

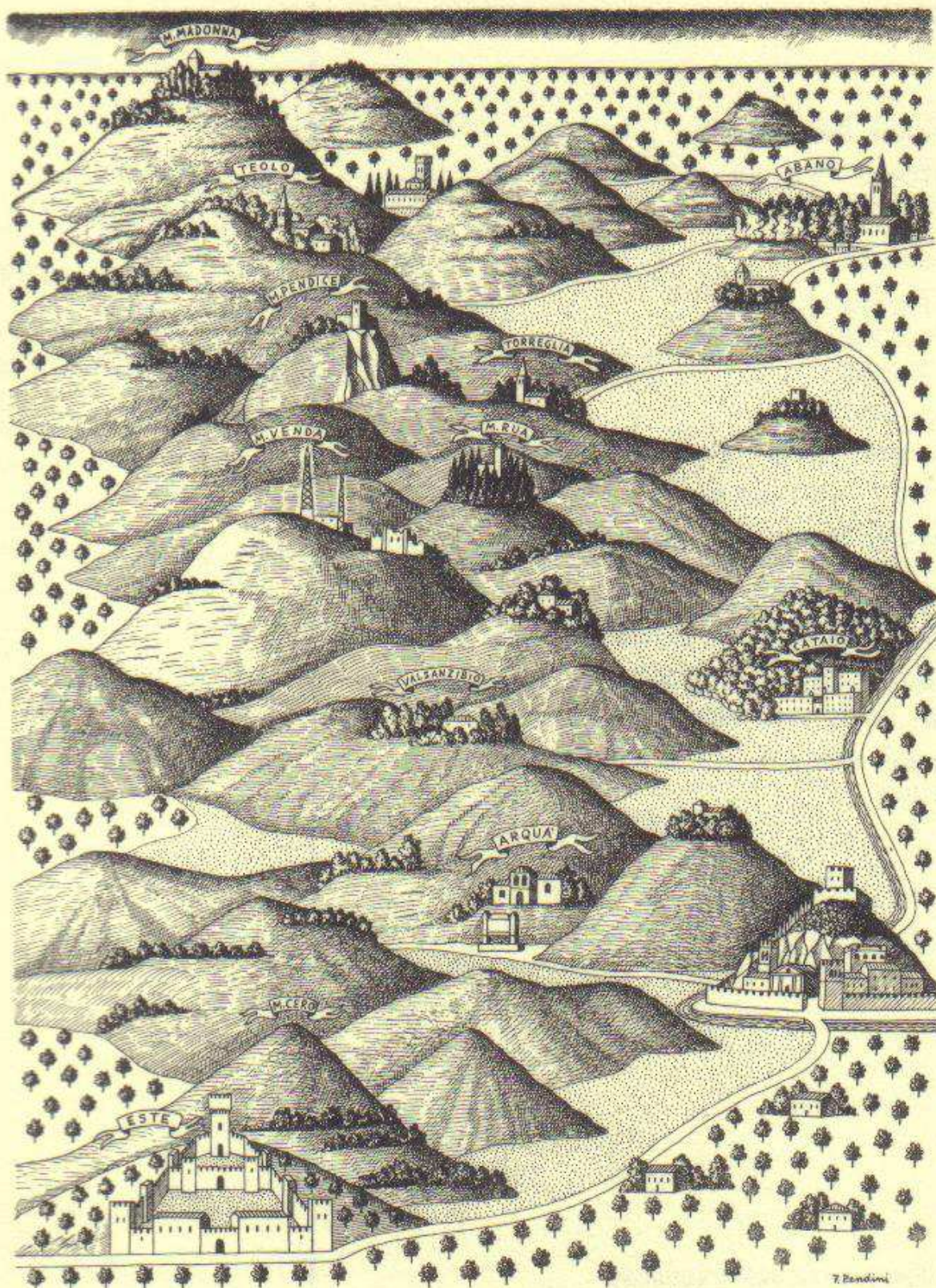


GMPE 1977

NUMERO 3

GRUPPO MINERALOGICO EUGANEO

GIU 77



BOLLETTINO DI INFORMAZIONE
MINERALOGICA · GEOLOGICA E PALEONTOLOGICA

BOLLETTINO DI INFORMAZIONE

Mineralogica Paleontologica e Geologica
del GRUPPO MINERALOGICO EUGANEO

Direttore Responsabile:

ANTONIO FILIPPINI

Redazione:

G. FORNO

P. RODIGHIERO

G. SANCO

Autorizzazione del Tribunale di Padova

N° 527 del 31 Agosto 1976

Stampato in proprio

La collaborazione, non retribuita, è libera a tutti.

Quanto pubblicato è di esclusiva responsabilità
degli autori degli articoli.

I lavori, anche se non pubblicati, non saranno
restituiti.

