



Montagne360

La rivista del Club Alpino Italiano

febbraio 2014 € 3,90

È tempo di scialpinismo

Dall'Italia alla Slovenia: gli itinerari più belli da percorrere sugli sci

Alpinismo russo: trent'anni di imprese (quasi) impossibili

Uomini e donne dalla volontà d'acciaio che hanno lasciato il segno

Ma il Monte Bianco è italiano o francese?

Un'analisi dei documenti cartografici riapre la questione

ISSN 2280-7764



9 772280 776005

Le Stufe di San Calogero

In Sicilia un affascinante enigma sotterraneo che gli speleologi cercano di svelare

di Pino Guidi, Roberto Prelli e Louis Torelli.

Foto Commissione Grotte Eugenio Boegan e Progetto Kronio (CGEB - La Venta)

Se nel Nord Italia ci sono gli abissi più profondi ed i complessi carsici più estesi, è in Sicilia, all'estremo sud, che si trova uno dei problemi speleologici più interessanti di tutti i tempi. Si tratta delle Stufe di San Calogero, complesso di caverne che si apre e sviluppa sul versante meridionale del monte Kronio nel comune di Sciacca (AG). Conosciute da sempre (il primo a citarle è stato Diodoro Siculo, I secolo a.C.) sono rinomate per le qualità curative dei vapori che ne fuoriescono. Abitate già nella preistoria, utilizzate quale sede di culto e di cura nel periodo classico, dal Seicento in poi sono state oggetto di vari tentativi di esplorazione, tutti fermatisi all'imbocco del pozzo interno, bloccati dal forte flusso di vapori caldi.

Le esplorazioni moderne si possono far partire dal 1942 quando, mentre infuriava la seconda guerra mondiale, due speleologi della Commissione Grotte della Società Apina delle Giulie, sezione di Trieste del CAI - Bruno Boegan e Luciano Saverio Medeot - riescono a scendere il primo tratto del pozzo interno e a topografare la parte superiore della cavità. Quindici anni dopo, Medeot convince Giulio Perotti, socio della Commissione Grotte nel frattempo trasferitosi in Sicilia, a riprendere le esplorazioni. Nel gennaio 1957, organizzano una breve campagna di ricerche in cui sette uomini, fra cui un archeologo, riescono ad aver ragione del pozzo che aveva fermato la spedizione precedente e a raggiungere le gallerie basse, dove scoprono deposizioni funerarie e una serie di grandi giare. Sarà per Perotti un amore a prima vista, un amore che durerà tutta la vita. Dopo quella spedizione, fra il 1958 e il 1998, ne organizza altre nove in cui si avvicendano più generazioni di speleologi.

LE GROTTI

Il monte Kronio (o Cronio, o di San Calogero o anche delle Giummare, 385 m s.l.m.) è una struttura costituita da dolomia principale (Trias superiore) che si affaccia sul Mediterraneo con una serie di paretine in cui si aprono gli imbocchi di alcune caverne (Grotta del Santo, Stufa degli Animali, Antro di Dedalo, Grotta del Fico) caratterizzate dalla presenza di aria calda proveniente dall'interno del

