

# LE ULTIME RICERCHE DEL GRUPPO GROTTI DI MILANO E LE ATTUALI CONOSCENZE SPELEOARCHEOLOGICHE NELLA PROVINCIA DI VARESE

---

Si sono intensificate negli ultimi due anni le indagini che il G.G.M. (Gruppo Grotte presso il C.A.I. Milano) va da alcuni anni sistematicamente svolgendo, sotto la direzione dello scrivente, particolarmente nelle provincie di Varese e Como in collaborazione con l'Istituto Italiano di Paleontologia Umana (sez. Lombarda), l'Ist. di Geologia, Paleontologia e Geografia dell'Università di Milano, la Scuola Sperimentale di Speleologia presso l'Ist. Gonzaga di Milano, il Civico Museo Archeologico di Varese, studiosi e speleologi locali.

Nelle pagine seguenti è riportato l'elenco completo delle cavità sotterranee (1) della sola provincia di Varese presentanti interesse preistorico, archeologico o storico, segnalando di ognuna le più recenti indagini svolte e le attuali conoscenze in materia e rimandando ad altre sedi l'esposizione delle ricerche svolte nel Comasco come pure di quelle altre ricerche interessanti differenti indirizzi scientifici.

## *a) area Verbana.*

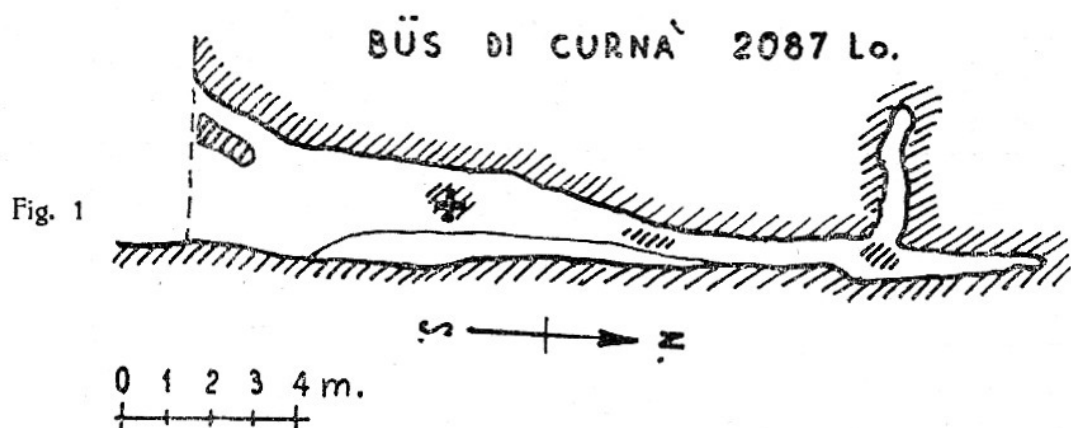
1. - MITREO DI ANGERA (« Böcc del luf »), n. 2048 Lo. — Questo notissimo antro si apre a SE sotto la rocca di Angera. Già dedicato nel III e IV sec. d. C. al culto solare di Mitra, importato dall'oriente dai soldati della stazione romana di Angera, fu riconosciuto come tale nel 1868 dal Biondelli (7). Successivamente nel 1917 il Baserga vi compì scavi (4, 11), per la Soc. Archeologica Comense, rinvenendo anche, sotto il deposito romano, resti umani e d'animali, valve di conchiglie lacustri e manufatti preistorici ora conservati nel Museo di Varese. Nel 1947 i sigg. Dino Cozzi e Bruno Fiorina del G.G.M. provvedevano al rilevamento topografico del Mitreo che presenta interesse per la posizione delle supposte are e delle opere artefatte e in particolare dell'orientamento delle parti illuminate dell'antro rispetto al sole nelle varie stagioni.

2. - BUS DI CURNÀ (« Grotta dei cornioli »), n. 2087 Lo (v. fig. 1). — Cavità nuova per lo studio, aprentesi a circa 300 metri in direzione Sud dal Santuario di S. Caterina del Sasso e a poche decine di metri sopra il Lago Maggiore. Si tratta di una modesta cavità ad andamento pianeggiante, sviluppantesi complessivamente con una diramazione per 23 metri e apertasi per fenomeno tettonico-carsico nei roccioni di « dolomia a conchodon » (infralias) a picco sul lago. La sezione trasversale è in genere quella di uno stretto triangolo inclinato alto diversi metri. Su una parete si notano, per una notevole estensione, interessanti concrezioni a cascata.

Nel settembre 1947 il sig. Dino Cozzi vi rinvenne, in un assaggio superficiale del deposito, pochi cocci ceramici verosimilmente riferibili ad età gallo-

romana e ossa di piccoli animali. Successivamente un mio sopralluogo, nell'agosto 1948, non portava ad altri reperti.

