

Si è così potuto definire il campo di stabilità di questo smeraldo indicando temperature comprese tra 430°-650° C e pressioni non inferiori a 4kbr.

* Ist. di Mineralogia e Petrografia, Univ. di Roma.
** Benzeholzstr. 11, 6045 Meggen CH - LU.

Il lavoro originale verrà stampato su: «*Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatshefte*», 4, 175-186 (1983).

HAYDER A.* - *Contributo alla conoscenza delle rocce granitoidi dell'area dei «Buur» (Somalia Meridionale).*

Vengono presentati i risultati di 25 analisi chimiche e 21 analisi modali eseguite su rocce granitoidi nell'area dei «Buur» del basamento cristallino della Somalia Meridionale.

I dati ricavati hanno permesso di suddividere le plutoniti in tre gruppi ben distinti e localizzarli a diversi km gli uni dagli altri. Le magmatiti provenienti dall'area di Diinsor si discostano nettamente dalle altre per il contenuto in FeO_{tot} , MnO , MgO , Na_2O , K_2O e TiO_2 , mentre gli altri due gruppi, pur mantenendo ognuno una propria individualità mostrano variazioni più sfumate e graduali.

Dal punto di vista mineralogico le differenze sono meno evidenti anche se le plutoniti di Diinsor, variabili da graniti a granodioriti, contengono una maggiore quantità in anfibolo rispetto alle altre.

Al momento attuale delle ricerche il numero di dati non permette di considerare definitiva la distinzione fatta in questa sede.

Qualche dubbio potrebbe sorgere se si prendono in considerazione le mobilizzazioni di alcali e silice, che di certo solo localmente sono avvenute nel basamento dei «Buur».

* Fac. di Geologia, Univ. Nazionale Somala.

Il lavoro originale verrà stampato su: «*Quaderni di Geologia della Somalia*», vol. 7, 1983.

HOINKES G.* - *Petrologic aspects on cretaceous metamorphism of the southern Oetzal Unit (Breonie and Monteneve Complex, Alto Adige).*

In the Italian part of the polymetamorphic Austroalpine Oetzal-unit a Cretaceous metamorphic episode is now well established by geochronologic data (SATIR, 1975; THOENI, 1981). Cretaceous amphibolite facies conditions are limited to a rather small region covering the south-western part of the Monteneve complex and the adjacent Austroalpine units to the north of Merano and Valle Passiria. Cretaceous ages are cut off at Valle Passiria and Permo-Mesozoic sediments to the south of Valle Passiria are metamorphosed at very low grade only.

Two textural generations of garnets and their chemical zoning patterns demonstrate a tow-fold metamorphic overprint in the south-western synclines of the Monteneve complex (Valle di Fosse)

in contrast to a single metamorphic event in the north-eastern major syncline. In metapelites, kyanite and staurolite with post-deformative textures formed during Cretaceous metamorphism. First occurrence of Cretaceous staurolite is restricted to rocks with high bulk ZnO-contents. These staurolites contain remarkable amounts of ZnO and a systematic lowering of ZnO in staurolite with increasing metamorphic grade is observed in the range of 5.6 % at ~ 510° C to 0.2 % at ~ 600° C. Increase of metamorphic temperatures to the south is confirmed by garnet-biotite Mg/Fe-exchange geothermometry and maximum temperatures are > 600° C (5 kb) according to FERRY & SPEAR (1978).

Metacarbonates from the northern rim of the Monteneve complex (Gaisbergtal, Austria) contain coexisting talc and tremolite together with calcite, dolomite and quartz. To the south, in Valle di Fosse, tremolite is the only prograde metamorphic silicate besides calcite, dolomite and quartz. These parageneses can be treated as isobarically invariant and univariant assemblages respectively in the system $CaO-MgO-SiO_2-H_2O-CO_2$. Additional FeO affects the equilibrium curves only slightly due to equal partitioning between the mineral phases and equilibrium temperatures of the invariant assemblage are shifted to lower temperatures by about 10° C. F occurs in minute amounts only and therefore does not affect the system significantly. Equilibrium temperatures of these assemblages as well as of pure calcite-dolomite marbles derived by means of calcite-dolomite solvus geothermometry, using the solvus expression given by RICE (1977), range from about 530° C to 580° C at 5 kb.

