

La Grotta del Cane: l'esplorazione ed il rilievo di un geosito artificiale ipogeo nell'area vulcanica dei Campi Flegrei

Varriale Rosario

Società Speleologica Italiana

Riassunto

In questo lavoro l'autore presenta un accurato studio sull'evoluzione storica e l'esplorazione speleologica del sito archeologico ipogeo della Grotta del Cane. L'accesso alla piccola cavità artificiale è ubicato in località Conca d'Agnano a Napoli, lungo il sentiero dell'antica Circumvallazione del lago di Agnano. La definizione di "geosito" scaturisce dall'eccezionalità di un fenomeno naturale, presente nella grotta, da considerare come "tipico" di un edificio vulcanico (emissione di gas dal sottosuolo), nonché dalla natura geologica del territorio circostante, per anni divenuto meta di geologi e ricercatori. Tra tutti i vari fenomeni naturali, in particolar modo "legati" alle manifestazioni vulcaniche tuttora attive nell'area dei Campi Flegrei, quello della Grotta del Cane è da considerare come una rara "manifestazione", della quale si conoscono pochissimi esempi nei siti vulcanici ancora attivi in tutto il mondo. La piccola cavità artificiale della Grotta del Cane fu probabilmente scavata in età pre-romana (III-II secolo avanti Cristo), nell'intento di localizzare una probabile fonte sorgiva e sfruttarne le relative virtù terapeutiche. In età romana, i fenomeni vulcanici dell'area flegrea determinarono la comparsa di una "mofeta" all'interno della grotta, ossia l'emanazione naturale dal sottosuolo di anidride carbonica. La Grotta del Cane presenta una lunghezza di circa 10 metri, con andamento rettilineo e una pendenza negativa di circa 20°. L'anidride carbonica presenta un peso specifico diverso dall'ossigeno (risulta più pesante), e tende a livellarsi, quindi, in prossimità dei livelli più bassi. In relazione alla pendenza della Grotta, il gas provoca la completa saturazione della cavità ad una distanza di circa tre metri dall'ingresso, rendendola impraticabile. In tempi remoti e, soprattutto, nei periodi del "Gran Tour" (XVI-XIX secolo), per mostrare ai visitatori stranieri gli effetti letali dello sconosciuto gas su di un organismo vivente, vigeva la barbara usanza d'introdurre un cane nella Grotta, afferrato per le zampe posteriori e tenuto con la testa all'ingiù, in modo tale che il cane fosse stato costretto a respirare il mefitico gas. Questo insolito e crudele esperimento contribuì, proprio in quegli anni, alla curiosa ed attuale definizione etimologica del sito archeologico ipogeo della Grotta del Cane. A tale periodo (XVI-XIX sec.), sono da porre in relazione, inoltre, la mole di fonti iconografiche sulla cavità e le "impressioni di viaggio" di numerosi scrittori e personaggi illustri che hanno visitato la Grotta del Cane, tra cui Giorgio Agricola, il Della Torre, Lazzaro Spallanzani, de Saint Non, il Ferber, Breislak e Alexander Dumas. Ridotta a discarica sin dal 1958, la Grotta del Cane fu nuovamente individuata nel 1989, ostruita da detriti e rifiuti solidi urbani. Nel maggio del 2001 l'autore ha definitivamente concluso le operazioni di rilievo delle condizioni statiche e conservative dell'intera cavità artificiale. Grazie ad un complesso intervento di rimozione dei detriti dall'interno della Grotta è stato possibile esplorare e rilevare un'inedita prosecuzione della cavità di circa 32 metri quadrati, rimasta inaccessibile e sconosciuta per oltre duemila anni.

PAROLE CHIAVE: Campania, lago di Agnano, Grotta del Cane, cavità artificiale.

Abstract

GROTTA DEL CANE: THE EXPLORATION AND SURVEYS OF HYPOGEAN GEOSITE OF PHLEGREAN FIELDS VOLCANIC AREA

The author reports the difficult intervention of exploration and the topographic survey of the artificial ancient cavity named "Grotta del Cane", placed in Naples, in resort "Conca d'Agnano". The access of the ancient cavity, mined in the greek-roman age, is along the path of the old street, the "circumvallazione del lago d'Agnano", in the west side of Naples. The "Grotta del Cane" is a rare natural manifestation, one of the few examples in volcanic areas still active all over the world. In this artificial cavity there is a natural emission of carbon dioxide. The gas, in relation with the slope of cavity and its own specific weight, causes the complete saturation of the cavity at 3 meters of distance from the access. In ancient time, there was the custom to introduce a dog in the cavity, to show to tourists the effect of the gas on a living organism. In fact, after few seconds, the dog breathed the gas and showed the dangerous effects of the carbon dioxide, with a manifestation of cerebral suffering and very soon the death for oxygen absence. The cavity was mined in roman age (III-II century b.C.), to localize a probably thermal spring-water in the attempt to utilize its therapeutical proprieties. In the roman age, the volcanic activity of the Phlegrean Fields caused the carbon dioxide presence inside the cavity. In 1970, Naples municipality shut the access to the "Grotta del Cane" after that, few years before, many announcements about the dangerousness of the site were provided. From 1967 to 1970, the archaeological site of the

“Grotta del Cane” was utilized as an unauthorized dumping. In 1998, a group of young students, driven by a cultural association, began a delicate intervention to re-qualify the area. In this way, the access to the underground cavity was recovered. During intervention, about three meters from the access, workers of specialized business, were forced to suspend their collaboration, because carbon dioxide obstructed the access towards the deeper side of the cavity. The Fire Brigade of Naples effected the first attempt of exploration of the cavity, but they gave up, because there were many problems: rubbish-heap, carbon dioxide and high internal temperature of the cavity (68 °C , at a distance of eight meters from the access). The high temperature causes condense formation inside facial mask, that are connected to the oxygen cylinder. In this way, visibility to the explorer was reduced at minimum. On January 2001, the author proposed a collaboration to rubbish-heap removal and complete exploration of the cavity. Two technical reconnaissance were effected, each one with a duration of about 30 minutes. In this way it was possible to evaluate human organism’s reaction. Aimed at exploring the deepest part of the cavity, it was necessary to remove about three cubic metres of rubbish-heap, that were unloaded illegally in the cavity. Workers found everything, even electoral materials dating backs to 1968. Every work phase lasted about 7-8 minutes; it was not possible to work inside to cavity for a prolonged time, because conditions required necessity to come back outside for cooling operations of body and materials. On April 2001 a better exploration of the cavity started again, so after 2000 years workers reached an extraordinary hypogeum environment, of about 32 meters squared, that it is connected to a well, with internal temperature about 68 °C. There is also the presense of a stone seat and “cocciopesto”, a typical waterproof cement of the roman’s age. This material was commune in ancient greek and roman aqueduct; for the high temperature it was not possible to take photos or video, but only to perform the topographical survey of the artificial cavity.

KEY WORDS: Campania region, Agnano lake, Grotta del Cane, artificial cavity.