2-bis. - GROTTA DEL BEATO ALBERTO (« Gr. di S. Caterina del Sasso »), n. 2050 Lo. — Ricordo, senza annoverare fra le grotte di interesse propriamente archeologico, questa cavità apertasi sotto il Santuario di S. Caterina del Sasso e che pur non avendo mai rivelato reperti — non ci risultano al riguardo particolari ricerche — presenta tuttavia indubbio interesse per la storia medioevale.



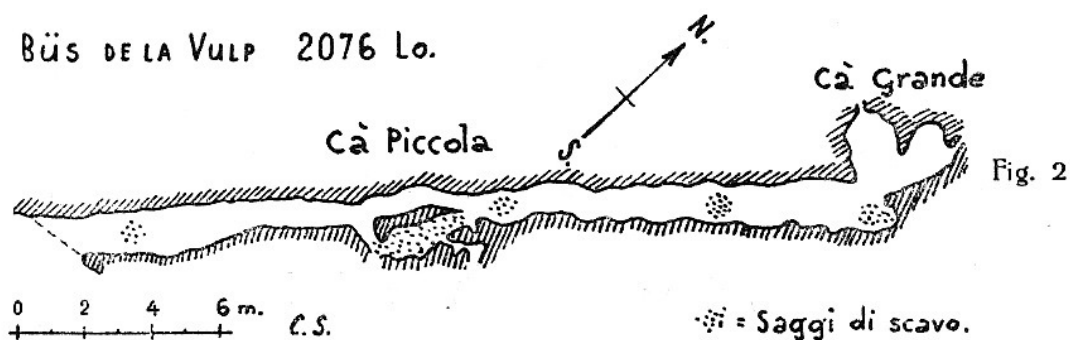
Secondo la tradizione infatti il Beato Alberto Besozzi, già uomo facoltoso, avaro e dissoluto, travolto da un naufragio sul Lago Maggiore approdò miracolosamente a questi scogli e, alienato ai poveri ogni suo avere e mutata vita, sciogliendo un voto qui si ridusse a vita di stenti e penitenze, nutrendosi delle poche erbe nate negli anfratti rocciosi e dimorando per 34 anni fino alla morte sopraggiunta nel 1359. Ancor oggi il suo corpo si venera, conservato e pubblicamente esposto nel Santuario.

Alla grotta, chiusa ai visitatori, si accede carponi per un basso cunicolo artefatto e dopo un breve salto si sbocca in esiguo vano ricavato fra massi franati e accavallati fra cui si diramano anfratti e cunicoletti e sprofonda obliqua una fessura esplorata solo per breve tratto e che parrebbe in comunicazione col livello stesso del lago, 17 m. più basso. La mancanza sul posto della adeguata attrezzatura in occasione di due rapidi sopralluoghi compiuti dal G.G.M. non permise la completa esplorazione dei cunicoli e del pozzo, e i relativi rilievi topografici. Non è da escludere però che la cavità per i suoi precedenti storici e la particolare disposizione dei ricettacoli, riserbi in futuro qualche interessante scoperta.

3. - GROTTA DI CARAVATE (« Büs della Vulp », Gr. di Cadè), n. 2076 Lo. (v. fig. 2). — Questa cavità inedita si apre poco sopra Cadè (Caravate) nei roccioni di calcare « maiolica » a q. 275.

Da un piccolo atrio si stacca lateralmente uno stretto cunicolo suborizzontale lungo 24 m. (sviluppo complessivo m. 35,50), alto 3-4 m. e largo in media 0,5-1,5 m. A 6 m. dall'imbocco un piccolo allargamento della galleria principale è detta localmente la « cà piccola » in contrapposto ad un maggiore ampliamento terminale della cavità detta la « cà grande ». Dall'una e dall'altra partono dei cunicoli.

Secondo tradizioni locali, sul finire del secolo scorso si rinvennero ossa umane e manufatti ceramici in seguito dispersi. Negli anni dal 1932 al 1934 la cavità fu oggetto di particolari ricerche del sig. R. L. Brunella, ispettore onorario alle antichità, che vi rinvenne cocci della prima età del ferro, resti umani e d'animali, depositati presso l'istituto di Antropologia dell'Università di Padova diretto dal prof. R. Battaglia. Della cavità si interessò anche il dott. C. Chiesa per il G.G.M. allora da lui diretto.



Nel settembre 1947 gli speleologi Dino Cozzi e Bruno Forina, compivano alcuni assaggi in porzioni ancora intatte del deposito incontrando dall'alto la seguente successione stratigrafica che potei constatare in una visita effettuata nell'agosto 1948:

- a) cm. 1-2 di terriccio battuto (attuale);
- b) cm. 30-40 di detriti impastati a terriccio (archeologico);
- c) argilla rosso-bruna in sacche (sterile) o roccia viva.

