

The ancient mines and quarries census project: a systematical approach to a missed heritage

Claudia Chiappino^{1,2}, *Fabrizio Milla*^{1,3}

Extended abstract

This article describes, in the form of extended abstract, the first activities to start a project aimed at the census of ancient mines in Italy, and at obtaining useful information for the safeguard and conservation of this heritage. Mines are not caves: they are not a virgin territory to discover, there is an historical memory concerning these sites, and technical mining databases are almost always available. The stability of the rock masses in ancient mines is often in not good situations; a safety approach to the exploration must therefore take into account the risks of likely slope failures, blocks falling and spalling, as well as the possibility of water arrivals.

As speleologists/mining engineers/geologists/archaeologists, etc., we generally have our own archive, that becomes progressively richer and more complete year after year; the available database is enormous, even though the number of people involved in this discipline is not very high. The main problem, however, is that everybody collects information using different bases to survey: forms officially released by the national speleological society, or field notes, or maps reproduced from historical mining technical offices, or simply photographs, and so on... The result is a huge amount of data, which are typically too heterogeneous to be compared and analyzed. Thus, there is the need to find a common language, in order to share our different culture and knowledge, through a multi-disciplinary approach.

The form here presented (Fig. 1) was chosen specifically for this project, after long discussions within the Commission on Artificial Cavities of the Italian Speleological Society (SSI); to be easily used, it has to be compact, short, paying attention to ensure the main fundamental information (which, on the other hand, may be different according to the different points of view!). As it always happens in these cases, the form will be always object of critics, and can be object of future improvements with changes and/or integrations; at this stage, however, the most important thing to us is...to start, that means to define a form to be used for the census!

There are a variety of problems to be dealt with. The first is as follows: if we begin from historical and/or personal archives, it has to be expected that a lot of information required by the form are missing. These may include, for instance, the coordinates of the entrances, the topographic surveys, the historical evidences, the plants and machinery data, etc.

Second problem: to fill the form for "new" mines, the ideal situation should be to study technical maps, if available, before the exploration (also in order to preliminary evaluate the underground safety conditions). However, if we keep waiting to collect many informations (including the technical maps), the risk is that we will never go to the site!

Third problem (...or, maybe, this is the first?): many explorers collected a lot of data in their life, but they keep them "at home", without sharing such a knowledge and amount of data with other people. As a consequence, many useful information have to be considered as lost (locked in a drawer).

Thus, following these considerations, at what aims is this census going to be useful?

First, to discover and point out "forgotten" evidences of our history, strictly linked to the works of extraction of raw materials. At the same time, we cannot forget safety problems related to the presence of unknown underground spaces: many of the existing "holes" have been canceled from written documents, and are now not known to local population, thus representing a potential risk for the society. People may fall in these voids, or buildings and structures located directly above them or in their vicinity may be damaged.

The target of the census is quite ambitious: we would like to combine the feeling of exploration of the caver with the technical approach of the engineer...!

¹ Società Speleologica Italiana - Commissione Cavità Artificiali

² Associazione Nazionale Ingegneri Minerari

³ Associazione MUS MURIS Torino

The first period of survey and compilation of the form will naturally point out the main criticalities and problems; these will be carefully examined and, if necessary, some changes will be introduced in order to correct them, and to reach the best results. The first test of the project will be carried out in the Piedmont region (north-western Italy); then, the target is to extend the census to the other regions, and cover the whole country. The pilot-project in Piedmont will also provide indications about the methodology, and will result in the preliminary elements to create the most useful approach; for example, starting from the consolidated existing databases (regional register of artificial cavities, personal data, bibliography, etc.), one of the crucial elements is to exactly locate the entrance to the site. Following this first task, and after the necessary identification and inspection of the site, analyses of the archives and bibliography will be performed. Last but not least, since in Italy exploration of old mines is forbidden, it is necessary to face the legal and administrative problems, in terms of permission to access the sites. At the time we write this extended abstract, a Technical Committee has been established for this task in Lombardy region.

KEY WORDS: mines, census, cultural heritage, Piedmont, Italy.

Riassunto esteso

IL CENSIMENTO DELLE ANTICHE MINIERE E CAVE: UN APPROCCIO SISTEMATICO PER LA SALVAGUARDIA DI UN PATRIMONIO PERDUTO

Un punto di partenza fondamentale per un corretto approccio a questo lavoro è aver sempre presente che le miniere non sono grotte: non si tratta pertanto di scoprire cavità, bensì al massimo di “ri-scoprirle”, dopo anni, decenni o secoli di abbandono fisico o storico-culturale. È quindi fondamentale partire dall’esistenza di una memoria storica (archivi tecnici, documentazione amministrativa legata al periodo di esercizio, cronache connesse alle questioni sociali...) quasi sempre disponibile.

Gli scavi minerari portano in sé un rischio intrinseco relativo a possibilità di crolli, inondazioni e dissesti vari; l’approccio a tali luoghi deve pertanto tener conto della sicurezza dell’ambiente ipogeo e delle conseguenti cautele da adottare.

Le figure coinvolte nella ricerca e documentazione dei vecchi siti minerari sono molteplici (tra questi, speleologi, ingegneri minerari, geologi, e archeologi) e caratterizzate di frequente da un diverso approccio al problema.

