

Aggiornamento dei dati del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali

Marco Meneghini¹

Riassunto

Viene presentata la situazione aggiornata alla data odierna dei dati degli ipogei antropici registrati presso il Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana. La precedente pubblicazione dell'aggiornamento risale al VI Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali tenutosi a Napoli nel 2008.

PAROLE CHIAVE: cavità artificiali italiane, catasto, dati catastali, tipologie, Catasto Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana, aggiornamento dati.

Abstract

UPDATING OF THE NATIONAL CADASTRE OF ARTIFICIAL CAVITIES

It is presented the today's updated situation of the data concerning the anthropic hypogea registered at the National Cadastre of Artificial Cavities of the Italian Speleological Society. The previous updating publication dates back to the VI Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali (National Conference of Speleology in Artificial Cavities) held in Naples in 2008.

KEY WORDS: italian artificial cavities, cadastre, cadastral data, typologies, National Cadastre of Artificial Cavities of the Italian Speleological Society, updating of the National Cadastre of Artificial Cavities of the S.S.I.

PREMESSA

In occasione del Convegno, viene presentata la situazione aggiornata del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana (S.S.I.).

L'ultimo aggiornamento dei dati relativi alle cavità artificiali (CA) iscritte risale al VI Convegno Nazionale di Speleologia in Cavità Artificiali del 2008 a Napoli, quando venne pubblicato agli Atti il contributo del sottoscritto Curatore del Catasto "Situazione aggiornata del Catasto nazionale delle Cavità Artificiali della S.S.I." (MENEGHINI, 2008). Nella relazione, alla quale si rimanda in bibliografia, venivano illustrati gli aspetti relativi all'istituzione, formazione, conservazione del Catasto, analizzando i dati disponibili in termini statistici e pubblicando i listati dei dati sintetici (numero di catasto, regione, provincia, comune, località nome e tipologia) dei nuovi ipogei catastati.

Richiamando alcuni aspetti di carattere generale, si ricorda che il catasto venne istituito nel 1989 come diretta emanazione della Commissione Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana (quest'ultima in attività dal 1981), organismo che intende promuovere ed organizzare l'esplorazione, la va-

lorizzazione, la catalogazione, la protezione e lo studio delle CA² (NINI, 1990). Uno dei primi e più importanti strumenti per perseguire questi obiettivi è, appunto, il Catasto Nazionale CA, con sede inizialmente a Narni (TR) e poi a Bologna, a far data dal 2005, presso il Centro di Documentazione Speleologica "F. Anelli".

Il Catasto Nazionale ha lo scopo di assicurare la conservazione delle informazioni raccolte nelle esplorazioni e studi eseguiti sulle CA, mettendole a disposizione della comunità speleologica e scientifica (MENEGHINI, 2008)³. La speleometria (ovvero i dati metrici dell'estensione accessibile delle cavità), la posizione topografica, la tipologia, l'epoca di realizzazione, lo stato di conservazione (stabilità, presenza di inquinamento, percorribilità interna), sono i dati delle singole cavità che vengono raccolti e conferiti secondo le procedure e i modelli stabiliti dal Catasto Nazionale CA (CAPPA, 1999): in particolare, con l'utilizzo della scheda catastale predisposta in formato informatico.

² Art. 1 del Regolamento della Commissione Speciale Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana.

³ Art. 3 del Regolamento del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali S.S.I.

¹ Curatore del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana – Bologna. catasto.artificiali@socissi.it

CLASSIFICAZIONE TIPOLOGICA E TEMPORALE, STRUTTURA DEL CATASTO E DEI DATI

La classificazione tipologica degli ipogei, è strutturata in sette categorie, identificate con una lettera maiuscola:

- A - Opere Idrauliche;
- B - Opere Insediative Civili;
- C - Opere di Culto;
- D - Opere Belliche;
- E - Opere Estrattive;
- F - Opere di Transito;
- G - Altre opere.

Le tipologie sono a loro volta suddivise in 36 sottotipi numerati progressivamente, ad esempio: A - Opere Idrauliche; A.1 - Opere di regimazione e bonifica; A.2 Opere di captazione, ecc.

Nel 2009, la Commissione Nazionale CA ha introdotto un'importante variazione nel nome della tipologia D, che è stata mutata da "Opere militari" in "Opere belliche"⁴. Ciò, in quanto non tutte le cavità classificate con le sottotipologie della categoria D possono considerarsi realizzate per fini strategici e tattici ed utilizzate dai soli militari, come avviene per i rifugi antiaerei scavati per la popolazione civile (tipologia D.7).

Le stesse procedure di accatastamento adottate a partire dal 1999 separano nettamente le sottotipologie dei rifugi usati come protezione dagli eventi bellici, a seconda che gli stessi siano originariamente destinati ai militari o ai civili:

- D.6: rifugi e alloggi per soldati, posti comando e trasmissioni;
- D.7: rifugi per la popolazione civile in caso di guerra, ad esempio quelli antiaerei (CAPPÀ, 1999).

Vengono quindi distinti i dormitori, rifugi, posti comando, ecc. per militari (D.6), dai luoghi sotterranei dove la popolazione civile si rifugiava durante invasioni, cannoneggiamenti, bombardamenti aerei (D.7). Questo, a prescindere dall'epoca di realizzazione, anche se l'espressione più evidente dei rifugi per civili in sotterraneo sono i rifugi antiaerei, utilizzati principalmente nella Seconda guerra mondiale.

È quindi stata adottata questa nuova denominazione, per la quale vengono classificate nella tipologia D le opere "belliche", nel senso di "pertinenti alla guerra" e realizzate per scopi correlati a fatti di guerra, al posto di "militari", termine che risultava solamente "relativo ai soldati e alle forze armate" (ZINGARELLI, 2001).

Le epoche di realizzazione, originarie o presunte, delle CA, in genere, vengono invece indicate con lettere minuscole:

- a = preistorica;
- b = protostorica;
- c = pre-romana (es. etrusca);
- d = romana regia/repubblicana;

⁴ Si evidenzia come l'iniziativa sia stata proposta e sviluppata da Danilo Demaria e Roberto Bixio, che colgono l'occasione per ringraziare in questa sede.

- e = romana imperiale;
- f = tardo-antica (tramonto impero romano);
- g = alto-medioevale (fino al 1000 circa);
- h = medio-tardo medioevo;
- i = rinascimentale (1400-1600 circa);
- l = evo moderno (fino alla Rivoluzione francese);
- m = ottocento;
- n = novecento.

Il Catasto Nazionale delle CA è strutturato su base regionale, con i Curatori Regionali che hanno il compito di inviare periodicamente le liste dei dati sintetici⁵ delle cavità catastate.

Con il regolamento in vigore dal 2007, è possibile conferire i dati completi delle cavità al Curatore del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali, per procedere all'accatastamento degli ipogei nel direttamente Catasto Nazionale medesimo⁶.

La numerazione degli ipogei viene assegnata dai Curatori Regionali. Il numero di catasto è formato dalla sigla CA seguita da un numero progressivo regionale e dalle sigle identificative della regione e della provincia. Es.: CA 1 La RM (Cavità artificiale n. 1 del Lazio, prov. di Roma).

Gli ipogei conferiti direttamente al Catasto Nazionale vengono, invece, contrassegnati con un numero progressivo seguito dalla sigla N (nazionale) e dalle lettere che individuano la regione e la provincia, seguendo un'unica numerazione per tutta Italia: ad esempio CA 1 N Lo BS (Cavità artificiale n. 1 iscritta direttamente al Catasto Nazionale, della Lombardia, provincia di Brescia); CA 2 N Ma PU (Cavità artificiale n. 2 iscritta direttamente al Catasto Nazionale, delle Marche, prov. di Pesaro - Urbino). Ogni regione può avere comunque una numerazione a sé, e ad una singola cavità possono essere assegnati entrambi i numeri, regionale o nazionale.

Il progetto Catasto Nazionale è ben lungi dal pretendere di censire tutti gli ipogei scavati dalla mano dell'uomo presenti in Italia, nonostante l'interesse sempre maggiore che questa disciplina sta riscuotendo ed il numero sempre crescente di soggetti che se ne occupano e che raccolgono dati relativi alle CA.

Si cerca di ampliare quanto più possibile le conoscenze, in modo particolare sulle tipologie presenti nelle varie aree geografiche, coprendo il più possibile il territorio italiano con il censimento delle cavità, ma, soprattutto, si vuole favorire il confronto dei dati e delle conoscenze fra chi si occupa di ipogei artificiali, coinvolgendo in modo particolare i soggetti che non appartengono propriamente al mondo speleologico: le Istituzioni, gli Ordini professionali, le Università, ed i semplici appassionati di storia, storia militare, attività mineraria e di quanto concerne il sottosuolo antropico del nostro Paese.

