BV 7305

Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
7305	777/3 NL			
Kommer fra ..arkiv	**Ekstern rapport nr**	**Oversendt fra**	**Fortrolig pga**	**Fortrolig fra dato:**
Nordlandske		Nordlandske		

Tittel

En undersøkelse av pegmatittgangen på Fykanfjell

Forfatter	Dato	År	Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)
Endresen Bjørne A.	Okt	1973	

Kommune	Fylke	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad	1: 250 000 kartblad
Meløy	Nordland		19281	Mo i Rana

Fagområde	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt)
Geologi		Fykanfjell

Råstoffgruppe	Råstofftype
Industrimineral	Pegmatitt

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Beskrivelse av en 105 meter lang og opptil 10 meter bred pegmatittgang i gneisbergarter. Pegmatitten inneholder utenom kvatrs, feltspat og muskovitt: turmalin og beryll. Beryllen kan være utviklet som edelstein (akvamarin).
Det gis enn historisk oversikt over de befaringer og prøvetakinger som er gjort i området.
Sommeren 1971 ble det gjort en geologisk kartlegging av gangen. det ble foretatt en mindre sprengning og beryll ble påvist (krystaller 1,5 - 2cm lange

EN UNDERSØKELSE AV PEGMATITTGANGEN
PÅ FYRANFJELL.

A. HISTORIKK.

B. UNDERSØKELSE AV SAMME GANG. (Div. korrespondanse.)

C. [illegible] AV FOREKOMSTEN.

D. PRØVEUTTAKNING PÅ PEGMATITTEN. [illegible] AV DET [illegible] MATERIALE.

E. [illegible] SOM [illegible] ELLER [illegible].

F. PEGMATITTGANGEN PÅ FYRANFJELL. (Kart i M= 1:250 000.)
-"- (Kart i M= 1:50 000.)
-"- (Kart i M= 1:1000.)

Geologisk profil gjennom pegmatittgangen.

G. [illegible] AV [illegible], [illegible] VED UNDERSØKELSEN.

H. KONKLUSJON.

Storforshei, okt. 1973.

[illegible] A.Andresen.

Pegmatittgangen, sett mot syd.

277/71

290

A

Brevordnerregister

A 4

Nr. 8022 - 2 hull 8 cm

Nr. 8032 - 4 hull 8 cm

Nr. 8042 - 4 hull 7 cm

HISTORIKK.

Pegmatittgangen på Fykanfjell ble trolig oppdaget på et tidlig tidspunkt. Da Svartisen trakk seg tilbake lå gangen tilgjengelig i dette området, med blankskurt fjell i vid omkrets. Også i dag ligger fjellet bart, bare litt moseskledd i enkelte fordypninger.
Det har ennå ikke lykkes å få opplysninger om de tidligere oppgravninger på gangen.
I NGU-publikasjonen ; Bidrag til nordre helgelands geologi, av geologen J.Rekstad,- som kom ut i 1912, er professor J.H.L. Vogt's beskrivelse av forekomsten gjengitt på sidene 17 og 18.
J.H.L.Vogt foretok sommeren 1904 en reise i Meløy prestegjeld.
På nordsiden av Fykanvatn, inn for bunnen av Glomfjorden har han beskrevet en pegmatittgang som fører turmalin og beryll, hvor det er oppgitt at sistnevnte mineral er tildels utviklet som akvamarin med betegnelsen: (sjøgrøn, edel beryl.) Vogt sier videre om denne granittgangen, " Granitgangen er fulgt i en længde av 100 meter. Mægtigheten varierer fra 1. til 10. m. Gangen er tildels forgrenet, med enkelte bruddstykker av den omgivende gneis. Granitten er en turmalin-muskovit-pegmatit, ofte med forholdsvis meget turmalin. Krystallerne av dette mineral har undertiden en længde av op til 1/3 m. og tykkelse som en arm. Turmalinkrystallerne er orientert loddret paa granitgangens grænser. Partivis indeholder granitgangen op til 5-10% turmalin, gjennomsnitlig dog adskillig mindre. Granat optræder rikelig i gangen i smaa krystaller. Sort glimmer er ikke å se i den; men den fører hvit kaliglimmer i rikelig mengde. Jevnlig er der på flaten kun 1. eller et par decimeter fra krystal til krystal. Her har været minert noget for å skaffe råmateriale til akvamarin, hvorav en del er slepet og solgt som edelsten. "

Geologen Gunnar Holmsen skriver i NGU-publikasjon 242, en artikkel om : Minner fra geologisk feltarbeide i Nordland for 60. år siden.

" Ole Ravnå er en ivrig mineralsamler. Han viste meg en nydelig liten samling krystaller han hadde funnet i fjellene. Det var bergkrystall, molybdenglans, turmalin, arsenkis, granat, og hvad han satte høyest, akvamarin fra en pegmatittgang ner Fykanvatnet ved bunnen av Glomfjord. Av den hadde han solgt en del til sliping hos Tostrup. "

(Gårdbruker O.Ravnå fra gården Ravnå ved Langvatnet i Rana. Rana Bygdemuseum har i dag Ravnåbrødrenes samling av mineraler.)

forts.: Histotikk.