L'industria umana rinvenuta nel deposito e che ebbi in esame è esclusivamente ceramica, ma la mancanza di ornati e di evidenze stratigrafiche non consente dal solo esame degli impasti una sicura determinazione culturale.

Nel cunicolo della « cà piccola », in un lembo del deposito ancora intatto, furono rinvenuti a 40 cm. di profondità vari frammenti di uno stesso fittile di cm. 6,5 di spessore delle pareti, impasto interiormente nero e bruno all'esterno, relativamente abbondanti i caratteristici inclusi. Le sue caratteristiche potrebbero suggerire, non senza riserve, una attribuzione all'eneolitico bronzo. Superiormente, ma in terreno rimaneggiato, furono raccolti un cocci atipico, comunque pre-romano, di ceramica grigia, sottile, con radi inclusi; la forma ricostruita del vaso è tronco-conica a bocca larga e orlo dritto con le seguenti probabili misure: diametro del fondello cm. 10, diametro della bocca cm. 14, altezza cm. 12. La forma segue una ben nota tradizione palafitticola ma le caratteristiche di impasto e di cottura suggerirebbero una appartenenza alla prima età del ferro. Così dicasi di un orlo evoluto di un vaso a spalla d'impasto nero e radi inclusi e superficie esterna rosso viva. Fu infine rinvenuto un orlo a impasto più fine, tornito e verniciato e riferibile al periodo romano. Successivamente, nel novembre 1947, ancora dal Cozzi furono raccolti nuovi cocci che non mutano sostanzialmente questo eterogeneo e incerto quadro culturale che pare abbracciare età che vanno dal bronzo al romano.

## b) area del M. Campo dei Fiori.

4. - GROTTA SOPRA FONTANA MARELLA, n. 2236 Lo. — In questa ben nota cavità che si apre sotto i roccioni del M. Tre Croci, nuove ricerche personali compiute assieme al dott. Arnaldo Sartorio nel vano terminale del corridoio di accesso non hanno avuto esito soddisfacente anche per le considerevoli difficoltà incontrate per la natura detritica del terreno disturbata dalla presenza di grossi massi. Nella caverna erano stati raccolti nel 1941, in un focolare, avanzi di pasti e manufatti litici e di osso attribuiti al neo-eneolitico (14) e ora depositati presso il Museo di Varese. Negli anni precedenti R. L. Brunella e il G.G.M. vi avevano dissotterrato notevoli resti di *Ursus Spelaeus* fra cui l'unico cranio lombardo di orso speleo attualmente esistente dopo la distruzione del Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

## c) area della Valganna.

5. - GROTTE DI CUNARDO (Grotta di « Pont Nîv » e « Antro dei Morti »), n. 2206 Lo. — Questo importante complesso carsico sotterraneo costituisce l'unico considerevole traforo naturale lombardo. Come è noto il T. Margorabbia risalita la Valganna e lasciati i laghetti di Ganna e Ghirla si perde non lontano da Cunardo in una vasta caverna, detta del *Pont Nîv* (Ponte Nativo) per poi risorgere dopo alcuni invalicati sifoni nel « lago ignoto » dell'*Antro dei Morti* che attraversa per poi sboccare definitivamente a giorno nel pittoresco Orrido.

Da molti anni le grotte sono oggetto di esplorazioni, ricerche e studi dei Gruppi Grotte di Desio e di Milano. Ricorderemo in particolare e di sfuggita le ultime dell'agosto e del settembre del corrente anno condotte in cooperazione dai due gruppi e che portarono a notevoli risultati scientifici. Nel corso di dette esplorazioni, tutt'ora in sviluppo, si cimentarono per la prima volta in Italia nuotatori subacquei appositamente addestrati che tentarono vanamente i sifoni sommersi della perdita del « lago sferico » (Pont Nîv) e della risorgenza del « lago ignoto » (A. d. Morti) e si collaudarono speciali autorespiratori a ossigeno e mezzi nautici. Oltre a nuove gallerie esplorate si eseguirono rilevamenti topografici, osservazioni idrogeologiche e anche biologiche e meteorologiche.

Dal lato archeologico meritano segnalazione due frammenti ceramici, solo ora presi in esame e già raccolti dal dott. C. Chiesa il 25 marzo 1927, ora depositati presso il Museo di Varese, ma di cui mancano notizie circostanziate del rinvenimento. La levigazione delle superfici di rottura consente però di ritenerli raccolti nel letto di una delle due sopradescritte caverne. Si tratta di un frammento di piede di olpe romana e del relativo pezzo d'ansa. L'impasto è in argilla fine e pura. La fattura accurata e al tornio, il colore chiaro. Le caratteristiche tipologiche richiamano le olpi romane delle necropoli di Induno Olona e del Ligurno.

