



ARCHEOCLUB D'ITALIA  
SEDE DI SAN SEVERO

# 28<sup>0</sup> CONVEGNO NAZIONALE

sulla

Preistoria - Protostoria - Storia  
della Daunia

**San Severo 25 - 26 novembre 2007**

**A T T I**

a cura di  
Armando Gravina

**SAN SEVERO 2008**

## Analisi scientifiche dello *scaraboide*

---

\*Dipartimento Geomineralogico - Università degli Studi di Bari

---

Nella presente comunicazione saranno riportati alcuni risultati delle analisi scientifiche (tuttora in corso di studio) condotte sul sigillo. Si precisa che sono state prese in considerazione esclusivamente tecniche diagnostiche non distruttive e non invasive con l'obiettivo di caratterizzare la natura del materiale utilizzato per la sua realizzazione.

Lo scaraboide di dimensioni mm 16x22, è tagliato a *cabochon* di forma ovale con una cintura di cinque millimetri di spessore. La superficie convessa, lucidata, ha un effetto "lente" sul disegno intagliato sulla faccia inferiore. Quest'ultima si presenta leggermente concava e satinata (fig. 1). L'opacità della superficie, riducendo alquanto la trasparenza della gemma, dà risalto al minuzioso intaglio. Il gioco di ombre, osservabile su diverse zone del corpo dell'animale rappresentato (Cirneco dell'Etna), è il risultato di una accurata lavorazione dell'intaglio che alterna tratti finissimi a superfici piane e levigate. Il sigillo è attraversato nel senso della lunghezza da un foro bi-conico che ospita ancora il metallo originario. Le caratteristiche osservabili macroscopicamente possono far ipotizzare che lo scaraboide sia costituito da un ventaglio di materiali possibili quali: vetro, quarzo ialino, berillo incolore, topazio incolore, ecc.

In virtù della sua elevata trasparenza, è stato possibile misurare l'indice di rifrazione del materiale per contribuire all'identificazione del materiale. Il valore individuato 1,54-1,55 accanto alla sua birifrangenza, consentono di scartare l'ipotesi che si tratti di una pasta vitrea. Inoltre, l'osservazione al polariscopio dimostra che la direzione del semiasse maggiore della gemma è prossima alla direzione dell'asse di allungamento del cristallo "asse c".

L'analisi Raman, basata su un'interazione tra radiazione (luce) e materia, ha

fornito uno spettro che per confronto con standard del Museo Geomineralogico dell'Università di Bari, è risultato essere quarzo ( $\text{SiO}_2$ ). Lo spettro riporta l'andamento delle intensità in funzione dello shift Raman nel quale si evidenziano alcune bande significative (208, 357, 396, 466  $\text{cm}^{-1}$ ) riferibili al quarzo.

Il quarzo è uno dei minerali più abbondanti e diffusi in natura. Esso si presenta sotto forma di numerose varietà di colore con dimensioni macro, micro e cripto-cristallino. I cristalli di dimensioni tali da poter essere lavorati si ritrovano entro geodi o druse di diverse tipologie di rocce. La varietà quarzo ialino, detto cristallo di rocca, è puro, incolore e trasparente tanto che gli antichi greci erano convinti si trattasse di ghiaccio talmente gelato, da cui il nome "cristallo".

In natura il quarzo ialino può essere sia di origine magmatica che di origine metamorfica. Si rinviene oltre che nei giacimenti primari (rocce magmatiche e metamorfiche) anche in giacimenti secondari (depositi alluvionali e rocce sedimentarie).

Le testimonianze della sua origine sono registrate come caratteristiche interne sotto forma di:

- inclusioni solide, liquide e gassose;
- figure di crescita;
- geminazioni;
- zonature.

