12 Veldspaat (orthoklaas) $K\left[AlSi_3O_8\right]$ (Foto 9)

In sommige granieten zijn grote orthoklaas-kristallen te vinden. Soms als tweelingkristal, de z.g. Karlsbader twee ling. Het is vrij lastig om onbeschadigde kristallen los te hakken. Door ons is kaliveldspaat ook samen met hematiet gevonden.

13 Toermalijn $NaFe_3''(Al,Fe'')_6\left[(OH)_4/(BO_3)_3/Si_6O_{18}\right]$

De variëteit schörl (zwarte toermalijn) is veelvuldig te vinden in korte kristalletjes van 1 tot ongeveer 10 mm. Sommige kristallen hebben goede eindvlakken. Ook zijn dunne stengelige kristallen van slechts enkele mm lengte te vinden. De overige toermalijn-variëteiten zoals rubelliet, morenkop, en elbaiet komen niet of nauwelijks meer voor. Met veel geluk is het soms mogelijk een morenkop van 1 à 2 mm grootte te vinden. Een morenkop is een heldere toermalijn met aan het einde van het kristal een zwarte top.

14 (IJzer)sulfaat (Foto 10)

Door verwering van pyriet ontstaan ijzersulfaten, die oplossen in water of overkorstingen vormen op het omringende gesteente.

15 Onder dit nummer wordt een paragenese beschreven, waarvan men nauwelijks verwacht dat deze op Elba voorkomt. De paragenese bevat de volgende mineralen:

Epidoot $Ca_2(Al,Fe)_3\left[Si_2O_7\right]\left[SiO_4\right]O\left[OH\right]$ (Foto 11)
Titaniet (spheen) $CaTi\left[SiO_4\right]O$
Penniet $(Mg,Fe)Al\left[AlSi_3O_{10}\right]\left[OH\right]_8$ (Foto 12)
Adulaar $K\left[AlSi_3O_8\right]$ (Foto 13)
Calciet $CaCO_3$ (Foto 14) (Foto 15)
Amfibool (var. amiant) $Ca_2(Mg,Fe)_5\left[Si_4O_{11}\right]_2\left[OH\right]_2$

De epidoot komt voor als heldere, donker flessegroene kristallen van enkele mm tot enkele cm of als bleekgroene ondoorzichtige kristallen. Titaniet is door ons niet gevonden. Calciet in de vorm van skalenoëders en andere vormen, alsook platige tot ruwe massa's. De penniet vormt kleine zwarte tot grijszwarte bolletjes, tot ong. 3 mm grootte. De adulaar is steedsduidelijk te herkennen aan zijn kristalvorm (wybertjes). De kristallen zijn melkwit tot grijswit van kleur en zelden groter dan 3 mm. Opvallend bij de meeste adulaarkristallen is dat zij gebogen zijn. De amiant vormt dikke haarvormige bundels of plukken met een lengte van soms wel 3 cm. De kleur is grijswit.

MINERALENVINDPLAATSEN

(zie kaart pagina 39)

door H. van Dennebroek

We verdelen de vindplaatsen in 5 groepen.

I Ten noorden van Rio Marina,
II rondom Rio Marina,
III ten zuiden van Rio Marina,
IV schiereiland Calamita,
V overige plaatsen.

I Tussen de rivier de Rio Albano en Cavo liggen de volgende groeven: Fornacelle, Callendozzio,Conche, Rio Albano en nog enkele andere. Behalve in de groeve Rio Albano is in alle groeven het werk stilgelegd. Vaak wordt een verlaten groeve als vuilstortplaats gebruikt, zodat het onmogelijk is er naar mineralen te zoeken. Uit de Rio Albano komen fraaie hematiet-kristalgroepen, helaas zijn deze alleen bij de arbeiders te bemachtigen. Limoniet (vaak oker) is erg veel te vinden in dit gebied. Op sommige plaatsen ook holten met kleine kwartskristallen. Op een van de wegen naar Capo Pero kunnen kleine kwartskristallen losgehakt worden. Deze kristallen zijn overdekt met limoniet en vormen vaak dubbeleinders.

