

RENDICONTI *Online* della *Società Geologica Italiana*

Volume 40, Supplemento n. 1 - Luglio 2016

**Geosciences on a changing planet:
learning from the past, exploring the future**

88° Congresso della Società Geologica Italiana

Napoli 7-9 Settembre 2016



Abstract book

Edited by

D. Calcaterra, S. Mazzoli, F.M. Petti, B. Carmina & A. Zuccari



ROMA
SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA

2016

www.socgeol.it

RENDICONTI *Online della Società Geologica Italiana*, è un periodico quadrimestrale della Società Geologica Italiana. Esce nei mesi di Dicembre, Aprile ed Agosto.

The RENDICONTI *Online della Società Geologica Italiana* is a journal of the Italian Geological Society. It is published every four months in December, April and August.

Direttore responsabile e Redattore (*Editor-in-Chief*): Domenico CALCATERRA (Napoli).

Responsabili editoriali (*Editorial Managers*): Fabio Massimo PETTI (SGI - Roma), Alessandro ZUCCARI (SGI - Roma).

Comitato di redazione (*Associate Editors*):

Alessandra ASCIONE (Napoli), Domenico COSENTINO (Roma TRE - Roma), Corrado CENCETTI (Perugia), Gianfranco CIANCETTI (Pavia), Massimo CIVITA (Torino), Piero FARABOLLINI (Camerino), Fabrizio GALLUZZO (ISPRA - Roma), Massimo MATTEI (Roma TRE - Roma), Carmelo MONACO (Catania), Paolo MOZZI (Padova), Mariano PARENTE (Napoli), Dario SLEJKO (OGS - Trieste), Iole SPALLA (Milano).

La SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA fu fondata il 29 settembre 1881, eretta ad Ente Morale con Regio Decreto del 17 Ottobre 1885. La Segreteria è ospitata dal Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza, Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5 - 00185 Roma, Italy.

The SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA was founded in Bologna on September 29th, 1881. It was recognized as non-profit corporation with the Royal Decree of October 17th, 1885. The secretary office is hosted by the Dipartimento di Scienze della Terra of the Sapienza University, Piazzale Aldo Moro, 5 - 00185 Roma, Italy.

Contatti (*Contacts*): Tel. +39-06-4959-390; Fax +39-06-4991-4154; e-mail: info@socgeol.it

Sito web (*Society Web Site*): www.socgeol.it

Codice Fiscale (*Income Tax Number*): 80258790585; Conto corrente postale (*Postal giro account*): 350009.

CONSIGLIO DIRETTIVO 2016 (*Council Members for 2016*):

Elisabetta Erba - *President*, Alessandro ZUCCARI - *General Secretary*, Marco PETITTA - *Treasurer*, Domenico CALCATERRA (*EiC of the ROL*), William Cavazza (*EiC of the IJG - BSGI*), Giovanni CAPPONI, Domenico COSENTINO, Sandro CONTICELLI, Stefano DALLA, David GOVONI, Massimo MATTEI, Vincenzo MORRA, Fabio Massimo PETTI.

REVISORI DEI CONTI 2016 (*Financial Auditors 2016*):

Cristiano COLLETTINI, Sveva CORRADO, Marco CUFFARO

SEZIONI DELLA SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA (*Italian Geological Society Sections*):

Marine Geology: Francesco CHIOCCI - *Chair*

Planetary Geology: Gaetano DI ACHILLE - *Chair*

Hydrogeology: Giovanni BARROCU - *Chair*

Carbonate Geology: Gloria CIARAPICA, Antonio PRATURLON - *Chairs*

Geo-informatics: Chiara D'AMBROGI - *Chair*

Structural Geology: Carmelo MONACO - *Chair*

Young Geologists: Federico FAMIANI - *Chair*

Environmental Geology: Leo ADAMOLI - *Chair*

Himalayan Geology: Rodolfo CAROSI - *Chair*

GeoSed: Simonetta CIRILLI - *Chair*

History of Geosciences: Alessio ARGENTIERI, Marco PANTALONI - *Chairs*

Geothics and Geological Culture: Silvia PEPPOLONI - *Chair*

Petroleum Geology: Pierluigi VECCHIA - *Chair*

Forensic Geology: Eva SACCHI - *Chair*

Geological Cartography: Stefano CATALANO, Laura CRISPINI - *Chairs*

La Società Geologica Italiana è affiliata alla European Geosciences Union (EGU).

The Società Geologica Italiana is affiliated to the European Geosciences Union (EGU).

