geologifaget, uten å bli universitetsstudent. TAGF ble redninga før året 2000 var omme.

Hva har jeg lært de siste fjorten årene? Massevis! Ved å høre på interessante foredrag. Delta i innføringskurs i geologi i foreninga. Lese på egen hånd. Være med på oppdagelsesferd på trivelige turer i Trondheim og omegnen. Delta på julemøter med god mat og artige spørrekonkurranser. Hva har jeg glemt? Massevis, beklagelig nok: navn på mineraler, på bergarter, kjemiske prosesser, geologiske perioder. Detaljer triller ut av hodet som erter fra en sekk med hol i. Likevel skjønner jeg mer av stridighetene mellom lærde i geologien på 1800-tallet og John Francis Campbells plass her. Siden år 2000 har jeg flere ganger i Skottland presentert Campbell og hans forbindelser med Norge.

Men det mest utrolige som har hendt siden da er at alle bildene hans fra Nord-Norge, Nord-Sverige, Nord-Finland og Nord-Russland ble digitalisert i 2009. Tipset kom fra universitetet i Umeå, og bildene kan man i dag se på hjemmesidene til universitetsbiblioteket i Tromsø. Legg merke til de geologiske de geologiske kommentarene Campbell systematisk skrev i margen på landskapsbildene sine. (4)



Fig. 9. Natur eller kultur på toppen av Valdresflya? *“Rock on Top of another Rock”* av Peter Fischli og David Weiss fra Sveits. Foto: (VÅO 10.juli 2014 kl.15:39)

Vekst på steingrunn

I denne omstendelige begrunnelsen for at jeg meldte meg inn i TAGF er vel det viktigste budskapet at jeg er blitt steingal - i selskap med overskuddsmennesker i en velfungerende forening, åpen også for familiemedlemmer. Ektefelle Mike har hatt glede av mange foredrag og dagsturer innenfor sitt interesseområde, kulturlandskapet. Jeg ser på terrengformene med nye øyne, og opplever de vakre mønstrene og fargene i nye veiskjæringer og i bruddflatene av en delt småstein. Et vinnerlodd i pensjonsalderen var det også å få med interesserte og ivrige barnebarn på dagsturer der alle kan delta, helt siden høsten 2012. Så ivrige at 10-åringen Aurora ble med i nystartet juniorklubb i januar i år, mens 7-årige Tyri bare går og venter på å fylle 10 år og bli en ordentlig 'tagfer'.

I juniorklubben gjør de ansvarlige, Siv og Arnhild fra hovedstyret, en utmerket innsats, bedømt ut fra vår egen juniors entusiasme og lærevillighet. Tenåringene deres, Silje og Ida, har vært aktive tagfere

gjennom mange år og er gode forbilder for de yngste. Aldersfordelinga i TAGF jevner seg ut – begge veier. Deltakerne på jubileumsturen til Kristiansand, Iveland og Evje var mellom 83 og 15 år, men da var ikke de yngste medlemmene med.

Om Campbell var med til Kristiansand? Ikke nå i år, men i 1857 var han der. Han skrev i *Frost and Fire* at der *Christiansand* er, ved munningen av *Sætersdal*, gikk en strøm av is ut i *Skagerrack*. Hver eneste stein i dalen var slipt av isen i en lengde på 112 engelske mil, så langt nord som veien går. *Christiansand* står på stein som er slipt av isen. Alle øyene, flere miles ut i sjøen er *roches moutonné* ['saurygger', *flyggberg* på svensk] som stikker opp av bølgene. I noen strøk er det mest granitt, i andre sedimentære bergarter (*gneiss and slate*). Fjellene er avrundet på toppen og polert av isen. Hovedtrekkene i landskapet er grått berg og blått vann – ismerker og smeltet is. Kjenner vi oss igjen i landskapsbeskrivelsen fra 1857, vi som var der i august 2014?