II De groeven rond Rio Marina (Vigneria, Val Giove, Valcacci en Bacino) zijn moeilijk te betreden. Zeker op werkdagen stuit men voortdurend op al dan niet gewapende wachten.
Er wordt hoofdzakelijk nog gewerkt in de groeve Val Giove. De enige mogelijkheid om deze groeve binnen te komen is door aan een excursie deel te nemen.
In juli 1973 werd deze excursie elke zaterdag van 8.00 tot 10.00 uur gehouden en kostte L 250 per persoon. Men moet zich aanmelden bij het mijnbureau in Rio Marina. Het mijnbureau ligt in een straat tegenover het grote plein aan de haven. Bij aanmelding moet een paspoort of ander identiteitsbewijs van de deelnemers worden overlegd, waarna men een verklaring ondertekent waarin staat dat men aan de excursie op eigen risico deelneemt. Op deze verklaring staat ook dat het verboden is ertsmonsters te hakken of mee te nemen. Dit is echter onzin, want het mag wel. Op zaterdagmorgen moet men zorgen vroegtijdig in Rio Marina te zijn, want u bent niet de enige "deelnemer". Als u uw auto in de stoet heeft opgesteld, moet u op het mijnbureau de bovengenoemde verklaring en toegangskaartjes ophalen. Bij de

---

pag. 1 - kleur:

1. hematiet, afmeting afgebeeld fragment 58 x 42 mm, Val Giove, Elba
2. hematiet, met pyriet (pyrietoëder), met afdrukken van hematiet in het pyrietkristal, 54 x 42 mm, Val Giove, Elba
3. hematiet en pyriet (combinatie pyrietoëder en octaeder), 33 x 26 mm, Terra Nera, Elba
4. limoniet, 68 x 47 mm, Rio Albano, Elba
5. chrysokol, fragment 31 x 19 mm, Vallone, Elba

pag. 2 - kleur:

6. ilvaiet en (zwart) hedenbergiet, fragment 43 x 28 mm, Rio Marina, Elba
7. aktinoliet ("zwaluwstaarten"), 150 x 120 mm, Rio Marina, Elba
8. praas (kristal met Tessiner habitus), lengte grote kristal 11 1/2 mm, Rio Marina, Elba.
9. kaliveldspaat (Karlsbader tweeling), tweelingkristal 27 x 18 mm, Marina di Campo, Elba
10. (ijzer)sulfaat, omzettingsprodukt van pyriet, groep 33 x 22 mm, Terra Nera, Elba