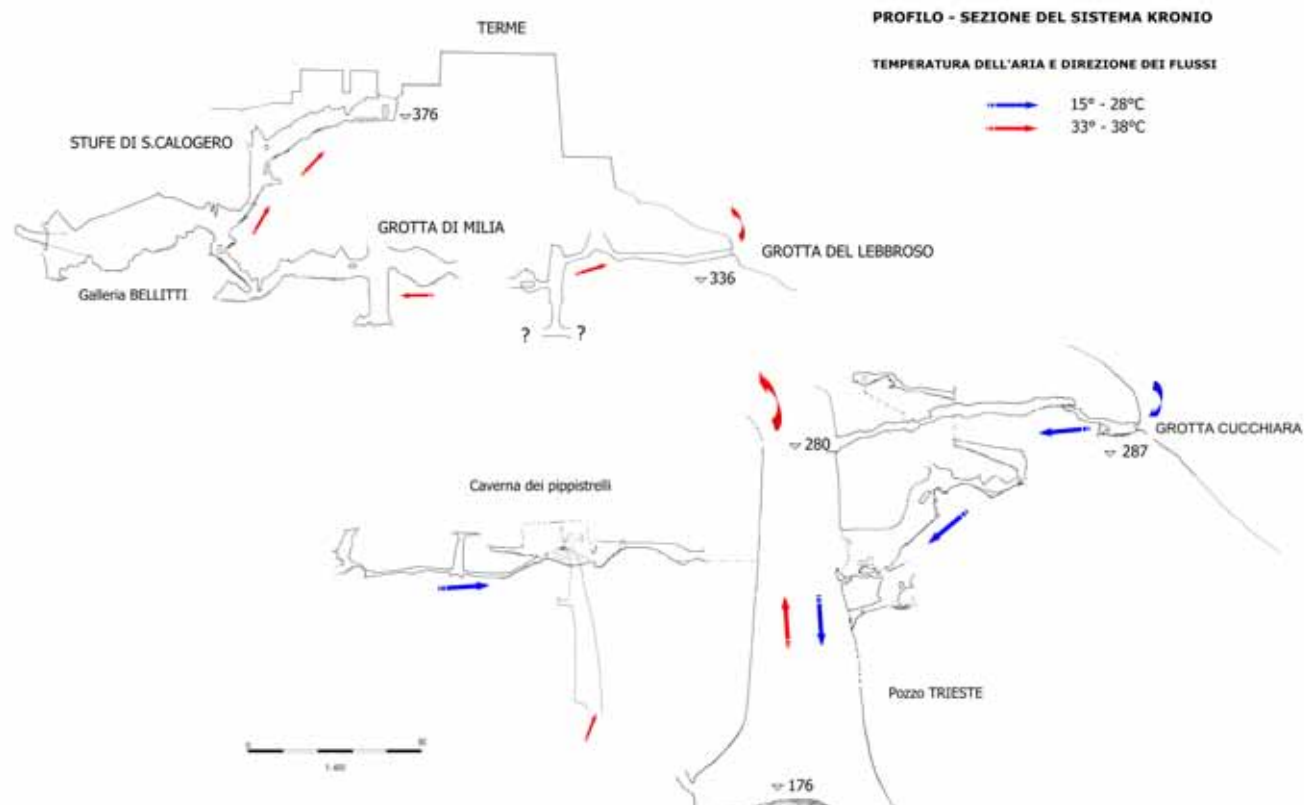
monte. Anche se le Stufe sono in assoluto le grotte più conosciute, sul fianco che digrada verso il mare se ne aprono parecchie altre, alcune soffianti aria calda (Grotta del Lebbroso, Grotta sopra la Cava, Grotta della Nobildonna), altre aspiranti aria fredda (Grotta di Gallo, Grotta Cucchiara), moltissime "neutre". Le esplorazioni condotte negli ultimi sessant'anni hanno permesso di scoprire e topografare una ventina di cavità, ma soprattutto di mettere in luce l'esistenza di un complesso sistema ipogeo costituito da quattro cavità: le Stufe che si aprono a quota 376 (600 metri di sviluppo e profonda 56 metri), la Grotta del Lebbroso che si apre a quota 336 (profonda 30 metri e lunga 150) e la Grotta Cucchiara, che si apre con due ingressi a quote 281 e 290 (560 metri di sviluppo, profonda 121). L'aria fredda che viene aspirata dalla Grotta di Gallo e dalla Cucchiara si incontra in quest'ultima con l'aria calda che proviene dalle profondità del Kronio, sale lungo il Pozzo Trieste verso la Grotta del Lebbroso e le Stufe. La ricerca del collegamento fra queste quattro entità, quasi banale in altre condizioni, è resa estremamente pericolosa dalla presenza dei vapori. Questi, associati all'umidità prossima al 100%, impediscono la traspirazione cutanea portando ad un eccesso di sudorazione (oltre un litro in quaranta minuti di permanenza) e quindi al collasso.



A fronte: Risalita in scala, del pozzo Medeot alle Stufe di San Calogero, spedizione CGEB del 1957, in quell'occasione venivano scoperti i primi vasi. **In questa pagina:** panoramica di complesso monasteriale e termale del monte Kronio. **All'interno dell'edificio sono state inglobate le grotte**

Le Stufe sono uno scrigno, a una profondità di più di quaranta metri e lungo due gallerie, che contiene alcune sepolture e decine di grossi vasi risalenti a circa quattromila anni fa, materiale che nessun archeologo ha potuto sinora osservare e studiare sul campo data l'ostilità dell'ambiente.