GRUPPO MINERALOGICO EUGANEO

Via Pontevigodarzere, 129

35100 PADOVA

S O M M A R I O

LA GITA IN LIGURIA - F.Parpaiola	pag.	2
L'ISOLA DEL GIGLIO - P.Rodighiero	"	4
IL PROCESSO MAGMATICO - G.Astolfi	"	5
NOTE DI VIAGGIO: IL FERRO E IL SALE DELLA MAURITANIA - A.Filippini	"	9
PROSSIME MANIFESTAZIONI	"	14
ESCURSIONI DEL G.M.E.	"	16

Padova, 20 giugno 1977 - Anno II° n. 3

Siamo partiti il venerdì sera con un pullmino FIAT 850, eccezionalmente prestatoci da una ditta padovana, così carichi di cassette e attrezzi vari che c'era qualcuno che già dubitava ci fosse ancora un pò di spazio per i minerali al ritorno.

La folle velocità dell'occasionale mezzo di trasporto ci ha consentito di arrivare a Genova per la mezzanotte precisa (per inciso 380 Km in ben 5 ore e mezza!) un po' stanchi e anchilosati ma con la certezza che il giorno dopo avremmo fatto dei buoni ritrovamenti.

Il sabato mattina ci siamo recati alla miniera di manganese di Gambatesa in compagnia di alcuni collezionisti genovesi e tra il poco materiale "fresco" abbiamo trovato: Birnessite, Calcocite, Parsettensite, Braunite, Turgite, Tinzenite, e Rodonite anche in cristalli.

Più tardi una breve visita alle grandi discariche ha fruttato alcuni bei campioni di Anatasio giallo-arancio, Barite, Kuntaurite e un minerale della serie Arnotomo-Phillipsite in splendidi cristalli limpidi.

Purtroppo la fruttuosa ricerca è stata bruscamente interrotta dal custode della miniera che ci ha minacciati di chiudere la sbarra di accesso; così raccolti in fretta i campioni e sistemata alla meno peggio la marea di roba che ci tiravamo dietro, abbiamo fatto rotta verso la vicina cava Lagoscuro dove abbonda una Pistacite, per la verità un pò bruttina.

Fatti altri pochi metri eccoci alla cava Molana dove la Pistacite era decisamente migliore e con della bella Prebuite in palline verdi entro le geodi di Calcite; e mentre noi poveri sprovvisti veneti guardavamo affascinati la formazione a pillows il Capogita mi proponeva di scambiare uno di quei grossi "così" con una colonnetta di basalto di Gambellara.

Un vero affare, tanto il pillow pesava poco e nel nostro potente mezzo lo spazio abbondava!

Ritornati a Genova, e dopo una obbligatoria doccia, tutti a cena e poi a casa del Capogita a visitare la sua ricca e splendida collezione per vedere cosa non avevamo trovato durante la giornata.

Il mattino seguente ci ha visti arrancare su per il Passo del Turchino con il pullmino che dava già alcuni evidenti e preoccupanti segni di stanchezza da sovraccarico il che ci ha fatto promettere che avremmo fatto una raccolta leggera.

Mai promessa fu così clamorosamente smentita nel breve volgere di mezz'ora!

Infatti non appena arriviamo nel posto di ricerca, Tiglieto, vista l'abbondanza della Thompsonite tutti si danno un grandaffare a riempire le capaci cassette con il risultato che in un paio d'ore la raccolta leggera pesava minimo minimo un quintale.

E per fortuna che gli Argentini, padre e figlio, raccolgono solo campioni per micro-monuts, altrimenti.....

Ma con la scusa che quel campione aveva la Cabasite, l'altro la Tacharanite o nell'altro ancora le palline di Thompsonite erano accresciute in modo singolare, il povero pullmino ha abbassato ancora di più la pancia sotto l'impietoso carico. Per non parlare poi di Michele Ben che si rammaricava di non aver portato la canna da pesca vista l'abbondanza di trote che sguazzavano tranquillamente nel vicino torrente.

Ecco, mi pareva che mancasse qualcosa nella nostra già ricca attrezzatura: la canna da pesca!

E da qui abbiamo fatto ritorno a casa contenti per la bella gita, per i tanti minerali raccolti, per il bel sole che ci ha sempre **accompagnati** per i due giorni e per la modica spesa sostenuta dato che il pullmino consumava sì come un'auto normale, ma con la notevole differenza che la divisione è stata fatta per sette.

L'unico forse, non molto felice era proprio il pullmino che mai era stato così strapazzato e caricato per ben 1000 Km.