Nell'agosto 1948 all'ingresso dell'Antro dei Morti i giovani speleologi G. C. Cadeo e G. Orlandi raccoglievano in superficie, frammenti a cocci moderni,

altri frammenti ceramici romani (?) e altri di età barbarico-medioevale nonché frammenti di vetri colorati parzialmente devetrificati e di età imprecisabile. Altri cocci venivano ancora raccolti nel tratto di torrente che percorre l'Antro dei Morti, a poche decine di metri dall'ingresso ed altri cocci, pure di età archeologica, frammisti a cocci moderni notai io pure al termine inoltrato del « lago ignoto », varcato dall'uomo soltanto in questi ultimi anni e dove il torrente risorge nell'Antro dei Morti.

I reperti romani delle Grotte di Cunardo unitamente a quelli delle Grotte Vittorina e Fontana degli Ammalati da noi rinvenuti negli ultimi tre anni e l'indizio dei più elevati cunicoli della miniera di Valvassera costituiscono le sole tracce archeologiche accertate di questa civiltà nella zona. Nei pressi di Cunardo erano stati invece raccolti vari bronzi dell'età del Ferro.

6. - ANTRO DELLE GALLERIE, n. 2001 Lo. — Sebbene nella quasi totalità si tratti di opera artificiale, l'Antro è forse il più vasto e noto complesso sotterraneo del Varesotto.

Scoperto casualmente dal canonico Inganni nel 1873 costituì da allora un enigma alla cui soluzione si affannarono ininterrottamente e numerosi gli studiosi. Fra essi il Lattes (1875) che credette di decifrarvi una supposta iscrizione etrusca presto smentita, il Regazzoni (1878) (12, 13) che ci lasciò la prima descrizione accurata e la prima piantina schematica, lo speleologo Bertarelli (1899) (5) che notò richiami coi cunicoli romani di Narce e prospettò per primo, senza però sostenerla, l'ipotesi di una originaria destinazione mineraria del manufatto. Ricerche sotto l'egida della Soc. Archeologica Comense vi compirono sul principio del secolo il Giussani, il Magni, l'Usiglio. Dopo la prima guerra mondiale possiamo ricordare le ricerche del Dietz (9) che ritiene l'Antro un'opera difensiva, del Calligaris, del Lazzarini che eseguì un accurato rilievo del dedalo, ora andato malauguratamente smarrito, del Massari (10) che per eliminazione propende per l'ipotesi mineraria senza ben chiarire peraltro l'oggetto di estrazione. Visite effettuarono anche l'allora sovrintendente prof. Ghislanzoni e il prof. Battaglia anch'essi propendendo per l'ipotesi mineraria. A un'accurata critica cadono infatti senza difficoltà le altre ipotesi, già prospettate, di una originaria destinazione del considerevole manufatto a necropoli etrusca, catacomba, dimora, rifugio, opera militare, prigione e via discorrendo.

Nel 1946, per invito del Civico Museo Archeologico di Varese, ho ripreso in esame col G.G.M. il manufatto orientando particolarmente le indagini sotto l'aspetto geominerario fin'ora inspiegabilmente trascurato. Nelle ricerche preliminari, di cui già si fece cenno nello scorso numero della rassegna (16) confermavo per osservazioni mineralogiche e tecniche l'ipotesi mineraria e segnalavo la presenza nel giacimento di impregnazioni, sia pur non molto ricche, di limonite e siderite, minerali questi di largo impiego nell'antichità come mostrano per esempio le miniere romane aperte nel Bergamasco e nel Bresciano nella stessa formazione di arenaria quarzosa del « servino » (Trias inf., « werfen ») in cui si apre l'Antro delle Gallerie.

Da allora sono proseguite intensificate le indagini. Nel maggio 1947 l'Antro fu una delle mete di escursione del Raduno Speleologico dell'Alta Italia promosso a Milano dal Centro Speleologico Italiano. Un sopralluogo venne effettuato nell'agosto 1947 con una commissione della Soc. Storica Varesina (gli archeologi Bertolone, Brunella, Cozzi, Massari, Sommaruga) ed un altro nel dicembre con alcuni tecnici e geologi fra cui il prof. A. Desio ordinario di Geologia all'Università e al Politecnico di Milano.

Frattanto si succedevano regolari sopralluoghi del G.G.M. mentre una squadra autonoma di universitari varesini, diretti dal dott. Cunietti del Politecnico di Milano, procedeva al rilevamento topografico accurato di buona parte del dedalo.

Nell'ottobre 1947 infine il dott. V. Ravizza, della Soc. MI.RI.VA. (Miniere Riunite Varesine) che possiede numerose concessioni minerarie nell'Alto Varesotto, sviluppava con la nostra collaborazione e mediante analisi chimiche, esperienze pratiche e ricerche geominerarie, le indagini volte ad un possibile sfruttamento del giacimento sospetto di contenere anche minerali preziosi. In realtà le analisi non sono concordi sulla presenza e la diffusione di detti minerali nè le indagini sono ultimate e quella che giustamente fu definita la « sfinge » della Valganna sembra, per uno strano destino, voler mantenere impenetrabile il suo segreto.