I MATERIALI

Per ovviare a questi inconvenienti dopo la spedizione del 1957 vengono adottate delle tute-scafandro in cui veniva insufflata aria esterna prodotta da un compressore e portata giù tramite un articolato sistema di tubature. Molto pesanti (permettevano una permanenza maggiore ma impacciavano notevolmente i movimenti) sono state via via sostituite e migliorate nel corso degli anni. Nel nuovo millennio, le spedizioni, ultima nel 2012, si sono avvalse non solo di tute superleggere, sempre raffreddate dall'aria esterna, ma anche di corpetti auto refrigeranti. Per facilitare le operazioni, nel 1974 la Commissione ha provveduto all'installazione di rampe di scale di ferro che permettono di scendere sino ai livelli bassi abbastanza in sicurezza.

LE ESPLORAZIONI

Se nei primi anni l'attenzione è rivolta soprattutto alle Stufe, dal 1962 questa si estende a tutto il territorio. Vengono scoperte e rilevate varie cavità. La grotta del Lebbroso, innanzitutto, dove un malagevole cunicolo invaso dai vapori caldi porta a un pozzo sboccante in una galleria che da una parte si dirige verso i rami interni delle Stufe, dall'altra prosegue verso l'esterno. E poi la Grotta Cucchiara, dove a un paio di strettoie fa seguito un labirinto che porta al Pozzo Trieste, ampia verticale percorsa dalla aria calda che si perde in un alto camino che sale in direzione Stufe.

Per quanto le profondità raggiunte nelle Stufe siano banali, le esplorazioni hanno sempre avuto un risvolto drammatico: in quella del 1957 la notizia del ritrovamento portata dal primo speleo risalito dopo aver scoperto i vasi nella Galleria Di Milia non era stata ritenuta reale (pensavano agli effetti di un colpo di calore). L'archeologo sceso subito dopo per verificare la presenza dei vasi veniva colto da collasso nella risalita e salvato soltanto dal provvidenziale intervento di uno dei compagni. Nel 1979, dopo la prima discesa del Pozzo Trieste, scoperto l'anno prima, un blocco improvviso del sistema di recupero immobilizzava sul fondo lo speleologo, che veniva recuperato con notevoli sforzi e in condizioni precarie.

OGGI

Nei primi anni di questo secolo agli speleologi della Commissione Grotte si sono affiancati quelli dell'Associazione La Venta: le due strutture hanno dato vita al "Progetto Kronio", programma concordato tra i due gruppi che ha l'ambiziosa intenzione di condurre ricerche sul flusso vapososo, indagini entomologiche, geologiche e mineralogiche, nonché fisiologiche. E, naturalmente, il completamento delle esplorazioni tendenti a riunire le quattro cavità principali. Fa parte del Progetto Kronio anche un'esaustiva documentazione, con fotografie e filmati in HD, volta a mettere a disposizione del grande pubblico la conoscenza di questo angolo di mondo così unico e particolare.

Schema sezione del sistema del Kronio e sintesi di flussi d'aria

Una delle difficoltà incontrate nell'esplorazione delle Stufe è stata la pericolosa presenza dei vapori. Questi, associati all'umidità prossima al 100%, impediscono la traspirazione cutanea portando ad un eccesso di sudorazione (oltre un litro in quaranta minuti di permanenza) e quindi al collasso. Per questo motivo, già dagli anni Cinquanta vengono adottate delle tute-scafandro, progressivamente sostituite negli anni da corpetti autorefrigeranti e tute in materiali tecnici superleggeri.