E il Capogita? Lo avevamo lasciato a Ovada, da dove, con la auto di altri amici che erano venuti con noi, tornava a Genova. E se la gita ha lasciato più che soddisfatti tutti i partecipanti lo si deve unicamente a lui, non tanto perchè si è sobbarcato tutta la parte organizzativa, ci ha accompagnato e ci ha fatto da esperta guida, quanto per la cortesia e la competenza con cui ci aiutava ad identificare i campioni, sempre pronto ad aiutarci, magari mettendo nelle nostre cassette quello che raccoglieva, per non parlare poi dei campioni che ci ha regalato il sabato sera a casa sua.

Grazie ancora Mario, da tutti noi, perchè ci hai fatto passare due bellissime giornate in buona compagnia e grazie anche per esserti messo a nostra disposizione per altre gite in Liguria, ma ti avverto, la prossima volta saremo sicuramente di più, visto il risultato di questa gita, e non verremo con un pullmino, ma con un T.I.R. così potremo portare a casa tanta roba in più, magari anche il pillow e le trote di Tiglieto.

L'ISOLA DEL GIGLIO

P. Rodighiero

L'isola del Giglio, la seconda dell'arcipelago toscano per grandezza dopo l'Isola d'Elba, è un'isola completamente montuosa. E' attraversata infatti, nel senso longitudinale, da una catena di monti che culminano nel poggio della Pagana (480 m), posto quasi al centro dell'Isola stessa.

Per l'80% è costituita da un granito simile a quello del M. Capanne dell'Isola d'Elba e solo per un breve tratto interrotto presso la Punta Faraglione da calcari cavernosi triassici e nella parte più occidentale da quarziti, serpentini e scisti del Paleozoico.

Il minerale più frequentemente diffuso nell'Isola è la tormalina nera (shorlite). I migliori campioni si rinvencono in grossi sbancamenti posti lungo il sentiero che porta al poggio della Pagana, poco più sotto della cima. Meno frequentemente si rinvencono xx anche in altre zone dell'isola, quali il Faro vecchio e lungo la strada sterrata che si diparte sulla destra qualche chilometro dopo aver abbandonato Giglio Porto.

I xx sono generalmente poco consistenti a meno che non si trovino adagiati o immersi in una quarzite, compatta e ricca di bei xx di Albite; sono sempre lucenti, lunghi fino a parecchi centimetri, isolati o disposti a raggiera.

Un tempo, nei pressi dell'abitato di Campese, era attiva una miniera di pirite che riportava alla luce magnifici xx cubici di pirite, associati talvolta a xx ottaedrici di fluorite rosa. Oggi il panorama non lascia più tracce di quelli che furono i lavori minerari. Impianti alberghieri che accolgono i sempre più frequenti turisti in una delle più belle spiagge dell'isola, hanno cancellato ogni traccia.

Nella stupenda baia dell'Allume, cui si accede e dal mare o attraverso un ripido sentierino, che scende a strapiombo si possono trovare in mezzo a grosse vene quarzose bei xx di quarzo ialino centimetrici.

Sia nella quarzite che nel calcare cavernoso, che a tratti affiora in questa piccola baia, sono relativamente frequenti crisocolla e malachite in patine associate a piccoli xx cubici di pirite. Nei pressi di una antica galleria numerosi i campioni di solfati di neoformazione.

Il superbo vino locale di colore ambrato conforta delle fatiche del braccio e delle lunghe ma piacevoli escursioni che a piedi si è costretti a fare, tra un paesaggio ridente e pieno di una flora inconsueta.

IL PROCESSO MAGMATICO

G. Astolfi

Venerdì 20 maggio, alle ore 21, il Gruppo Mineralogico Euganeo, è stato ospite dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Padova, dove il Prof. Sassi, Direttore dello stesso Istituto, ha tenuto una conferenza sul "Processo Magmatico".

Questa "chiaccherata", come ha voluto definirla lo stesso Relatore, è stata la prima di sei, concordate con i responsabili dell'Istituto e che avranno per oggetto, nei prossimi giorni, il "Processo Sedimentario" ed il "Processo Metamorfico".

Dopo la presentazione ed i ringraziamenti espressi dal socio Paolo Rodighiero, il Prof. Sassi, ha preso la parola riconfermando la sua disponibilità a collaborare col nostro Gruppo ed augurandosi che queste conferenze contribuiscano a dare al collezionista una più ampia visione dei minerali che egli cerca.

La quasi totalità dei minerali che troviamo in natura, ha spiegato il Prof. Sassi, sono dei composti chimici, i cui componenti si organizzano secondo una struttura ordinata, chiamata "reticolo cristallino". Ma, affinché un dato minerale si formi, è necessario che oltre alla disponibilità chimica degli elementi che lo formano, esistano determinate condizioni di pressione e temperatura; questo perché al variare della temperatura e della pressione, a parità di elementi chimici disponibili, si formano minerali diversi. Infatti, specialmente nel processo metamorfico, la presenza di una roccia di determinati minerali è legata inequivocabilmente ad una data pressione ed a una data temperatura.