I brev av 9.oktober 1970 besvarte Norges Geologiske Undersøkelse ved Statsgeolog. Jens Hysingjord en foresporsel vedrørende instutisjonens undersøkelse av pegmatittgangen " Undertegnede (menes J.Hysingjord.) var på befaring av forekomsten for en del år siden. Det var sprengt endel på forekomsten og det var lett å finne beryllrike stuffer. Edel beryll (akvamarin.) ble ikke funnet under befaringen. For å få brakt det på det rene vil det være nødvendig å sprenge på forekomsten. "

Tidligere universitetslektor Sæbø (Oslo Universitet.), nå bosatt på Alstahaug, skal vistnok i løpet av de siste årene ha besøkt forekomsten og i følge Arild Palmstrøm,- ikke funnet noe av interesse.

Jegmestere John Hamrin fra Umeå og Verner Olofsson fra Hemavan besøkte forekomsten sommeren 1972. I et brev forteller Hamrin at i løpet av 2. timer fant bare 2.små biter av beryll,- og forteller videre at det derfor var en stor skuffelse,mens utsikten var fantastisk!

B

BESKRIVELSE AV SAKENS GANG.

I 1965, leste jeg NGU 'publ. "Rana." , hvor pegmatitten på Fykanfjell var nevnt.
Jeg spurte daværende bergmester J.Wenneberg etter nærmere beskrivelse av forekomsten,- og fullmektigen ved kontoret kunne fortelle at to geologer hadde vært innom med blå beryllprøver fra Svartisen. Annen opplysninger om pegmatittgangen forelå ikke.

I anledning sliping av noen bergkrystaller og røkkvarts, tok jeg kontakt med gullsmed Johnsen, Mo. Han henviste meg ti firma R.R.Haagensen, Oslo. I skriv til dette firmat forhørte jeg meg om prisene på sliping av kvarts, og ba samtidig om opplysninger om beryll som smykkesten.

I svarbrevet viste firmat interesse for beryll, samtidig som det ble opplyst at bergkrystaller ikke svarte seg økonomisk å sende ned til Tyskland for sliping.
I brev til Meløy kommune fikk jeg bekreftet at pegmatittgangen på Fykanfjell lå på statsgrunn.
Jeg tok samtidig kontakt med bergmester G.Strand, som henviste meg til skogforvaltningen for søknad om sprenging.
Ved kontakt med NGU fikk jeg opplyst av statsgeolog J.Hysingjord hadde vært på befaring av forekomsten, dog uten å finne edel beryll. Han mente også at det måtte sprenges på gangen for å få klarhet i dette.
I denne tiden hadde jeg kontakt med firma R.R.Haagensen, som medinteressert å slipe beryll, også å finansiere leie av bormaskin, kjøp av sprengstoff, utgifter til spregningskyndig person osv.

Salten skogforbaltning ble søkt, for å få tilladelse til sprenging.

Tilladelse til dette forelå våren 1971.
I brev fra firma R.R.Haagensen fikk jeg imidlertid besked om inntruffet sykdom som da forandret tiltenkte undersøkelse av pegmatitten.

Sommeren 1971 foretok jeg kartlegging av forekomsten.

På grunn av sakens stilling, med hensyn til medinteressene og samtidig prioritering av kismalmundersøkelsene i Rana, lot jeg saken om oppsprenging bero til i år.

I følge prosjektleder J.Cramer NGU,- forelå interesse for undersøkelse av smykkestensforekomster ved nord-norge prosjektet. Jeg tok kontakt med gruppen dvs. jeg fikk bare kontakt med flyveren F.Smevoll, Mørefly, som lovte å koordi nere en tur hvis anledningen synte seg, han fløy samtidig for NVE. (svertisundersøkelsene.)
Gjennom Arild Palmstrøm, Norges Geotekniske Institutt, fikk jeg anledning til lån av cobra bormaskin.
I slutten av august i år ble det mulig å arrangere en tur til Fykanfjell, samtidig som helikopterføreren (Smevoll) hadde varetransport til Glomfjord, dog med begrenset tid ifølge dagens flyskjema.

A.Palmstrøm fulgte også med på turen som spregningskyndig. Det viste seg senere at han også representerte Norsk Mineral Selskap som også driver salg av mineraler og smykkestener.
For å skaffe friske prøver ble en liten oppsprenging foretatt. Disse ble så undersøkt med hammer og prøvemateriale utmeislet.
Etter utsortering av det prøvetatte materiale, ble fire små biter av beryll oversendt diplomgemmolog H.Myhre til bedømmelse.

SPESIFIKASJONER AV KORRESPONDANSE I SAKEN. DIVERSE BREVKOPIER.

Firma R.R.Haagensen.Oslo: høsten 1969.
9/12. 70.
21/1. 71. Avsendt.
24/8. 71.
4/11. 71.

9/2. 69.
21/9. 70.
15/12. 70. Mottatt.
1/2. 71.
24/7. 71.

Salten Skogforvaltning.Fauske: 21/12. 70.
1/4. 71. Avsendt.
23/4. 71.