⁵ Per dati sintetici, si intendono convenzionalmente le informazioni di carattere generale, che non permettono l'esatta localizzazione di una cavità, ma la identificano chiaramente, ovvero: il numero di catasto, il nome, la regione, la provincia, il comune, e la tipologia (...). (MENECHINI, 2008).

⁶ Art. 7 del Regolamento del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali S.S.I.

Il dati del Catasto Nazionale e dei Catasti Regionali delle CA sono pubblici, rimanendo di proprietà del soggetto che li ha prodotti ed elaborati. La consultazione dei dati può avvenire presso le sedi dei Catasti, o presso i rispettivi curatori⁷.

Negli ultimi anni, il Catasto Nazionale CA ha provveduto alla pubblicazione delle liste complete delle cavità artificiali iscritte a catasto (circa quattromila), attraverso "Opera Ipogea" la rivista ufficiale della Commissione Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana (DI LABIO, 2004; DI LABIO, 2006; MENEGHINI, 2008).

Da sottolineare il lavoro tuttora in corso di svolgimento, con importantissimi risultati, per la pubblicazione telematica del Catasto, attraverso internet, alla quale viene dedicato, in seguito, uno specifico paragrafo. Per quanto concerne l'organizzazione ed il funzionamento del Catasto Nazionale CA, si richiama al Regolamento dello stesso, alle Procedure di Accatastamento e alla bibliografia della presente relazione.

L'AGGIORNAMENTO DEI DATI SINTETICI DEL CATASTO NAZIONALE CA. ANALISI PER REGIONE E PER TIPOLOGIA

Rispetto a quanto pubblicato alla data di maggio 2008, termine di scadenza delle relazioni per il Convegno di Napoli, il Catasto Nazionale delle CA ha visto un incremento di 226 cavità, iscritte dai Curatori Regionali e direttamente dal Curatore Nazionale, in ossequio alla procedura adottata con il nuovo regolamento di cui si è fatta menzione nelle premesse.

L'importante è che si è finalmente giunti ad una copertura effettiva a livello nazionale del Catasto, sia in

termini di referenti per le regioni ancora scoperte, che di dati di cavità. Mancavano all'appello, infatti, due regioni di estremo interesse per la speleologia in cavità artificiali e ricche di evidenze sotterranee di estrema importanza: la Sardegna e la Valle d'Aosta.

Gli aggiornamenti hanno riguardato otto regioni italiane.

Se si esclude la Campania, oggetto di un riordino dei dati che ha portato alla cancellazione dal Catasto CA di un ipogeo di origine naturale, vi sono stati i seguenti incrementi nel numero delle cavità censite, illustrati nel seguente grafico di fig. 1.

A seguito di questo aggiornamento, il numero di CA catastate presso il Catasto Nazionale arriva a 4206, suddivise per singole regioni come in fig. 2.

Oltre alle già citate Sardegna e Valle d'Aosta, solo il Trentino - Alto Adige presenta una significativa variazione dei dati in aumento, con l'inserimento di soli ipogei della provincia di Trento. Come si può notare, le regioni con un maggior numero di CA censite risultano il Friuli Venezia Giulia, la Puglia, e il Trentino - Alto Adige, mentre esaminando i dati per provincia, quelle più ricche di ipogei iscritti a catasto sono la provincia di Trento con 447, seguite da quelle di Trieste con 357 e Taranto con 310.

I dati statistici, riferiti a livello nazionale per quanto riguarda la presenza delle singole tipologie, non subiscono variazioni e quindi appare più significativo esaminare gli aggiornamenti per singola regione, rimandando alle tabelle dei dati sintetici in calce alla relazione il dettaglio delle cavità censite.

GLI AGGIORNAMENTI REGIONALI

Campania

Il Curatore Regionale ha provveduto a segnalare l'iscrizione fra le artificiali di una grotta di origine natura-

⁷ Artt. 1 e 9 del Regolamento del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali S.S.I.

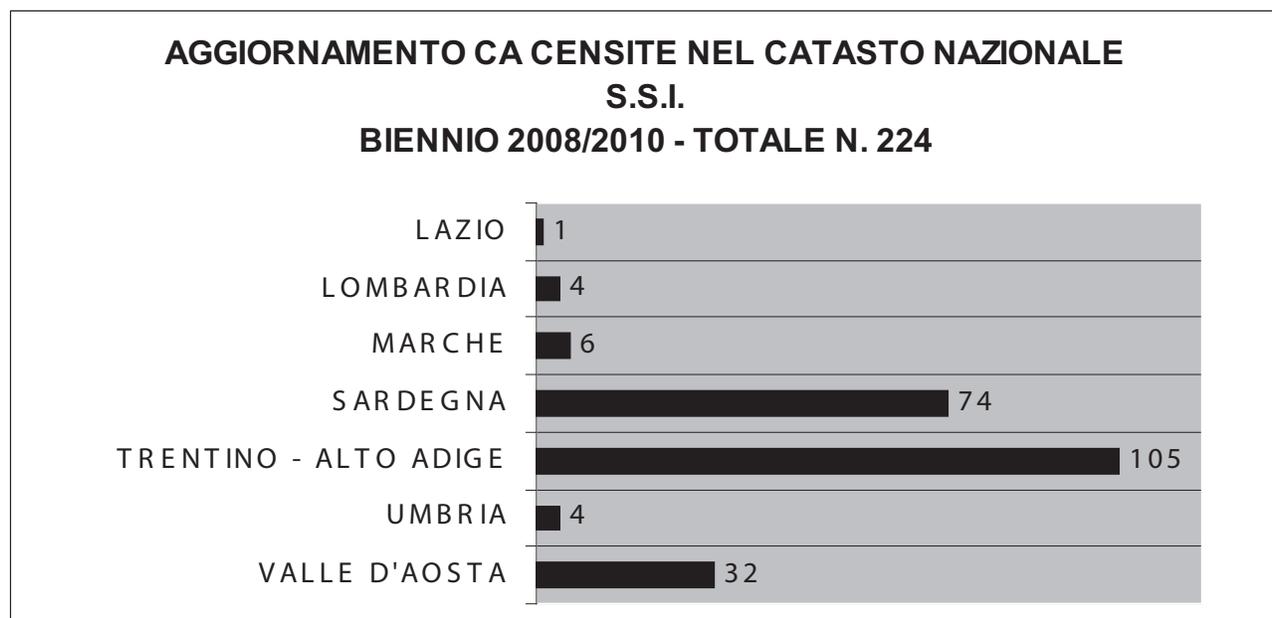


Fig. 1- Aggiornamento del numero di cavità artificiali censite nel Catasto Nazionale della Società Speleologica Italiana.
Fig. 1 - Updating of number of artificial cavities in the National Cadastre of Italian Speleological Society.