1



3



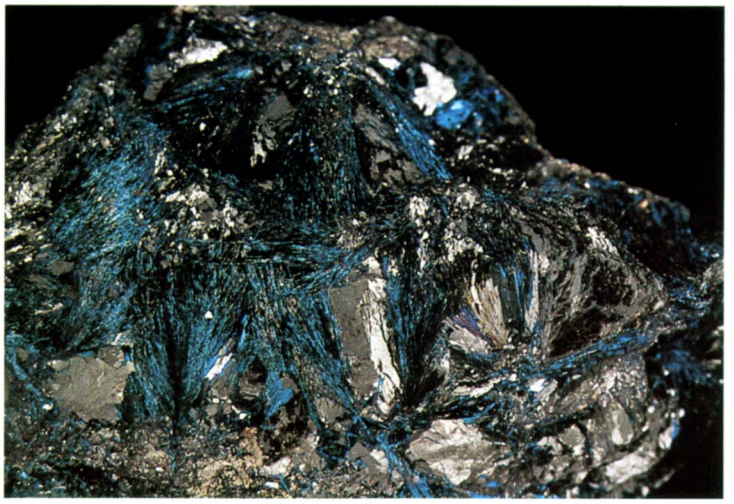
2



4



5



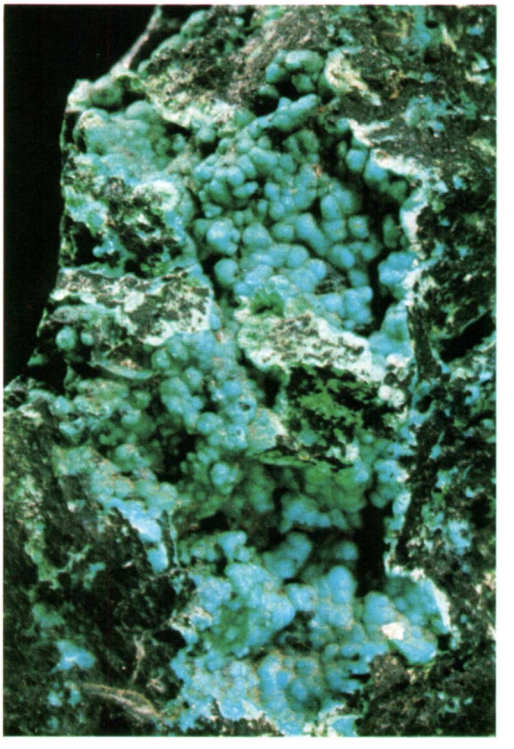
6



7



8



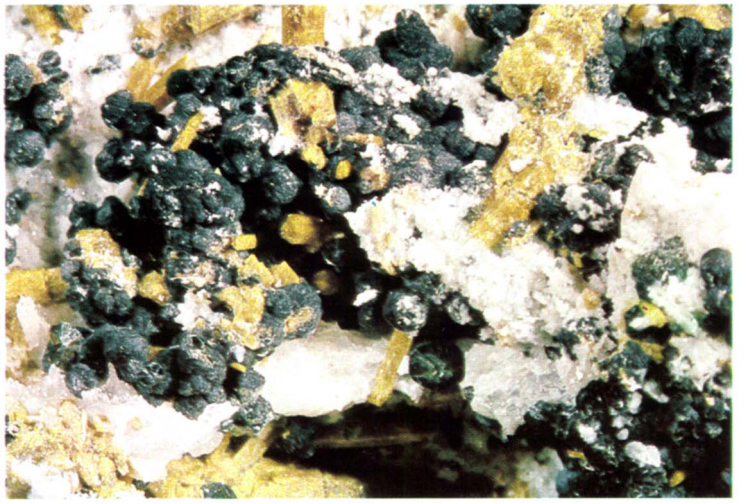
9



10



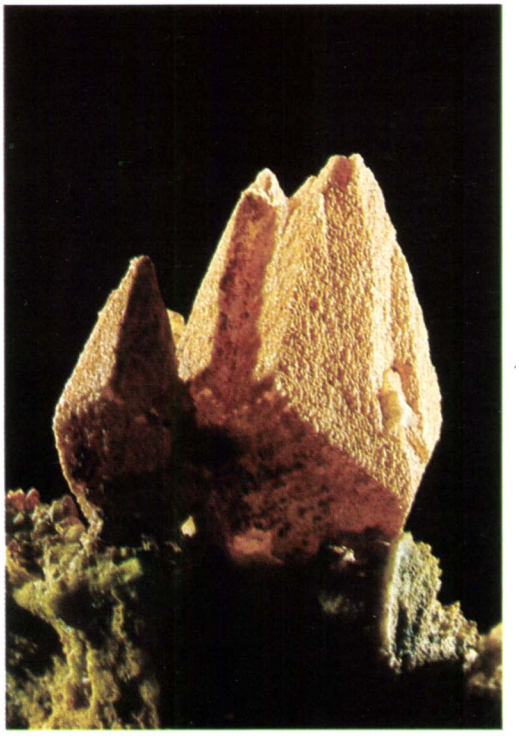
11



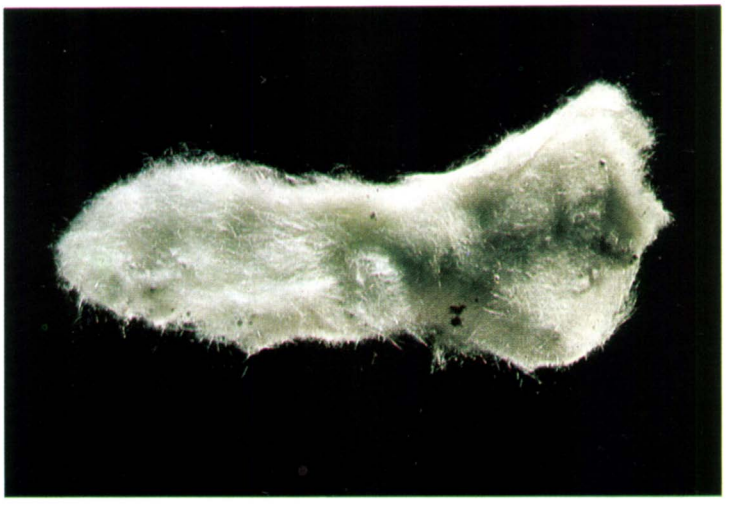
12



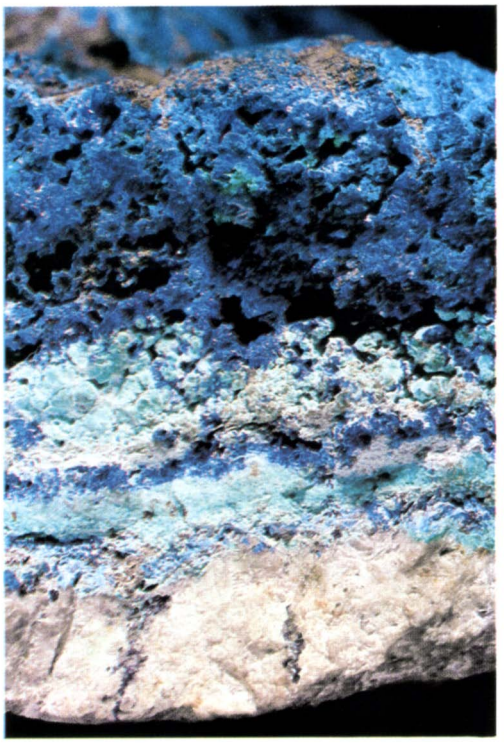
13



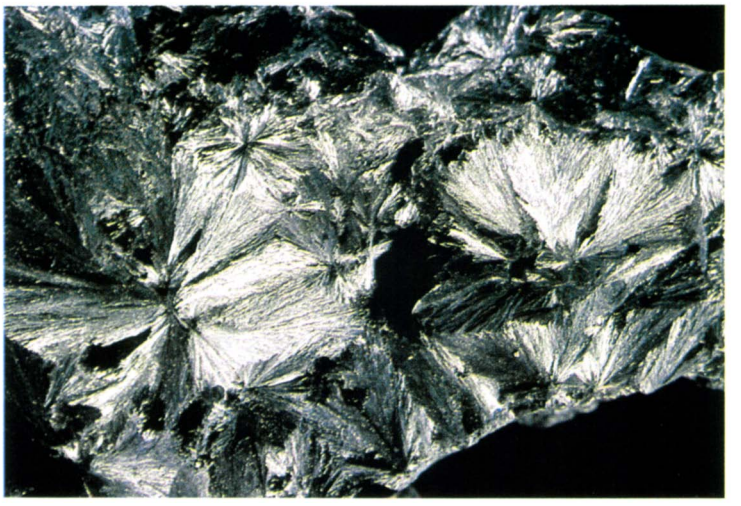
14



15



16



17



18



20

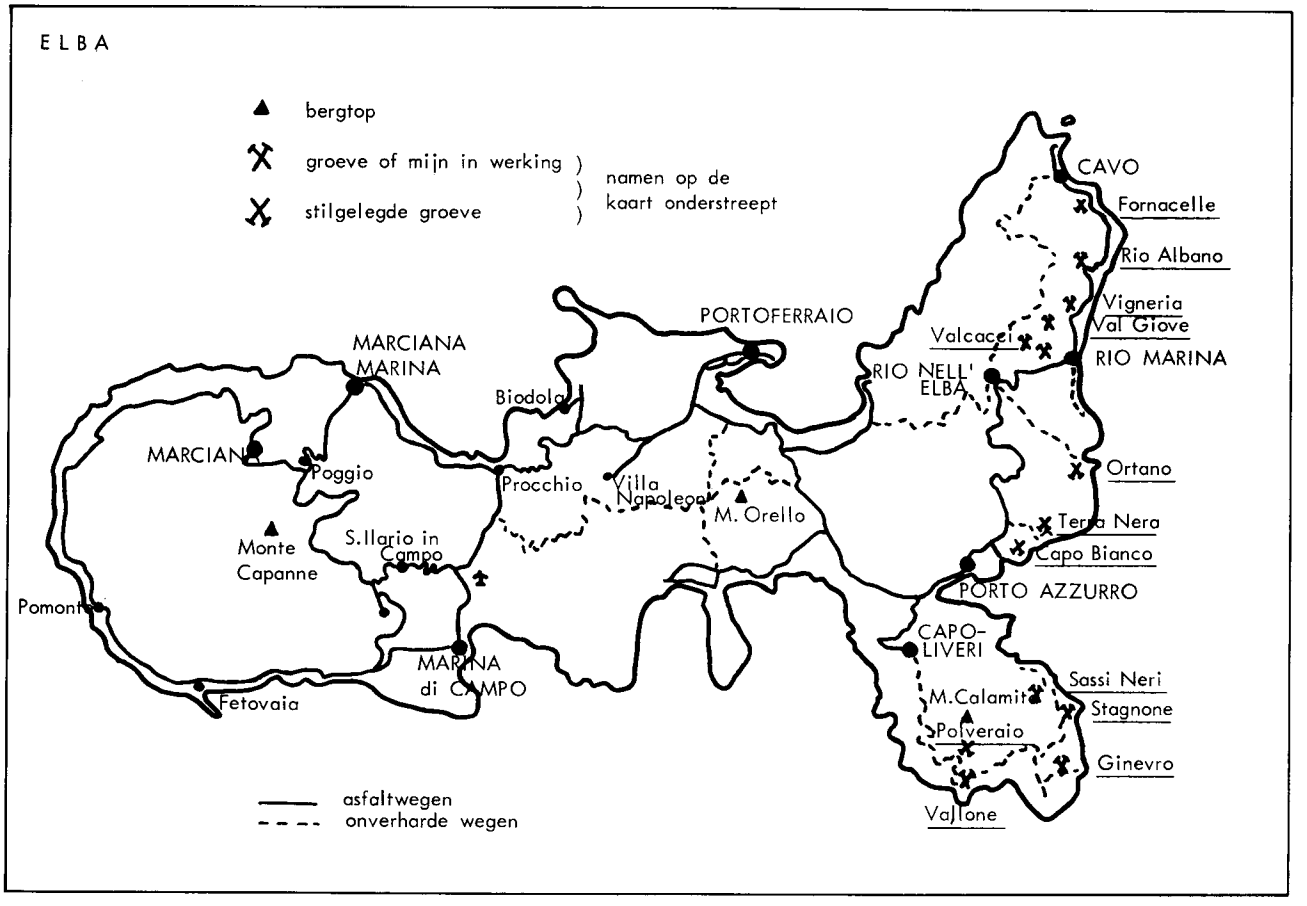


19

De kleurenfoto's werden gemaakt door P. Stemvers.
Uit de collectie-Van Dennebroek zijn afkomtig de nrs. 3 - 6 , 8 - 15,
uit de collectie-Stemvers de nrs. 1, 2, 7, 19 en 20,
uit de collectie-Instituut voor Aardwetenschappen van de V.U. de nrs. 16, 17 en 18.

ingang van de groeve wordt de verklaring weer ingenomen. Om ong. 8.00 uur stellen de mensen van de mijn zich in de auto aan het hoofd van de stoet en dan begint de rit naar de groeve. De laatste auto komt pas tegen 9.00 uur op de vindplaats in de groeve aan. De excursie heeft geen enkele wetenschappelijke waarde, want er wordt geen uitleg gegeven. Hij is louter en alleen als zoekexcursie bedoeld. In de 2 uur die u zijn toegemeten is het mogelijk pyrietkristallen (zowel los als in groepen) te vinden. Meestal zijn de vondsten klein, maar met een beetje geluk vooral door hard werken zijn ook grotere stukken mogelijk. Behalve pyriet kan men ook hematiet hakken. In het algemeen zijn het ruwe brokken, maar ook hier geldt weer: met een beetje geluk kan men betere stukken bergen. Uit Val Giove komt ook de fijnbladige hematiet, die bij de geringste aanraking breekt. Wij hebben ook nog hematiet samen met veldspaat gevonden.