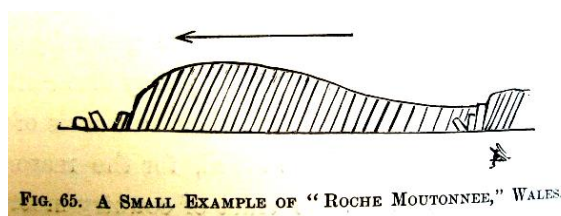


FIG. 65. A SMALL EXAMPLE OF "ROCHE MOUTONNEE," WALES.

Fig. 10. Skisse av *roche moutonnée* i Wales (jf. beskrivelsen fra Kåpa, Jostedalen 1857, fig. 1).

Referanser

- (1) John Francis Campbell (1865). *Frost and Fire*, Vols. I-II, Edinburgh: Edmonston and Douglas. 1865.
- (2) Carl-Henrik Berg (1994). "Hösten 1850 reser en skotte på grötdiet genom Jämtland". *Jul i Jämtland*, 1994, s. 37-42)

[PDF-versjon uten farger:
<http://www.utflykten.se/campbell.pdf>]

(3) Venke Åsheim Olsen (2003): A Highlander in the Wild: A Scotsman's Search for

Origins in Northern Fennoscandia. *European Landscapes: From Mountain to Sea*. Proceedings of the Permanent

European Conference for the Study of the Rural Landscape (PECSRL) at London & Aberystwyth (UK), 10 – 17 September 2000. Edited by Tim Unwin and Theo Spek. Huma Publishers: Tallinn, pp. 210-223

(4) *Ultima Thule. The John Francis Campbell Collection*.

[Universitetsbiblioteket i Tromsø]

<http://www.ub.uit.no/baser/ultimathule/index.php?sessionid=ed0r667naaijpk0tlv5npgf1u0>

Steinturen til Løkken med svenske amatørgeologer mai 2014

Av Hans Gunnar og Esten Bruheim

1. DAG

Torsdag 29. mai møtte Esten og jeg på Orkla Camping på formiddagen 15 forventningsfulle og blide amatørgeolog-kollegaer fra Jämtland til 2-dagers ekskursjon til Løkkenområdet. I tillegg var Ingrid og Rolf Oen og Wenche med familie fra norsk side. Stemningen ble satt med en gang da undertegnede fikk overrekt en Wasa Rugbrød som gave. Svenskene var ivrige på å komme i gang så ganske fort startet en kolonne med Volvo ledsaget av min Caddy opp mot Løkken.



Hans Gunnar orientere og ønsket de svenske amatørgeologene velkommen til Norge. Elin Sagvold vartet opp med en kaffetår.

Første stopp var hos **Elin Sagvold/ firmaet GEO systems** på Løkken. Her fikk vi servering og en fin introduksjon til stedets geologi og gruvehistorie. Vi fikk også fritt vandre i lokalene. Oppe er det en flott steinutstilling av mineraler og bergarter fra lokalområdet og Trøndelag samt stein fra inn- og utland. Lurer på om samlingen er Trøndelags største. Nede er det et stort verksted med masse maskiner for bearbeiding, kapping av diverse prøver på oppdrag fra bla NGU, samt mye stein utstilt der og. Elin nevnte også at hun en dag i måneden stilte lokalene til disposisjon for en lokal steininteressert pensjonistklubb som bl.a. drev med sliping.



På jakt etter ferroaxinit i Moshaugen steinbrudd.

Da var det dags for litt praksis så vi dro opp til **Moshaugen steinbrudd** beliggende ved Astrup mine. Det var forventningsfulle svensker som iførte seg hjelm, vest, meisel og hammer. Bruddet er drevet aktivt pr i dag på en gabbroforekomst. I gabbroen er det spesielt ganger av ferroaxinit og epidot samt kalsitt som er attraktive å finne og selv om selve hovedgangen av axinit er sprengt bort var det bra med funn likevel. Selve gabbroen fins og i mange varianter fra finkornet til pegmatittisk, også her med innslag av epidot.