Per quanto riguarda i minerali legati al processo magmatico, questi si formano tutti a partire da un "magma", cioè da un fuso di roccia che si trova ad alta temperatura (800° - 1200°), il quale è formato da un miscuglio di una dozzina di elementi significativi (ossigeno, silicio, ferro, manganese, magnesio, alluminio, calcio, potassio, sodio, titanio, H_2O , fosforo) più altrettanti elementi minori presenti in percentuale trascurabile.

Le rocce che derivano da questo "fuso", hanno caratteristiche diverse e prendono un nome diverso a seconda che il raffreddamento sia stato lento o rapido.

Infatti chiamiamo rocce effusive quelle rocce che derivano da un magma che si è raffreddato in condizioni subaeree o subacquee, in cui si ha una rapida caduta della temperatura e della pressione con altrettanto rapida dispersione degli elementi volatili, come avviene per le lave vulcaniche.

A causa della brusca caduta di temperatura, gli elementi costituenti il magma non hanno il tempo di organizzarsi secondo una struttura cristallina ed il prodotto finale generalmente è una massa vetrosa o al più microcristallina, inglobante grossi cristalli che si sono formati prima della effusione (fenocristalli).

Tipiche rocce effusive sono i "basalti", molto poveri di silice, scuri, compatti, con fenocristalli di plagioclasio, di olivina o pirosseno.

A questo punto il Relatore ha mostrato una serie di diapositive scattate in Irlanda in cui si poteva osservare un esteso campo di lava, la fronte di una colata, una serie di colate successive e sovrapposte, le une alle altre ed una struttura di lave a cuscini (pillows).

Il discorso si fa più complesso invece per le rocce intrusive, le quali, come lascia capire il nome, si sono formate per il lentissimo raffreddamento di magmi, avvenuto lungo un arco di milioni di anni, entro la crosta terrestre.

Nel raffreddamento in condizione intrusiva, i componenti il magma hanno, per la lentezza con la quale si svolge il fenomeno, tutto il tempo di cristallizzare e di sviluppare una struttura granulare olocristallina.

Le rappresentanti ripiche di questo processo sono le rocce granitiche, molto ricche di silice, chiare, con struttura granulare a cristalli ben sviluppati.

Si diceva che il problema era più complesso perchè questo fenomeno è più difficile da spiegare in quanto, diversamente che per le lave dove il fenomeno è osservabile e dove si possono eseguire molte misure ed analisi, in questo caso si dispone solo dei dati che si possono trarre dalle osservazioni sulla roccia già solidificata. Infatti il processo intrusivo non è osservabile direttamente, sia per la lentezza con cui si svolge, sia per l'impossibilità di accedere ai luoghi dove questi fenomeni potrebbero essere attualmente in atto. Pertanto, per spiegare i processi che avvengono in condizioni intrusive si ricorre a teorie ed ipotesi.

Le ipotesi più significative formulate per giustificare la genesi dei graniti, seguono due correnti: la prima sostiene che le rocce granitiche derivano dalla fusione e successiva solidificazione di rocce già acide avvenuta per ultrametamorfismo durante fenomeni orogenetici; la seconda sostiene che la materia prima è un magma basaltico e che questo evolve durante

te il raffreddamento in una roccia granitica in seguito alla "differenziazione magmatica",

Per "differenziazione magmatica" si intendono tutti quei processi per i quali un magma omogeneo si scinde in frazioni di composizione diversa.

I processi più importanti, ha spiegato il Prof. Sassi, sono: la cristallizzazione frazionata e la assimilazione di rocce incassanti.

In un magma in via di cristallizzazione, i primi a cristallizzare sono i minerali più poveri di silice e ricchi di Mg e Fe cioè le olivine e i pirosseni. Questi cristalli, possono migrare al fondo del bacino per effetto della gravità. Il liquido che rimane si arricchisce perciò di silice, alcali e minerali leggeri come l'Al. Questo fenomeno può continuare fino a che il liquido residuo ha la composizione tale da dare una roccia granitica.

Nella assimilazione di rocce incassanti, si ha invece tutta una serie di reazioni chimiche tra il magma e la roccia con cui è a contatto il cui risultato finale è l'arricchimento in senso acido del magma.

A dimostrazione di ciò sono state proiettate alcune diapositive molto significative in cui si vedono i vari stadi della "digestione" di inclusi estranei da parte di un magma.

Il Prof. Sassi ha proseguito introducendo inoltre alcuni elementi di tettonica per spiegare i diversi tipi di vulcanesimo che si manifesta nella terra.

