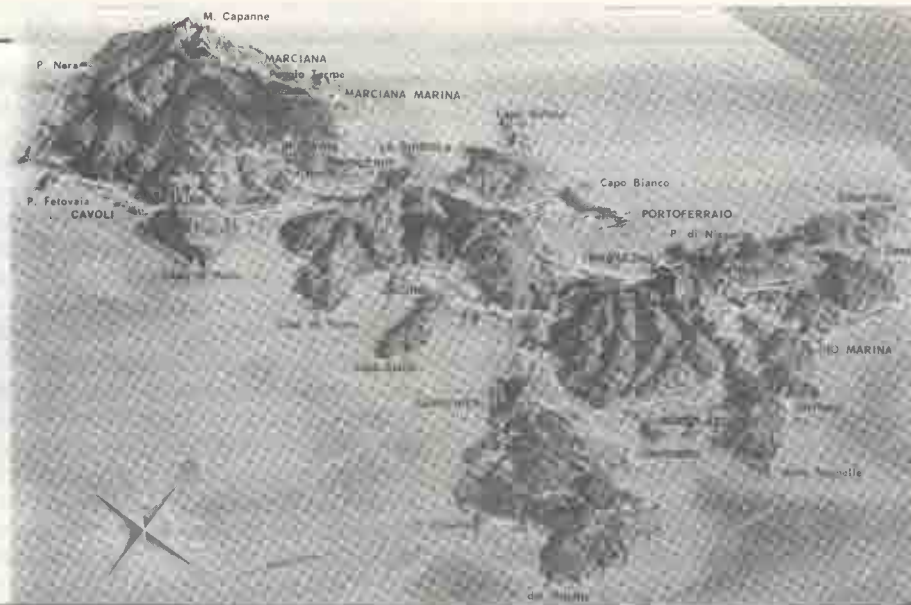


Nell'Isola compare una serie di terreni sedimentari del Paleozoico, Mesozoico e Terziario, nonché una molteplice varietà di rocce magmatiche e metamorfiche.

Numerosi sono i minerali cristallizzati, alcuni dei quali conosciuti in tutto il mondo per la loro importanza industriale (ferro) e per la loro rarità e bellezza.



Conosciamo meglio l'Isola

Geologia dell'Elba

di Alberto Segnini

L'Isola d'Elba dista circa 10 km dal Promontorio di Piombino ed una cinquantina dal Capo Corso, verso il quale si protende in tutta la sua lunghezza. La sua superficie di circa 223,5 kmq la pone al terzo posto fra le isole italiane; misura in lunghezza (ovest-est), da Punta Nera alla Punta delle Cannelle, 27 chilometri; lo sviluppo totale delle coste è di 147 km, cioè un chilometro di costa per 1,52 kmq di superficie, delle quali solo un terzo si presentano piane e sabbiose, mentre due terzi terminano sul mare dirupate e spesso quasi a picco.

Morfologia

L'Isola è essenzialmente montagnosa, con un'altitudine massima di m. 1019 e un'altitudine media, secondo O. Marinelli (1894), di m. 182,12. Presenta due depressioni meridiane in corrispondenza di due strozzature che si trovano localizzate: la prima, tra il Golfo di Procchio e quello di Campo di km 4,2 e la seconda tra il Golfo di Portoferraio e il Golfo Stella di km 3,2. Una terza depressione (est-ovest) corrisponde alla strozzatura tra il Golfo di Stella ed il Golfo di Porto Azzurro. Queste depressioni che possono essere considerate istmi, determinano quattro regioni geograficamente e geologicamente distinte.