Rappresentazione del pittore francese Jean Huell dell'antro di Dedalo, 1776. Nel box: Tullio Bernabei in azione presso il "Pozzacchione" alla Stufe spedizione 2012

Nell'ultima spedizione, dicembre 2012, la tecnologia delle tute insufflate da aria fresca proveniente da compressori posti all'esterno ha consentito di condurre un archeologo fino ai numerosi reperti, permettendone un primo studio e un prelievo di vari campioni di sedimenti. È stata pure effettuata una prima, importantissima ricerca medica, finalizzata al monitoraggio del corpo umano in tali condizioni di stress, con risultati molto interessanti e tuttora in fase di studio ed è proseguito il

monitoraggio della circolazione d'aria nel sistema Stufe - Cucchiara, con la raccolta dei dati presenti nei vari sensori posti nei punti chiave delle due grotte.

Alle Stufe è stato trovato un passaggio che, dopo qualche metro, si allarga, percorso da una notevole quantità di aria calda: un nuovo punto interrogativo da affrontare. Ma non è il solo: il bilancio di quanto fatto sinora permette di definire quanto ancora rimane da fare e che ci si propone di realizzare nei prossimi anni, vale a dire l'individuazione, nella Grotta Cucchiara, dei passaggi da cui provengono i vapori caldi. Non solo, c'è da approfondire lo studio delle deposizioni funerarie nelle gallerie basali delle Stufe; lo studio sulla fisiologia umana nelle condizioni presenti nelle Stufe; l'indagine approfondita sui movimenti dell'aria calda, sulla sua composizione chimica e sulla loro influenza sullo sviluppo del fenomeno carsico ipogeo; una completa indagine entomologica che permetta di conoscere la realtà biotica del sito ed infine una esaustiva ricerca folklorica al fine di definire quale sia stato l'impatto del fenomeno carsico termale sulle popolazioni.

Per saperne di più

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Le Stufe sono uno scrigno, a una profondità di più di quaranta metri e lungo due gallerie, che contiene alcune sepolture e decine di grossi vasi risalenti a circa quattromila anni fa, materiale che nessun archeologo ha potuto sinora osservare e studiare sul campo data l'ostilità dell'ambiente. Molto c'è ancora da fare, perché rimane da capire se all'epoca delle deposizioni era già presente il fenomeno vapososo e, in tal caso, se i vasi venissero portati da qualche altro ingresso, poiché è difficile che provenissero dall'attuale ingresso delle Stufe, dove il pozzo di quaranta metri sarebbe stato un ostacolo difficilmente superabile. Rimane pure da capire quale sia stato il periodo di frequentazione, che sembrerebbe ben più lungo di quanto finora ritenuto in base ai reperti trovati. È un programma ambizioso e oneroso che coinvolgerà, oltre alle due strutture speleologiche, soprintendenze archeologiche e specialisti di varie università per tutto il secondo decennio di questo secolo. Badino G., *Micrometeorology of Mt. Cronio Caves, Sicily, 16th Int. Congr. of Speleology*, vol. II, Brno 2013, 339.

Commissione Grotte "E. Boegan" & Associazione Geografica La Venta, 2013, *Stufe di San Calogero, una sfida millenaria*, «Speleologia 68», pp. 76-78, Bologna giu, 2013. Corazzi R., *Speleologia in caldaia, bolliti misti...* «Progressione 55», 31 (1-2), pp. 60-62, Trieste, gennaio-dicembre 2008. Guidi P., *Le grotte vaporose del Monte Kronio*, «La Rivista del Club Alpino Italiano», 123, pp. 60-63, 11 tav., Milano gennaio-febbraio 2002. Guidi P., Verde G., *Il fenomeno carsico del Monte Cronio (Sciaccia)*, Saggio bibliografico, Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan", supplemento n. 24, 1-150, Trieste 2001. Perotti G., *Kronio: le Stufe di san Calogero, fenomeno geotermico e frequentazione umana*, Editore dall'autore, pp. 32, Trieste 2006. Perotti G., 2008: *All'inseguimento di un sogno*, Editore a cura dell'autore, Trieste 2008, 88. Prelli R., 2013: *Sciaccia 2012*, «Progressione 59» (2012), 36-41. Stenner E., Viviani M., 2013: *Sciaccia: quando l'esplorazione non è solo ipogea*, «Progressione 59» (2012), 69-71, Trieste 2013.

Tiné V., Torelli L., 2013: *Il complesso speleotermale del Monte Kronio di Sciaccia, Aquae salutariferae. Il termalismo tra antico e contemporaneo*, 107-115.

