

# Museo del Liceo scientifico A. Avogadro

a cura del Gruppo Mineralogico Basso Canavese

## MINERALI

Scheda anagrafica n°: 3

Reperto: 3

Nome: Agata

Etimologia: Dall'antico nome del fiume Dirillo (Achates), nel sud della Sicilia

Formula chimica:  $\text{SiO}_2$

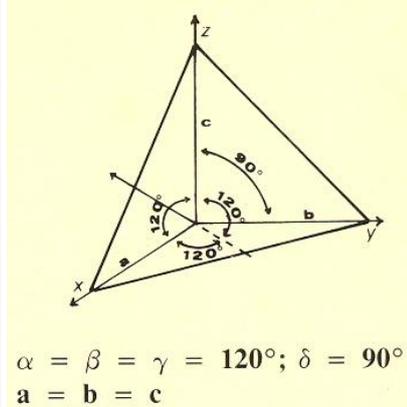
Composizione chimica:  $\text{SiO}_2$  100%

Peso specifico: 2,65

Durezza: 6-7

Sistema di cristallizzazione:

Trigonale



Tre assi cristallografici sono di uguale lunghezza e giacciono su di uno stesso piano orizzontale formando fra loro angoli di  $120^\circ$ ; il quarto asse di lunghezza diversa, più lungo o più corto, forma angoli di  $90^\circ$  con i primi tre come nel sistema esagonale, ma mentre in quello l'asse è senario, in questo sistema è ternario.

La massima simmetria di un cristallo di questo sistema è data da un asse ternario, tre assi binari, tre piani e un centro di simmetria mentre il grado di simmetria minore si ha in cristalli con solo un asse di simmetria ternario.



Classe:

Ossidi.

Gli ossidi sono dei composti dell'ossigeno con elementi metallici e non metallici.

Vengono divisi in anidri (per esempio il quarzo, la cassiterite) e in idrati (l'opale, la goethite, ecc.).

Gli spinelli (cioè il gruppo spinello-magnetite), che in certi vecchi libri formano un gruppo indipendente, fanno parte degli ossidi.

I diversi minerali di questo gruppo sono spesso isomorfi.

Con i nuovi sistemi di classificazione, si colloca tra gli ossidi anche la wolframite.

La formazione e l'aspetto degli ossidi sono molto diversi.

Alcuni di essi hanno notevole interesse industriale e possono presentarsi splendidamente cristallizzati in gruppi assai vistosi.

Alcuni ossidi sono scuri, altri perfettamente chiari

**Genesi** Deposizione di silice direttamente per precipitazione da acque, forse arricchite da soluzioni, vulcaniche, a grande profondità e al largo degli oceani.

**Dimensioni:** cm 8x5X3

**Aspetto**

Le agate e le onici

Sono quelle varietà di calcedonio di colorazione non uniforme.

A rigore dovrebbero essere chiamate agate le varietà zonate con tinte diverse e non molto contrastanti fra loro, onici quelle in cui i colori delle "zone" contrastano invece fortemente (ad esempio, bianco e bruno scuro).

Poiché tali bande possono avere tutti gli andamenti possibili e immaginabili, e poiché i termini di passaggio fra agata e onice sono tantissimi, molti autori (specie tedeschi) riportano un numero incredibile di sotto-varietà, ognuna con un proprio nome commerciale.

Ravvisiamo in ciò una scarsa utilità scientifica; è comunque un fatto che se si decidesse di