Senza entrare in questa sede in dettagli prettamente mineralogici o tecnici ci limiteremo a riferire i risultati archeologici delle nostre indagini.

Come è noto l'Antro delle Gallerie è un dedalo quasi chilometrico di gallerie, cunicoli, pozzi, vani, frastagliato da oltre cento diramazioni e sviluppantesi in profondità su diversi piani di cui quelli inferiori sono allagati con variazioni stagionali di parecchi metri del livello idrico. Le gallerie funzionano infatti da camere di drenaggio sviluppandosi nella falda acquifera che impregna le arenarie molto porose del « servino » poggianti sui porfidi rossi praticamente compatti e impermeabili. Le arenarie sono poi interessate da vari livelli argillosi impermeabili. Con tutta probabilità doveva esserci in passato una galleria inferiore di scolo delle acque, ora franata od ostruita dalla discarica e tamponata dall'abbondante argilla che impalta la caverna. Riteniamo però improbabile l'esistenza, già prospettata dal Magni (10), di una supposta galleria sboccante nel fondo valle e murata nei lavori della ferrotramvia. Lungo la linea non risultano tracce di tali opere che pure dovrebbero essere considerevoli per reggere senza trasudamenti manifesti la pressione di circa 50 m. di colonna d'acqua pari a 5 atmosfere. Improbabili sembrano pure comunicazioni prospettate con la Grotta dell'Alabastro (2002 Lo.) (10) in Val Fredda risultando questa grotta naturalmente terminata e non avendo riscontrato tracce di ripetuto passaggio umano nè di opere manufatte agli imbocchi di due elevati cunicoli difficilmente raggiungibili e praticabili e solo in parte esplorati.

Curiose — colpiscono l'attenzione di ogni visitatore — sono le scalpellature a lunghi solchi paralleli che si notano un po' dappertutto ma che ricorrono con maggiore regolarità e frequenza, e quasi direi curate con ele-

ganza, nella galleria principale e nelle diramazioni prossime all'ingresso. Queste scalpellinature prevalgono dove l'arenaria è più compatta e cementata per scarseggiare invece, se non mancare, nelle zone più mineralizzate dove ai banchi arenacei si alternano livelli marnoso-argillosi che facilitano il distacco dei blocchi. Dal lato cronologico però la sola scalpellinatura nulla ci può suggerire trattandosi di una tipica tecnica di abbattimento delle rocce tenere di larga diffusione e antica tradizione. Nelle cave sotterranee di arenaria calcarea di Viggiù, Saltrio e Brenno, da cui si estraeva materiale fin dall'epoca dei Romani come testimoniano i reperti archeologici, questa tecnica è ancora e identicamente in uso oggi, nè si vede soluzione di continuità o diversità di solchi dall'inizio agli odierni fronti di cava dove ancor oggi si continuano solchi paralleli iniziati secoli addietro. Così si osserva nell'Italia centromeridionale in opere archeologiche o attuali di scavo nei tufi o in altre pietre tenere e così da immemorabile tradizione si cava in Val Malenco la « pietra ollare » dove si ottiene però lo stesso effetto con picconcini ricurvi anzichè con punte e martellina. Martelline sono state trovate in passato anche nell'Antro delle Gallerie e furono ritenute romane (9, 10). In realtà ci sembrano di forma atipica, ancor oggi identicamente in uso, nè può indiziare alcunchè la profonda e rapida alterazione del ferro.

Più tipica è invece la forma della sezione delle gallerie. Non è possibile però un raffronto coi troppo bassi cunicoli di tradizione romana della vicina miniera di Valvassera o di quelli sicuramente romani per esempio di Fontana Raminosa in Sardegna o di altre miniere romane aperte in rocce compatte che venivano lavorate ovviamente non a scalpello ma per disquamazione a fuoco diretto. Analogie troviamo invece con gallerie scavate in rocce tenere e appunto strette e sagomate, simili a quelle dell'Antro, per meglio ovviare a facili crolli delle volte senza ricorrere a dispendiose armature. Così nei cunicoli romani di Narce (5), dell'Antro Cumano (10), dell'emissario romano ipogeo del lago di Nemi nei quali, come nell'Antro delle Gallerie, le sezioni sono strette ed eventuali allargamenti vengono armati con muri a secco. Tali analogie morfologiche potrebbero ugualmente essere determinate, per convergenza, da analogie di fattori litologici ed economici ma pur senza provare una romanità dell'Antro delle Gallerie ne indiziano comunque l'arcaicità. Sembra invece scartabile una età tardo medioevale che avrebbe lasciato segnalazione del manufatto in qualche cronaca storica o nella tradizione locale. Di più, nell'epoca, anche in rocce tenaci, si praticavano già ampie gallerie come quella della non lontana miniera dell'Argentera a Cadegliano, aperta nel 1320 ed ora allagata e che a detta delle cronache dell'epoca poteva essere praticata da « carrozze e cavalli ».