La regione occidentale, cupoliforme, ha un contorno ellittico il cui asse maggiore (est-ovest) misura km 11 e quello minore circa km 8. Le alture, di aspetto



Un tratto di scogliera ripida e molto frastagliata, vicina alla spiaggia delle Viste.

aspro e roccioso, culminano con il M.te Capanne (m. 1019) che si trova in corrispondenza dell'incrocio dei due assi e da cui si dipartono numerosi crinali, localmente chiamati Serre o Serroni, con un andamento radiale, ai quali si alternano incisioni vallive molto accentuate. Esse, in vicinanza della costa, per gli accumuli

di depositi alluvionali trasportati dai torrenti, determinano talvolta zone pianeggianti con spiagge ghiaiose tra le quali le Piane di Marciana Marina e di Pomonte, oppure splendidi arenili disposti ad arco come quelli S. Andrea, Fetovaia, Secchetto e Cavoli.

La regione media, la meno elevata dell'isola, culmina con il M.te Tambone (m. 379) ed è quella orograficamente più varia. Il gruppo montuoso presenta un andamento generalmente ovest-est ed è limitato ad ovest dalle Piane di Procchio e di Campo e ad est da quello di Portoferraio e della Valdana. In questa regione le coste sono molto frastagliate e promontori più o meno pronunciati, tra i quali: l'Enfola, Portoferraio, Penisola nella parte settentrionale e Fonza e Stella in quella meridionale, si alternano ad ampi golfi, limitati da spiagge sabbiose, tra i quali Procchio, Biodola, Viticcio e Portoferraio nella parte settentrionale e Campo, Lacona, Margidore e Lito nella parte meridionale.

La regione nord-orientale è tutta montuosa e il suo crinale, con andamento meridiano, culmina con la Cima del Monte (m. 516).

La regione sud-orientale, separata dalla precedente dalla Piana di Mola, può considerarsi un'isola orografica, formata dalle alture culminanti nel M.te Calamita (m. 413).

Cenni geologici

Nell'Isola d'Elba, relativamente piccola, compare una serie di terreni sedimentari rappresentanti del Paleozoico, Mesozoico e Terziario, nonché una molteplice varietà di rocce magmatiche e metamorfiche. Numerosi sono i minerali cristallizza-

Geologia dell'Elba /

segue

ti che vi si trovano (circa 150), alcuni dei quali conosciuti in tutto il mondo oltre che per la loro importanza industriale (minerali di ferro), anche per la loro rarità e bellezza.

Richiamati dall'interesse naturalistico eccezionale e da quello per lo sfruttamento minerario in particolare, l'Elba fu visitata e studiata, soprattutto nel secolo scorso, da rinomati cultori di geologia e mineralogia. Gli studi geologici più recenti ed importanti sono dovuti a E. Benco e L. Trevisan (1943), seguiti da quelli petrografici di G. Marinelli (1955). Sotto la direzione del Trevisan fu pubblicata dal C.N.R. nel 1965 una carta geologica alla scala 1:25.000. L. Trevisan (1950), nel tentativo di spiegare meglio i complessi fenomeni tettonici, suppose che le dislocazioni più importanti si siano verificate per «scivolamento gravitativo» di masse rocciose. Molti problemi sono ancora rimasti insoluti e l'Elba, perciò, offre al geologo un campo di studi e di ricerche molto interessanti, ma alquanto difficili.

Come si può osservare nella sezione geologica che qui pubblichiamo, l'Elba sarebbe ricoperta da cinque complessi tettonici, interessati da rocce magmatiche terziarie, che ne costituiscono il substrato. Queste intrusioni (Plutoni granitici) si trovano in corrispondenza sia della regione occidentale sia di quella orientale. La regione occidentale, infatti, è costituita per la massima parte da una cupola di «granodiorite» (G. Marinelli, 1959) culminante nel M.te Capanne e sormontata da un «anello periferico» di rocce appartenenti al complesso IV (alloctono ligure). Le rocce costituenti questo anello affiorano lungo la costa e nelle pendici di M.te Perone (m. 630) e sono generalmente metamorfosate per contatto con la massa granodioritica. Esse sono rappresentate da rocce calcaree (marmi cipollini), rocce calcareo-cornubianitiche, rocce scistose e soprattutto da «Rocce Verdi» nella successione classica di «Serpentine», «Eufotide» e «Diabase». L'intrusione magmatica della regione nord-orientale affiora nel Fosso del Mar dei Carvisi presso Porto Azzurro ed è costituita da «Quarzo-monzonite». Anche in questa situazione, le rocce con cui viene a contatto la massa intrusiva, presentano un «alone» di metamorfismo termico. Queste manifestazioni