16.4.71.
27.4.71. Mottatt.

Norges Geologiske Undersøkelse: 30/9.70 Avsendt.
17/2.71(mottatt i kopi fra salten skogforv.)
9/10.70. Mottatt.

Nordlandske Bergmesterembete: 16/4.71. Mottatt.

Firma. T.Thomassen.Oslo: 13/7.71.
20/8.71. Avsendt.
21.6.71
24.8.71. Mottatt.

Meløy Kommune: 28.11.70. Avsendt. / 3.12. 70. Mottatt.

Aftenposten. 7.juni/ 22.aug. 1971. Avsendt.

Statskraftverkene NVE.Glomfjord: 18.4. 72. Avsendt.
30.5.72.Mottatt.

Diplomgemmolog Hans Myhre.Oslo. 2.sept.1973. Avsendt.

R. R. HAAGENSEN A/S

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

R. R. HAAGENSEN A/S

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

R. R. HAAGENSEN A/S

ADRESSE:	POSTADR.:	TELEFON:	TELEGRAM:
TOLLBUGATA 28	BOKS 582 - OSLO 1	41 45 56	LOGOS - OSLO

Oslo, 15 Des. 197[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

A/S

R. R. HAAGENSEN A/S

[illegible]

R. R. HAAGENSEN A/S

ADRESSE: TOLLBUGATA 28 | POSTADR.: BOKS 551 - OSLO | TELEFON: 41 45 56 | TELEGRAM: LOGOS - OSLO

Oslo 24.7.1971.

Ingeniør Bjørne A.Endresen
Engveien 5a
8613 Selfors.

Vedr. Beryllforekomst.

Som meddelt i vårt brev av 1.2.1971 ble arbeidet med dette projekt forhindret da undertegnede på grunn av hjerteinfarkt ble innlagt på sykehus.

Dette har da også forandret meget, og da det neppe i overskuelig fremtid vil være mulig å ta den tenkte tur nordover for å se forekomsten, vil selve grunnlaget vi arbeidet etter være forandret. Vi hadde tenkt å ha et visst samarbeid med noen nære forbindelser, iallfall rent økonomisk, men vi finner det ikke tilrådelig å inspirere andre til finansiell støtte av en forekomst som vi selv ikke har sett og kunnet bedømme. Vi ville eventuelt fått denne støtte i tillit til vårt utsagn.

Slik er altså stillingen for øieblikket, men skulle De finne andre utveier til utnyttelse av forekomsten, så vil vi gjerne nevne at vi fremdeles er kjøpere av beryllmineraler egnet for smykkestensslipning, og likeså klare granater og gjennomskinnelig (i lengderetning) turmalin.

med vennlig hilsen

R.R.Haagensen A/S

Einar W.Wennersholm

Statens Bergforvaltning
8220 FAUSKE

119/73 163/73 BS/aa 05.04.1973

Statens bergfjell i Meløy. Ing. Bjarne Anton Endresen - søknad om undersøkelse av beryllforekomst.

Den eneste betenkelighet jeg har mot anvisning og eventuell senere brytning er at forekomsten fører en sjelden blå varietet av beryll. Det ville derfor være synd om sprengning skulle ødelegge noe ved denne mineralogiske severdighet.

Jeg foreslår at De forelegger spørsmålet for Norges Geologiske Undersøkelse i Trondheim.

Odd Strand
Bergmester

Søknaden dat. 21.12.72. returneres.

Mo, 23.4.1971.

Statens Skoger,
Salten Skogforvaltning,
8200 Fauske.

Søknad om undersøkelse av pegmatittforekomst syd for Fykanvatn.

Har mottatt Dykkar brev av 16. d.m.

Sender som vedlegg gjenpart av søknaden (fotostatkopi) samt Bergmesterens brev til han datert 5.2.71.

Som det går fram i brev frå N.G.U. datert 17.feb. i år, gjelder Bergmesterens brev ikkje denne omtalte forekomst, men den som ligger i Vestdalen.

Med hilsen

Vedlegg.
2 brev.

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Bjarne Astor Endresen
Engveien 5 a
8613 SELFORS

LEIV EIRIKSSONS VEI 39
POSTBOKS 3006
TELEFON 20 166

DERES REF.	DERES BREV	VÅR REF.	TRONDHEIM,
		Jnr. 3603/70G 211/VG	9. oktober 1970

BERYLLFOREKOMST PÅ FYKANFJELL, GLOMFJORD

Litteratur: Rekstad, Bidrag til Nordre Helgelands geologi. NGU nr. 62, s.17. Holmsen, Gunnar, Rana. Beskrivelse til det geologiske gene-ralkart. NGU nr. 136, s.40. Vogt, T.H.L., Årbok for Meløy prestegjeld 1964, s. 49-53. NGU's arkiv.

Den pegmatittgangen De ønsker opplysninger om ligger ca. 500 m øst for Fykanvatn, ca. 800 m NO for Varde 110. Forekomsten ligger på 510 m o.h. Pegmatitten er ca. 100 m lang og mektigheten er 5 - 10 m. Forekomsten er meget rik på beryll og ifølge litteraturen skal endel av den være utdrevet. Undertegnede var på befaring på forekomsten for endel år siden. Det var sprengt endel på forekomsten og det var lett å finne [illegible]. Endel beryll (akvamarin) ble [illegible] under befaringen. For å få brakt [illegible] på det rene vil det være nød-vendig å sprenge på forekomsten.