Det ble lagt vekt på at alle deltagerne på hvert sted fikk en kort presentasjon av stedet og hjulpet med å få med seg representative prøver.



Svensker på leting etter krystaller av ferroaxinit, epidot og uvitt i Granmobruddet.



Fra Granmobruddet.



Granmo-bruddet er delvis gjenvokst i dag, men fortsatt rikt på mineraler.

Tredje stopp denne dagen var **Granmoen**, et nedlagt steinbrudd drevet på grønnstein beliggende nede ved Orkla sør for Storås. Her er plassen med de beste funnmuligheter og denne dagen klaffet det! Særlig stolte var vi da flere fant store praktstuffer med den sjeldne svarte uvitten, en svart turmalin som er sjelden i Norge. I tillegg var det masse funn av epidot i store vifter som i flere tilfeller kan etses rene i saltsyre da epidoten mye godt lå sammen med kalsitt. Stoffene ble broderlig fordelt.

Det var fornøyde svensker som dro ned igjen om kvelden til Orkanger, mens vertene tok inn på Bårdshaug.

2. DAG

Neste dag var det tidlig avreise og vi toget opp igjen til Løkken. Svenskene ville først besøke **gavebutikken til Elin Sagvold** så vi la inn en ekstra stopp der. Elin har slipt mange norske og utenlandske mineraler og laget smykker i diverse varianter – og svenskene handlet!



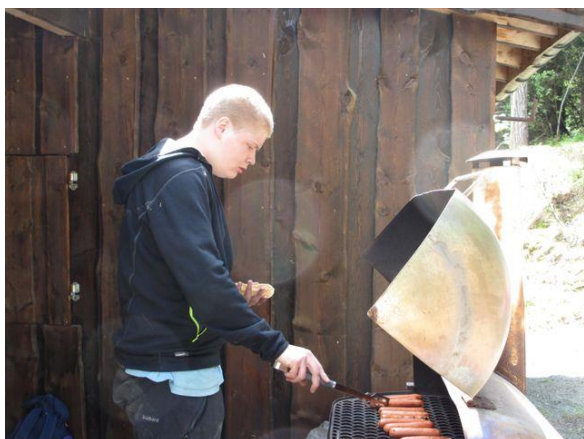
Elin Sagvold omgitt av to svenske amatørgeologer.

Deretter bars det over veien til **Orkla Industrimuseum** hvor det var satt av en time til vandring i utstillingene der inneholdende historien om gruvedriften på Løkken og separat utstilling om Thamshavnbanen. Det er også en liten eksklusiv steinutstilling der.

Så kjørte vi opp til **Gammelgruva** og fikk en eksklusiv guidet tur ned i dypet av gruva der. Dette var en opplevelse med flott lyssetting hele veien og masse informasjon om utvikling i driften av kobber- og svovelkis gjennom årene. Vi stakk også innom den største salen som brukes til konserter. Samme kveld skulle det være konsert, så masse folk var i aktivitet.



Grilling i Steinparken.



Esten ble etter kort tid ekspert på pølsegrilling.

Etter dette var folket blitt sultne og TAGF inviterte på grilling i **Steinparken**. Vi hadde beregnet 4 pølser med garnityr per mann og dette gikk med, trivelig for alle i sola. Rolf og Ingrid var også med denne dagen og hjalp til. I tillegg må det også nevnes at vi denne dagen også hadde godværet med oss!

Da kriblet det i hammeren igjen og mette og med humøret på topp kjørte vi opp til **Fagerlia** slagghauger. Her fant vi masse flott vasskis, jaspis og felsitt.



Svensk fotografering av funn i Svinsåsen jaspisbrudd. Store hauger med jaspispukk sees i bakgrunnen.