	raccogliere un campione per ogni tipo di "disegno" - un collezionista non finirebbe più di mettere da parte esemplari di calcedonio
<b>Provenienza:</b>	Liceo scientifico A. Avogadro
<b>Luogo del ritrovamento:</b>	Minas Gerais Brasile
<b>Trattamenti:</b>	È attaccato rapidamente dall'ac. fluoridrico che la corrode, ma in modo selettivo, in quanto le bande traslucide generalmente sono attaccate e sciolte più rapidamente di quelle opache. Non è intaccato dagli altri acidi benché l'ac. cloridrico commerciale venga usato per tingerlo in giallo; l'ac. solforico concentrato penetra facilmente ed è usato per carbonizzare lo zucchero che è stato fatto assorbire precedentemente per immersione in soluzioni acquose. Assorbe facilmente anche gli oli che possono essere tolti usando dei bagni contenenti detersivi a base di fosfati o soluzioni alcaline, la cui temperatura deve andare dal caldo al bollente. Se è ricoperto di calcite o di gesso, li si elimina con ac. cloridrico diluito.
<b>La struttura</b>	Del calcedonio cambia da zona a zona; ciò significa che ogni zona ha un proprio orientamento delle fibre quarzose, una propria porosità e un proprio corredo di inclusioni: sono queste le cause dei diversi colori presenti in un'agata. Le tonalità sono generalmente quelle del bianco, del grigio-azzurrognolo, del beige, del giallo-arancio e del bruno-rossiccio. I colori "puri" e violenti, come il rosso vivo, il giallo zolfo, il verde smeraldo e l'azzurro-blu, sono di solito "ottenuti" con i sistemi già descritti per le varietà di tinta uniforme, e ciò vale anche per le onici. Le agate mostrano zonatura parallela, oppure concentrica ("agata-occhio"), irregolare, spesso con effetti "imitativi" (agata "ruiniforme", agata "nastrata", ecc.). Talvolta il nucleo di un'agata (o di un calcedonio di tinta uniforme) è rappresentato da una grossa goccia di soluzione salina, inglobante una bolla di anidride carbonica: a queste curiosità si dà il nome di "enidri". I giacimenti, all'inizio del XIX secolo, erano quelli tedeschi situati presso Idar-Oberstein, la città delle taglierie; poi, emigrati tedeschi ne scoprirono di immensi nel Brasile meridionale e nell'Uruguay settentrionale. Oltre al Sudamerica, vanno tenuti presenti l'India, il Madagascar, il Messico e gli USA. La tradizione popolare attribuisce all'agata la virtù di scacciare i pensieri malvagi, la febbre e le malattie nervose
<b>Varietà del Calcedonio</b>	Come l'opale, anche il calcedonio, a seconda del colore e della forma, si può suddividere in numerose varietà, spesso confuse e poco distinguibili macroscopicamente. Si tratta soprattutto di denominazioni commerciali o tecniche del calcedonio: <b>agata</b> - riempimento di cavità a fasce variamente colorate; <b>agata muscosa</b> - verde e bruna, con presenza di clorite, di anfibolo e di ossido di Fe, Mn; <b>onice</b> - calcedonio a bande nere e bianche; <b>plasma</b> - colore verde scuro, per la presenza di clorite o serpentino; <b>prasio</b> - verde scuro per la presenza di clorite; <b>cornalina (corniola)</b> - rosso scuro, per la presenza di ematite; <b>sarda (sardio)</b> - bruna; <b>crisoprasio</b> - verde; <b>eliotropio</b> - verde a macchie rosse <b>diaspro</b> - calcedonio non trasparente, molto colorato; <b>enidro</b> - noduli di calcedonio che contengono acqua
<b>Luoghi italiani:</b>	In Sardegna: presente a Masullas e Mogorio( nelle facies vulcanitiche di monte Arci) e nelle formazioni oligo-mioceniche di Bosa e Samugheo. Nei pressi di Alghero( La Speranza)
<b>Storia:</b>	Le agate sono state e sono tuttora delle pietre nobili molto stimate. Teofrasto (376-287 prima di Cristo), filosofo, .medico e naturalista greco, ne fa menzione nelle sue opere, che sono gli scritti più antichi che le riguardino, ma evidentemente erano conosciute e adoperate già prima.

Teofrasto le ha denominate, sembra, dal loro primo giacimento, il fiume Akhates (oggi Dirillo) nella Sicilia meridionale.

La rinomanza così antica dell'agata è giusta, tenendo conto della varietà e della bellezza dei suoi colori.

I Sumeri e gli Egizi la lavoravano già.

Quasi tutti i popoli civili dell' Antichità l'hanno utilizzata per fabbricare gioielli e vasi, ed anche amuleti.

Si incidevano nelle agate cammei e intagli (glittica) e se ne facevano oggetti d'arte di grande reputazione.

L'agata va bene per questo genere di lavoro perchè la varietà dei suoi colori e dei suoi disegni dà a ciascuno un segno di originalità.

Le gemme di agata più antiche rappresentano tuttavia, prima di tutto, dei simboli religiosi.