Il vulcanesimo basaltico, si spiega con il passaggio allo stato liquido delle rocce plastiche del mantello superiore, quando a causa di una frattura della crosta, si ha una locale caduta di pressione. Attraverso la stessa frattura i magmi basaltici, molto fluidi, salgono alla superficie.

Questo fenomeno attualmente avviene lungo le grandi fratture della crosta terrestre dove è in atto una distensione come nelle dorsali medioceaniche e nel sistema dei rift (depressioni) africane.

Anche il vulcanesimo "andesitico" in atto lungo la "linea delle Andesiti" e cioè lungo i bordi dell'Oceano Pacifico, trova spiegazione con la teoria della tettonica a zolle, in quanto lungo questa linea avverrebbe la subduzione della zolla Pacifica sotto le zolle Americane, Indiana e Cinese.

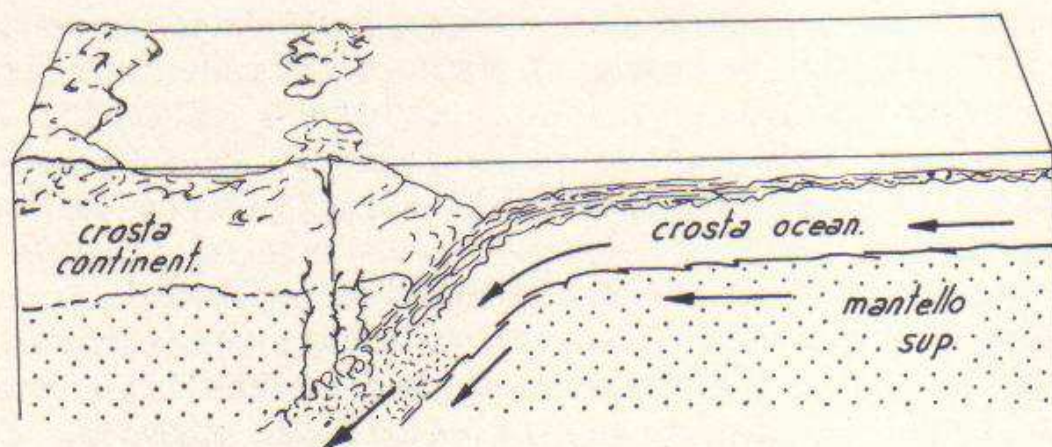


FIGURA - Incontro di due placche per subduzione. La subduzione provoca la formazione di una fossa. La fusione parziale delle rocce basiche di una delle placche lungo il piano di Benioff produce in profondità magmi andesitici, con conseguente formazione di una ghiairlanda di isole vulcaniche.

Durante la fase di subduzione, la crosta oceanica passa in fusione (vedi disegno) dando luogo ad un magma andesitico (a metà strada tra il granito ed il basalto) il quale salirà attraverso le fratture e darà luogo appunto all'omonimo vulcanesimo.

Per concludere, il Prof. Sassi ha proiettato alcune diapositive che mostravano l'evoluzione dei continenti sulla base della Teoria della Tettonica a Zolle Crostali, dal Paleozoico ai nostri giorni.

Alla fine i soci del Gruppo Mineralogico Euganeo hanno posto alcune domande di chiarimento alle quali il Prof. Sassi ha risposto esaurientemente.

NOTE DI VIAGGIO: IL FERRO ED IL SALE DELLA MAURITANIA

A. Filippini

La Mauritania è uno sconfinato paese spoglio di verde e vuoto d'uomini. Nel nord gli orizzonti si perdono affondando nel nulla lattiginoso del cielo, quando non si arrestano dinanzi ai "dhars", le nere pareti verticali degli altipiani che si sollevano impreveduti a dominare il deserto. Zona di passaggio tra l'Africa bianca e l'Africa nera, il territorio della Repubblica islamica di Mauritania copre la più grande parte del Sahara occidentale e si stende sopra una superficie di circa 1.200.000 Km². ossia circa quattro volte l'Italia. Gli abitanti sono poco più di un milione. Il Paese affascina per l'allucinante bellezza del deserto dove i chilometri si snodano all'infinito, uno dopo l'altro. A sud l'aridità è bloccata dalle acque del fiume Senegal, che, durante la stagione delle piogge, straripa dando fertilità alle terre inondate. Confina con il Marocco e l'Algeria a nord, con il Mali ad est, con il Mali ed il Senegal a sud. L'Oceano Atlantico la lambisce ad ovest. Gran parte delle frontiere sono delle semplici linee tracciate con la riga sulla carta geografica e non hanno alcuna rispondenza a particolarità fisiche del terreno. Meridiani e paralleli ne sono stati i presupposti, ispirati esclusivamente da interessi coloniali della Francia.