Med hilsen
Geologisk avdeling

Jens Hysingjord
Statsgeolog

Ing.Bjarne Artur Pedersen
Enggveien 5 c 8615 Selfors

Selfors d. 24 nov.70.

Kartverket i

Meløy landkommune

8174. Meløy.

Ang.: Opplysning om eiendomsforhold (staten eller privat) i område syd for Fykanvatn.,Glomfjord.

Området ligger ca. 500.m. syd for Fykanvatn,ca 500.m. NV.for høyde 770. 540.meter over havet.

Kan kommunen opplyse om området ligger på privat (eiers navn) eller statsgrunn?

Med hilsen

Bjarne A. Pedersen

Retur: Området er statsgrunn.

Meløy [illegible] 3/12-70

[illegible]

[illegible]

NORDLANDSKE BERGMESTEREMBETE

[illegible]

Herr Bjarne Andreassen,
Engveien 5 C,
[illegible]

Deres [illegible]   Vår ref.nr.436/71 GS/ec   [illegible]16.04.1971.

VEDR. [illegible]FJELL [illegible].

./. Vedlagt kopi av notat fra NGU vedr. denne fx., og opplysningene skulle være til nytte for Dem.

[illegible]

[illegible]
Geir [illegible]
Bergmester

1 vedlegg

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

NORDL. B. 1023/60
Inn. 11/12 60

FYKANFJELL. BERYLLFOREKOMST, GLOMFJORD.

Følgende er hentet vesentlig fra Rekstad (1912) og Holmsen (1933).
Forekomsten ligger ca. 500 m syd for Fykanvatn, ca. 800 m NØ for høyde 770.
Høyde over havet er ca. 540 m.

Pegmatitten er fulgt i en lengde på 105 m. Mektigheten varierer fra 1 til 10 m.
Pegmatitten fører foruten kvarts og feltspat turmalin, muskovitt og beryll.
Krystallene av turmalin har undertiden en lengde på 1/3 m.

Beryll opptrer rikelig i mindre krystaller i tommelfingertykke krystaller og derover. Jevnlig er det på flaten kun en eller et par dm fra krystall til krystall og ofte kun et par cm. Beryllen er tildels utviklet som akvamarin, edel beryll.

Det er sprengt ut endel materiale for å skaffe råmateriale av akvamarin, hvorav endel er slipt og solgt som edelsten.

Trondheim 25. november 1960

Jens Hysingjord

Litteratur:

Rekstad, J. 1912: Bidrag til Nordre Helgelands geologi.
NGU nr. 62 s.17-18.

Holmsen, O. 1933: Rana. Beskrivelse til det geologiske generalkart.
NGU nr. 136, s.60.

C

KARTLEGGING AV FOREKOMSTEN.

Sommeren I97I gjorde jeg en forberedende kartlegging av pegmatittgangen på Fykanfjell med tanke på sprenging ved senere undersøkelse.

I første omgang kunne jeg bare få bekreftet prof. Vogts tidligere observasjoner.
Den sydlige del av pegmatitten var gjennomsatt av gneis.
Men mere spesifisert fant jeg ut at den vestre del av gangen var særlig turmalinrik. Den østre del (hengsiden) førte nesten ikke turmalin og var kvartsrik.
En systematisk undersøkelse av de kvartsrike partiene,gav intrykk av små krystaller, uten at det var mulig å prøveta disse.
Krystallenevar opptil I.cm. lange og så nærmest ut som kvarts på grunn av ubetydelig egenfarve.
Krystallformen viste imidlertid at det var beryller; i de tidligere oppskutte stuffveggene kunne jeg bare se to beryllkrystaller, som også var meget små.

Ved gjennomsøken av tidligere utskutt stein,som jeg også slo i stykker med hammer,fant jeg etter en stund,- en liten,svak grønnlig beryllkrystall.

(Denne krystallen ble sendt til en forbindelse i Oslo,uten at denne har latt høre fra seg. Noe av krystallen var oppsprukket,og verdien av denne kanske derfor tvilsom.)

Kartlegging av pegmatitten viste nå det parti av pegmatitten som kunne bli aktuell ved prøvesprenging.

D

PRØVESPRENGING PÅ PEGMATITTEN.

På grunnlag av kartleggingen av 1971,ble parti i pegmatitten for oppsprenging valgt.
Området var en fortsettelse mot vest i en tidligere utspregnt stuffvegg. Med bensindrevet bormaskin,cobra,-ble det boret 3. stk loddrette hull fra 80 til 90.cm.dype.
Avstanden mellom hullene var ca.35.cm.
Avstanden av samme til stuffkanten var omtrent 25-30.cm.
Det ble bunnladet med 1.stk. dynamittgubbe,i hvert av hullene isatt feng som igjen var tilkoblet 2.ledninger. Disse var igjen tilkoblet en hovedledning(er) på ca 75.meter.
Ved hjelp av batteri (4,5V.), utløste vi så sprenging.