La rarità della presenza in natura di belle pietre era di vantaggio al loro valore religioso perchè quelli che le scoprivano vi vedevano una manifestazione di forze soprannaturali.

I Greci spinsero a tal punto la raffinatezza del lavoro delle agate che si cominciarono a fabbricare oggetti profani, via via in numero sempre maggiore.

Si possono realizzare con le agate dei lavori notevoli per la loro eccezionale perfezione e per l'estrema precisione del lavoro artistico.

I nomi degli artisti greci (per esempio, Diotloro di Samo, Semon, Dedalo e altri) hanno resistito ai secoli.

Il più celebre tra loro fu Pirgotele, gioielliere di Alessandro il Grande, il cui monogramma è stato contraffatto da falsari antichi e moderni.

Si fabbricava con l'agata, oltre a grandi opere artistiche, anche oggetti comuni, come sigilli e gioielli.

I Romani, eredi della civiltà greca, ripresero la lavorazione delle agate; fabbricavano soprattutto anelli con sigillo.

Essi acquisirono molte conoscenze a contatto dei popoli civili dell' Asia e dell' Africa.

Ne sono testimonianza le più antiche gemme romane in agata, con forma di scarabeo, trovate sul territorio occupato dagli Etruschi.

Si portarono a Roma anelli di agata sin dai tempi più antichi, ma essi erano riservati ai soli patrizi.

Quando Annibale riportò la vittoria di Canne sulle legioni romane, nel 216 prima di Cristo, poté rendersi conto del numero e del rango degli ufficiali uccisi secondo il sigillo dei loro anelli, che furono in seguito inviati a Cartagine come trofei di guerra.

Nell'85 a. C. fu creata a Roma la prima collezione di anelli con gemme di agata: la dattilotecca; ma una collezione ancor più bella fu costituita dal bottino di guerra di Pompeo al tempo della guerra contro Mitridate: fu esposta nel Campidoglio nel 61 a. C. come ringraziamento agli dei per la vittoria.

Dopo la caduta dell'impero romano, la tradizione del lavoro dell'agata continuò in Oriente, a Bisanzio.

Ma le magnifiche incisioni in agata di quel periodo sono dovute soprattutto ad artisti greci.

A Costantinopoli, il metodo di colorazione artificiale in nero e in rosso delle agate esposte al calore, raggiunse una rara perfezione e queste pietre divennero oggetto di una considerevole domanda.

I gioiellieri tenevano segreti i loro metodi e se li trasmettevano nei secoli da generazione in generazione.

Tuttora non si sono ancora riscoperti i segreti tecnici degli artisti di quel periodo.

Dopo la presa di Costantinopoli da parte dei Turchi, la glittica declinò e la moda delle agate come pietre pregiate declinò anch' essa.

Le agate si trovano più spesso nelle cavità a forma di mandorla dei melafiri e di rocce simili. Queste rocce risultano dall'attività vulcanica che ha prodotto la diffusione della lava fusa bollosa e piena di gas alla superficie del suolo.

Le numerose cavità che restano dopo la sparizione dei gas furono riempite dal deposito di soluzioni idrotermali di agate in strati regolari.

Queste agate, molto più dure e più resistenti della roccia stessa, si trovano nei suoli arabili formati dalla decomposizione della roccia d'origine.

I sottili strati delle agate sono di colori diversi e il loro disegno rivela la forma della cavità dove, all'origine, le soluzioni calde si sono depositate.

Sulle agate tagliate e pulite si vede facilmente la disposizione regolare degli strati e si può anche distinguere talvolta dove era l'apertura dalla quale le soluzioni calde e i coloranti sono penetrati nella cavità.

All'interno di certe agate cave, si trovano spesso dei cristalli di cristallo di rocca, di quarzo affumicato e di ametista.

Le zone sviluppate a forma di larghi nastri sono più rare.

Secondo il loro colore, eventualmente secondo il corso e la struttura del disegno, le agate hanno ricevuto diversi nomi.

Si distingue l'agata nebulosa, occhiata, ruiniforme, corniola, macchiata, e molte altre.

L'agata striata di nero e di bianco ha ricevuto il nome particolare di **onice**.

Questo termine, che in greco vuol dire « unghia » è stato utilizzato in principio da Teofrasto e da Plinio per designare delle pietre a due o a tre strati di colore.