Så var det besøk på nok en juvel, **Svinsåsen jaspisbrudd**. Dette bruddet er drevet på rein jaspis som eneste brudd i Norge. Jaspis er et av de mest egnede bergarter til sliping og her lastet svenskene rikelig opp! I tillegg var vi heldige og fant flotte stuffer med hematitt og magnetitt, samt små krystaller av bergkrystaller.

I etterkant har jeg også fått tilbakemelding fra Ørjan/ JAGS om at han fra dette bruddet har etset ut noen små, mørke krystaller som ikke er magnetitt som han vil følge opp.

Siste stopp var **Dragset Verk**, en mine drevet på kobberkis. Her ligger det fremdeles mye uskeidet malm og flotte stuffer med massiv malm ble funnet. Høydepunktet var Rolf som tok oss med innom sperregjerdet til en av stollene og tryllet frem flotte gipsrosetter til alle svenskene!



Rolf Oen hamrer løs gipsstuffer i Dragset gruve.

På kvelden ble det felles middag på Konstadhaven restaurant på Orkanger med ytterligere forbrødring og utveksling av gaver!

Lørdagen tredje dag hadde ikke undertegnede anledning til å være med men det ble gitt forslag til steinstopp og svenskene hadde stoppet på Udduvoll, Melhus og Fagerlia, Meråker. Ove/JAGS kunne senere berette om funn av flotte pyrittkrystaller på opptil 2cm.

Juniortur til Sørli

Av Siv Kjellsdatter Melhus

30.august 2014 var det duket for juniortur til kvartsområdet i Sørli, Lierne kommune. Dessverre passet det bare for 3 av dem, men vi dro likevel, med 3 mødre på slep.



Grunneier Arne Jostein Devik, Ingrid Guldahl og Arnhild Haagensli.

Innlosjerte oss på Jule Ferie og Fritid i hytter. Så gikk turen innover Bergslia der vi møtte grunneier Arne Jostein Devik. Han kunne for øvrig fortelle at det hadde gått 6 bjørner der like før vi kom.



Blodfersk bjørnebærs.

Fersk bjørnebærs på veien alle steder tydet på at han ikke tullet. Men utrustet med Arnes bjørnehund Rambo, gikk vi *nesten* uredt til bergkrystallene. Bjørn ble fort glemt da vi så alt som glimret rundt oss. Dagen gikk fort og mange kilo på ryggen ble det. Mange flere kilo kunne det blitt, men tenkte vi kunne sette igjen litt til neste tur dit ☺

Kvelden gikk med til quiz, som juniorene hadde laget. Til det trengtes kunnskap om det meste fra fotballspillere til mobilslæng som FOF !!? FOF ble det mye av den kvelden, for de som klarer tyde hva det er ☺



Silje Fuglaas, Fokus (Tolling Retriever), Arne Jostein Devik, Anette Guldahl og Ida Haagensli.

Turen hjem gikk via Krokom nær Östersund. Mot Åre og Duved tok vi av til Nordhallen. I klebersteinsbruddet der, fant vi kleberstein, tåljsten på svensk og turmalin.

Med på turen var: Juniorene- Ida Haagensli, Anette Guldahl og Silje Fuglaas. Mødre – Arnhild Haagensli, Ingrid Guldahl, Siv Kjellsdatter Melhus og Mira (Shiba Inu)

Geologiens Dag 2014

Av Siv Kjellsdatter Melhus

Som tidligere år hadde vi stand i kjelleren på Vitenskapsmuseet, 14. september 2014. Juniorer tilstede var : Ida Haagensli, Anette Guldahl, Solveig Hegstad Sæternes, Silje Fuglaas, Aurora Skårsmoen Jones, Lea Wang Werkland, tvillingene Robin og Aleksander Grytvik Dahl.