QUOTA ASSOCIATIVA 2016 (*Association Fees 2016*): socio sostenitore (*supporter fellow*) € 100, socio ordinario (*ordinary fellow*) € 93; socio senior (*senior fellow*) € 68, socio junior (*junior fellow*) € 68; studente (*student*) € 36; Istituzioni (*Institutions*) € 300.

Iscrizione alla pagina (*Subscription at*): http://www.socgeol.it/284/quota_sociale.html or at

http://www.socgeol.it/285/pagamento_tramite_carta_di_credito.html

La Società Geologica Italiana detiene il copyright degli articoli, dei dati, delle figure e di tutto il materiale pubblicato.

Papers, data, figures, maps and any other material published are covered by the copyright own by the Società Geologica Italiana.

DISCLAIMER: *The Società Geologica Italiana, the Editors (Chief, Associates), and the Publisher are not responsible for the ideas, opinions, and contents of the papers published; the authors of each paper are responsible for the ideas, opinions and contents published.*

La Società Geologica Italiana, i curatori scientifici (Chief, Associates), e la Casa Editrice non sono responsabili delle opinioni espresse e delle affermazioni pubblicate negli articoli: l'autore/i è/sono il/i solo/i responsabile/i.

RENDICONTI *Online* della *Società Geologica Italiana*

Volume 40, Supplemento n. 1 - Luglio 2016

**Geosciences on a changing planet:
learning from the past, exploring the future**

88° Congresso della Società Geologica Italiana

Napoli 7-9 Settembre 2016



Edited by

D. Calcaterra, S. Mazzoli, F.M. Petti, B. Carmina & A. Zuccari



ROMA
SOCIETÀ GEOLOGICA ITALIANA
2016
www.socgeol.it

Geosciences on a changing planet: learning from the past, exploring the future

88° Congresso della Società Geologica Italiana

Napoli 7-9 Settembre 2016



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II

Dipartimento di Giurisprudenza,
via Porta di Massa 32, Napoli

Dipartimento di Studi Umanistici
Via Porta di Massa, 1, Napoli

Presidente del Congresso: Domenico Calcaterra.

Comitato d'onore: Gaetano Manfredi (Rettore dell'Università di Napoli Federico II), Daniele Marrama (Presidente della Fondazione Banco di Napoli), Massimo Marrelli (già Rettore dell'Università di Napoli Federico II), Lucio De Giovanni (Direttore del Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Napoli Federico II), Piergiulio Cappelletti (Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università di Napoli Federico II), Giuseppe De Natale (già Direttore dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano), Elisabetta Erba (Presidente della Società Geologica Italiana), Maria Rosaria Ghiara (Direttore del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche, Università di Napoli Federico II), Carlo Doglioni (Presidente INGV).

Comitato Scientifico: S. Mazzoli (coordinatore), F. Barattolo, M. Boni, D. Calcaterra, W. Cavazza, G. Di Achille, C. Faccenna, M. Fedi, M. Frezzotti, A. Iannace, V. Morra.

Comitato Organizzatore: M. Parente (coordinatore), V. Allocca, A. Ascione, G. Balassone, D. Barra, B. Carmina, M. D'Antonio, P. De Vita, M. C. del Re, V. Di Donato, R. Di Maio, C. Donadio, L. Fedele, L. Ferranti, G. Pappone, M. Pennetta, M. Petitta, P. Petrosino, F. Petti, C. Scarpati, S. Tavani, S. Vitale, A. Zuccari.



Patrocini



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
FEDERICO II



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Platinum Sponsor



Gold Sponsor



ISTITUTO
**BANCO
di NAPOLI**
FONDAZIONE



The Roman *villa* of Positano (southern Italy): preliminary mineralogical study of various archaeological findings

Balassone G.¹, Campanelli A.², Di Maio G.³, Iannelli M.A.², De Bonis A.¹, Di Benedetto C.¹, Graziano S.F.¹, Guarino V.¹, Rispoli C.¹, Cappelletti P.¹ & Morra V.¹

1. Dipartimento di Scienze della Terra, Ambiente e Risorse, Università di Napoli Federico II, Naples, Italy. 2. Soprintendenza Archeologia della Campania, Italy. 3. Geomed - Geoarcheologia e Ambiente, Scafati Naples, Italy.