Una recente tagliata del bosco ceduo ha permesso di studiare le adiacenze esterne d'imbocco dell'Antro. Si è così constatata la presenza eccentrica rispetto all'imbocco, di un piccolo anfiteatro di cava con relativo piazzalotto e abbondanti discariche. Si rintracciò anche, mascherata dal detrito di falda, la traccia della antica via di comunicazione che a mezza costa unisce l'Antro alla mulattiera che dal casello ferroviario conduce all'Alpe Cuseglio. Una

trincea praticata nel piazzaleto alla sommità della discarica, della profondità di m. 1 e della lunghezza di m. 5, rivelò ceramiche verniciate medioevali, coppi grossolani atipici, abbondanti scorie di arenaria fusa e le tracce di un muro a calce. Con tutta verosimiglianza questi reperti denoterebbero la presenza in epoca medioevale di una fornace confermando l'ipotesi mineraria della destinazione dell'Antro. Ceramiche medioevali furono pure riscontrate all'imbocco dell'Antro dal Massari (10) ma se ciò può dimostrare che la miniera era attiva nel medioevo, non esclude che l'opera di cavazione possa essere stata intrapresa anche anteriormente, per esempio, in una tarda epoca romana concordemente a quanto sembra indiziare, come si è visto, la sezione piuttosto arcaica delle gallerie.

Sempre in favore di una relativa arcaicità del manufatto sembra deporre la presenza di concrezioni che, se talora di parecchi centimetri di spessore rivestono cavità carsiche e soprattutto tettoniche naturali, tal'altra abbondanti incrostano superfici artificiali di scavo con sottili incrostazioni aragonitiche e ramificazioni coralloidi della varietà « flos ferri » di graziosissimo effetto e indizianti come è noto la presenza del ferro. Non è possibile di certo fidarsi di computi cronologici fondati sulla deposizione di concrezioni per i troppi fattori ambientali e locali che interferiscono nel fenomeno, fattori di ordine climatico esterno e interno, litologico, elettrochimico, cristallografico, ecc., ma certo in un terreno così poco calcareo come è l'arenaria quarzosa del « servino » la deposizione di concrezioni non può essere fenomeno rapido. L'aspetto delle concrezioni e la loro posizione sembrano escludere una loro rapida deposizione subacquea (come si verificò in questi ultimi anni nella miniera di Raibl) per richiamare invece la più lenta deposizione subaerea. Negli interstrati marnosi e sulle testate dei banchi mineralizzati si notano anche, graziosi e brillanti, numerosi e caratteristici cristalli aciculari di gesso di deposizione secondaria.

Uno degli argomenti che in passato dettero maggiormente a pensare agli studiosi, era la presenza notata nell'antro di nicchie per infissi e fori per chiavistelli all'ingresso di gallerie e cunicoli. Si pensò a ripostigli in epoca di invasioni, a loculi funerari, a segrete prigioni. La cosa si può forse invece considerare sotto un diverso aspetto già rilevato in talune miniere medioevali, la coltivazione cioè in compartecipazione di vari imprenditori con gallerie comuni di accesso ai singoli cantieri delimitati da porte di legno. Altre nicchie all'imbocco di pozzi e salti servivano verosimilmente a reggere armature di manovra.

Concludendo, il problema dell'Antro delle Gallerie se può dirsi indubbiamente sotto molti aspetti chiarito non può dirsi ancora del tutto risolto. I reperti archeologici mostrano l'uso del manufatto in epoca medioevale ma non escludono un inizio dello scavo anteriore. La sezione delle gallerie, la non citazione dell'opera in alcuna cronaca antica, la presenza di concrezioni di deposizione subaerea parlano in favore di una relativa arcaicità dell'opera stessa. Per esclusione di ipotesi, per consenso unanime di tecnici, per molteplici osservazioni e la presenza nelle adiacenze di imbocco di una fornace



può dirsi ormai accertata la ipotesi di una originaria destinazione mineraria del manufatto. Peraltro non è ancora accertato con sicurezza l'oggetto di estrazione. I minerali preziosi dimostrati da talune analisi e in notevoli percentuali sono invece contraddetti da altre analisi ed ogni avventata conclusione al riguardo è prematura.

Resta il ferro. Più abbondante in altre prossime località del « servino », per esempio al M. Chiusarella, a metà della V. Fredda, all'Alpe Cuseglio è forse più scarso nella zona dell'Antro, ma dobbiamo considerare che il ferro era metallo in antichità più prezioso del rame, del bronzo e del piombo e questo nella stessa Inghilterra fino al XVII secolo, quando cioè nel processo di fusione si sostituì alla legna e al carbone di legna il carbon fossile monopolizzando l'industria siderurgica in regioni privilegiate e deprezzando il valore del metallo. In origine l'avidità del ferro, metallo di notevoli pregi, poteva giustificare per la scarsità di giacimenti noti, anche lo sfruttamento di giacimenti oggi indegni di considerazione.