Voksne tilstede: Arnhild Haagensli, Ingrid Guldahl, Hans Helmer Sæternes, Siv Kjellsdatter Melhus, Venke Aasheim Olsen, Renata Hedley, Svanhild Berg, Birger Førsund, Ingrid og Rolf Oen. Tilstede var også noen mødre, fedre og søsken som kom for å se vår stand.



Topp innsats, og utrolig populært med steinbanking på Geologiens Dag i kjelleren til Vitenskapsmuseet i Trondheim.

Steinknusing for de små med knusesjef Rolf Oen, var like populær som før. Bare småstein igjen av steinblokkene vi hadde båret ned. Salgsavdelingen ved Ingrid O, Ingrid G, Hans Helmer, Venke, Svanhild og Renata, tok ny salgsrekord.



Salg av steiner og aske fra Eyafjallajökull gikk også strålende på juniorenes salgsbord. Det ble vervet en del nye medlemmer også.

En liten lobbyvirksomhet av Arnhild og Siv ble det også tid til. Involvert person fra NGU for mineralsti og lokale på Lade, var jo verdt en liten prat med. Vi får se siden om det gav resultat.

Birgers konkurranse gikk ut på å koble mineral opp mot produkt. Det hadde vi undervurdert, for bordet hans ble altfor lite. Det må vi huske til neste gang.

En liten utstilling av mineraler v/Rolf Oen ble det også. Nytt i år var at Renata hadde laget en liten selvbetjeningskurv med fine steiner fra turene sine. Der var det å kjøpe til egen vurdert pris og legge igjen i en krukke. Per skrivende stund vet jeg ikke hva resultatet av det ble. Men tror mange kunne gjort gode kjøp der.



TAGFere på Geologiens dag 2014.

Som dere skjønner med salgsrekorder, og for lite bord så tydet det på mange besøkende. Og det var det. Tror en del nye medlemmer kommer etter denne dagen. Tusen takk til alle som hjalp til.

Forskningsdagen på Vitenskapsmuseet søndag 28.9.2014

Av Gisle Rø

Temaet for årets forskningsdager var «Kommunikasjon». TAGFs juniorgruppe hadde laget 3 presentasjoner som ble utstilt i kjelleren på Vitenskapsmuseet.

1. Mineraler som ble benyttet i 1,6 milliarder mobiltelefoner i 2012 (Nokia, Ericsson), laget av Thomas, Silje, Solveig, Anette og Ida.

2. Kompassrose

3. Runer, runesteiner og helleristninger

2. og 3 ble laget av Aurora, Lea, Robin og Aleksander



Juniormedlemmene Anette, Ida og Silje med tvillingene Robin og Aleksander foran. Foto Gisle Rø



Presentasjon av metallene i ovennevnte mobiltelefoner. Foto Gisle Rø

Juniorgruppa sto også for salg av mineraler og bergarter og informerte besøkende i løpet av dagen.



Medlemmer fra juniorgruppa ved salgsbordet. Foto Gisle Rø



Siv og Renata sjekket at stereolupene virker som de skulle. Slike luper som er vanlig til skolebruk og forstørrer 20 X og 40X. Foto Gisle Rø



Juniormedlem Aurora brukte 30 sekunder på å lage en magnetittkrystall av to brikker. Gisle Rø hjalp til med å bestemme bergarter og mineraler. Foto Siv Kjellsdatter Melhus.

Rhodos har et av de flotteste private geomuseene i Europa

Av Gisle Rø

Museet ligger i landsbyen Ialysos (Ialisos Rhodes) ca. 7 km fra Rhodos by og i gangavstand, ca. 2 km fra turisthotellene i Ixia. Museet ligger tilbaketrukket fra hovedveien, og det er ingen fast åpningstid. Da undertegnede besøkte museet i september var eieren Stamatiadis til stede, noe som resulterte i et ca. 2 t langt besøk i et av de flotteste geomuseene jeg har besøkt. Vi snakker da om et nivå på høyde med Smithsonian i Washington.