Corresponding email: balasson@unina.it

Keywords: Roman villa, Positano, Julio-Claudian age, pyroclasts, artifacts

At Positano, the renowned town of the Amalfi coast (Salerno province), a Roman *villa* was found beneath the church of Santa Maria Assunta. It likely dates back to I century BC - I century AD (Julio-Claudian age) and belonged to the freedman Posides Claudi Caesaris, from whose the town might probably derive the name (Della Corte, 1936). The *villae* were prestigious residences disseminated as status symbol of the wealthy Roman people all around the coastal areas of the Campania region (i.e. Vesuvian *villae*; Maiuri, 1955. Guzzo & Guidobaldi, 2008). During the 79 AD eruption of the Vesuvius the residence was suddenly destroyed and covered by a volcanoclastic debris flow more than 10 m thick, composed of a mass of gray ashes with large amount of high-porosity welded pumices. During the Middle age, Benedictine monks built an abbey on the same site of the Posides' *villa*, then transformed in the present church dedicate to the Virgin. At the beginning of the 2000, the Archaeological Superintendence started the recovery of the overlying Benedictine crypts and extended the excavation and recovery also downward to the *villa* remains. Inside the crypts it was possible to unearth, descending in the *villa* from tiles roof till to mosaic pavement, a luxurious *triclinio*. Imprints of holes related to large wood poles (now replaced with plaster casts), as well as fragments of the roof, coffered ceiling, doors and other wooden remains were found embedded in the volcanoclastic mud. Tuff walls are decorated with fine plasters, polychrome frescoes of excellent painters, with hippocampus, eagle poised upon a globe, Pegasus and Cupids. These lively compositions are basically made by some colors, like the "Pompeian" red, blue and yellow ochre. This work reports a preliminary archaeometric study of various artifacts from the Positano *villa*, represented by plasters, fresco fragments, tile and other materials. Small but representative samples of the different findings were analyzed, in order to reach our characterization scopes and to provide useful information on probable future restoration activities. The analytical techniques used for mineralogical and petrographic study are: optical and stereoscopic studies on thin sections, modal analysis, X-ray powder diffraction (XRPD), scanning electron microscopy analysis (SEM) and energy-dispersion X-ray spectroscopy (EDS). Data concerning the composition of the artifacts and manufacturing techniques will be reported and compared with the reference literature.

Della Corte M. 1936. Posides Claudi Caesaris libertus – Positano da Posidetanum? Rivista Indo-greca-Italica, 20, 67-73

Guzzo P.G. & Guidobaldi M.P. 2007. Nuove ricerche archeologiche nell'area vesuviana (scavi 2003-2006). Atti Conv. Int. Roma 1-3 febbraio, L'Erma di Bretschneider, 629 p.

Maiuri A. 1955. Le vicende dei monumenti antichi della costa amalfitana e sorrentina alla luce delle recenti alluvioni. Rend. Acc. Arch. Lett. Belle Arti Napoli, XXIX, 87-98.

RENDICONTI *Online* della Società Geologica Italiana

Volume 40, Supplemento n. 1 - Luglio 2016

Presidente del Congresso: Domenico Calcaterra.

Comitato d'onore: Gaetano Manfredi (Rettore dell'Università di Napoli Federico II), Daniele Marrama (Presidente della Fondazione Banco di Napoli), Massimo Marrelli (già Rettore dell'Università di Napoli Federico II), Lucio De Giovanni (Direttore del Dipartimento di Giurisprudenza, Università di Napoli Federico II), Piergiulio Cappelletti (Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, Università di Napoli Federico II), Giuseppe De Natale (già Direttore dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, sezione di Napoli Osservatorio Vesuviano), Elisabetta Erba (Presidente della Società Geologica Italiana), Maria Rosaria Ghiara (Direttore del Centro Musei delle Scienze Naturali e Fisiche, Università di Napoli Federico II), Carlo Dogliani (Presidente INGV).

Comitato Scientifico: S. Mazzoli (coordinatore), F. Barattolo, M. Boni, D. Calcaterra, W. Cavazza, G. Di Achille, C. Faccenna, M. Fedi, M. Frezzotti, A. Iannace, V. Morra.

Comitato Organizzatore: M. Parente (coordinatore), V. Allocca, A. Ascione, G. Balassone, D. Barra, B. Carmina, M. D'Antonio, P. De Vita, M. C. del Re, V. Di Donato, R. Di Maio, C. Donadio, L. Fedele, L. Ferranti, G. Pappone, M. Pennetta, M. Petitta, P. Petrosino, F. Petti, C. Scarpati, S. Tavani, S. Vitale, A. Zuccari.