

FRANCESCO MANTELLI<sup>(1),(\*)</sup>,  
LICIA LOTTI<sup>(1)</sup>,  
MARZIA MASINI<sup>(1)</sup>,  
PAOLO BUCCI<sup>(1)</sup>,  
FRANCESCO DE SIO<sup>(2)</sup>,  
FRANCO OCCHINI<sup>(3)</sup>,  
ALESSANDRO MONTIGIANI<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> ARPAT - Agenzia regionale  
per la protezione ambientale  
della Toscana

<sup>(2)</sup> Università degli Studi di  
Firenze - Dipartimento di  
chimica

<sup>(3)</sup> Gruppo Speleologico  
Alpinistico Val Freddana GSAVF

(\*) [domini.mantelli@gmail.com](mailto:domini.mantelli@gmail.com)

## L'Antro del Corchia (Alpi Apuane): l'attività di monitoraggio in un settore destinato a fruizione turistica

**Riassunto** - Viene riportata una sintesi sull'esperienza di 15 anni di monitoraggio ambientale di un settore dell'Antro del Corchia destinato a frequentazione turistica. Questa grotta costituisce una parte del Complesso carsico del monte Corchia, sistema che si sviluppa all'interno del monte omonimo nelle Alpi Apuane (Toscana). Il Complesso carsico presenta il duplice aspetto di area di straordinario interesse geomorfologico tanto da essere riconosciuto come uno dei Geopark UNESCO e di zona soggetta a possibili impatti ambientali dovuti alle intense escavazioni di marmo di elevato pregio sulle pendici della montagna sovrastante. Il sistema carsico attualmente esplorato ha una lunghezza di circa 60 km e un dislivello di 1187 metri. Queste caratteristiche fanno di questa grotta una fra le più profonde ed estese in Italia. Il sistema di monitoraggio è stato articolato principalmente tenendo conto dei fattori che possono indurre modifiche dell'equilibrio ambientale; i parametri di interesse, monitorati con sistemi automatici, sono: temperatura, umidità relativa, anidride carbonica, velocità e direzione del vento. Tale sistema è stato fin dall'inizio affiancato dal controllo di tipo chimico e microbiologico dei corpi idrici presenti lungo il percorso turistico e in settori limitrofi.

**Parole chiave:** Antro del Corchia (Toscana), pluriennale monitoraggio ambientale.

**Summary** - In this article are reported the results of a 15 years long environmental monitoring in the tourist sector of Antro del Corchia. This cave is a part of a very large system well-known as karst complex of Mount Corchia which develops within the mountain of the same name in the Apuan Alps (Tuscany). The karst complex of Mount Corchia presents the dual aspect of an area of outstanding geomorphological interest such as to be inserted in UNESCO Geopark and at the same time of an area subject to intensive excavations of valuable marble. The development of the currently known system is about 60 km with a drop of 1187 meters. These features put this cave among the deepest and most extensive in Italy. The monitoring system is mainly based on the factors that may lead to possible environmental changes induced by tourist use. The parameters of interest, monitored with automated systems, are: temperature, relative humidity, carbon dioxide, speed and wind direction. This system has been supported from the outset by a chemical and microbiological control of water bodies along the tourist path and adjacent sectors.

**Keywords:** Antro del Corchia in the Apuan Alps (Tuscany), fifteen years of environmental monitoring.