7. - GROTTA VITTORINA (« La Bògia »), n. 2070 Lo. — La cavità si apre in Valganna alle falde dell'Alpe Cuseglio, non lontano dallo sbocco della Valfredda, ed è stata ampiamente descritta negli ultimi due numeri della Rassegna (15, 16). Nuovi assaggi condotti nel centro della prima camera presso a grossi massi, favorevoli alla protezione di eventuali focolari, non diedero esito anche per le difficoltà incontrate, proprie della natura stessa del deposito intessuto da tenaci radici. In questa caverna avevamo già raccolto gli anni scorsi cocci di vasi romani, depositati al Museo di Varese, e ossa d'animali domestici.

8. - RIPARO PRESSO LA CASCATA DELLA PISSAVACCA, n. 2073 Lo. — In questo riparo rinvenni gli anni scorsi solo tracce di carboni di età imprecisata (16). Nessun nuovo assaggio è stato da allora compiuto.

9. - CAVE DEL TUFO (Grotte di Valganna, « Cà di Lader », « Sass di Spoeuj »), n. 2014 Lo. — L'attuale adibizione turistica e a « crotto » delle cavità seminaturali e la mancanza di depositi originali non consente ricerche. Nelle cave si rinvennero nel 1872 ossa di orso, resti umani e ceramiche di età preistorica (12) depositati al Museo di Varese.

10. - GROTTA SOPRA FONTANA DEGLI AMMALATI, n. 2045 Lo. — In aggiunta ai reperti del Castelfranco (1876) (8, 12) e a quelli più recenti del G.G.M. (1930, 1946) (16) che avevano accertato la presenza di resti umani e industrie dall'eneolitico finale al medioevo, vanno ora segnalati alcuni cocci forse dell'età del ferro, frammenti di vetro devetrificato con alterazioni iridescenti (medioevali?), un bottone di osso atipico di età imprecisabile. Interessante una monetina in lega di argento e rame fortemente corrosa dal tempo ma perfettamente riferibile ad età comunale, battuta forse dalla zecca di Novara. Si raccolsero inoltre anche vari dischetti e ritagli di lamierino perfettamente combacianti e delle medesime dimensioni della monetina ma di diversa composizione in lega fortemente ramata. Si può ritenere si trattino di monetine

false non ancora battute al conio e superficialmente stagnate o sottilmente argentate e indizianti pertanto la presenza di una zecca clandestina medioevale. Questi ultimi reperti sono stati depositati al Museo di Varese.

#### *d) area del Ceresio.*

II. - GROTTA DEL M. S. ELIA (« Camerett ») n. 2030 Lo. — Nessuna nuova ricerca venne compiuta dopo il rinvenimento, nel 1946, di ossa intenzionalmente scheggiate e di età imprecisata (16).

\*\*\*

Complessivamente, e allo stato attuale delle conoscenze, risultano pertanto nella sola provincia varesina ben 11 cavità di interesse paleo-archeologico su un complesso di 61 cavità sotterranee ivi note, comprese anche quelle a sviluppo prevalentemente verticale e pertanto inatte al soggiorno umano, con un rapporto quindi di 1 a 5,5. Nell'intera fascia carsica lombarda invece dette cavità, a quanto ci risulta, sarebbero all'incirca sulle 35 su un complesso di oltre 740 cavità esplorate e con un rapporto pertanto di circa 1 a 20 (2). La maggiore densità speleo-archeologica varesina va messa in relazione non solo col maggiore sviluppo e il particolare indirizzo che ha in genere caratterizzato le ricerche speleologiche nella provincia di Varese da ormai 80 anni (3), ma soprattutto con la favorevole ubicazione delle grotte (v. fig. 3) rispetto a famosi centri culturali come quelli palafitticoli dei laghi e delle torbiere dell'alta pianura, che danno il nome alla « civiltà della Lagozza », di Golasecca, cuore della omonima prima civiltà del ferro, di Angera, Induno e Stabio romane.

CLAUDIO SOMMARUGA

*Milano, 1° novembre 1948.*

---

(1) Il numero di matricola e la sigla (Lo. = Lombardia) che seguono i nominativi delle cavità sono quelli del Catasto delle Grotte d'Italia di cui è ordinatore per la Lombardia Occidentale il Gruppo Grotte di Milano.

(2) I dati statistici riportati sono desunti dalle informazioni pervenute al Centro Speleologico Italiano dai Gr. Grotte di Milano, Bergamo e Brescia compilatori del Catasto rispettivamente della Lombardia occidentale, centrale e orientale. Qualche incertezza sussiste tuttavia circa gli ultimi aggiornamenti di dati statistici riguardanti il bresciano e desunti da informazioni non ufficiali.