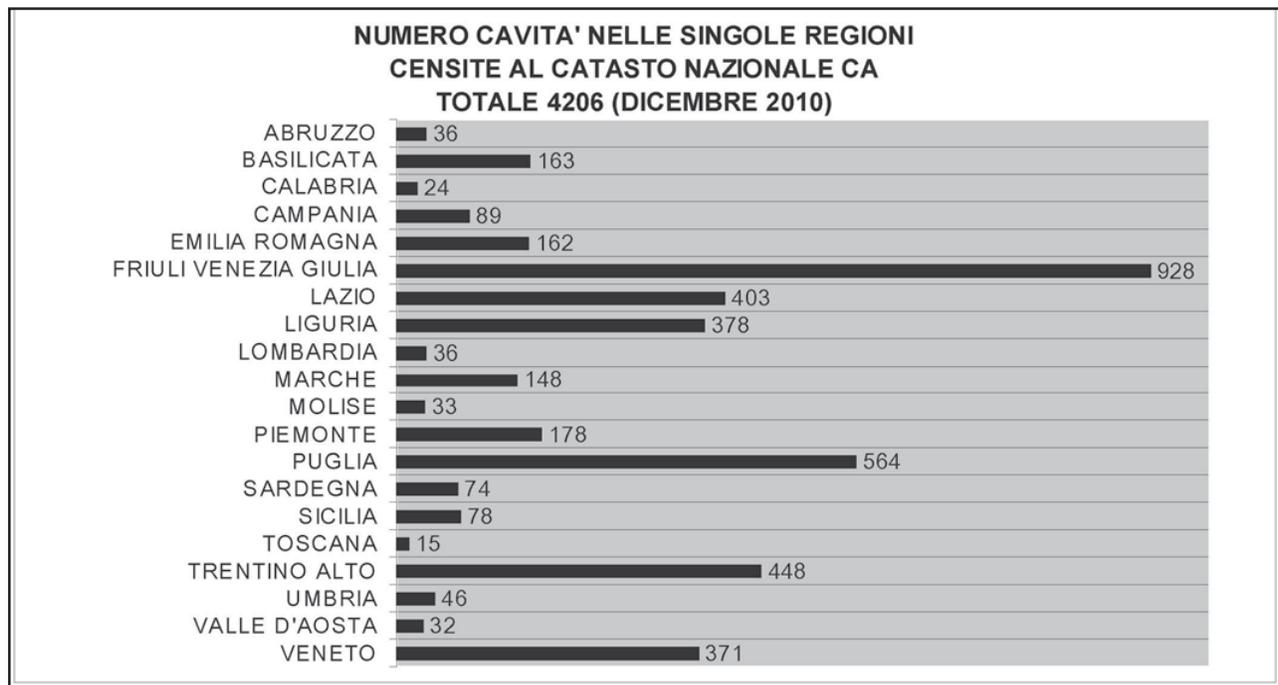


Fig. 2 - Numero di cavit  censite al Catasto Nazionale Cavit  Artificiali per le singole regioni.

Fig. 2 - Census of cavities in the National Cadastre of Artificial Cavities for single region.

le, che   stata cos  cancellata dalla lista delle CA che al momento consta di 89 ipogei. La numerazione degli stessi risulta discontinua in quanto il presente elenco rappresenta un estratto del Catasto Regionale delle grotte della Campania, che ad oggi comprende cavit  sia naturali che artificiali.

Ad alcune altre CA non era stata invece assegnata alcuna sigla catastale, ed   stata quindi assegnata loro una numerazione progressiva (vedi tabelle in appendice): il Catasto Nazionale Cavit  Artificiali, d'ufficio, ha cos  numerato le cavit  catastate ex novo, che risultavano ancora prive di numero a partire dal numero 1, mantenendo il numero di catasto delle grotte, con la sola aggiunta della sigla CA, per le altre gi  classificate come cavit  naturali.

Al momento sono state specificate le tipologie di sole 41 cavit , fra le quali prevalgono le opere estrattive. Si ritiene che il dato non rispecchi la realt  regionale, caratterizzata ragionevolmente da altre tipologie, in particolare quelle idrauliche.

Questi, comunque, sono i dati relativi alle tipologie identificate:

- A - Opere Idrauliche - 11
- B - Opere Insediative Civili - 3
- C - Opere di Culto - 3
- D - Opere Belliche - 1
- E - Opere Estrattive - 18
- F - Opere di Transito - 4
- G - Altre Opere - 1

Lazio e Umbria

L'aggiornamento dei dati di queste regioni viene trattato con l'occasione unitamente, in quanto riguarda l'iscrizione di una cavit  per il Lazio e di tre per l'Umbria, effettuate direttamente al Curatore del Catasto Nazionale CA da Edoardo Bellocchi del Club

Speleologico Proteo di Vicenza e Marco Morucci del Club Archeologico Alfina di Castelgiorgio (TR).

Trattasi di due opere idrauliche, una per regione, (CA 8 N U TR e CA 9 N La VT) e di due miniere in Umbria (CA 9 e 11 N U TR).

Particolarmente importanti sono i nuovi dati per l'Umbria, regione per la quale si auspica un incremento delle iscrizioni di CA nel breve periodo.

Lombardia

Alla lista degli ipogei lombardi, si sono aggiunte quattro cavit  della citt  vecchia di Bergamo, da CA 32 a CA 36 Lo Bg, a cura di Massimo Glanzer, G.S.B. "Le Nottole".

Marche

Anche per questa regione gli aggiornamenti sono stati eseguiti direttamente dal Curatore del Catasto Nazionale. Trattasi di sei opere ipogee, quattro idrauliche (tipol. A) e due di transito (tipol. F) catastate dal Gruppo Speleologico Urbinate e dislocate nel Comune di Urbino (PU). Colgo l'occasione di questo Convegno per stimolare ulteriormente l'attivit  di schedatura delle CA nelle Marche, preferibilmente in una struttura di riferimento a livello regionale.

Sardegna

A partire dal 2009, sono state finalmente iscritte a catasto delle CA della Sardegna.

Si completa cos  definitivamente il quadro nazionale rimasto fino ad allora privo di una realt  fra le pi  significative del territorio italiano in fatto di ipogei realizzati dall'uomo.

Tale importante risultato   stato conseguito e reso possibile grazie alla determinante collaborazione di Roberto Sanna del Gruppo Speleo Archeologico

“Giovanni Spano” di Cagliari, individuato dal Curatore Nazionale quale referente locale pro-tempore per i progetti di classificazione delle cavità artificiali, ed in particolare per quelli relativi al territorio cagliaritano.

Il G.S.A. “G. Spano”, in collaborazione con il gruppo speleologici “Specus” e U.S.C., ha in essere una convenzione con il Comune di Cagliari per la mappatura degli ipogei artificiali nel suo territorio.

Sono stati acquisiti al Catasto Nazionale CA S.S.I. i dati sintetici di 74 cavità artificiali (numerazione progressiva da CA 1 a CA 74 Sa CA), che sono tutte situate entro i limiti del territorio comunale di Cagliari. Al di là dell'importante obiettivo conseguito dell'istituzione del catasto della Sardegna, ma soprattutto della collaborazione tra istituzioni e speleologi per un progetto di questo tipo, rimane da estendere il censimento delle cavità artificiali al resto dell'isola, che presenta delle potenzialità enormi.

L'analisi tipologica delle cavità disponibili a catasto non rispecchia certamente in modo plausibile la realtà regionale, essendo limitata al capoluogo. Facendo un'analisi dei dati disponibili, si ha la seguente distribuzione di cavità per tipologia:

- A - Opere idrauliche - 37
- B - Opere insediative civili - 3
- C - Opere di culto - 5
- D - Opere belliche - 11
- E - Opere estrattive - 17
- F - Opere di transito - 1
- G - Altre opere - 0

Trentino - Alto Adige

Oltre un centinaio le nuove cavità numerate, tutte opere militari, come la maggior parte degli ipogei presenti a catasto, situati in zone già oggetto di ricerche in provincia di Trento.

Si evidenzia l'accatastamento della Galleria del Corno di Cavento, CA 448 VT TN, sul gruppo dell'Adamello, unico esempio per la Grande Guerra di una cavità al cui interno si sono conservate intatte le strutture e le suppellettili, grazie al ghiaccio formatosi per l'elevata altitudine.

Da segnalare che sono in atto dei progetti di ricerca sull'attività mineraria in Trentino che riguardano vari soggetti, fra cui le Università di Trento e di Padova, l'Ecomuseo dell'Argentario di Civezzano (TN), la S.A.T., che a breve termine produrranno l'accatastamento di alcune miniere di origine medioevale, specialmente nella zona del Monte Calisio (Trento).

Valle d'Aosta

Il contributo di Alessandro Pastorelli, referente per la Valle d'Aosta, ha portato nel 2008 all'accatastamento di trentadue cavità, tutte miniere metallifere (tipologia E.2) e, quindi, alla tanto attesa istituzione del Catasto Cavità Artificiali S.S.I. in una delle ultime regioni ancora scoperte.

L'uniformità tipologica di opere estrattive si ritiene rispecchi l'effettiva realtà locale riguardo gli ipogei di origine antropica, anche se sicuramente vi è un'importante presenza di opere militari, vista la posizione di confine di questa regione.

Assieme alla Toscana, la Valle d'Aosta è l'unica regione che al momento risulta avere una prevalenza di CA di tipologia E (Opere estrattive).

SINTESI DELLA CAVITÀ ISCRITTE DIRETTAMENTE NEL CATASTO NAZIONALE E RICHIESTE DI ACCESSO AI DATI

Come già spiegato in premessa, vi è la possibilità di catastare gli ipogei artificiali direttamente presso il Catasto Nazionale, che provvede ad apporre un'apposita numerazione progressiva nazionale alle CA censite.