Een ander zeer interessant gebied ligt aan de smalle slechte kustweg (doodlopend) ten zuiden van Rio Marina. Waar de weg een haakse bocht naar het zuiden maakt, is ilvaiet en hedenbergiet te vinden in het gesteente op de helling, die uitloopt in zee. U kunt deze plaats altijd vinden, want hier begint tevens een geasfalteerde weg die over de heuvels terug gaat naar de weg van Rio nell'Elba naar Rio Marina en even buiten Rio



pag. 3 - kleur:

11. epidoot en calciet, lengte fragment 9 mm, Ginevro, Elba
12. penniet (zwart), epidoot (olijfgroen) en calciet (wit), fragment 19 x 13 mm, Ginevro, Elba
13. adulaar (wit), fragment 27 x 18 mm, Ginevro, Elba
14. calciet (skalenoëders), grootste hoogte 15 mm, Ginevro, Elba
15. amiant (een amfibool), grootste breedte 40 mm, Ginevro, Elba

pag. 4 - kleur:

16. azuriet (blauw) en malachiet (groen), fragment 24 x 16 mm, Zuid-Australië, uit de oxydatiezone
17. pyrolusiet, 41 x 22 mm, Arensberg, Westfalen, uit de oxydatiezone
18. chalkopyriet op dolomiet, fragment 22 x 15 mm, Joplin, Missouri (USA), mesothermaal
19. sideriet en kwarts om gesteentekernen (kodarde-erts), fragment 38 x 25 mm, Mlinky, Slowaaks Ertsgebergte (Tjecho-Slowakije), epithermaal
20. gedegen koper, 48 x 33 mm, St. Véran, Franse Alpen, telethermaal

eindigt.
Voor de vindplaats van praas en aktinoliet moet u de onverharde weg vervolgen naar het zuiden (±15 min.) tot u komt aan een kleine plek aan de rechterkant van de weg waar duidelijk de helling omgewoeld is. Hier zitten de praaskristallen in de aktinoliet (zie ook de beschrijving van praas).

III De mijnen Ortano, Terra Nera en Capo Bianco ten zuiden van Rio Marina zijn alle stilgelegd. Men bereikt de groeve van Ortano over de onverharde weg die begint voorbij de splitsing Rio nell'Elba, Rio Marina. De groeve heeft bijna geheel plaats moeten maken voor de bouw van een "Freizeitzentrum". Alleen van het noordelijk deel van de groeve is nog wat over. Hier kunnen goed gekristalliseerde stukken calciet gehakt worden (rhomboëders), soms melkwit, meestal grauwgeel van kleur.

De groeve Terra Nera wordt druk bezocht door mineralenverzamelaars. Men kan hier prachtige groepen hematiet (rosetvormig) en pyriet hakken. Het is zwaar werk en er is goed gereedschap voor nodig. Voor u uw spieren gaat vermoeien, loont het zeker de moeite onderaan de helling te zoeken naar stukken, die anderen hebben vergeten of laten vallen. In de zeer dikke laag hematietgruis kunnen vele kleine pyrietkristalletjes gevonden worden. Afhankelijk van de plaats waar men hakt, komen oktaëdrische pyrietkristallen voor.
Let u ook eens op de wanden, die geheel bedekt zijn met een gele korst. Deze gele overkorsting is een sulfaat en is ontstaan door de sterke verdamping van sulfaathoudend water. Het meertje in de groeve is dan ook sterk sulfaathoudend, en staat bekend als het zwavelmeer. Men kan in het meertje heerlijk zwemmen. Waarschuwing !
Bij de vindplaats komen drie oude mijngangen uit, betreden van deze gangen is levensgevaarlijk ! !
In de groeve van Capo Bianco, die naast Terra Nera ligt, is mooie oker te vinden.

De groeven van Terra Nera en Capo Bianco zijn te bereiken over de weg van Porto Azzurro naar Rio Marina. Ongeveer 2 km buiten Porto Azzurro volgt men de afslag naar Capo d'Arco. Op een gegeven moment ziet men, vlak na een bocht, een wegwijzer naar het strand (spiaggia) van Terra Nera. Via deze steile en zeer slechte weg bereikt men de groeve.