* Institut für Kristallographie und Petrographie, ETH-Zentrum, Zurigo.

Permanent address: Inst. für Mineralogie und Petrographie, Univ. Innsbruck, Austria.

LOMBARDO B.*, LARDEAUX J.M.***, GOS-
SO G.***, KIENAST J.R.** - *Nuovi dati sulla zoneografia del metamorfismo eoalpino nella zona Sesia-Lanzo (Alpi Occidentali).*

L'esistenza di paragenesi a ferro-omfacite ed albite negli ortogneiss della zona Sesia-Lanzo settentrionale (Gneiss Sesia auct.) indica che questo settore della Zona Sesia-Lanzo è stato sottoposto ad un metamorfismo di alta pressione con caratteri differenti da quello dei micascisti eclogitici che affiorano più a SW. L'importanza dei fenomeni di trasposizione sin- e post-eclogitici rende tuttavia problematica la ricostruzione di una zoneografia del metamorfismo di alta pressione alla scala regionale.

La cristallizzazione delle paragenesi a ferro-omfacite è anteriore ad un'evoluzione verso condizioni di pressione più bassa, caratterizzata dalla formazione di pirosseni progressivamente meno giadecitici e conclusa dall'apparizione delle paragenesi in facies scisti verdi di età alpina.

* Centro di Studio sui problemi dell'orogeno delle

Alpi Occidentali. ** Lab. de Pétrographie, Univ. «Pierre et Marie Curie», Paris VI. *** Ist. di Geologia, Univ. di Torino e Centro di Studio sui problemi dell'orogene delle Alpi Occidentali, Torino.

Il lavoro originale è stampato su: «C. R. Acad. Sc. Paris», Vol. 296, pag. 453-456.

LORETO L.* - *Looking at crystal and morphology by interactive computer graphics.*

Crystals commonly grow as compact convex polyhedra with flat faces and sharp edges and vertices. In most cases the overall crystal morphology is controlled by many different factors. Thus in morphological crystal studies it is often required both to know the polyhedron resulting from a given combination of planes and to see how a given crystal shape is modified if some new faces are added or old ones removed. In connection with these requirements there are also relevant parameters to be evaluated, as lengths of edges, area of faces, total surface and volume of the bounded polyhedron, and so on. This somewhat intricate task can be performed in many ways but a computer is unavoidable when results are desired within minutes, or it need to observe the effect of repeated adjustments of certain shape-affecting parameters. An Interactive Computer Graphics procedure has been adopted that allows to display the shape of a crystal which is simulated to assume a form according to given symmetries, lattice dimensions, crystal planes and some growth-governing parameters. The first result obtained is a picture onto the screen of a raster-scan video display. This picture is a 2D projection from any viewingpoint of a well defined 3D polyhedron. Once the computer constructed shape has been displayed, an interactive session begins between the user and the displayed picture allowing to produce habit modifications by the adjustment or the change in a static or dynamic mode, of some shape-influencing parameters. If the modifications to be applied regard only limited parts of the shown form, efficiency is gained for new calculation and redrawing of the whole picture can be avoided. The crystal polyhedron can be projected onto the screen as a single body or its faces treated separately.

Thus relative developments of surfaces and their contours are easily observed side by side, or each in turn. Several different views of the same polyhedron or different polyhedra of the same (or different) crystal can be displayed all together on the screen.

Further possible applications are crystal morphology identification from SEM photography, and Teaching Crystallography.

* Ist. di Mineralogia e Petrografia, Univ. di Roma «La Sapienza».