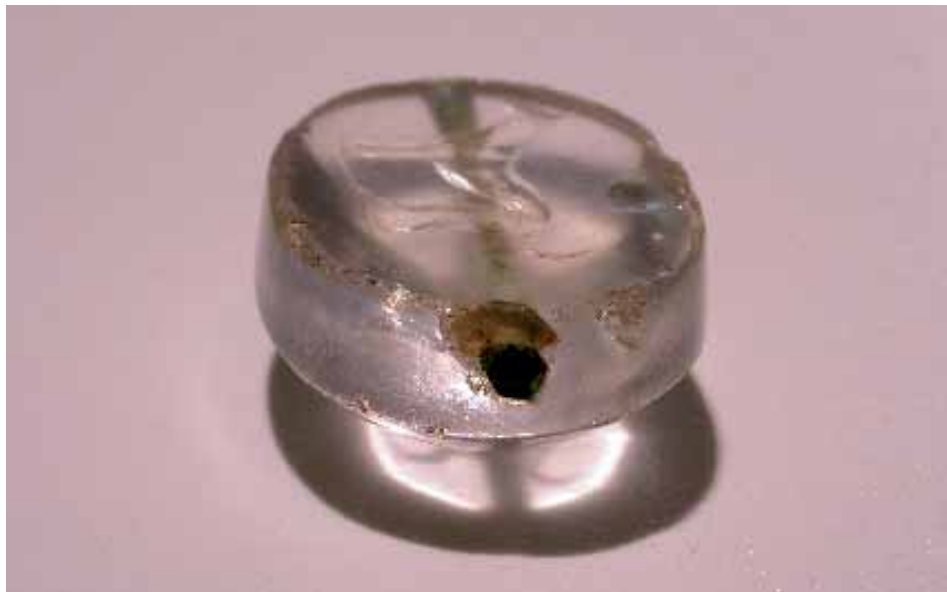
Lo scaraboide in oggetto rivela, al microscopio, inclusioni solide, liquido-gassose di vari minerali (fig. 2). La specie e la distribuzione di alcune di esse, ad esempio sciami di minuscoli cristalli di quarzo, nonché fratture parzialmente risanate con tracce di ossidi di ferro, farebbero presupporre una origine di tipo pegmatitico-idrotermale. I giacimenti di cristallo di rocca di tale origine sono molto numerosi in Italia soprattutto presso la catena alpina. Inoltre, sulla base delle indagini scientifiche finora condotte, non ci sono elementi caratteristici che indurrebbero ad una localizzazione precisa della sua provenienza, ma potrebbe essere utile circostanziare che in puglia ed in generale nel sud Italia, non esistono giacimenti di quarzo ialino.

Il ritrovamento di un manufatto litico, proveniente dallo stesso livello stratigrafico dello scavo, è stato oggetto di diverse ipotesi sul suo utilizzo come strumento di lavoro (fig. 3).

Le sue caratteristiche collegate alla forma, all'impugnatura, alla presenza di solchi ed alla composizione mineralogica sono compatibili con l'ipotesi di utensile per la lavorazione dello scaraboide in fase di politura (fig. 4).

## BIBLIOGRAFIA

- ALOISI P. 1932, *Le gemme: trattato sulle pietre preziose*, Felice Le Monnier, Firenze.
- CAVENAGO S., BIGNAMI MONETA 1980, *Gemmologia*, Ulrico Hoepli Milano.
- VLEESCHDRAGER E. 1997, *Il taglio delle gemme colorate*, Giovanni Bossi & C s.r.l., Cavalese (Tn).
- SMITH G. D., CLARK R. J. H. 2004, *Raman microscopy in archaeological science*, Journal of Archaeological science, 31, 1137 - 1160.



*Fig. 1 - Scaraboide visto di lato; si può osservare la superficie satinata sulla quale è inciso il cane.*



*Fig. 2 - Dettaglio al microscopio di inclusioni nello scaraboide (45X).*



*Fig. 3 - Utensile ritrovato nello scavo.*



*Fig. 4 - Comparazione fra i solchi ed il sigillo.*

## INDICE

CLAIRE DE RUYTH <i>Ad Alba Fucens e Ordonia con Joseph Mertens, l'archeologo, il professore, la persona . . . . .</i>	pag. 5
ARMANDO GRAVINA <i>Alcune manifestazioni "artistiche" preistoriche nella Daunia centro-occidentale . . . . .</i>	» 11
ANNA MARIA TUNZI SISTO, ANDREA MONACO, RAMON SIMONETTI <i>Lo scavo sistematico di un fossato a C: il caso del villaggio neolitico di Monte Calvello . . . . .</i>	» 29
COSIMO D'ORONZO, LAURA GAGLIONE, GIROLAMO FIORENTINO <i>L'analisi archeobotanica in località Monte Calvello (Fg): fasi neolitica e dauna. . . . .</i>	» 49
PIERFRANCESCO TALAMO, GIULIANA DE LORENZO <i>Primi dati sul Neolitico Antico della Campania centro settentrionale . . . . .</i>	» 57
ANNA MARIA TUNZI SISTO, ROCCO SANSEVERINO <i>Insedimento neolitico in località La Torretta (Poggio Imperiale - FG) . . . . .</i>	» 71
ANNA MARIA TUNZI SISTO, ROCCO SANSEVERINO <i>Nota preliminare sull'insediamento neolitico di C.no S. Matteo-Chiantinelle (Serracapriola - FG) . . . . .</i>	» 87
GIULIVA ODETTI <i>Primi dati della revisione del materiale dei villaggi di S. Vito di Scaramella . . . . .</i>	» 99
ERNESTINE S. ELSTER, EUGENIA ISETTI, ANTONELLA TRAVERSO <i>Nuove evidenze di studio dal sito di Grotta Scaloria (Fg) . . . . .</i>	» 111