Det utskutte materiale bestod av 3.blokker,ikke større enn at vi ved hjelp av hammer,-slo disse i en rekke mindre stykker.

VURDERING AV DET UTSKUTTE MATERIALE

Det utskuttemateriale bestod av kvarts og feltspatt og noe glimmer.
Beryll ledsaget dette materiale,kvantitativt,-ujevnt fordelt.
Berylleme var ofte klare,men mye oppsprukket.
Størrelsen var overveiende 1,5-2.cm.
Farven varierte også i nabokrystaller fra nesten farveløs til svak grønn og gul.

E

BERYLL SOM EDEL- ELLER SMYKKESTEN.

Edelstener og smykkestener verdisettes på basis av:
skjønnhet
sjeldenhet
varighet
feilfrihet
farge
lysbryting
hårdhet o.a.

I følge gemmolog vil en normalt ikke <u>før etter sliping</u> av en sten,- være istand til å eksakt bedømme denne.

Kjemiske formler for beryll: $Be_3Al_2(SiO_3)_6$ eller $3BeO.Al_2O_3.6SiO_2$.

Hårdheten er 7,5-8,0. Spesifikk vekt: 2,63-2,80, vanligvis 2,69-2,70.

Krystallform: Hexagonal. 6-sidige prismer.

Gjennomsiktige edel-og smykkestener bestemmes etter følgende farge på beryll:

FARGE	EDELSTENNAVN	MINERALNAVN	EGENVEKT	HÅRDHET(MOHS)	BRYTNING	FORMEL
farve-løs.	beryll	beryll	2,63-276	7,5-8,0	I,56-I,58	$Al_2Be_3(Si_6O_{18})$
rød (rosanrød)	beryll (Morganitt)	beryll	2,64-2,67	7,5	I,58-I,59.	-"-
blå	akvamarin	beryll	2,67-2,7I	7,25-7,50.	I,57-I,58.	-"-
brun(gulbrun til brungul)	heliodor	beryll	2,72-2,73	7,5	I,57-I,58.	-"-
gul	heliodor eller gull beryll.	beryll	"	"	"	"
grønn dvs. gressgrønn.	smaragd	beryll	2,64-2,73	7,5	I,58-I,59	$(Al,Cr_2).Be_3.(Si_6O_{18})$

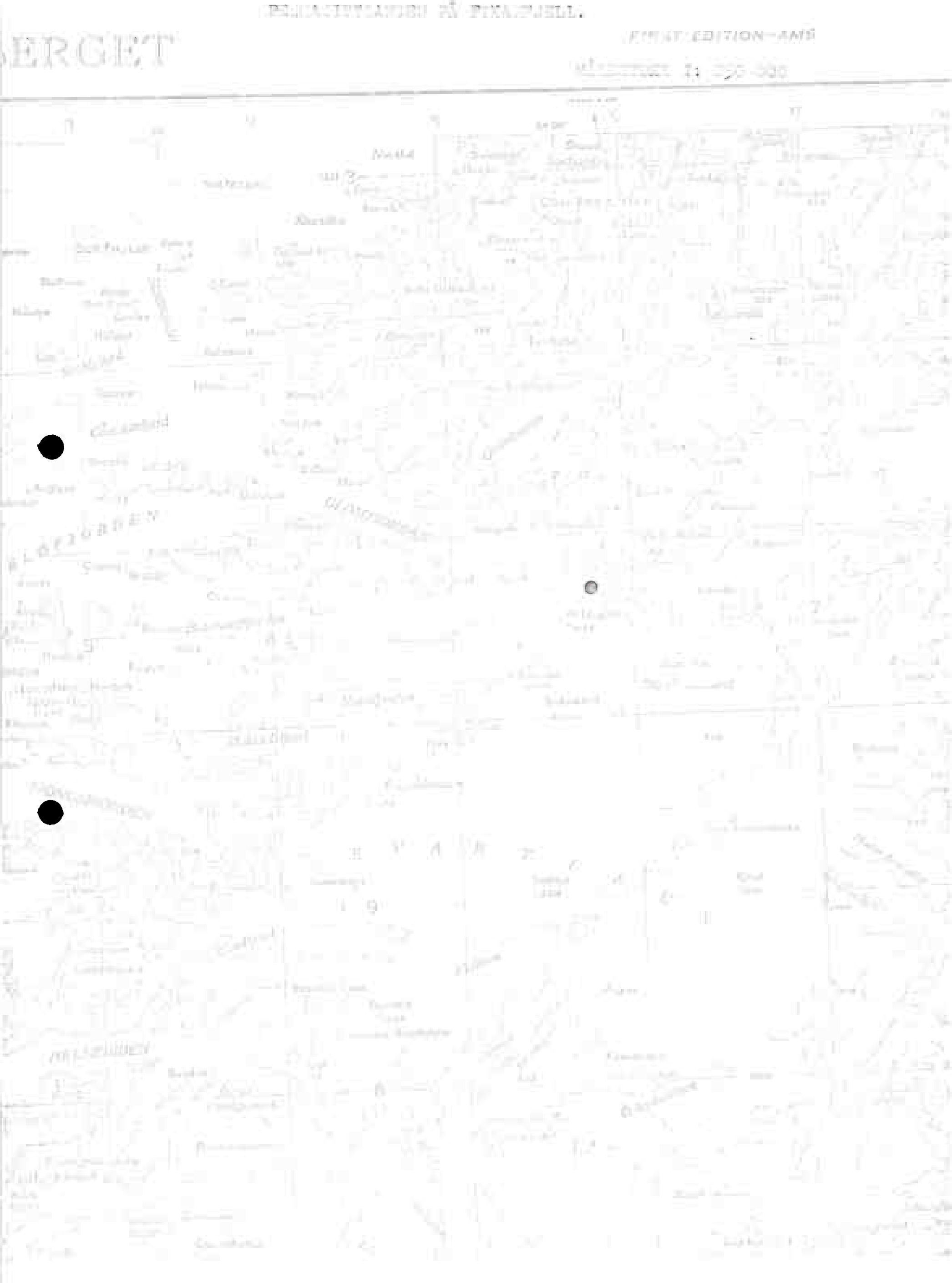
Hovedgruppene blir da rosanrød=Morganitt.(x), grønn=Smaragd., Blå=Akvamarin., gul=Heliodor eller Gull beryll, - i følge stenens farge.