Il lavoro originale verrà stampato su: «Periodico di Mineralogia», vol. 51, fascicolo 3, 1982.

LUCCHINI F.*, ROSSI P.L.*, SIMBOLI G.*, CRISTOFOLINI R.** - *Confronto geochimico*

fra i prodotti magmatici basici del Trias-Giura nell'area tetidea.

Il presente lavoro prende in esame le caratteristiche geochimiche di prodotti vulcanici basici che sono stati messi in posto nell'intervallo tra il Trias medio ed il Giura basale nell'area tetidea. Il confronto tra i vari dati chimici e le elaborazioni di questi sulla base di elementi caratterizzanti permette di individuare un'affinità calcocalcina-shoshonitica per le vulcaniti medio triassiche delle Alpi Meridionali, un'affinità alcalina per i prodotti coevi liguri (P.ta Bianca-Brugiana), un'affinità alcalina per i prodotti del tardo Trias-Giura della Sicilia, ed un'affinità tholeiitica per le vulcaniti coeve dell'Atlante Marocchino, dei Pirenei meridionali e della Toscana (Argentario e Isola del Giglio). Vengono messi in luce vari gradi di alcalinità per i prodotti alcalini ed una chiara affinità di fondo oceanico per i prodotti giurassici toscani.

Il confronto permette di stabilire che in tale lasso di tempo si ha l'esplicazione di due fasi dinamiche di cui solo la seconda (Trias finale-Giura) è da imputare ad una risposta magmato-tettonica all'apertura dell'Atlantico. La fase più antica, i cui prodotti sono bene affioranti nelle Alpi Meridionali e nelle Dinaridi e mostrano affinità inequivocabilmente orogenica, rappresenta un fatto esplicabile esclusivamente sulla base di una geodinamica «compressiva» eventualmente anche solo a livello profondo (crosta inferiore e litosfera) ma tale da giustificare un'apertura coeva nell'attuale area ligure (Punta Bianca-M. Brugiana).

Una possibile ipotesi genetica per il magmatismo medio triassico delle Alpi Meridionali basata su fenomeni di rifting continentale, con fusione di mantello superiore reso anomalo dalla precedente orogenesi ercinica, viene vanificata dal confronto geochimico, in quanto rappresenterebbe l'unico caso in tutta l'area tetidea di produzione di magmi orogenici in ambiente geodinamico genetico distensivo.

* Ist. di Mineralogia e Petrografia, Univ. di Bologna.

** Ist. di Scienze della Terra, Univ. di Catania.

Il lavoro originale verrà stampato su: A. CASTELLARIN & G.B. VAI (a cura di), «Guida alla geologia del sudalpino centro-orientale», Guide Geol. Reg. S.G.I., 133-141, 1982, Bologna.

MARAS A.*, PARIS E.* - *Studi sui minerali del Lazio: la sarcolite di Anguillara Sabazia.*

La sarcolite, descritta da THOMPSON nel 1807, è un minerale di formula $\text{Na}(\text{Na}, \text{K}, \text{Fe}, \text{Mg})_{1-2}\text{Ca}_0$ $[\text{Al}, \text{Si}_0, \text{O}_2]$ $(\text{OH}, \text{H}_2\text{O})_2$ $[(\text{Si}, \text{P})\text{O}_4]_{0,5}$ $[(\text{CO}_3, \text{Cl})]_{0,5}$ (G. GIUSEPPETTI et al., 1977) finora caratterizzata analiticamente solo su campioni dei proietti del Monte Somma, sua località tipo.

Nel Lazio è stata rinvenuta, come seconda località, in un unico proietto nei prodotti vulcanici sabatini tra Anguillara Sabazia e il lago di Martignano (G. STRÜVER, 1885). Il campione di Strüver è stato riesaminato con metodi moderni e, per confronto, sono stati esaminati tre campioni prove-