In tabella 1 è riportata la sintesi delle cavità catalogate. Gli inserimenti diretti nel Catasto Nazionale CA sono stati effettuati da tre soggetti, per le seguenti regioni:

Marche - n. 6 cavità

Lazio - n. 1

Lombardia - n. 1

Umbria - n. 3

Parimenti sono giunte al Curatore Nazionale tre richieste di accesso ai dati riguardanti rispettivamente le regioni Basilicata, Lombardia e Sardegna. Mentre la prima è stata inoltrata al Curatore Regionale di competenza che la ha evasa regolarmente, per le altre due non è stato possibile esaudire le richieste, perché riguardanti cavità o zone di cui non c'erano iscritti dati a Catasto.

IL CATASTO DELLE CAVITÀ ARTIFICIALI ON-LINE

Lo sviluppo delle tecnologie informatiche e la sempre maggiore mole di informazioni messa in rete attraverso internet ha naturalmente riguardato anche il Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali che, fra i suoi compiti, ha quello di provvedere alla pubblicazione dei dati ed alla loro “gestione informatica” utilizzando le più opportune tecnologie disponibili, come stabilito dall'art. 10 del Regolamento del Catasto⁸.

In seno alla Commissione Nazionale delle Cavità Artificiali della SSI, è emersa l'esigenza di coordinare questa importante serie di dati attraverso un unico strumento di archiviazione e gestione, e, nel triennio 2006/2008 in collaborazione con il Centro di Ateneo per la Didattica e la Ricerca in Informatica (CADRI) dell'Università degli Studi del Molise, è stato progettato e realizzato un *Web Information System* (WIS; PETRONE et al., 2009) nel quale far confluire tutti i dati di ogni singolo ipogeo di tutte le regioni d'Italia, un vero e proprio Sistema Informativo Territoriale *web-oriented* su tutte le cavità artificiali del nostro Paese.

⁸ L'ART. 10 GESTIONE INFORMATICA DEI DATI:

Si riporta il testo dell'art. 10 del Regolamento del Catasto: La Commissione CA opera al fine di adottare tutti i moderni strumenti disponibili nella gestione del Catasto, predisponendo opportuni programmi e supporti informatici atti alla memorizzazione digitale dei dati delle cavità, favorendo in questo modo la raccolta, l'archiviazione e la divulgazione degli stessi, in particolare attraverso internet, secondo le modalità ed i metodi che di volta in volta saranno ritenuti più opportuni(...).

Numero	Comune	Nome	Tipologie	Origine dati
CA 1N Lo BS	Saviore dell'Adamello	Cavernetta 1° a sud di Passo di Campo	D6	GST Villazzano Trento
CA 2N Ma PU	Urbino	Acquedotto di Santa Lucia	A2	Gruppo Speleologico Urbinate <i>Catastato anche con il CA 95 Ma PU del Catasto Regionale</i>
CA 3N Ma PU	Urbino	Condotta della Fonte di Evagine	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 4N Ma PU	Urbino	Condotta del'Istrice	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 5N Ma PU	Urbino	Condotta di Via dei Morti	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 6N Ma PU	Urbino	Galleria Ferroviaria Urbino Trasanni	F3	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 7N Ma PU	Urbino	Galleria Ferroviaria Trasanni-Schieti	F3	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 8N U TR	Castelgiorgio	Cunicolo annesso alla Fontana di Trischi	A2-A4	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci Club Archeologico Alfina Castelgiorgio
CA 9N La VT	Acquapendente	Cunicchio dell'Aquilonaccio	A2	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci Club Archeologico Alfina Castelgiorgio
CA 10N U TR	Orvieto Fraz. Sugano	Miniera di leucite	E2	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci Club Archeologico Alfina Castelgiorgio
CA 11N U TR	Orvieto	Galleria sorgente "Macchia dei Frati"	E2 - E4	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci Club Archeologico Alfina Castelgiorgio

Tab. 1 - Sintesi delle cavità archiviate direttamente presso il Catasto Nazionale.

Tab. 1 - *Synthesis of cavities directly archived near the National Cadastre.*

Il Sistema è stato ideato e sviluppato da Massimo Mancini e Michele D'Amico, ed è stato presentato ufficialmente a Torino il 15 maggio 2010 in occasione della riunione della Commissione Cavità Artificiali della S.S.I.

Il Web Information System

Il sistema è stato progettato in modo tale da essere scalabile, in quanto consente di aggiungere nodi di elaborazione in grado di adeguare le capacità elaborative in base alla quantità dei dati e degli utenti da gestire; inoltre, è stato sviluppato utilizzando il framework P4A (<http://p4a.crealabsfoundation.org/>) ed impiegando le seguenti tecnologie software:

- webserver Apache versione 2;
- linguaggio PHP versione 5;
- DBMS Mysql versione 5.

In considerazione del profilo utente, l'applicazione offre differenti funzionalità; sono, infatti, stati definiti quattro diversi profili utente:

- ospite: l'unica possibilità offerta a questo tipo di utente è quella di registrarsi nel sistema;
- registrato: ha la possibilità di effettuare ricerche e consultare i contenuti del sistema;
- amministratore di primo livello: è rappresentato dal responsabile del Catasto Regionale ed oltre ad avere le stesse funzionalità dell'utente registrato ha la possibilità di proporre modifiche ai dati, di cui è

- responsabile, all'amministratore di secondo livello;
- amministratore di secondo livello: è rappresentato dal responsabile del Catasto Nazionale ed oltre ad avere le stesse funzionalità dell'amministratore di primo livello ha la possibilità di approvare le modifiche proposte dai responsabili regionali.

La struttura studiata permette un'organizzazione dei dati ben classificata (Fig. 3). Ogni cavità, infatti, può appartenere ad una categoria principale ed, eventualmente, anche a più categorie secondarie che, a loro volta, possono essere ulteriormente estese. La gestione delle proposte di modifica o eliminazione delle cavità da parte dei responsabili regionali al responsabile nazionale del catasto è organizzata in modo da tenere traccia di tali informazioni oltre a registrare la relativa data e ora della richiesta ed il relativo stato di approvazione. Per quanto riguarda la parte di georeferenziazione, ad ogni risorsa nel sistema sono collegati i parametri spaziali utili alla visualizzazione grafica su una cartina di riferimento (PETRONE et al., 2009).

Quale strumento di conoscenza e salvaguardia il WIS consentirà, ad ogni categoria di utente abilitato, di poter disporre facilmente di tutte le informazioni relative agli ipogei d'interesse. Oltre ai dati topografici, in esso risiederanno infatti anche dati storici, biologici, naturalistici in genere, archeologici ed architettonici, tutti utili all'individuazione degli ipogei al fine della tutela degli stessi o del territorio più esteso in cui si contestualizzano, della valorizzazione degli stessi, della sicurezza e della protezione civile, della tutela dell'ambiente dagli inquinamenti e, non da ultimo, alla ricerca ed al monitoraggio di risorse idriche sotterranee.



Fig. 3 - Esempio di visualizzazione grafica del WIS del Catasto CA.

Fig. 3 - Example of the display of the WIS's cadastre of the artificial cavities (CA).

Risultati ed applicazioni in itinere

L'attuale modello è stato realizzato, in una fase preliminare, per esigenze legate prevalentemente all'individuazione ed alla descrizione degli ipogei secondo le indicazioni della Società Speleologica Italiana, la cui Commissione Cavità Artificiali ne ha approvato l'intera struttura proponendone dapprima un'applicazione sperimentale agli ipogei di loro interesse, le cavità artificiali, e subito la compilazione in forma sintetica delle singole schede di ogni ipogeo (circa 4000) oggi attualmente in uso e consultabile on-line secondo precise modalità opportunamente regolamentate.

I dati sinora disponibili on-line sono, pertanto, solamente quelli identificati come sintetici dalle procedure di accatastamento del Catasto Nazionale CA (ovvero sigla catastale, regione, provincia, comune e località, nome, tipologia e fonte dei dati), ma, come detto, il sistema è in continuo sviluppo e saranno gli stessi amministratori abilitati ad inserire poi il maggior numero di dati disponibili relativi agli ipogei.

È comunque ora possibile eseguire le ricerche utilizzando ciascuno di questi parametri su tutti i livelli (nazionale, regionale, provinciale e comunale).

Per accedere al sistema è necessario effettuare la registrazione, che viene poi validata da un sistema di notifica automatico via posta elettronica, così come vengono comunicate e confermate via e-mail tutte le operazioni di aggiornamenti effettuate dagli amministratori di primo e secondo livello.

Il sistema è inserito nel server della Società Speleologica Italiana.