**Il sardonice** (dal nome del porto dell'Asia Minore da dove essa fu importata in Grecia, anticamente Sarde, attualmente villaggio di Sart) o **onice corniola** è un'agata che ha delle striscie dal bruno-arancio al bruno-rosso e bianche.

Le zonature danno alle agate le loro caratteristiche speciali, uniche.

Queste zonature di colori diversi sono formate da strati alternati di calcedonio, di quarzo o di opale.

La struttura complicata di un'agata apparentemente compatta appare molto bene dalle sezioni sottili al microscopio.

Secondo il minerale che costituisce gli strati, questi sono a filamenti, molto sottili o più grossi granulo si o compatti.

I coloranti minerali aggiuntivi, in polvere finissima, sono soprattutto l'ematite, la limonite e la clorite verdastra.

I colori molto vivi hanno tutte le sfumature possibili.

Tra l'agata finemente e stratificata e il calcedonio compatto, si trovano spesso delle transizioni graduali, tanto più che il calcedonio non si differenzia dalle vere agate per ciò che riguarda il colore.

Certe agate sono finemente porose e questo permette la loro colorazione artificiale.

Le agate brasiliane vanno particolarmente bene per questo, essendo la porosità dei diversi strati assai diversa: quelli che sono meno porosi non prendono il colore e restano bianchi o si colorano debolmente.

Questa proprietà delle agate è stata utilizzata molto presto, in particolare, come abbiamo già detto, a Costantinopoli.

Per la colorazione artificiale si può arrivare a tutte le sfumature possibili.

La più antica è la colorazione nera che ha dato origine all'onice artificialmente striato di bianco e nero.

In pratica si eseguiva un'operazione molto semplice.

Le agate, accuratamente scelte, restavano per qualche settimana nel miele o in uno sciroppo di zucchero caldo.

A poco a poco il miele o lo zucchero penetravano negli strati più porosi e li attraversavano completamente.

Le agate venivano poi immerse nell'acido solforico, in modo che la materia organica che esse contenevano si trasformasse chimicamente in carbonio nero.

Quest'ultimo restava nei pori degli strati porosi e li tingeva in nero.

Gli strati meno porosi, che non assorbivano la materia organica, restavano bianchi.

I giacimenti più importanti di agata si trovano nel Brasile, nello stato del Rio Grande do Sul, vicino all'Uruguay.

Le agate dell'India, della Cina, degli Urali, della Siberia e dell'Islanda sono di minore qualità.

I giacimenti europei più conosciuti sono quelli d'Idar-Oberstein, nella Ruhr (Germania occidentale) praticamente esauriti, di zone cecoslovacche dei Monti dei Giganti, della Sassonia (Schlottwitz, Germania orientale) e della Romania.

Nel XIV secolo (in particolare all'epoca dell'imperatore Carlo IV) le agate venivano dalla Sassonia, nel XVI e nel XVII secolo dai paesi cecoslovacchi dei Monti dei Giganti.

Esse hanno conosciuto la loro maggior moda all'epoca dell'imperatore Rodolfo II, quando la diversità dei loro disegni attirò nuova attenzione.

Esse furono ancora scelte come materiale idoneo per produrre oggetti d'ornamento, frequentemente con incisioni preziose.

In tal caso erano molto care, perchè opera dei migliori artisti, spesso eseguite secondo i vecchi antichi modelli raccolti a prezzi favolosi nelle collezioni dei sovrani e dei principi del Rinascimento.

La più grande collezione di questo genere, che si data dal Rinascimento, è stata formata alla corte di Rodolfo II a Praga.

Per esempio, questo re aveva acquistato una sarda incisa, rappresentante il trionfo di Germanico il giovane nipote di Augusto, gemma antica chiamata *gemmq Augustea*, per 12.000 ducati d'oro. Ai nostri giorni, questo celebre esempio di glittica si trova al Museo delle Arti e dell'Industria a Vienna. Delle più belle creazioni degli artisti del Rinascimento alla corte di Rodolfo II, si sono conservati alcuni recipienti e vasi in agata che si trovano ora nelle collezioni Viennesi.

L'epoca moderna segna una grande ascesa dell'industria gioielleria e della moda degli oggetti di agata, dopo la scoperta nel 1837 dei giacimenti del Brasile, che fino allora erano restati inesplorati.