En beskjeden plakat viser at det er en mineral- og fossilsamling i nærheten. Foto Gisle Rø

Museet har en grunnflate på 300 m². Det er plassert montre langs 3 av veggene og frittstående montre på golvet og omkring søylene. Mot den 4. vegg er det salgsdisk, lerret for film og bildepresentasjon.

Lokalet kan ta imot besøk på inntil 80 personer. Opplysninger om museet og eksempler på objekter kan du finne på nettstedet: www.geomuseum.gr



Fra utstillingslokalet. Store stuffer nærmest golvet og små stuffer i hyller. Alt er godt belyst. Foto Gisle Rø



Conicalite med azuritt fra lokaliteten Kamariza, Lauvrion. Ca. 30 cm bred. Foto Gisle Rø



Forkullet Middelhavspalme, Chamaerops Humilis, fra de vulkanske avsetningene på Santorini. I dag er det ikke tillatt å ta med slike funn fra Santorini. Foto Gisle Rø



Fossil rur som var festet til en hval. Visstnok det eneste eksemplaret som er funnet i Middelhavsområdet. Ca. 10 cm i diameter. Foto Gisle Rø



Øverst en ca. 25 cm høy Clypeaster Lambertii fra Ag. Georgios, Sitia, Kreta. Miocen (12 Ma). Nederst ser vi en del av en Pecten Latissima. Foto Gisle Rø



Kalsittkrystaller dekket med gipskrystaller fra Kamariza, Lavrion. Stoffen måler ca. 50 cm tvers over. Foto Gisle Rø

Samlingen er tredelt med Hellas, Europa og resten av verden. Stamatiadis, som snakket et utmerket engelsk, hadde bodd en del år i Nederland og flere objekter knyttet til mammuter, tenner og støttenner, og funn fra Nordsjøområdet var tatt inn i utstillingen.



To svovelstuffer fra Milos med et sølvinnhold på 3-4%. Foto Gisle Rø.



Forsteinete furukongler fra Archangelos, Rhodos Alder Pleistocene (1,6 Ma). Ca. 20 cm. Slike forsteininger finnes også på Kypros. Foto Gisle Rø

Da jeg forlot museet hadde jeg sikret meg en lekker serpentinitstuss med Rhodos-mineralene artinit og hydromagnesitt.

En høsttur til Rødalen gruve på Røros

Av Gisle Rø

Rødalen gruve ble drevet av Røros Kobberverk og ligger i det såkalte Nordgruvefeltet. Turen kan godt legges opp som en søndagstur hvor en har Røros som overnattingssted. Følg bomveien opp til Arvedals og Kongens gruver hvor det er parkeringsmuligheter. Gå deretter vestover på en steinlagt vei ca. 4 km til Røsjøen. Halvparten av veien er motbakke, men absolutt overkommelig for en med normal bevegelighet. En solid 4-hjulstrekker med god bakkeklaring har ingen problem med å ta seg fram langs veien, men se opp for hull et par steder. Det går også an å ta seg fram med en solid sykkel også. Den siste delen går gjennom vakker bjørkeskog.

Gruva var i sin tid endestasjonen til en taubane som endte ved jernbanen øverst i Rugldalen. Malmen tilhører samme malmsone som Kongens og Arvedals gruver. Gruva ble drevet i periodene 1932-1940 og 1941-1945.



Det står fortsatt igjen et par bygninger ved den gjenmurte gruveåpningen. Den første bygningen du ser har også en kontrollpost for turgåere. Foto Gisle Rø

Det ligger fortsatt en god del magnetkis på tippene. Disse stoffene inneholder også en del svovelkis, sinkblende og spor av

kobberkis. Det var innholdet av Cu (1,5%) som gjorde at gruva ble nedlagt.