Dal 15 maggio 2010, dopo alcuni ulteriori aggiustamenti e modifiche, è stata ufficialmente effettuata la pubblicazione in rete del Catasto Nazionale della Cavità Artificiali descritto in questa relazione, ad esso è possibile accedere all'indirizzo <http://catastoartificiali.speleo.it>.

Dall'attivazione del catasto delle CA on-line, vi sono state oltre centoventi iscrizioni di utenti con il profilo di ospite.

È importantissimo rilevare come molti di questi non appartengano al ristretto ambito dei praticanti la speleologia in cavità artificiali ma a diverse realtà, di quasi tutte le regioni italiane ed anche di alcuni Paesi esteri.

Ringraziamenti

Per il supporto e la collaborazione prestata per la conservazione del Catasto Nazionale CA, ringrazio sentitamente la Coordinatrice della Commissione Nazionale Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana Carla Galeazzi, e, per lo sviluppo del sistema WIS, Massimo Mancini e il dott. ing. Michele D'Amico; per la stesura della presente relazione, la d.ssa Marta Caruso per la correzione del testo e la d.ssa Lara Casagrande per il supporto nella traduzione in inglese.

**CATASTO NAZIONALE CAVITÀ ARTIFICIALI
DELLA SOCIETÀ SPELEOLOGICA ITALIANA
AGGIORNAMENTO DEI DATI SINTETICI AL DICEMBRE 2010**

Marco Meneghini
Curatore del Catasto Nazionale
del Catasto Cavità Artificiali della S.S.I.

In appendice alla relazione sullo stato dell'arte del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana, vengono pubblicati gli aggiornamenti dei dati sintetici delle CA italiane, forniti dai rispettivi Curatori dei catasti regionali.

Si tratta del proseguimento delle liste già edite nei numeri 2-3 del 2004, 1-2 del 2006 e 1-2 del 2008 (Atti del VI Convegno di Speleologia in Cavità Artificiali – Napoli 2008) di “Opera Ipogea”, rivista della Commissione Nazionale Cavità Artificiali.

CAMPANIA

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 1	Cp	BN	Cusano Mutri	Cunicolo esplorativo M8	E2	Allocca e altri, 2000; 2002
CA 2	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M7	E2	Allocca e altri, 2000; 2002
CA 3	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M3	E2	Allocca e altri, 2000; 2002
CA 4	Cp	CE	Lusciano	Cavità sotto Viale Manzoni	E1	Del Prete, Bocchino, 1999
CA 5	Cp	NA	Casalnuovo di Napoli	Cavità in via Varnicchi	B4	Del Prete, Bocchino, 1999
CA 6	Cp	NA	Napoli	Ipogeo greco romano di via settembrini	A4 - C2	Del Prete, Mele, Bocchino, 2000
CA 7	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera di Fontana Tasso	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 8	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M9	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 9	Cp	BN	Cusano Mutri	Cunicolo esplorativo M6	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 10	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M5	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 11	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M4	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 12	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M1	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 13	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M2	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 14	Cp	BN	Cusano Mutri	Cunicolo esplorativo M10	E2	Allocca e altri, 2000; Del Prete et al., 2002
CA 15	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M3	E2	28/10/2000 (Allocca F., Bocchino B., Del Prete S., Mele R., 2000; 2002)
CA 16	Cp	BN	Cusano Mutri	Miniera M11	E2	18/11/2001 (Allocca F., Maurano F., Del Prete S., 2000; 2002)
CA 17	Cp	NA	Napoli	Cava di Piperno di Via Vicinale dei Monti in Pianura	E1	Del Prete, 2004; Calcaterra et al., 2005
CA 188	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta della Sibilla	D2	Catasto Regionale Campania
CA 281	Cp	CE	Pietramelara	Ipogeo del Monte Castelleone		Catasto Regionale Campania
CA 282	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotticella dello Scherzo		Catasto Regionale Campania
CA 283	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta dei Santi di Calvi	A1 - C1	Catasto Regionale Campania; Piazza, 2002; Ebanista, Amodio, 2008
CA 354	Cp	NA	Pozzuoli	Antro della Sibilla	C1 - D1	Catasto Regionale Campania
CA 359	Cp	NA	Bacoli	Grotta della Dragonara	A4	Catasto Regionale Campania; Liccardo, 2000
CA 378	Cp	NA	Ischia	Grotta di Cartaromana	E1	Catasto Regionale Campania
CA 393	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta del Cane	G	Catasto Regionale Campania

CA 398	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta di Cocceio o Grotta Pace	F1	Catasto Regionale Campania
CA 612	Cp	NA	Napoli	Grotta di Trentaremi	E1	Catasto Regionale Campania; Simeone et al, 2007
CA 640	Cp	CE	Castel Morrone	Grotta artificiale di Grottole		Catasto Regionale Campania
CA 641	Cp	CE	Castel Morrone	Cunicoli nel tufo di Grottole		Catasto Regionale Campania
CA 773	Cp	BN	Melizzano	Grotta del Casello		Catasto Regionale Campania
CA 779	Cp	BN	Durazzano	Grotta di Pozzilli		Catasto Regionale Campania
CA 780	Cp	BN	Sant'Agata de' Goti	Grotta 1° di San Lazzaro		Catasto Regionale Campania
CA 781	Cp	BN	Sant'Agata de' Goti	Grotta 2° di San Lazzaro		Catasto Regionale Campania
CA 809	Cp	AV	Atripalda	Pozzo romano di Manocalzati	A3	Catasto Regionale Campania
CA 816	Cp	BN	Arpaise	I° cavità artificiale di Arpaise		Catasto Regionale Campania
CA 817	Cp	CE	Aversa	I° cavità sottosuolo di Aversa		Catasto Regionale Campania
CA 824	Cp	NA	Lacco Ameno	Grotta Spuntatore	B8	Catasto Regionale Campania - Probabile peschiera romana
CA 825	Cp	NA	Napoli	Grotta della Gaiola	B8	Catasto Regionale Campania; Simeone et al, 2007 si tratta di peschiere romane
CA 827	Cp	NA	Napoli	Grotta dei Tuoni	E1	Catasto Regionale Campania; Simeone et al, 2007
CA 830	Cp	SA	Nocera Inferiore	I° cavità sottosuolo di Nocera Inferiore		Catasto Regionale Campania
CA 837	Cp	NA	Pozzuoli	I° cavità sottosuolo di Pozzuoli		Catasto Regionale Campania
CA 841	Cp	NA	Roccarainola	Acquedotto delle Fontanelle	A2 - A3	Catasto Regionale Campania; Capolongo, 1972; Capolongo et al, 2008
CA 842	Cp	NA	Roccarainola	I° cavità sottosuolo di Roccarainola		Catasto Regionale Campania
CA 844	Cp	CE	San Felice a Cancellò	Acquedotto Fontana di San Marzano	A3	Catasto Regionale Campania; Capolongo, 1972
CA 855	Cp	NA	Napoli	I° cavità sottosuolo di Napoli - Zona bassa		Catasto Regionale Campania
CA 856	Cp	NA	Napoli	I° cavità sottosuolo di Napoli - Zona alta		Catasto Regionale Campania
CA 857	Cp	NA	Napoli	I° cavità sottosuolo di Napoli - Zona Posillipo		Catasto Regionale Campania
CA 858	Cp	NA	Napoli	I° cavità sottosuolo di Napoli - Zona Camaldoli		Catasto Regionale Campania
CA 860	Cp	NA	Napoli	I° grotta marina di Capo Posillipo		Catasto Regionale Campania
CA 861	Cp	NA	Napoli	Grotta del Brigante		Catasto Regionale Campania
CA 868	Cp	NA	Napoli	I° grotta tufi campani - Zona nord - Sott. Napoli		Catasto Regionale Campania
CA 874	Cp	NA	Bacoli	Grotta "Stufe di Nerone"	A2	Catasto Regionale Campania
CA 876	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta delle Fornelle presso Calvi Risorta	A1 - C1	Catasto Regionale Campania; Carotti, 1974; Ebanista, Amodio, 2008
CA 878	Cp	CE	Sessa Aurunca	Grotta Santa Maria in Grotta presso Rongolise	C1	Catasto Regionale Campania; Franco, 1994; Speciale, 1994; Ebanista, Amodio, 2008
CA 885	Cp	BN	Sant'Agata de' Goti	I° cavità sottosuolo Sant'Agata dei Goti		Catasto Regionale Campania
CA 943	Cp	BN	Castelvenere	Grotta del Pozzo		Catasto Regionale Campania
CA 983	Cp	BN	Castelvenere	Grotta Elettrica		Catasto Regionale Campania
CA 987	Cp	BN	Castelvenere	Grotta della Tettoia		Catasto Regionale Campania
CA 988	Cp	BN	Castelvenere	Grotta del Ciampo		Catasto Regionale Campania
CA 1000	Cp	NA	Napoli	Grotta vecchia di Posillipo	F1	Catasto Regionale Campania
CA 1021	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella I° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1022	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella II° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1023	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella III° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1024	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella IV° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1025	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella V° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania

CA 1026	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella VI° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1027	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella VII° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1028	Cp	BN	Castelvenere	Grotticella VIII° sulla strada di Castelvenere		Catasto Regionale Campania
CA 1126	Cp	NA	Pozzuoli	Crypta romana di Cuma	F1	Catasto Regionale Campania
CA 1128	Cp	NA	Napoli	Grotta di Seiano	F1	Catasto Regionale Campania
CA 1129	Cp	NA	Bacoli	Le Cento Camerelle	A4	Catasto Regionale Campania
CA 1130	Cp	NA	Bacoli	Piscina Mirabile	A4	Catasto Regionale Campania
CA 1131	Cp	NA	Monte di Procida	Galleria di San Martino		Catasto Regionale Campania
CA 1182	Cp	NA	Bacoli	Grotta II° Stufe di Nerone	A2	Catasto Regionale Campania
CA 1183	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta I° della Ginestra		Catasto Regionale Campania
CA 1184	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta II° della Ginestra		Catasto Regionale Campania
CA 1185	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta III° della Ginestra		Catasto Regionale Campania
CA 1186	Cp	NA	Pozzuoli	Grotta di Arco Felice		Catasto Regionale Campania
CA 1190	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta degli Scalini		Catasto Regionale Campania
CA 1191	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta del Masso Tondo		Catasto Regionale Campania
CA 1192	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta del Laghetto		Catasto Regionale Campania
CA 1193	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta del Dosso		Catasto Regionale Campania
CA 1194	Cp	CE	Calvi Risorta	Grotta del Tavolo		Catasto Regionale Campania
CA 1217	Cp	NA	Marano di Napoli	Grotta di Santa Maria di Pietraspaccata	C1	Catasto Regionale Campania; Ebanista, Amodio, 2008
CA 1221	Cp	SA	Sala Consilina	Santuario di San Michele Arcangelo		Catasto Regionale Campania
CA 1223	Cp	NA	Piano di Sorrento	Grotta di Mortora		Catasto Regionale Campania
CA 1225	Cp	NA	Sant'Agnello	Grotta del Cocomella		Catasto Regionale Campania
CA 1248	Cp	NA	Piano di Sorrento	Grotta II° del Parcheggio		Catasto Regionale Campania

LAZIO

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 9N	La	VT	Acquapendente	Cunicchio dell'Aquilonaccio	A2	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci - Club Archeologico Alfina Castelgiorgio

LOMBARDIA

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 32	Lo	BG	Bergamo, Città alta	Sortita della cannoniera della Fara o dell'Acquedotto	D2	G.S.B. Le Nottole - Compilatore: Glanzer Massimo
CA 33	Lo	BG	Bergamo, Città alta	Sortita di S. Agostino	D2	G.S.B. Le Nottole - Compilatore: Glanzer Massimo
CA 34	Lo	BG	Bergamo, San Vigilio	Cisterna della Casa del Castellano - Castello di S. Vigilio	A4	G.S.B. Le Nottole - Compilatore: Glanzer Massimo
CA 35	Lo	BG	Bergamo, San Vigilio	Cisterna della Piazza Superiore - Castello di S. Vigilio	A4	G.S.B. Le Nottole - Compilatore: Glanzer Massimo

MARCHE

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 2 N	Ma	PU	Urbino	Acquedotto di Santa Lucia	A2	Gruppo Speleologico Urbinate - <i>Catastato anche con il CA 95 Ma PU del Catasto REGIONALE</i>

CA 3 N	Ma	PU	Urbino - Via Cesare Battisti (già Lavagine)	Condotta della Fonte di Evagine	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 4 N	Ma	PU	Urbino - Via Luciano Laurana	Condotta dell'Istrice	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 5 N	Ma	PU	Urbino - Via dei Morti	Condotta di Via dei Morti	A2	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 6 N	Ma	PU	Urbino Stazione Ferroviaria – Frazione Trasanni	Galleria Ferroviaria Urbino – Trasanni	F3	Gruppo Speleologico Urbinate
CA 7 N	Ma	PU	Urbino -Frazione Trasanni e Frazione Schieti	Galleria Ferroviaria Trasanni-Schieti	F3	Gruppo Speleologico Urbinate

SARDEGNA

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 1	Sa	CA	Cagliari	Cavità n ° 1 Ospizio dei Vecchi	B3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" - Cagliari
CA 2	Sa	CA	Cagliari	Acquedotto romano Ospedale Civile	A3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 3	Sa	CA	Cagliari	Acquedotto romano Tuvixeddu ramo alto	A3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 4	Sa	CA	Cagliari	Camminamento di Porta Cristina	D2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 5	Sa	CA	Cagliari	Camminamento sotto l'Ospedale Civile	D7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 6	Sa	CA	Cagliari	Canale adduttore Orto Botanico	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 7	Sa	CA	Cagliari	Cava cisterna Ospizio dei Vecchi	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 8	Sa	CA	Cagliari	Cava n.12 Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 9	Sa	CA	Cagliari	Cava n.2 Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 10	Sa	CA	Cagliari	Cava n.4 Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 11	Sa	CA	Cagliari	Cava n.5 Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 12	Sa	CA	Cagliari	Cava n.8 Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 13	Sa	CA	Cagliari	Cavità n.1 Cementeria	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 14	Sa	CA	Cagliari	Cavità n.1 Giardini Pubblici Grotta del fabbro	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 15	Sa	CA	Cagliari	Cavità n.2 ex Cementeria Tuvixeddu	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 16	Sa	CA	Cagliari	Cavità n.2 Santu Lemu	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 17	Sa	CA	Cagliari	Cavità ossario sotto la cripta della Cattedrale	C2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 18	Sa	CA	Cagliari	Cavità presso via Is Maglias	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 19	Sa	CA	Cagliari	Cavità rifugio Tuvixeddu	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 20	Sa	CA	Cagliari	Cavità sita nei pressi del Palazzo delle Scienze	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 21	Sa	CA	Cagliari	Cavità sita nel cortile del circolo San Saturnino in via Fossario	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 22	Sa	CA	Cagliari	Cavità viale Merello Snack Bar	D2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 23	Sa	CA	Cagliari	Centralina Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 24	Sa	CA	Cagliari	Cisterna chiesa di Santa Lucia	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 25	Sa	CA	Cagliari	Cisterna con condotta Ospedale Civile	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 26	Sa	CA	Cagliari	Cisterna di Sant'Agostino	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 27	Sa	CA	Cagliari	Cisterna n.10 Orto Botanico	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari

CA 28	Sa	CA	Cagliari	Cisterna n.5 Villa di Tigellio	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 29	Sa	CA	Cagliari	Cisterna n.6 Villa di Tigellio	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 30	Sa	CA	Cagliari	Cisterna n.7 Villa di Tigellio	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 31	Sa	CA	Cagliari	Cisterna n.8 Villa di Tigellio	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 32	Sa	CA	Cagliari	Cisterna Palazzo Arcivescovile	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 33	Sa	CA	Cagliari	Cisterna Piazza Yenne	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 34	Sa	CA	Cagliari	Cisterna punica via Vittorio Veneto	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 35	Sa	CA	Cagliari	Cisterna romana con Pozzo sotto l'Ospedale Civile	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 36	Sa	CA	Cagliari	Cisterna romana Orto Botanico	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 37	Sa	CA	Cagliari	Cisterna romana Ospizio dei Vecchi Viale Fra Ignazio	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 38	Sa	CA	Cagliari	Cisterna Sant'Ignazio Casa Vittorio Emanuele II	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 39	Sa	CA	Cagliari	Cisterna via dei Genovesi 100	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 40	Sa	CA	Cagliari	Cisterna via dei Genovesi 74	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 41	Sa	CA	Cagliari	Cisterna via Martini presso asilo Suore	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 42	Sa	CA	Cagliari	Cisterna vivaio n.7 Orto Botanico	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 43	Sa	CA	Cagliari	Colombario romano Tuvixeddu	B7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 44	Sa	CA	Cagliari	Complesso idrico Sa Grutta Orto Botanico	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 45	Sa	CA	Cagliari	Cripta di Sant'Efsio	C3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 46	Sa	CA	Cagliari	Cripta Sant'Avendrace	C3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 47	Sa	CA	Cagliari	Galleria Marina Militare Colle San Michele	D2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 48	Sa	CA	Cagliari	Galleria n.1 via Milano	D6	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 49	Sa	CA	Cagliari	Galleria piazza Carlo Alberto	D2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 50	Sa	CA	Cagliari	Galleria Siotto	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 51	Sa	CA	Cagliari	Grotta cava via Tristani	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 52	Sa	CA	Cagliari	Grotta del Cane Colle San Michele	E1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 53	Sa	CA	Cagliari	Grotta di Bonaria lungo il viale Bonaria	C2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 54	Sa	CA	Cagliari	Grotta Guglielmini	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 55	Sa	CA	Cagliari	Grotta Marcello	D1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 56	Sa	CA	Cagliari	Ipogei Anfiteatro romano di Cagliari	F2	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 57	Sa	CA	Cagliari	Latomia via Bainsizza	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 58	Sa	CA	Cagliari	Ospedale San Giorgio	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 59	Sa	CA	Cagliari	Pozzo Libarium Orto Botanico	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 60	Sa	CA	Cagliari	Pozzo Mulino facoltà di Lettere	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 61	Sa	CA	Cagliari	Pozzo presso Bar Marcello Piazza Yenne, 30	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 62	Sa	CA	Cagliari	Pozzo romano Villa di Tigellio	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 63	Sa	CA	Cagliari	Pozzo San Vincenzo	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 64	Sa	CA	Cagliari	Pozzo sopra il tetto della Croce Rossa Ospizio dei Poveri	A5	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari

CA 65	Sa	CA	Cagliari	Ricovero dell'ortolano Ospizio dei Poveri	B3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 66	Sa	CA	Cagliari	Rifugio dell'Ospedale Civile	D7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 67	Sa	CA	Cagliari	Rifugio di via Messina	D7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 68	Sa	CA	Cagliari	Rifugio ex Cemenzeria	D7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 69	Sa	CA	Cagliari	Rifugio n.2 anti aereo viale Regina Margherita	D7	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 70	Sa	CA	Cagliari	Sistema idrico con cisterne puniche via Vittorio Veneto	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 71	Sa	CA	Cagliari	Sistema Idrico punico romano Orto Botanico	A4	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 72	Sa	CA	Cagliari	Tombe paleocristiane sulla scalinata di Bonaria	C3	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 73	Sa	CA	Cagliari	Cavità n ° 2 Ospizio dei Vecchi	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" – Cagliari
CA 74	Sa	CA	Cagliari	Cavità n ° 3 Ospizio dei Vecchi	A1	Gruppo Speleo Archeologico "Giovanni Spano" - Cagliari

TRENTINO – ALTO ADIGE

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
344	VT ¹	TN	Praso	Peschiera 1 Forte ipogeo inf.	D1-D4-D5-D6	Ischia M. – Tamburini A. 2008
345	VT	TN	Praso	Peschiera 2 Forte ipogeo sup.	D1-D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
346	VT	TN	Praso	Peschiera 4 postaz con targa	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
347	VT	TN	Praso	Peschiera 3 postaz sotto trincea	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
348	VT	TN	Praso	Postaz. Lungo sentiero	D4	Ischia – Tamburini 2008
349	VT	TN	Praso	Postaz. Il Lungo sentiero	D4	Ischia – Tamburini 2008
350	VT	TN	Praso	Ricovero con targa	D6	Ischia – Tamburini 2008
351	VT	TN	Praso	Cav. Sopra ricoveri Tagliata	D6	Ischia – Tamburini 2008
352	VT	TN	Praso	Tagliata strada Sevrer-Bedole	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
353	VT	TN	Praso	Ric. 1 dietro Tagliata	D6	Ischia – Tamburini 2008
354	VT	TN	Praso	Ric. 2 dietro Tagliata	D6	Ischia – Tamburini 2008
355	VT	TN	Praso	Postaz. Sotto Tagliata	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
356	VT	TN	Praso	Fuciliera sotto Tagliata	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
357	VT	TN	Lardaro	Opera ipogea integrativa F. Larino	D1-D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
358	VT	TN	Praso	Gall. Presso Rio Revegler	D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
359	VT	TN	Roncone	Cav. Presso Roncone	D6	Ischia – Tamburini 2008
360	VT	TN	Lardaro	Ric. Presso Lardaro	D6	Ischia – Tamburini 2008
361	VT	TN	Lardaro	Dep. Presso Lardaro	D5	Ischia – Tamburini 2008
362	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. Di guardia al Rio Marach	D1-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
363	VT	TN	Pieve di Bono	Ric. In roccia di Castel Romano	D6	Ischia – Tamburini 2008
364	VT	TN	Pieve di Bono	Lupetto 1	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
365	VT	TN	Pieve di Bono	Lupetto 2	D4	Ischia – Tamburini 2008
366	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. Tra Lupetto e Taiade	D6	Ischia – Tamburini 2008
367	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. Presso Malga Ringia	D6	Ischia – Tamburini 2008
368	VT	TN	Pieve di Bono	Grotta Bianca 1	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
369	VT	TN	Pieve di Bono	Grotta Bianca 2	D2-D4	Ischia – Tamburini 2008
370	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 1	D6	Ischia – Tamburini 2008
371	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 2	D6	Ischia – Tamburini 2008
372	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 3-4-5	D2-D4-D6	Ischia – Tamburini 2008

¹ La sigla della regione Trentino – Alto Adige/Südtirol è VT, ovvero Venezia Tridentina, mutuata dal catasto cavità naturali e derivante dalla denominazione storica adottata all'atto dell'istituzione del Catasto delle Grotte d'Italia, negli anni venti.

373	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 6	D1	Ischia – Tamburini 2008
374	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 7	D4	Ischia – Tamburini 2008
375	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 8 postazione	D4-D2	Ischia – Tamburini 2008
376	VT	TN	Pieve di Bono	Taiade 9 opera ipogea inf.	D1-D2-D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
377	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 1 via attrezzata	D6	Ischia – Tamburini 2008
378	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 2 via attrezzata	D6	Ischia – Tamburini 2008
379	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 3-4 via attrezzata	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
380	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 5-6 via attrezzata	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
381	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 7-9 via attrezzata	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
382	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 10 via attrezzata Pan di zucc	D1-D2-D4	Ischia – Tamburini 2008
383	VT	TN	Pieve di Bono	Cav. 11 via attrezzata	D6	Ischia – Tamburini 2008
384	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 1	D6	Ischia – Tamburini 2008
385	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 2-3	D6	Ischia – Tamburini 2008
386	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 4	D6	Ischia – Tamburini 2008
387	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 5	D5	Ischia – Tamburini 2008
388	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 6	D6	Ischia – Tamburini 2008
389	VT	TN	Pieve di Bono	Nozzolo Piccolo 7	D2	Ischia – Tamburini 2008
390	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 1-4	D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
391	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 5	D5	Ischia – Tamburini 2008
392	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 6	D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
393	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 7-12	D5	Ischia – Tamburini 2008
394	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 13-14	D6	Ischia – Tamburini 2008
395	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 15	D6	Ischia – Tamburini 2008
396	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 16-18	D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
397	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 19	D6	Ischia – Tamburini 2008
398	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 20	D6	Ischia – Tamburini 2008
399	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 21	D5	Ischia – Tamburini 2008
400	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 22	D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
401	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 23	D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
402	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 24	D6	Ischia – Tamburini 2008
403	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 25	D4	Ischia – Tamburini 2008
404	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 26	D4	Ischia – Tamburini 2008
405	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 27	D6	Ischia – Tamburini 2008
406	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 28	D6	Ischia – Tamburini 2008
407	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 29	D6	Ischia – Tamburini 2008
408	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 30	D6	Ischia – Tamburini 2008
409	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 31	D6	Ischia – Tamburini 2008
410	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 32	D4	Ischia – Tamburini 2008
411	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 33	D5	Ischia – Tamburini 2008
412	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 34	D4	Ischia – Tamburini 2008
413	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 35	D2-D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
414	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 36	D4	Ischia – Tamburini 2008
415	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 37	D2-D4	Ischia – Tamburini 2008
416	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 38	D6	Ischia – Tamburini 2008
417	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 39-40	D6	Ischia – Tamburini 2008
418	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 41	D4	Ischia – Tamburini 2008
419	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 42	D6	Ischia – Tamburini 2008
420	VT	TN	Bezzecca	Nozzolo Grande 43-46	D6	Ischia – Tamburini 2008
421	VT	TN	Bezzecca	Ric. 1 conca m.ga Cadria	D6	Ischia – Tamburini 2008
422	VT	TN	Bezzecca	Ric. 2 conca m.ga Cadria	D6	Ischia – Tamburini 2008
423	VT	TN	Bezzecca	Ric. Trincea Bocca Cadria	D6	Ischia – Tamburini 2008
424	VT	TN	Bezzecca	Postaz. Trincea Bocca Cadria	D4	Ischia – Tamburini 2008