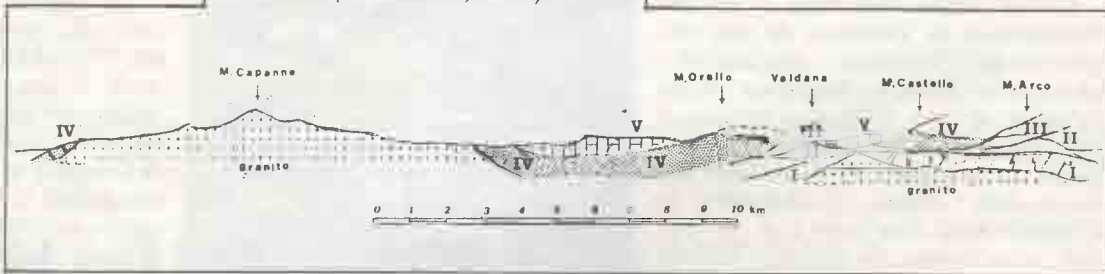
magmatiche sono accompagnate da «effusioni» di «filoni porfirici», talvolta del tipo «aplitico» (Eurite) e «tormaliniferi». Alcuni filoni porfirici interessanti la «granodiorite» ed in particolare quelli che si trovano nei dintorni di S. Piero in Campo (Grotta d'Oggi e Fonte del Prete) sono famosi per gli splendidi e rari minerali tra i quali: cristalli di topazio, berilli (acqua marina), ortose, tomaline rosee, verdi, nere e policrome, limpidissimi cristalli di quarzo, pollicite, petalite, castorite e dachiardite ed altre rarità tra cui la foresite e la cellerite. Determinazioni di età assoluta con il metodo del K/Ar eseguite da G. Borsi, G. Ferrara e E. Tongiorgi (1967) hanno attribuito alla «granodiorite» del M.te Capanne un'età di circa 7 M.A..

Complesso I

(complesso di Calamita)

Esso affiora nella regione sud-orientale, è considerato «autoctono» e costituisce la parte basale. È rappresentato da rocce metamorfiche (gneiss, marmi e micascisti anagenitici) ed è attraversato da «dicchi» di «porfido granitico».

Le plutoniti ed i complessi tettonici dell'Elba (L. Trevisan, 1964).



Complesso II

(termometamorfosato)

Le rocce che fanno parte di questo complesso affiorano in una larga fascia litorale della regione nord-orientale, da Terra Nera a Rio Marina e nella Valdana

ce metamorfiche con alla base della serie una potente formazione scistosa, coperta da un orizzonte di «quarziti», alle quali fanno seguito bancate di «marmi» intercalati e ricoperti da «scisti lucenti», aventi al «tetto» strati di «quarziti» e «Serpentine» laminate. Esso viene attribuito ad



Una miniera a cielo aperto.

inferiore fino alla Punta Morcone (nella regione sud-orientale) nei dintorni di Capoliveri. Questo complesso, analogamente al complesso I, è rappresentato da rocce



Geologia applicata

Geotecnica

Idrogeologia

Analisi di campagna e di laboratorio

*Studio Geologico G.E.A. via Camerini, 11
- 57037 Portoferraio - Tel. 0565/916328*

Dott. Cesare Bettini — Dott. Stefano Rossomanno

una età compresa tra il Trias sup. (Norico-Retico) e il Giurassico medio (Dogger).