In quel tempo i giacimenti di Agata e calcedonio di Idar erano in via di rapido esaurimento a causa del grande incremento industriale, e i laboratori di gioielleria erano minacciati dalla mancanza di materia prima.

Le pietre importate dai ricchi giacimenti dell'India costavano molto care e non erano sempre di buona qualità.

Davanti alla minaccia di una crisi, numerosi tagliatori di pietre emigrarono verso l'America meridionale e particolarmente verso il Brasile, reputato per i suoi vasti e ricchi giacimenti di pietre preziose.

Certi emigrati si installarono nello stato del Rio Grande do Sul, vicino all'Uruguay, e nel 1827 vi scoprirono un ricco giacimento di agate e di calcedoni, che erano utilizzati senza parsimonia come pietre per pavimentare.

Per trasportare questo bel materiale fino in Europa, gli emigrati utilizzarono battelli veloci, che prendevano volentieri questo carico a basso prezzo e anche gratuitamente, come zavorra per il ritorno.

L'industria gioielliera di Idar acquistò così una nuova e eccellente materia prima, che contribuì ad un'ascesa straordinaria.

Alla Biblioteca Nazionale di Parigi si trova la più importante collezione contemporanea

di gemme e oggetti in agate antiche.

Nei secoli XIX e XX i giacimenti della Ruhr divennero i più importanti.

Sebbene oggi l'agata non sia più così ricercata come una volta, essa serve ancora per la fabbricazione di oggetti d'arte, specialmente vasi, coppe, forzieri, arredi d'ufficio, fermacarte, ecc.

Gli anelli da sigillo, soprattutto in onice e in corniola, hanno sempre molto successo.

Ai nostri giorni, si adopera l'agata anche in diverse industrie.

La sua durezza e la sua resistenza la fanno utilizzare, al pari del calcedonio, come materia prima per la fabbricazione di cuscinetti e di perni per bilance di precisione, bussole e altri strumenti, per mortai da laboratorio e per ingranaggi degli apparecchi di latteria.

**Data** giovedì 22 novembre 2001--martedì 2 gennaio 2007

### **Il cuore di Agata - Esclusivo**

*Una pietra di 130 milioni di anni, un "cuore" di simboli e di messaggi*

Nella provincia di Artiguas, Repubblica orientale dell'Uruguay, fu trovata 30 anni fa, in un cantiere di pietre preziose, un' Agata antica 130 milioni di anni. Le sue singolari qualità stupiscono chiunque la prenda in esame. Simile a un cuore umano, l'anziana pietra è avvolta ancora oggi da un grande mistero.

La sua scoperta risale ad una sera d'estate del 1969 nei cantieri del Sig. Láires Luciano Lucas, presso la fermata fariña sulla strada 30, a 15 Kilometri dalla città di Artiguas nel Nord dell'Uruguay.

Láires Lucas, tagliatore di pietre preziose, notò fra tutti i minerali destinati alla vendita, una pietra con caratteristiche differenti dalle altre, l'interno risultava vuoto, per questo motivo non commerciabile. Dopo averla scartata, il tagliatore artiguense si rese conto che sotto lo strato di terra nel quale era ricoperta, vi erano insoliti simboli e scritte.

Le pareti interne, infatti, presentavano una particolarità dissimile dal resto dei minerali: minuziosi e curatissimi segni ricoperti da piccolissimi cristalli di quarzo formavano disegni e scritte. Geologi e Teologi la studiano tutt'ora con molta attenzione.

«...All'ora avevo 19 anni e non dimenticherò mai il rispetto che mio padre nutriva nei confronti della pietra. Un giorno ci disse queste testuali parole: abbiamo trovato una pietra superiore all'uomo.» Ricorda Hugo Lucas uno dei suoi figli, attualmente imprenditore.

Da quel momento in poi, la famiglia Lucas visse intorno al geode una esperienza affascinante ed insolita che perdura fino ai giorni nostri.

«...Per noi fu qualcosa d'importante» proseguì Hugo Lucas, «passò il tempo e nel 1978 il giornale El Pais, pubblicò tra le sue pagine, la storia di questa importante scoperta.»