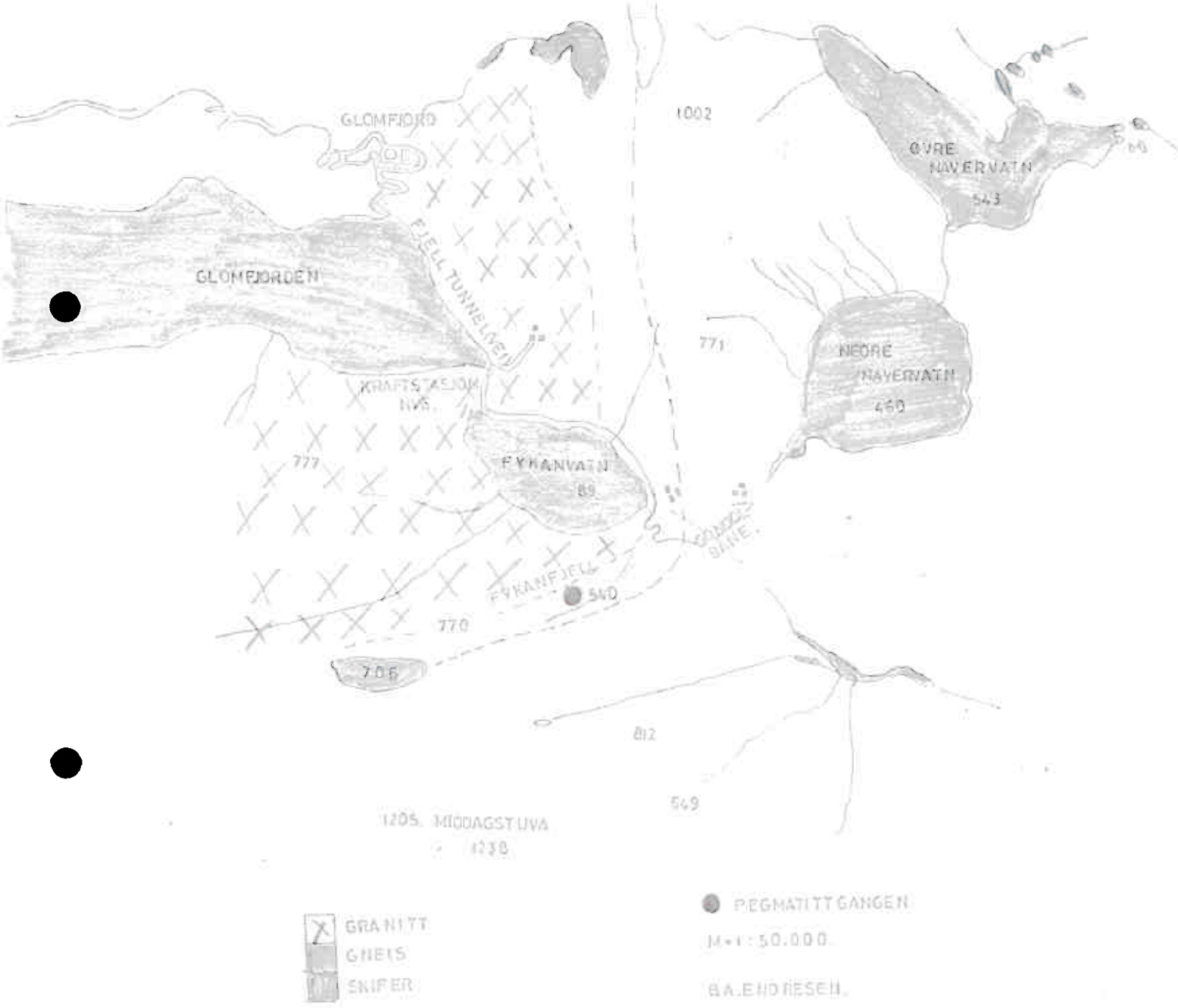
(x) Morganitt betegnes som en variant av beryll.