Complesso III *(debolmente metamorfico)*

Anche questo complesso affiora nella regione nord-orientale tra Terra Nera e Rio Marina dove, allargandosi fino alla costa, raggiunge la zona del Cavo. Un piccolo lembo affiora anche lungo la depressione che separa la regione nord-orientale da quella media, tra Magazzini (Golfo di Portoferraio) e Capo Norsi (Golfo Stella). Sopra un orizzonte di scisti micaceo-carboniosi con fossili marini e continentali del Carbonifero sup. (De Stefani 1894) si sviluppano potenti bancate di «anageniti» (Verrucano) e scisti arenacei, attribuiti al Trias sup. (Carnico). Sopra queste rocce poggia «trasgressiva» una formazione calcarea contenente anche livelli marmorei di età compresa tra il Giurassico inf. (Lias) ed il Giurassico medio (Dogger).

Complesso IV *(coltre alloctona di tipo ligure)*

Questo complesso corrisponde a quello conosciuto nella Toscana continentale e nell'Appennino settentrionale anche con il nome di «Argille Scagliose» o «Coltre ofiolitica». All'Elba però questo complesso è meno disturbato tettonicamente che altrove. Le rocce che ne fanno parte sono rappresentate da «argilloscisti» con calcari (Palombini) accompagnati da «Rocce Verdi» (Serpentine, Eufotide e Diabase), rocce silicee (Diaspri) e calcari selciferi. Esse affiorano nella parte occidentale della regione nord-orientale, tra Capo di Vita ed il Piano di Mola, e nella regione media in una striscia tra il Golfo di Portoferraio e Capo Stella. Fanno parte di questo complesso, come accennato, anche quelle rocce «termometamorfosate» dal contatto con il «Plutone granodioritico» che sono localizzate nell'«Anello periferico» della massa cupoliforme del M.te Capanne.

Complesso V *(non metamorfico)*

Le rocce che costituiscono questo complesso, di età compresa tra il Cretacico sup. e l'Eocene medio, sono rappresentate da alternanze ritmiche (turbiditi) di straterelli scisto-argillosi, di calcari più o meno marnosi e di arenarie che prendono il nome di «Flysch». Questo complesso è interessato da un fitto reticolo di «filoni porfirici» e si sviluppa nella regione media con delle appendici nella parte meridionale di quella occidentale (Punta di Fetovaia e Capo Poro).

Lungo la costa orientale dell'Isola, da Cavo a Capo Calamita, si trovano giacimenti metalliferi noti fin dall'antichità, sfruttati dagli Etruschi e dall'antica Roma e alcuni dei quali sono tuttora produttivi. Secondo B. Lotti (1922), questi giacimen-

ti devono ritenersi in intima connessione genetica con l'intrusione magmatica.

I giacimenti che si trovano nella regione nord-orientale sono: Rio, Vigneria e Rio Albano. In essi sono presenti minerali di ferro tra i quali: ematite (oligisto), limonite, pirrotina e pirite; quali minerali accessori si trovano anche: galena, blenda, bismutite, calcopirite, malachite, azzurrite, cerussite. I giacimenti della regione sud-orientale sono quelli di Ginevro e Calamita. Da essi si estrae magnetite, accompagnata da silicati di ferro e calcio (ilvaite, Hedembergite, epidoto e altri).

Sono anche da ricordare i minerali di manganese che accompagnano i «diaspri» del complesso IV e le mineralizzazioni a «magnesite» nelle «Serpentine» alterate nei pressi di S. Piero in Campo e i «granati» nei «micascisti» dell'«Anello periferico» del M.te Capanne. □

VILLE APPARTAMENTI
TRAGHETTI
AUTONOLEGGIO AVIS

Tel. (0565) 95000 — 95150
Telex 590276

UFFICIO TURISTICO ARRIGHI



57036 PORTO AZZURRO (LI)
Isola d'Elba

TEL. 915575

VIA CARDUCCI, 188



TAVOLA CALDA
E FREDDA
PIZZA AL TAGLIO
PIZZA AL MATTONE
LASAGNE AL FORNO
POLLI ARROSTO
SCHIACCINE
TORTA DI CECI



VOLKSWAGEN

Audi

Luciano VANNUCCI

Officina Autorizzata 264/1266

57037 PORTOFERRAIO (LI)
Loc. Carpani - Tel. (0565) 92323