### **LA «J» DI JESUS**

In quanto ai simboli, sostiene Lucas: «Sono segni molto particolari, ma ciò che richiama l'attenzione ancor più della sua forma a cuore, sono le pareti interne che assomigliano moltissimo alla muscolatura di quest'organo vitale, inoltre, è importante dirlo, ogni disegno è composto da cristalli di quarzo ricchi di silicio, perfettamente lavorati, con un'alta precisione artigianale.

Sono visibili nelle cavità interne la «J» di Jesus, una «C» di Cristo e la parola «Millennio», vi è raffigurato un pesce (simbolo del Cristianesimo) e una figura che sembrerebbe la forma di un pane.

Si può facilmente notare anche un cuore simile alla pietra stessa, inoltre una figura con qualcosa in braccio, in sella ad un asino, potrebbe trattarsi della Vergine Maria con Gesù tra le braccia.»

«Tutte le immagini sono in rilievo» continua Lucas «e sono poste alla base dei punti brillanti. I muscoli del cuore sono disegnati perfettamente come se fossero fatti da un esperto, si notano benissimo le cavità del passaggio delle arterie, e secondo l'opinione dei medici, si tratterebbe di un cuore perfetto.»

### **IL CAMBIO DI VITA**

La pietra è attualmente custodita dal sig. Hugo Lucas che si rende disponibile, a quanti della popolazione di Artiguas desiderino vederla ed osservarla. Il suo alto rispetto verso ciò che rappresenta il minerale, e l'idea che lo stesso appartiene all'umanità intera, lo spinge a non commercializzarlo in nessun modo, con pazienza, lascia il geode a disposizione di chi desidera toccarlo per i

benefici energetici che esso trasmette. Durante un reportage concesso nel luglio del 1997 ad un giornale del mattino della città di Montevideo, Hugo Lucas commentò: « la pietra mi dà pace e tranquillità, è molto importante per la mia vita, inoltre sono testimone degli effetti benefici che elargisce alle persone. Non ho mai pensato di vendere la pietra, ma neanche che la mia casa diventasse un centro di pellegrinaggio, non ho alcuna intenzione di trarre profitto da tutto questo».

In ogni modo, senza contraddirsi, Hugo Lucas non ostacola il movimento nato intorno alla pietra, che viene spesso trasportata dall'interno all'esterno della provincia di Artiguas per essere osservata. Recentemente, è stata presentata ed esposta pubblicamente a S. Nicolas in provincia di Buenos Aires, nella Repubblica Argentina, in occasione «delle Giornate dell'Amore».

## **IL RAPPORTO SCIENTIFICO**

L'ipotesi più probabile, fra tutti coloro che hanno avuto e hanno l'opportunità di conoscere la pietra, è che sarebbe portatrice di un messaggio destinato all'umanità. Anche gli esperti non sono lontani da questa teoria. Il geologo e scienziato Claudio Gaucher, uruguayano, da un po' di tempo stabilito in Germania, scrisse il seguente rapporto:

«Dopo un lungo silenzio nel quale abbiamo analizzato le fotografie del geode, Le scrivo per comunicarle quali sono i risultati preliminari.

Per la buona qualità delle immagini fotografiche e delle diapositive, è stato possibile riprodurre perfettamente la struttura della pietra, ottenendo una ricostruzione completa di tutto il complesso.

In quanto al significato geologico delle scritte, confermo quanto già Le ho detto.

Le forme che compaiono sono troppo ordinate e regolari per poterLe dare una spiegazione normale, a partire dalla cristallizzazione dei frammenti di quarzo in una soluzione ricca di silicio.

Di fatto, sono i cristalli di quarzo a comporre le scritte, generalmente invece questi appaiono ricoprendo il geode nelle sue pareti interne. Una struttura di questo tipo è molto rara per non dire impossibile.

In occasione del mio prossimo viaggio ad Artiguas, fra marzo e giugno, osserverò nuovamente le condizioni del geode.

Accettando che l'origine naturale di questi segni sia molto improbabile, rimangono due possibilità: (1) furono fatte da qualcuno (2) corrisponde ad un fenomeno ancora a noi sconosciuto.