Abitata sin dalla più remota antichità, la Mauritania inizia la vita unitaria di nazione per la prima volta nella sua storia il 28 novembre 1960 quando si affranca dalla Francia diventando Stato indipendente. Ma ciò non vuol dire che le manchi un passato storico. Solo che ricordi e testimonianze si ricollegano ad uomini, guerriglieri, capi religiosi, a tribù in lotta tra loro o contro l'ostilità della natura a razzie, invasioni, conquiste, rivolte. Un coacervo di fatti singoli, spezzati, privi di quel "quid" che, pur attraverso mille contrasti, ha determinato la formazione degli attuali Stati europei. L'indipendenza non ha portato la quiete in Mauritania. Dopo la spartizione dell'ex-Sahara spagnolo tra Marocco e Mauritania i guerriglieri del Polisario, protetti dai grandi spazi vuoti del deserto e sostenuti dall'Algeria e dalla

URSS, compiono rapide scorrerie attaccando oasi e miniere. Il Polisario è il movimento che vuole l'indipendenza dell'ex-Sahara Spagnolo. Le miniere di ferro della Kedia di Idjil tra Zouerate e F'Derick (l'ex Fort Gouraud) sono state il più recente obbiettivo del Polisario.

La Kedia di Idjil, una nera montagna alta 900 metri sul bianco core accecante delle sabbie del Sahara, appare aspra e paurosa. Le sue pareti precipiti furono da sempre nido d'aquila e rifugio di mufloni. Scomparsi questi per la caccia spietata di cui furono oggetto da parte dei cacciatori europei, restano i rapaci che di quando in quando si vedono librarsi nel cielo. Sgombrata dalle superstizioni e dalle leggende che ne hanno lungamente abitato gole e "guelta", oggi si identifica nella forza economica sulla quale la Mauritania conta per percorrere la via dello sviluppo. La Kedia di Idjil, che a volo di uccello dista circa 350 chilometri dalla costa atlantica, fa parte di un insieme di "inselbergs", o picchi isolati residuo di un'antichissima potente formazione della fine del precambriano costituita in maggior parte da banchi alternati di quarziti ferruginose mica scisti e quarziti bianche. I minerali che si presentano sotto forma di concentrazioni lenticolari di ematite nel contesto delle quarziti ferruginose, normalmente vengono classificati in tre tipi. Il tipo a), compatto, molto duro a grana fine, massiccio od impercettibilmente listato, di colore blu acciaio e di una densità sul posto di 4,5. Questo minerale ha un tenore di ferro tra il 64% ed il 66%, con meno del 2,5 di silice. E' un minerale da acciaieria e costituisce il giacimento di F'Derick. Il tipo b), tenero e friabile, costituito dalla quarziti i cui letti, ricchi di ferro, desilicizzati formano delle piccole placche di spessore millimetrico di ematite pressochè pura. La sua densità sul posto è dell'ordine del 3,5%. Il tipo c), mediamente duro lo si trova normalmente associato al minerale di tipo b). Roccioso si presenta con grana più grossolana del tipo a) ed è più poroso e friabile. La sua densità sul posto è di circa il 4%. Infine i fianchi della montagna sono a tratti ricoperti di minerale frantumato che si calcola sui 3 milioni di tonnellate. Queste quarzite ferruginose, che non hanno ricevuto un nome specifico nell'Africa Occidentale, si apparentano alla "Banded Hematite Quartzite" dei giacimenti Indiani e Venezuelani per cui per analogia sono denominate "BHQ".

Lo sfruttamento delle tre miniere aperte nella Kedia di

Idjil (Rouessa, superficie mineralizzata 400.000 mq, Tazadit superficie mineralizzata 206.000 mq e la citata F'Derick superficie mineralizzata 66.000 mq, isolate nel cuore del deserto, impose la costruzione di due città (Zouerate e Cansado, ora inglobata nel centro portuale di Nouadhibou), una ferrovia ed un porto sull'Atlantico, con l'impiego di materiale trasportato dall'Europa, nulla essendovi sul posto. Una fittissima ragnatela di strade asfaltate e piste, ardite e pericolose, copre interamente la montagna. La lavorazione avviene a cielo scoperto con l'impiego di mezzi modernissimi. Tutto è automatizzato al massimo. Di conseguenza pochissimi gli uomini in giro nonostante che la società mineraria vi impieghi migliaia di persone tra tecnici europei e manovalanza (intellettuale e manuale) locale. A mano a mano che l'africanizzazione dei quadri avanza gli europei se ne vanno. La temperatura è torrida. Per molti mesi all'anno non ha difficoltà a superare i 50° all'ombra. Solo che l'ombra là non esiste.