IV De groeven op La Calamita zijn alleen over Capoliveri te bereiken. Het schiereiland is erg verlaten en een verloren gevoel bekruipt je als je er rond zwerft. Er groeien veel cactussen die, vooral als ze in bloei staan, een fraai aanzien vormen.

In de groeve Polveraio wordt niet meer gewerkt. Hier moet hessoniet zitten. Deze groeve werd door ons nooit bezocht, evenmin de groeven Stagnone en Sassi Neri.
De groeve Vallone is zeer interessant, maar helaas zo onmetelijk groot, dat het moeilijk is precies aan te geven waar u moet zoeken.

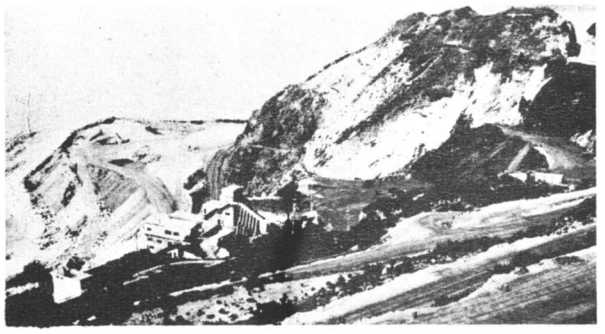
Bij het Spiaggia dell'Innamorata begint een wegenstelsel dat eindigt bij een slagboom in de groeve. Van hieruit is het ong. 10 minuten lopen naar een van de vindplaatsen van chrysokol, malachiet en azuriet.
Verder kan men veel magnetiet vinden. Ruwe brokken die soms polariteit vertonen. De magnetiet ligt bijna overal en men hoeft hiervoor nauwelijks de groeve in.
Als men de weg langs de groeve Vallone vervolgt, komt men vanzelf in de groeve Ginevro.
Deze groeve levert zeer interessant materiaal (zie mineraalbeschrijving 15). U moet afdalen naar de lager gelegen terrassen van de groeve. De mineralen zitten in holten en spleten van het skarngesteente.
Naast de skarnformatie vindt men enkele witte banden waarin zwarte toermalijnen zitten. Het dagbouwgedeelte van de groeve is geheel leeggeruimd. Men heeft een zeer moderne schacht gemaakt, waarmee men de ongeveer 175 meter diep gelegen magnetiet bereiken kan. Deze nieuw ontsloten ertslaag heeft een hoog ijzergehalte (± 60) Er zit een voorraad in de grond, die nog voor ongeveer 11 jaar werk geeft. Als de magnetietlaag echter uitgeput is, zal dat voorgoed het einde betekenen van de ertswinning op Elba.



Gezicht op Rio Nell'Elba

V De overige vindplaatsen op Elba zijn veel moeilijker te vinden en ook lang niet zo rijk aan mineralen.
De beroemde groeven rond S.Ilario en S.Piero in Campo dateren van het begin van deze eeuw. Veel meer als wat schörl zult u er niet meer vinden. Trouwens u moet zich bij het woord groeve geen grote voorstelling maken. Het waren kleine ontsluitingen van de pegmatieten van het Monte Capanne-massief.
Veldspaatkristallen kunnen gevonden worden in de granieten aan de kust bij Biòdola en Viticcio, tussen S. Andrea en Pomonte en ook bij Marina di Campo.
Het zal wel erg moeilijk zijn een stuk los te hakken, aangezien de meeste kristallen verweerd zijn.
Dikke, tot ongeveer 1 cm grote, zwarte toermalijnkristallen met eindvlakken worden gevonden op de weg die loopt over de Monte Orello en Monte S. Martino naar het westen. De toermalijnen zitten in het steenslag van de weg en in het aangrenzende gesteente.

Tot zover de door ons bezochte vindplaatsen. Bij de beschrijving lijkt het allemaal erg makkelijk. U zult echter nog wel eens moeten zoeken naar de juiste weg. Dit maakt echter "het zoeken" des te bekoorlijker, want wie weet ontdekt u bij het zoeken naar de goede afslag of wegkruising wel een nieuwe vindplaats. Per slot van rekening zijn van Elba meer dan 190 mineralen bekend. Als u iets nieuws vindt, of een sterk veranderde situatie, laat u het ons dan even weten?
VEEL SUCCES.



Groeve Vallone