Nel caso della prima ipotesi sorgerebbero inevitabilmente alcuni dubbi, infatti il suolo basaltico di Arapey, dove si trovano questi minerali, ha un'età di 130 milioni di anni. Se si considera che esseri simili all'uomo esistono da 3.5 milioni di anni, è evidente che non siano stati loro a realizzare quelle scritte. Considerando questo fatto, ci sarebbe la possibilità che il geode fu lavorato, per così dire, dopo la sua formazione. A tal fine, bisognerebbe osservare il giacimento dove fu trovato, per verificare gli eventuali segni di rimozione o per riscontrare analogie simili in altri minerali.

Entrando in un terreno di supposizioni in un campo ancora inesplorato, abbiamo finalmente considerato la pietra come un vero «messaggio». Con l'aiuto di un amico esperto in scrittura antica e dopo la sua accurata analisi, siamo arrivati alla conclusione che le scritte sono composte secondo due alfabeti: l'ebraico, e il runico (in quest'ordine d'importanza). Purtroppo però, nonostante questo e malgrado tutta la letteratura a nostra disposizione non siamo stati in grado di decifrare quelle frasi.

In quanto al resto dei disegni, vi è una parte composta da punti e linee che evidenziano una regolarità importante, indicando numeri e lettere, alcuni gruppi di punti assomigliano a costellazioni.

Alla luce di quanto esposto, diversamente da come potrebbe apparire, la spiegazione finale risulta assai complessa, soprattutto per il contesto in cui si trova.

Visitare nuovamente il giacimento dove fu rinvenuta, ci aiuterebbe a chiarire e decifrare, almeno in parte, il mistero che si cela dietro l'Agata di Artiguas. Come ho già detto, in occasione del mio prossimo viaggio in Uruguay, a Marzo, mi metterò in contatto con Lei per un eventuale sopralluogo».

## **ORIGINI EXTRATERRESTRI?**

Grazie al lavoro svolto dallo scienziato Dott. Claudio Gaucher, e alla sua conduzione delle indagini, si è avuto modo di portare a conoscenza anche il Vaticano del caso in questione, che fino a quel momento non si era pronunciato.

Hugo Lucas raccontò, in un'intervista, le considerazioni fatte da un sacerdote della chiesa cattolica di Artiguas, dopo aver osservato la pietra. In seguito ad un attento esame, non volle manifestare la sua meraviglia, e senza commenti espresse la sua breve e semplice opinione: «...si tratta di qualcosa di naturale». Di fatto non disse niente sui simboli, che per molti hanno un significato religioso e mistico, e per questo il fenomeno della pietra viene ancora considerato un mistero, un messaggio, un segno sempre più popolare.

Il 18 luglio del 1998, a Montevideo in Uruguay, la commissione del CRIDOVNI, (ricezione e investigazione delle denunce di oggetti volanti non identificati), facente parte della Forza Aerea uruguayana, ebbe l'opportunità di esaminare attentamente il geode. Per quanto gli esperti non si pronuncino, è evidente che tra le ipotesi abbracciate, non fu scartata la possibilità dell'origine extraterrestre di tale fenomeno. Il rapporto del CRIDOVNI, non è mai stato esposto, ma molti membri concordarono con quell'idea, non a caso, infatti, gli specialisti osservano pazientemente il geode aspettando una risposta.

## **BONGIOVANNI: E' IL CODICE DELL'EVOLUZIONE DEL PIANETA**

Nel mese di luglio dell'anno '97, venne chiamato a dare una sua opinione il contattato e stigmatizzato Giorgio Bongiovanni. Al termine di un esame emotivo, osservando tutti i segni presenti nelle pareti interne del minerale, la «C» di Cristo, la «J» di Jesus e altri simboli ancora, e alla presenza di numerose persone, Bongiovanni espresse il suo parere, valutando il minerale come un

messaggio strettamente legato all'umanità, interpretando il suo contenuto come il codice genetico dell'evoluzione del pianeta. Bongiovanni non fece altro che sottolineare con solerzia e con estremo rispetto, l'essenza divina del geode millenario. In sintesi, possiamo dedurre che l'esistenza di questa pietra è un richiamo che nasce dalla profondità delle nostre radici tramite un elemento della Madre Terra che tacitamente si esprime con simboli e disegni, richiamando l'attenzione di chi la abita. Le domande che ne seguono sono ... «Perché?» e «qual è il significato profondo di tutto questo? « ...Ad ognuno il compito di capire la risposta.