425	VT	TN	Bezzecca	Gall. Trincea Bocca Cadria	D2-D6	Ischia – Tamburini 2008
426	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n1	D6	Ischia – Tamburini 2008
427	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n2	D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
428	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n3	D2-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
429	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n4	D6	Ischia – Tamburini 2008
430	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n5	D6	Ischia – Tamburini 2008
431	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n6	D4	Ischia – Tamburini 2008
432	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n7 Gall. Kaufmann	D2-D4-D6	Ischia – Tamburini 2008
433	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n8	D4	Ischia – Tamburini 2008
434	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n9	D6	Ischia – Tamburini 2008
435	VT	TN	Bezzecca	Cadria 2 n10	D6	Ischia – Tamburini 2008
436	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n1	D6	Ischia – Tamburini 2008
437	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n2	D1-D2	Ischia – Tamburini 2008
438	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n3	D6	Ischia – Tamburini 2008
439	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n4	D4-D5-D6	Ischia – Tamburini 2008
440	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n5-6	D6	Ischia – Tamburini 2008
441	VT	TN	Bezzecca	Cadria 1 n7	D4	Ischia – Tamburini 2008
442	VT	TN	Pieve di Bono	Cadria 1 n8	D6	Ischia – Tamburini 2008
443	VT	TN	Pieve di Bono	Cadria 1 n9	D1-D6	Ischia – Tamburini 2008
444	VT	TN	Nago - Torbole	Caverna delle mitragliatrici sul M. Altissimo	D4	GST ² 2008
445	VT	TN	Brentonico	Caverne 6° e 7° sul M. Altissimo	D5 – D6	GST 2008
446	VT	TN	Trento	Cavernetta Cima Calisio	D5 – D6	GST 2009
447	VT	TN	Trento	Ricovero Maso Bolleri	D1-D7	GST 2009
448	VT	TN	Spiazzo	Galleria del Corno di Cavento	D5 – D6	CCA ³ 2009

UMBRIA

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 8 N	U	TR	Castelgiorgio - Valle di Benano	Cunicolo annesso alla Fontana di Trischi	A2-A4	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci - Club Archeologico Alfina Castelgiorgio
CA 10 N	U	TR	Orvieto - Fraz. Sugano	Miniera di Leucite	E2	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci - Club Archeologico Alfina Castelgiorgio
CA 11 N	U	TR	Orvieto	Galleria sorgente "Macchia dei Frati"	E2 – E4	Edoardo Bellocchi - CSP Vicenza; Marco Morucci - Club Archeologico Alfina Castelgiorgio

VALLE D'AOSTA

Numero catasto regionale	Regione	Prov.	Comune e località	Nome	TIPOLOGIE	FONTE DATI
CA 1	VdA	AO	Challand Sant Victor	Miniera di Sache "Galleria La Romana"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 2	VdA	AO	Challand St. Victor	Miniera di Sache "Il Galeriozzo"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 3	VdA	AO	Challand St. Victor	Miniera di Sache "Pozzo n°2"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 4	VdA	AO	Challand St. Victor	Miniera di Villa	E2	Alessandro Pastorelli
CA 5	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera La Nira	E2	Alessandro Pastorelli

² Gruppo Speleologico Trentino – S.A.T. Bindesi Villazzano - Trento

³ Catasto Cavità Artificiali S.A.T. – S.S.I. del Trentino – Alto Adige

CA 6	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera La Nira "Galleria 3"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 7	VdA	AO	Challand St. Anselme	Galleria saggio Vallone di Chasten	E2	Alessandro Pastorelli
CA 8	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Goia di Pauline	E2	Alessandro Pastorelli
CA 9	VdA	AO	Brusson	Miniera di Bouchaille	E2	Alessandro Pastorelli
CA 10	Vda	AO	Challand St. Anselme	Miniera 1 di Orbeillaz	E2	Alessandro Pastorelli
CA 11	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera 2 di Orbeillaz "Galleria n° 18"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 12	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera 3 di Orbeillaz "Galleria n° 15"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 13	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera 4 di Orbeillaz "Galleria n° 11"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 14	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Crete di Naie "Galleria intermedia"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 15	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Crete di Naie "Galleria inferiore"	E2	Alessandro Pastorelli
CA 16	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Viabeccia (o Via Bechaz)	E2	Alessandro Pastorelli
CA 17	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Pozzo della Gran Guilate	E2	Alessandro Pastorelli
CA 18	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Galleria Experance	E2	Alessandro Pastorelli
CA 19	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Borna d'Oreno	E2	Alessandro Pastorelli
CA 20	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera Furnet du Trivera	E2	Alessandro Pastorelli
CA 21	VdA	AO	Brusson	Miniera di Ciaverina	E2	Alessandro Pastorelli
CA 22	VdA	AO	Brusson	Miniera di Comba Toppa	E2	Alessandro Pastorelli
CA 23	VdA	AO	Challand St. Anselme	Miniera "Ancienne Gallerie" o Innominata	E2	Alessandro Pastorelli
CA 24	VdA	AO	Challand St. Anselme	Complesso Minerario di Bechaz	E2	Alessandro Pastorelli
CA 25	VdA	AO	Brusson	Complesso Minerario di Fenilliaz (o Ciamusira)	E2	Alessandro Pastorelli
CA 26	VdA	AO	Ayas	Miniera Nord di Monte Rosso	E2	Alessandro Pastorelli
CA 27	VdA	AO	Ayas	Miniera Sud di Monte Rosso	E2	Alessandro Pastorelli
CA 28	VdA	AO	Emarese	Miniera Coccolino (o Coqueline)	E2	Alessandro Pastorelli
CA 29	VdA	AO	Challand St. Victor	Miniera della Liretta	E2	Alessandro Pastorelli
CA 30	VdA	AO	Brusson	Miniera 1 Col de Joux	E2	Alessandro Pastorelli
CA 31	VdA	AO	Brusson	Miniera 2 Col de Joux	E2	Alessandro Pastorelli
CA 32	VdA	AO	Brusson	Miniera 3 Col de Joux	E2	Alessandro Pastorelli

Bibliografia

- CAPPA G., 1999, *La struttura organizzativa in seno alla S.S.I.: Commissione Cavità Artificiali e Catasto; cenni all'attività in Italia e nel mondo*. Quaderni didattici della Società Speleologica Italiana, Genova, vol. 4, Ricerche speleologiche in cavità artificiali, pp. 19-20.
- DI LABIO E., 2004, *I dati sintetici. L'albero delle tipologie. Dati catastali*. Opera Ipogea, Genova, anno VI, n. 2-3, pp. 9-79.
- DI LABIO E., 2006, *Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali. Aggiornamenti: Abruzzo, Lazio, Piemonte, Toscana, Trentino Alto Adige*. Opera Ipogea, Genova, anno VIII, n. 1-2, pp. 89-94.
- MENEGHINI M., 2008, *Situazione aggiornata del Catasto Nazionale delle Cavità Artificiali della Società Speleologica Italiana*. Atti VI Convegno Nazionale di speleologia in cavità artificiali, 30 maggio - 2 giugno 2008, Napoli, Opera Ipogea, anno X, n. 1-2/2008, pp. 235-260.
- NINI R., 1990, *Attività della Commissione Cavità Artificiali, suo Regolamento e Regolamento del Catasto*. Speleologia, n. 22, pp. IV-VI.
- PETRONI M., MANCINI M., ZARRELLI R., PASQUARIELLO E., D'AMICO M., MENEGHINI M., 2009, *Un Web Information System per la geografia del sottosuolo d'Italia quale strumento di conoscenza, salvaguardia e prevenzione dei rischi*. Atti 13ª Conferenza Nazionale ASITA, 1 - 4 dicembre 2009, Bari, pp. 1583-1588.
- ZINGARELLI N., 2001, *Lo Zingarelli 2001 - Vocabolario della lingua italiana*, Bologna, pp. 219, 1107-1108.