Den meest sjeldne beryll er; smaragd, så følger gull beryll eller heliodor akvamarin er den vanligste.

Syntetisk smaragd er markedsført under navnet Igmerald.

F


ERGET
FIRST EDITION–AMS



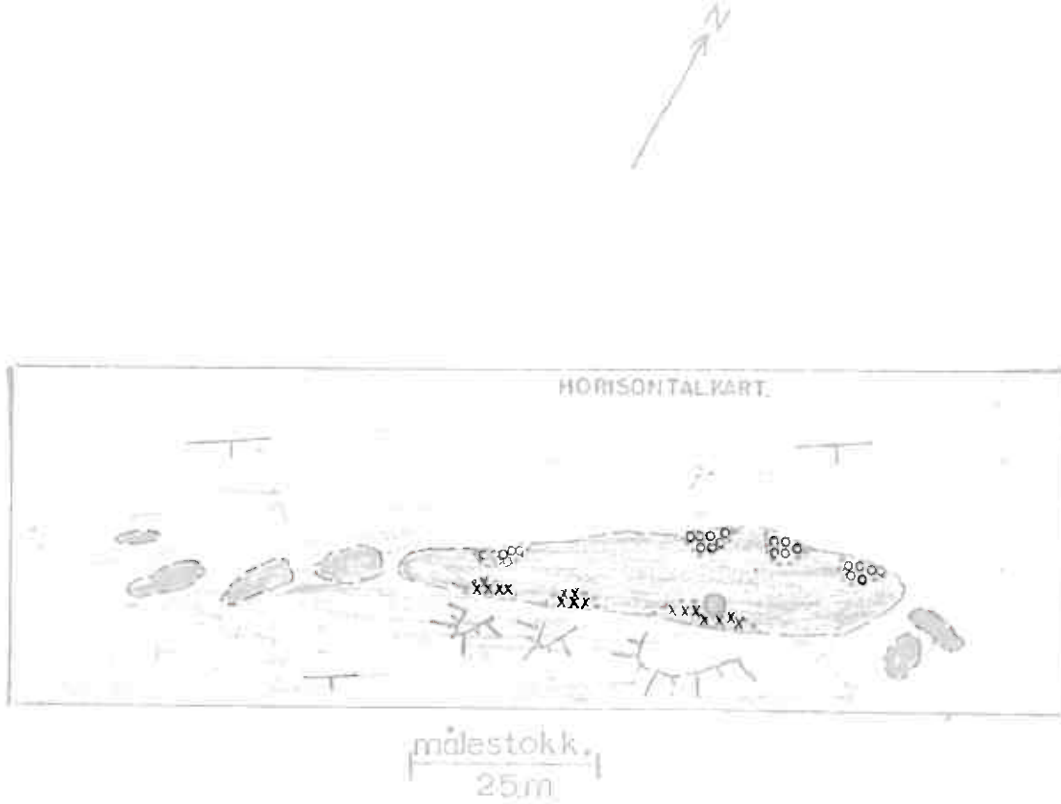
GRANITT
GNEIS
SKIFER

PEGMATITTGANGEN

M. 1:50.000

B.A. ENDRESEN.

PEGMATITTGANGEN PÅ FYKANFJELL.



gneis

pegmatitt.

turmalinrik pegmatitt.

kvartsrik pegmatitt.

tidligere sprgningspartier i pegmatitten.

område for sprenging august 1973

strøk og fall.