Midt på dette fotoet ser vi den tildekkede 120 m dype gruvesjakta. Ei stor betongplate ble plassert her i 1981. Endefestet for taubanwirene ligger til venstre. Vi skimter Røsjøen i bakgrunnen. Foto Gisle Rø

Det er ikke endelig fastslått hvor mye malm som ligger i en nedforkastet malmsplate på vestsiden av Røsjøen. Opplysninger om tykkelse og kobberinnhold i den delen er ikke offentliggjort ifølge NGU.

Lokale turgåere har kartlagt taubanetraseen og opplyser at det fortsatt kan finnes god malm som har falt ned fra taubanevaggene.



Tippene ved Rødalen gruve er ikke dekket over. Store hauger med utskeidet berg ligger fortsatt godt synlig og en god del utstyr som ble benyttet ligger fortsatt der det ble forlatt. Foto Gisle Rø



I forgrunnen ligger det en stor samling med brunsort magnetkis. Her kan en finne magnetkis som inneholder svovelkisterner. Foto Gisle Rø

Hjemturen kan en legge turen forbi Oscars Sjakt og innom den øvre delen av Kongens gruver. Denne turen følger en sti forbi Oscars Sjakt. Ved Kongens gruve er det mulig å finne stuffer med forvitret, blank svovelkis uten limonittbelegg.

Karbonatvulkanen på Alnö

Av Gisle Rø

Sverige har en karbonatvulkan 584 ± 7 Ma som er av samme alder som karbonatvulkanen i Fensfeltet 583 ± 15 Ma. Avstanden i luftlinje mellom de to vulkanene er på 600 km, men en tror at de ble dannet samtidig i en rift. Fensfeltet ble besøkt av TAGF i 2001.

Karbonatvulkaner er sjeldne, og det er bare beskrevet et titalls slike på jorda. I vår del av verden er det en i Norge, en i Sverige, to i Finland og 8 på Kolahalvøya. Men det er bare en som er aktiv i dag. Den ligger i Afrika. Alnö ligger $\frac{1}{2}$ times kjøretur fra Sundsvall og ca. 6 timers kjøretur fra Trondheim. Øya er knyttet til fastlandet med ei bru og interessante geologiske lokaliteter har opplysningsskilt. Ved Alnö kirke kan du finne en samlet oversikt over alle lokalitetene slik at du kan plote dem inn på et kart før du kjører videre.

I juli sist sommer besøkte jeg vulkanområdet. Her ble flere lokaliteter besøkt og ulike bergarter samlet inn. Veiene på øya er smale og svingete, men midt på en ukedagen i juli er det liten trafikk.



Forvitret alnöitt, strandstein fra Alnö, Sverige.

Vi ser at noen områder inneholder hvit kalkspat, omdannet fra et melilittmineral. Steinen på fotoet måler 13 cm x 12 cm. Foto Gisle Rø

Alnöitt er en gangbergart, lamprofyrvariant, som inneholder store krystaller av biotitt/flogopitt, olivin og augitt i en grunnmasse av melilitt. Bergarten alnöitt er også omtalt i litteraturen som melilittbasalt og kimberlitt, og den ble dannet som et sluttprodukt i karbonatvulkanen.



Ijolitt, strandstein, fra Alnö, Sverige. Bergarten på fotoet måler 11 cm x 8 cm. Foto Gisle Rø

En annen bergart som er typisk for området er ijolitt ofte i en sammenblanding med en melteigitt. Ijollitten er en foidolitt

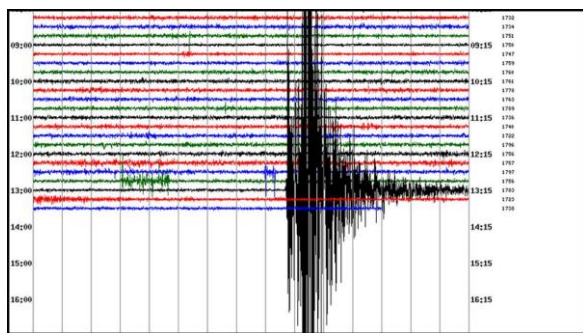
(nefelinbergart) med fargetall mellom 30 og 70 hvor $\text{Na} > \text{K}$. I tillegg inneholder den ægirin og augitt i omtrent like mengder. (Melteig og Ijola er stedsnavn, henholdsvis i Fensfeltet og i Nord-Finland).