Due treni giornalieri lasciano Zouerate diretti a Cansado, il porto costruito sulla baia del Levriero accanto a Nouadhibou, l'ex Port Etienne. In testa quattro locomotori con a bordo due coppie di uomini. Una sulle motrici, l'altra in coda ai due chilometri di vagoni ferroviari (centocinquanta con un carico di 12.000 tonnellate di minerale) collegati tra loro, e con il mondo, solamente per radio. Un tragitto di 680 km nel deserto più assoluto, insidiati dalla sabbia e dal caldo, - i più accaniti nemici del materiale rotabile. I passeggeri clandestini sono una nota di colore. Formano grappoli di uomini e bestie, capre e cammelli, dondolanti sui vagoni carichi di minerale sui quali, a volte, piantano le tende come durante un normale accampamento.

A dieci chilometri da Nouadhibou, Cansado è stato scelto per costruirvi il porto perchè riparato dagli alisei e dalla barra che difende la costa. Un canale largo e profondo permette l'approdo delle navi minerarie di grande stazza che ogni anno esportano circa 7 milioni di tonnellate. Oggi la Miferma (Mines de Fer de la Mauritanie), che sfrutta i giacimenti, è nazionalizzata. Precedentemente, e sin dalla sua costituzione, le principali società metallurgiche del Mercato Comune Europeo ne furono proprietarie assieme allo Stato Mauritano. La nostra FINSIDER possedeva il 17% del capitale.

La "sebkra" di Idjil, ubicata poco distante dalla Kedia, è l'estremo opposto dell'economia mauritana di cui gli impianti

ti della Miferma costituiscono il fulcro motore e l'espressione più spettacolare e moderna. La vita ed il lavoro che si svolgono sulla "sebkra" sono identici a quelli di parecchi secoli or sono. Nulla è cambiato. "Sebkra" in arabo significa lago salato. In realtà le "Sebkra" non sono che residui di antiche depressioni dove numerosi corsi d'acqua dolce confluirono per millenni. Rimaste in secca dopo l'ultimo periodo piovoso, risalente a cinque-seimila anni or sono, si presentano come distese, a volte sterminate, di sabbia molliccia e cedevole. Alcune scintillano bianchissime per le miriadi di cristalli di gesso a coda di rondine formatisi in superficie. Sotto la crosta superficiale i banchi di sale si celano a varie profondità, divisi l'uno dall'altro da strati di fango sempre più umido a mano a mano che si procede verso il basso. Il sale è estratto da gruppi di uomini, senza l'ausilio di alcuna macchina, con un metodo millenario. Dapprima scoprono lo strato di sale asportando la sabbia che lo ricopre. Quindi tagliano lo strato di sale in barre lunghe circa un metro e del peso di 50 chilogrammi cadauna. Gli unici arnesi usati: un'ascia di fabbricazione locale ed una leva di legno. Le barre, così estratte, vengono tagliate nel mezzo dello spessore per portarle a 25 chilogrammi, peso facilmente trasportabile a mano. In generale sono estratti i primi due o tre strati di sale. Gli strati più profondi vengono tralasciati. Le barre, pulite dalle incrostazioni argillose, vengono imbragate con una corda di alfa, e, quando arriva la "azalai", messe a basto sui dromedari. Le "azalai" sono le grandi carovane annuali che da tempo immemorabile trasportano il sale dai giacimenti ai luoghi di smercio, distanti a volte duemila chilometri. Un tempo composte da centinaia di animali, oggi sono ridotte a poche decine di dromedari. Giunto alla Sebkra di Idjil ne vedo arrivare una dall'oriente. Appare sospesa a mezz'aria tra il cielo e la terra a causa del riverbero del calore sulla sabbia. Gli animali scarichi dondolano a cinque chilometri all'ora: cinquanta chilometri al giorno, uno dopo l'altro per settimane.

Alla Sebkra si fermano, caricano il sale e ripartono. Gli uomini della Sebkra in genere sono schiavi, affrancati in linea di diritto, ma non ancora nella realtà, anche per inerzia loro e per le enormi distanze dei centri di approvvigionamento. I giacimenti appartengono alla tribù dei "Kontas Choumad" che li scoprì nel XV° secolo e che da allora fornisce ai la-

voratori adibitivi quel poco che occorre loro per vivere. Dal cibo, alle spese per le nozze.

Tra questi due estremi, il ferro ed il sale d'Idjil, la Mauritania costruisce il suo avvenire cercando di forgiare il mauritano moderno traendolo dal crogiuolo di tribù, interessi, economie, gelosie, che compongono e fermentano la sua scarsa popolazione,

—o—o—o—

GEOLOGIA E LITOLOGIA

Dall'1 al 7 agosto prossimo si terrà presso il Centro Incontri Con la Natura di Crespano del Grappa un "Corso di Geologia, elementi di Litologia",

Il programma di massima del corso prevede:

- Criteri di classificazione e di riconoscimento dei principali tipi di rocce.
- Escursioni dedicate all'osservazione dei diversi rapporti di giacitura dei vari tipi di rocce ed alla loro distribuzione cronologica e areale.
- Escursioni previste: Colli Euganei, Valle di Soligo, Passo Rolle come escursione conclusiva.
- In parallelo verranno esaminati alcuni dei complessi rapporti intercorrenti tra Litologia e Botanica.