UTSORTERT MATERIALE FRA TIDLIGERE SPRENGNINGER

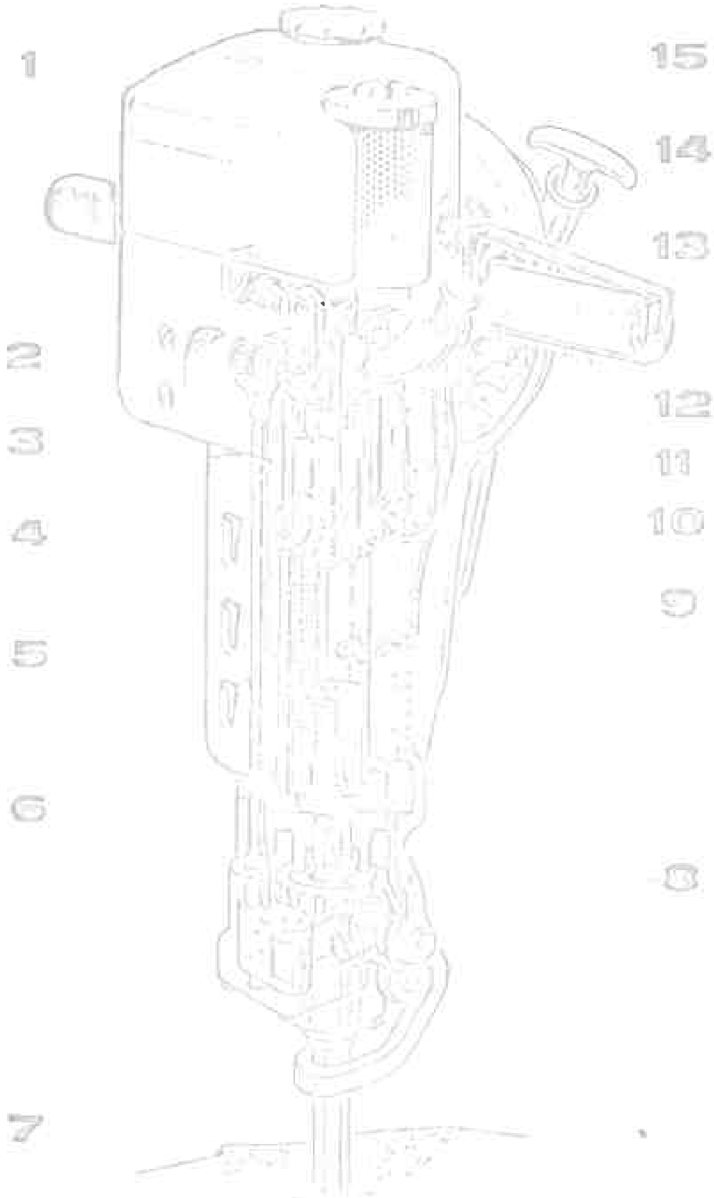
B.A.ENDRESEN.

Geologisk profil gjennom pegmatittgangen,etter professor Vogt.1904.

Fig. 4. Profil fra sydsiden av Fykanvatn efter professor VOGT.

JAE.

G



Tekniske detaljer

1. [illegible] lekkasje fra brennstofftank samtidig arbeidsstilling [illegible] brennstofftilførsel [illegible] filter [illegible]
2. [illegible] underlagt [illegible]
3. [illegible] motoren stanser om boret [illegible] eller [illegible] — [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible] beryttes ikke; [illegible] bilyr: [illegible] slange til [illegible]
6. [illegible] spylehull [illegible] slagtrykket, trykket holdes konstant [illegible]
7. [illegible] spylehull gjennom hardboret. En [illegible] [illegible] borvisen.
8. [illegible] for rotasjon [illegible]
9. [illegible]
10. [illegible] kompressor.
11. [illegible] turbo-type gir forsert kjøling til alle vitale [illegible] svinghjulsmagnet gir konstant tenning under alle forhold.
12. [illegible] brennstofftilførsel og [illegible] forgasser [illegible] under arbeide [illegible]
13. [illegible] gir full effekt på motoren [illegible] og [illegible] automatisk til tomgang [illegible]
14. [illegible] som holdt [illegible]
15. [illegible] motor og kompressor.

Hoveddata:

Vekt	21 kg
Total lengde	605 mm
Borpakke	[illegible] x 108 mm
	[illegible] x 108 mm
Borsynk med 29 mm hardmetallskjær	ca. 230 mm min.
Borsynking i praktisk drift	ca. 9 m/time
Maks. borddybde	4 m
Slag pr. min.	[illegible]
Brennstofftankens volum	[illegible]
Bensin olje blanding:	
— motorbormaskin spett	[illegible]
— svillepakker spett	20:1
Brenselforbruk:	
— motorbormaskin spett	0,1[illegible]-0,17 l. m
— svillepakker spett	1,10-1,20 l/time
Slagenergi	1,7-1,9 kgm
Vekt komplett med transportkasse og tilbehør	32 kg
Transportkassens dimensjoner	675 x 300 x 345 mm

COBRA modeller og utstyr

COBRA [illegible] som kan omlygges til [illegible] for svillepakking [illegible]

[illegible] x 108 mm [illegible]

[illegible] spett [illegible]

[illegible] komplette [illegible] og verktøy, [illegible]

Atlas Copco

H

KONKLUSJON.

I følge NGU 'befaringer på pegmatittgangen (forekomsten) , er det antatt at den er for liten og ligger for uveisomt til for utvinning av beryll som berylliumråstoff.
Etter denne undersøkelsen kan det bare tilføyes at uten helt ekstraordinære priser på beryll,og selv under slike forhold, vil forekomsten tvilsomt danne grunnlag for utvinning av beryll som slikt råstoff.

Imidlertid,finnes det trolig beryll i pegmatitten som er egnet til smykkestensformål.
I følge gemmolog Modahl,Oslo, kan norsk akvamarin ikke skaffes i store nok,uskadde stykker p.g.a. oppsprekkingen i våre gamle fjell.

På Fykanfjell er også mestparten av berylkrystallene sterkt oppsprukket.
Om dette også kan skyldes for hard ladding under skyting,er ikke klarlagt.
I følge gemmolog Myhre,Oslo, må en bare bruke svartkrutt ved sprenging på slike forekomster

Den gemmologiske bedømmelse av de innsendte prøvene,vil også danne grunnlag for vurdering av pegmatittgangens muligheter å skaffe beryll,egnet til sliping, dvs. forekomstens betydning som smykke- eller edelstenskilde.