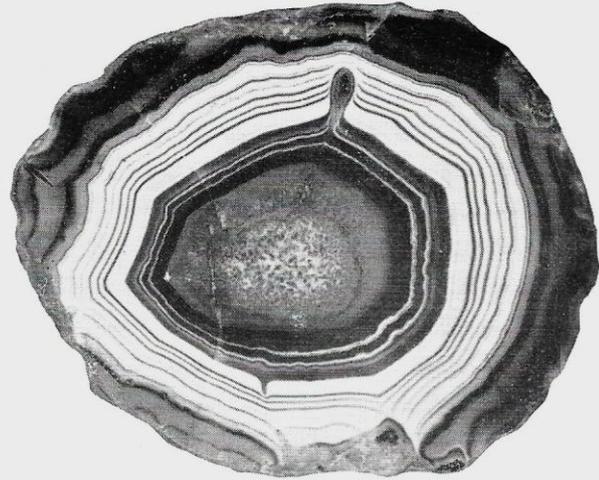


## CALCEDONIO-AGATA



Agata del Brasile (Museo dell'Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bologna).

Secondo i risultati più recenti delle ricerche chimico-fisiche il calcedonio o calcedonia è una varietà fibrosa del quarzo, cioè del biossido anidro di silicio.

Ha peso specifico lievemente inferiore al quarzo, generalmente 2,6, a causa della costante presenza di opale, il cui contenuto oscilla tra il 12,5 % ed il 30,5 % e della notevole porosità della massa. La durezza 6,5 e gli indici di rifrazione, il cui valore medio è 1,53, sono pure leggermente minori di quelli del quarzo.

È tenacissimo e presenta tipica frattura scheggiata.

Sono denominate agate tutte le varietà di calcedonio semitrasparente o translucido, nelle quali sono macroscopiche la struttura zonata e le diverse colorazioni.

Derivano il loro nome dal piccolo fiume della Sicilia, Achates, l'odierno Dirillo, dove furono trovate fino dal IV secolo a.C. I più feraci giacimenti odierni sono quelli del Brasile (Stato di Rio Grande do Sul, soprattutto a S. Anna do Livramento, sulla frontiera con l'Uruguay), del Dekkan, del Bengala, dell'Asia Minore (Trebizonda) e della Cina.

Le agate riempiono cavità più o meno grandi entro rocce eruttive, per lo più basiche. Qualora il riempimento di detti vuoti non sia totale, le agate, al nucleo centrale, mostrano cristalli di quarzo ametistino, ialino o citrino entro una specie di geode. All'intorno i noduli, formati per secrezione di strato su strato, presentano struttura zonata concrezionare concentrica, particolarmente visibile nelle varietà a contrastante colorazione nelle singole zone.

La medesima particolarità è mostrata dalle onici. Le fibre, costituenti la massa del calcedonio, sono disposte perpendicolarmente alle superfici delle zonature.

Le colorazioni naturali più frequenti sono quelle verdi, turchine e nere. Il colorante na-

turale, per lo più, è il ferro sottoforma di ossido e di idrossido.

In seguito ad esposizione ai raggi solari, si verifica sbiadimento o trasformazione totale di colore, come nel caso delle agate brune che divengono rosse, assumendo di nuovo la primiera colorazione previo assorbimento di ossido ed idrossido di ferro. Il medesimo effetto si produce per trattamento alla fiamma. Per questo motivo in India, da tempo remoto, si usa cuocere le agate prima di immetterle nel mercato, ponendole in forni scavati nel terreno. Dopo la cottura il colore assunto acquista stabilità.

Stante la porosità del calcedonio, le agate vengono immerse e bollite in soluzioni vischiose, quali miele oppure olio e, poscia, lavate e portate in bagno di acido solforico, che brucia la sostanza organica assorbita, trasformandola in carbonio. Trattate con tale procedimento, noto dall'antichità e descritto da Plinio, le agate vengono dette *bagnate*.

La *bruciatura* consiste nel fare assorbire i citati ossido ed idrossido di ferro e, quindi, nel sottoporre il tutto a riscaldamento.

Secondo i vari aspetti assunti si conoscono molte varietà di agata quali: l'*agata-tubo*, l'*agata-cerchiata*, l'*agata-nastro* o *agata nastrata*, l'*agata-fortezza*, l'*agata-nuvola*, l'*agata-arcobaleno*, l'*agata-conchiglia*, l'*agata-corallo*, l'*agata-legno*, l'*agata-corniola*, l'*agata-sarda* e l'*agata-di-aspro*.

Il centro più importante della lavorazione delle agate è quello tedesco di Idar-Oberstein.

Si tagliano in svariate forme, passibili di incisioni ed a superficie curva, ricavandone collane, bracciali, scatole, portacipria, portasi-garette, penne stilografiche, vasi, coppe, accendisigari, manichi per posate, marche da gioco e mosaici, di valore commerciale non molto elevato.

A. M. T.