Sono relatori del Corso: Prof. F. Carraro, Università di Torino, Sig. G. Paoletti, pres. comm. reg. Veneto Flora.

PROSSIME MANIFESTAZIONI

- IX Giornata dello Scambio Mercato dei Minerali.
A cura del Gruppo Mineralogico Massetano "B. Lotti"
24 Luglio 1977, Massa Marittima (GR).
- 4 Manifestazione di Borsa e Scambio del Minerale e del Fossile, a cura del Gruppo Mineralogico Valdostano.
16-17 Luglio 1977, Aosta
- 7 Borsa Internazionale di Minerali a cura del Gruppo Mineralogico di Ivrea
18-19 Giugno 1977, Ivrea
- 2ª Giornata di Scambio di Minerali a cura del Gruppo Mineralogico "Amici del Minerale"
11-12 Giugno 1977, Sesto Fiorentino, FI
- 3ª Mostra Internazionale del Minerale Borsa e Scambio a cura del Gruppo Mineralogico Ossolano
2-3 Luglio 1977, Stresa, NO
- Borsa Mineralogica a cura del Club Mineralogico Alta Valle Isarco
10-11 Settembre 1977, Bressanone, BZ
- 6° Convegno Riccione dello Scambista di Minerali e Fossili e Borsa Minerali a cura del Centro Internazionale Mineralogia e Paleontologia di Rimini
2-3 Luglio 1977, Riccione
- 4ª Giornata di scambio di minerali a cura del Gruppo Mineralogico Euganeo
17-18 Settembre 1977

-0-0-0-

ABBIAMO RICEVUTO

Gruppo Mineralogico Spezino	Notiziario N° 1/77
Gruppo " Piemontese	" N° 19/77
Gruppo " Ligure	" N° 3/77 e 2/77
Notizie del Gruppo Mineralogico Lombardo	N° 4/76
Rivista Mineralogica Italiana	N° 1/77
Minerama	N° 2
Gruppo Naturalistico Rivanazzanese	Notiziario N° 2/77

17 e 18 Settembre 1977

4° GIORNATA DI SCAMBIO

Si terrà nei locali dell'Istituto Tecnico Commerciale
"A.Gramsci" Via Canestrini

Contiamo di avere con noi tutti gli amici che già lo scorso
anno ebbero modo di trascorrere due giornate di scambio presso
la Fiera.

Seguirà regolare invito e altre delucidazioni.

Arriverderci a Settembre.

~0~0~0~

PROSSIME ESCURSIONI DI GRUPPO

Per cause che non sono dovute alla nostra volontà, ma per il problema di trovare "chi ci accompagna e quando", non è stato ancora possibile stabilire con esattezza il calendario delle prossime escursioni, in linea di massima potrebbe essere questo:

8 Settembre	V. Cia	Coordina: G.Forno
Ottobre	Brosso e Traversella	" F.Parpaiola
13 Novembre	Scandiano	" E.Moretto
	(Riserva: Pitigliano)	" P.Rodighiero)
Dicembre	Gessaie del Bolognese	" G.P.Argentini

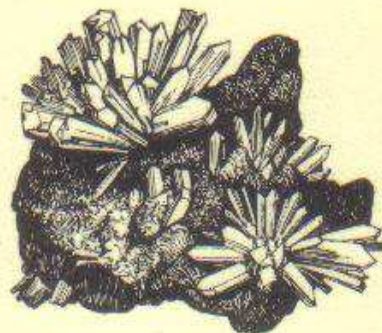
La gita al Pizzo Marcio (NO) è stata anticipata ai giorni 8,9, 10 Luglio per inderogabili impegni dell'accompagnatore. Per informazioni e prenotazioni rivolgersi a F.Parpaiola Telefono 60.00.80.

R. C.

di Romanello - Cossì

minerali - pietre dure

articoli da regalo



PADOVA - Via del Santo, 40 - Tel. 66 36 10
LIGNANO - Via Centrale, 14

LA CONCHIGLIA



di OTTAVIANO VIOLATI TESCARI

MINERALI PER COLLEZIONE

PIETRE PREZIOSE E SEMI-
PREZIOSE PER GIOIELLERIA
E BIGIOTTERIA ♦ FOSSILI

BIGIOTTERIA

IN PIETRE DURE

Negozio: C.so S.S. Felice Fortunato, 191 - Tel. 34116
Abitazione: Via Ariosto, 22 - Telefono N. 37568

36100 VICENZA