Potenzialmente, ogni esperto dell’argomento possiede un suo “archivio” (predisposto sulla base di determinati criteri di raccolta ed utilizzo dei dati) che si arricchisce anno dopo anno, quindi la massa di dati complessivamente disponibile sulla materia è enorme. Essi, date le notevoli differenze culturali, sono anche organizzati in maniera differente e possono avere come base di rilevamento schede ufficiali proposte dalle organizzazioni speleologiche nazionali (nel caso italiano, la SSI), rilievi e note di campagna, le planimetrie provenienti dall’archivio del Corpo delle Miniere, ecc... In poche parole, i dati disponibili non sono omogenei e vi è la necessità di trovare un linguaggio comune.

Scopo del censimento in questione è far emergere le testimonianze della nostra storia, che mai potrà prescindere dall’estrazione delle materie prime, sebbene le scelte politiche più o meno recenti abbiano condannato a morte l’attività estrattiva, nella maggioranza dei casi in modo irreversibile. Vanno inoltre considerate anche le immancabili ricadute dello studio in termini di sicurezza; di molte cavità si è persa nel tempo l’ubicazione, oltre alle principali informazioni riguardanti lo sviluppo degli scavi in sotterraneo, anche quando di notevole estensione.

Innegabile che questa situazione possa costituire un potenziale (e comprovato) rischio, non soltanto per la caduta di persone nelle cavità non segnalate, ma anche per la possibilità di crolli che possano compromettere le strutture antropiche sovrastanti. La storia mineraria insegna: molte tragedie con pesante bilancio in vittime sono state causate da franamenti di strutture sotterranee, o da improvvise venute d’acqua.

Questo approccio al problema vorrebbe unire il metodo esplorativo proprio dello speleologo a quello tecnico più tipicamente ingegneristico. Dopo un primo periodo di test sulle miniere piemontesi, si esamineranno le problematiche emerse al fine di correggere il tiro, per arrivare al miglior risultato. Dopo l’esperimento piemontese, l’obiettivo è estendere il censimento alle altre regioni per arrivare ad una scala nazionale.

A proposito della sperimentazione, il progetto pilota del Piemonte dovrebbe avere anche l’obiettivo di fornire indicazioni sulla metodologia del censimento. A titolo di esempio, si ritiene buona norma partire da una base di dati concreti acquisiti (catasto regionale e nazionale, dati personali, etc.), ponendo come punto essenziale almeno l’esatto posizionamento dell’ingresso delle miniere, per poi passare ai dati di archivio e bibliografici.

La scheda prodotta (Fig. 1) deriva da una lunga serie di discussioni e confronti all’interno della Commissione Cavità Artificiali. L’obiettivo della scheda è quello di essere efficace e pratica allo stesso tempo conser-

vando le informazioni fondamentali. Si è quindi prestata particolare attenzione alla tipologia di miniera (minerale coltivato e sistema di coltivazione), all'epoca di attività, al numero degli imbocchi, allo stato di conservazione delle strutture sia esterne che sotterranee, alla presenza o meno di intersezioni con cavità naturali, ed ad altri elementi considerati utili alla miglior conoscenza del sito.

Vale la pena, infine, ricordare schematicamente i principali problemi incontrati:

1. partendo dagli archivi storici e dalla bibliografia, è probabile che alcune informazioni necessarie, come le coordinate degli imbocchi, e i rilievi plano-altimetrici, possano mancare;
2. per compilare le schede ex-novo, la situazione ideale sarebbe partire da uno studio bibliografico e di archivio; allo stesso tempo, se si aspetta di avere in mano tale materiale, c'è il rischio di non andare mai in sito;
3. molti degli interessati alla tematica sono in possesso di una gran quantità di dati, che però non vogliono condividere, per cui molta conoscenza giace nei cassetti, custodita gelosamente dal "proprietario", e così tristemente divenuta inutilizzabile.

Infine, da non sottovalutare gli aspetti connessi alla legislazione vigente, che in pratica non consente l'accesso alle antiche miniere. Risulta pertanto necessario approfondire questi aspetti. A tal fine, si sta attualmente lavorando nell'ambito di un Tavolo Tecnico sul Patrimonio Minerario Dismesso della Regione Lombardia.

PAROLE CHIAVE: miniere, censimento, patrimonio culturale, Piemonte, Italia.



Commissione Nazionale delle Cavità Artificiali

Scheda Informativa Attività Estrattive (Miniere e Cave)

Dati Generali

Denominazione miniera o cava

Ubicazione

Regione

Provincia

Comune

Rif.to cart. I.G.M. (o CTR)

(ev. coord. GPS)

Epoca di realizzazione

Status

☐ attiva☐ dismessa

Esplorazione e catasto

☐ Esplorato☐ Non esplorato☐ Rilievo disponibile☐ Rilievo non disponibile

N. riferimento catastale S.S.I.

Minerale/i coltivato/i

Impianti/strutture esistenti

☐ frantoi☐ lavene☐ forni☐ abitazioni

Topografia

tipo di coltivazione

☐ camere e pilastri☐ gallerie lungo filone la☐ altro

piano di coltivazione (planimetria e/o sezioni)

numero di imbocchi accessibili

lunghezza rilevata

settori/livelli esplorati

Eventuale Ri-utilizzo dell'opera

Percorribilità dell'opera

Livello di difficoltà

☐ facile☐ media☐ difficile

Rischi presenti

Intersezione di cavità naturali

Bibliografia

Data

Nome