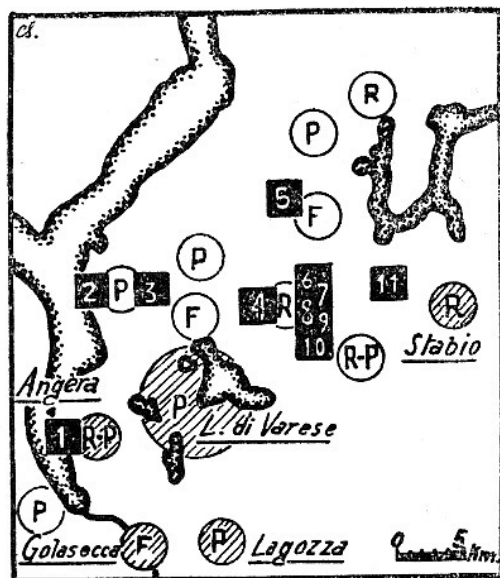
(3) A tutt'oggi il G.G.M. ha scoperto 6 delle 11 cavità di interesse archeologico della provincia, ha compiuto ricerche fruttuose in 9 di esse ed ha ripreso in esame le due restanti.

Fig 3 - CARTINA SCHEMATICA SPELEO - ARCHEOLOGICA DEL VARESOTTO - Spiegazione: Centri culturali; cerchi tratteggiati = centri maggiori; cerchi bianchi = centri minori.

Culture: P = età preistorica (neoleneolitica, eneolitica finale/bronzo. Civiltà palafitticola della lagozza), cronologia approssimativa: fino al 1000 a. C.; F = prima età del ferro (Civiltà di Golasecca, dal 1000 al 500 a. C.; R = età galloromana, dal 500 a. C. al 500 d. C.; M = età barbarico-medioevale, dal 500 al 1500 d. C.; ? = età imprecisa.

Grotte e ripari di interesse archeologico accertato o presunto (quadrati neri)

- a) Regione verbana: 1 = Mitreo di Angera (2048 Lo.) PR; 2 = Bus di Curnà (2087 Lo.) R; 3 = Gr. di Caravate (2076 Lo.) PFR;
- b) Regione del M. Campo dei Fiori: 4 = Gr. sopra Fontana Marella (2236 Lo.) PM;
- c) Regione della Valganna: 5 = Grotte di Cunardo (2206 Lo.) RM; 6 = Antro delle Gallerie (2001 Lo.) M; 7 = Gr. Vittorina (2070 Lo.) R; 8 = Riparo alla Dissavacca (2073 Lo.) ?; 9 = Cave del Tufo (2014 Lo.) ?; 10 = Gr. sopra Fontana degli Ammalati PFRM;
- d) Regione del Ceresio: Gr. S. Elia (2030 Lo.) ?.



### Bibliografia speleoarcheologica essenziale.

- (4) BASERGA, *Antro Mitriaco* in *Riv. Arch. Como*, 1919.
- (5) BERTARELLI L. V., *L'Antro delle Gallerie*, in *Riv. del T.C.I.*, febbraio 1899.
- (6) BERTARELLI L. V., *Narce*, in *Riv. del T.C.I.*, 1907.
- (7) BIONDELLI, in *Rendic. R. Ist. Lombardo*, 1868.
- (8) CASTELFRANCO P., *Grotta della Fontana degli Ammalati presso Varese*, in *Bull. di Paleont. It.*, vol. III, n. 6, giugno 1877.
- (9) DIETZ, *L'Antro delle Gallerie*, in *Archivio Soc. Storica Varesina*, 1932.
- (10) MASSARI P., *L'Antro delle Gallerie*, in MUNERA, Como, 1944 (con bibliografia completa).
- (11) PATRONI G., *Scavi nell'Antro Mitriaco*, in *Notizie degli Scavi*, v. XV, anno 1918.
- (12) REGAZZONI I., *L'uomo preistorico nella provincia di Como*, Milano, ed. Hoepli, 1878.
- (13) REGAZZONI I., *L'Antro delle Gallerie*, Como, ed. Ostinelli, 1878.
- (14) SOMMARUGA C., *Sulla presenza di manufatti preistorici nella Grotta Fontana Marella*, in *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, v. LXXXI (1942).
- (15) SOMMARUGA C., *Ricerche preistoriche in caverne varesine*, in *Rassegna Stor. del Seprio*, Varese, f. VI (1946).
- (16) SOMMARUGA C., *Ricerche preistoriche in caverne varesine*, in *Rassegna Stor. del Seprio*, Varese, f. VII (1947).
- (17) BERTOLONE, BAROCELLI e CONTI, *Carta archeologica*, f. 31 (Varese), in corso di stampa.