Andre bergarter som kan studeres på Alnö er: Søvitt, fenitt, nefelinsyenitt, pyroksenitt, karbonatitt, migmatitt og granitt. De to sistnevnte representerer berggrunnen som vulkanen trengte gjennom.

Jordskjelvet i Sverige som mange merket i Trondheim 15. september 2014

Av Gisle Rø

Skjelvet hadde sitt hyposentrum på ca. 10 km dybde 42 km sør for Sveg og 73 km nord for Mora, ca. 43 mil fra Trondheim. Det grunne skjelvet førte til at ulike målestasjoner beregnet svært ulik styrke på skjelvet. Jordskjelvstasjonen i Helsingfors målte 5,1 på Richters skala, mens Universitetet i Uppsala målte 4,1. Jordskjelvstasjonen i Bergen har i sin pressemelding, se www.nnsn.geo.uib.no oppgitt styrke 4,2.



Jordskjelvstasjonen i Bergen tok et bilde fra registreringen på Blussuvoll skole. Dette bildet ble også benyttet av Google og spredd over hele verden. En kommentator fra Hawaii spurte om det var vulkansk aktivitet i Sverige som var årsak til skjelvet.

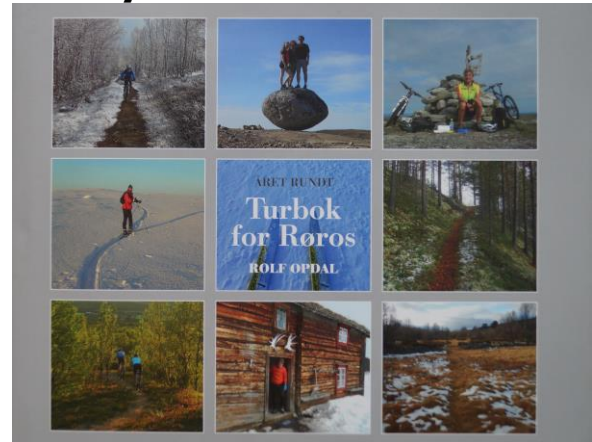
På jordskjelvstasjonen TBLU på Blussuvoll skole i Trondheim, se diagrammet over,

startet det første utslaget kl. 15.08.38 med en dempning som varte til ca. 15.17. I presseoppslagene er det ikke oppgitt noen forklaring på årsaken til at skjelvet ble utløst. Fortsatt landheving etter siste istid er brukt som forklaring ved lignende skjelv.

Adressen til det «Svenska nationella seismiska nätet» er; www.SnSn.geofys.uu.se

Ønsker du å følge med på den vulkanske aktiviteten og medfølgende jordskjelvaktivitet på Island, kan du benytte lenke oppgitt på nettstedet www.tagf.no eller ved hjelp av adressen www.En.vedur.is

Boknytt



«Året Rundt Turbok for Røros» er skrevet av Rolf Opdal og kom ut på eget forlag i 2013. Boka er på godt over 300 sider. For en geologiinteressert inneholder boka flere forslag til turer både til fots, på ski og på sykkel. I tillegg er det mye gruvehistorie i boka av gammel og ny dato. Boka kan kjøpes hos bokhandlerne på Røros, eller bestilles hos en lokal bokhandler ved hjelp av ISBN nummeret; ISBN 978-82-999292-0-2

Neste utgave av "Stein i Trøndelag"

Utgivelsen er planlagt ultimo november med frist for innsending av stoff til redaktøren: gisle.ro@online.no fredag 21.11.2014.