ARMANDO GRAVINA <i>Prime annotazioni sulle incisioni e pitture rupestri in due grotte di Valle di Ividoro (Rignano Garganico - Fg)</i> . . . . .	pag. 129
MARCO PACCIARELLI <i>Osservazioni sull'antica età del rame nell'Italia meridionale</i> . . . . .	» 151
FRANCESCA RADINA, GIUSY PRATICÒ, MICHELE SICOLO, AZURRA MARIA TENORE <i>Un paesaggio nascosto dell'Alta Murgia: l'insediamento dell'età del Bronzo sulle alture di Minervino Murge</i> . . . . .	» 165
ANNA MARIA TUNZI SISTO, MARIANGELA LO ZUPONE <i>Il santuario dell'età del Bronzo di Trinitapoli</i> . . . . .	» 187
ALBERTO CAZZELLA, MAURIZIO MOSCOLONI, GIULIA RECCHIA <i>Coppa Nevigata: campagne di scavo 2006 e 2007</i> . . . . .	» 211
MASSIMO CALDARA, MARCO INFANTE, ANTONELLA MARSICO, GIULIA RECCHIA <i>Applicazioni del rilievo laser tridimensionale alle fortificazioni dell'età del Bronzo di Coppa Nevigata</i> . . . . .	» 225
ALBERTO CAZZELLA, ALESSANDRO DE DOMINICIS, CRISTIANA RUGGINI <i>Recenti scavi nell'insediamento dell'età del Bronzo di Monteroduni (Località Paradiso)</i> . . . . .	» 239
GIULIA RECCHIA, VALENTINA COPAT, MICHELA DANESI <i>L'uso dello spazio nell'insediamento subappenninico di Oratino: note preliminari</i> . . . . .	» 251
COSIMO D'ORONZO, GIROLAMO FIORENTINO <i>Le analisi archeobotaniche nel sito dell'età del Bronzo di Oratino (Cb) Loc. La Rocca: implicazioni paleoeconomiche, paleoecologiche e modalità di funzionamento delle strutture piretecniche</i> . . . . .	» 275
ANTONIETTA BUGLIONE, GIOVANNI DE VENUTO <i>Analisi preliminare del campione faunistico dal sito dell'età del Bronzo di Oratino (Cb), loc. La Rocca</i> . . . . .	» 299
MARIA LUISA NAVA <i>Le sculture della Daunia e lo sviluppo dell'ethnos indigeno</i> . . . . .	» 311

GIOVANNA PACILIO <i>Vieste Tomba d'élite. Primi risultati</i> . . . . .	pag. 325
ALESSANDRO MONNO <i>Analisi scientifiche dello scaraboide</i> . . . . .	» 333
SANDRO SUBLIMI SAPONETTI, VITO SCATTARELLA, VALENTINA ARGERI <i>Indagine Paleobiologica</i> . . . . .	» 337
M. CORRENTE, M. I. BATTIANTE, L. CECI, A. DIZANNI, G. FINZI, M. ROCCIA, V. ROMANO, F. ROSSI, P. SPAGNOLETTA <i>Le diverse esigenze. Paesaggio rurale, archeologia preventiva e fattorie del vento</i> . . . . .	» 341
M. CORRENTE, C. ALBANESI, F. CASTALDO, V. DISTASI, R. FIADINO, M. GORDINI, M.G. LISENO, S. PETROLINI, F. ROSSI <i>Prima e dopo Roma. Sostrati formativi e profilo culturale della Daunia alla luce delle recenti attività di scavo della Soprintendenza per i Beni Archeologici della Puglia</i> . . . . .	» 375
GIULIANO VOLPE, MARIA TURCHIANO, GIOVANNA BALDASARRE, ANTONIETTA BUGLIONE, ALESSANDRA DE STEFANO, GIOVANNI DE VENUTO, ROBERTO GOFFREDO, MARIDA PIERNO, MARIA GIUSEPPINA SIBILANO <i>La villa di Faragola (Ascoli Satriano) alla luce delle recenti indagini archeologiche</i> . . . . .	» 405
DANILO LEONE, ANITA ROCCO <i>Il balineum di Herdonia sulla via Traiana fra età imperiale e altomedievale: nuovi dati</i> . . . . .	» 455
MARIA LUISA MARCHI <i>Nuovi dati per una ricostruzione storica del paesaggio del Subappennino dauno: dall'Ager Lucerinus a Montecorvino</i> . . . . .	» 475
FRANCESCO MAULUCCI, ALESSANDRO DI MURO <i>La chiesa di Santa Maria in Prato a Carlantino</i> . . . . .	» 501