nell'atrio stesso della grotta, ove scorre un perenne ruscello di limpida acqua. Dal cascinale la strada prosegue poscia quasi sempre pianeggiante, aggirantesi sul dorso del monte in variati giri, che si svolgono fra selve di castagni, larici ed abeti. Le conifere furono piantate circa sessant'anni or sono dai conti Turati villeggianti al *Soldo* di Alzate ed in allora proprietari di questi terreni.

Dopo circa altra mezz'ora di cammino si arriva ai piedi dell'immane roccia che nuda si erge verticale e nella quale è aperta l'enorme bocca dell'antro. Sino al principio del secolo scorso era malagevole e pericoloso il raggiungere l'accesso alla caverna, che si trova a molti metri di altezza; abbisognava, più che salire, arrampicarsi carponi su levigate e sdruccevoli roccie che sulla sinistra di chi ascendeva formavano contro la montagna un angusto passaggio sospeso sull' orrido precipizio. E l'ultimo tratto superiore si doveva superare mediante una mobile scala di legno a piuoli, talchè il visitare la caverna esigeva franchezza di garetti ed animo risoluto. Quando i conti Turati vennero in possesso della montagna, fecero abbozzare nell'arduo sentiero pietroso una prima rozza scala, e più tardi collocare anche un parapetto in legno verso il burrone.

Comperata nel 1902 questa parte di monte dai coniugi conte Padulli e contessa Amman, possessori della storica villa Amalia in Erba, provvidero con opera di scalpellino e muratore a ricostituire ed a riaddattare la scalinata, rendendo comodo il salirvi, e difendendola anche con solido parapetto in ferro dal lato aperto e pericoloso.

Sparsi qua e là fra le fenditure del macigno in prossimità all'antro vegetano alcuni arbusti ed erbe, quali

il faggio, il sorbo degli uccelli, il tasso, il carpino, l'edera, il capilvenere comune ed altre felci, nonchè sassifraghe, muschi e licheni.

Siamo a 695 metri sul livello del mare ed a 372 sopra Erba; impone il meraviglioso spettacolo dell'arco della caverna alto 42 metri, e su cui si innalzano altri 47 metri di archivolto naturale.

La larghezza della bocca è di 38 metri e la lunghezza dell'atrio di 55. L'antro si percorre per 322 metri; passato il maestoso atrio la caverna si restringe da metri 9 circa a 3, con un'altezza da 8 ad una minima di 2.50. A circa 200 metri dall'imbocco si apre sulla destra del visitatore uno stretto braccio di galleria che si riunisce dopo una ventina di metri al principale.

Le surriferite misure furono prese circa l'anno 1830 dagli ingegneri Paolo ed Ignazio Corti da Pomerio; il professore Giovanni Omboni, di recente rapito alla scienza, nell'ottobre 1849, aiutato dall'amico Enrico Regali, aveva trovato una lunghezza minore, dovuta forse all'impedimento di più oltre procedere, dato dalla presenza di maggior copia di acque.

* * *

La caverna che corre orizzontale nella sua massima parte e verticale nella ultima porzione inaccessibile è tutta lenta opera delle acque pluviali e del disgelo; solo all'ingresso fu di poco modificata dall'uomo per l'innesto di quattro ordini di muraglie parallele, costrutte nel medio evo, e delle quali parlerò più avanti.

La roccia che costituisce il monte in questa posizione è costituita da varii strati: da uno calcare bianco, e grigio plumbeo in parte, compatto, conosciuto in Lom-

bardia col nome di *majolica;* in essa è scavata la caverna, la quale riposa poi sopra un banco della potenza di quattro metri di strati selciosi e calcareo-marnosi rossastri, che vediamo poi ricomparire al di sopra nell'arco a modo di curva sinclinale.

Questi ultimi strati sono il calcare rosso ad *aptici* ed il calcare rosso *ammonitico;* così detti dalle specie di fossili che contengono, chiamati comunemente col nome di lumachelle o conchiglie; le quali, assai comuni alla caverna nel passato, attiravano l'attenzione dei visitatori, e che ora vanno scomparendo, cavate da questi non senza difficoltà.

Di tali specie non resta ormai che il nome scientifico, e qui lo noto: *harpoceras bifrons,* Brug; *harpoceras comense,* Brug; *hammatoceras Reussi,* Hauer; *phylloceras selinoides,* Mgh; *phylloceras Nilsoni,* Hèb; *belemnites subtenuis,* Simps; *belemnites hastatus,* Stopp.

La continua azione meccanica e dissolvente delle acque di pioggia riunitesi nel vasto piano superiore alla caverna, dopo essere calate anche dal resto della montagna che ancora si innalza su tale piano, fu quella che scavò la spelonca. Le acque torrenziali, penetrando nelle fenditure fra loro lasciate dai dislogamenti tellurici degli strati di diversa natura, costituiti però da calcari fratturati e facilmente erodibili del *terreno secondario superiore,* aprirono fra essi un varco, che quanto più si allargava tanto più rendeva facile il successivo allargamento. Ed ora negli improvvisi acquazzoni estivi, che in questa zona sono, colla grandine, assai frequenti, precipita verticalmente al fondo della caverna un'enorme massa d'acqua, che rumoreggiando ne invade la parte lunga ed orizzontale, costituendo un impetuoso torrente,

largo quanto le pareti laterali il consentono, e che arriva all'altezza della cintola.

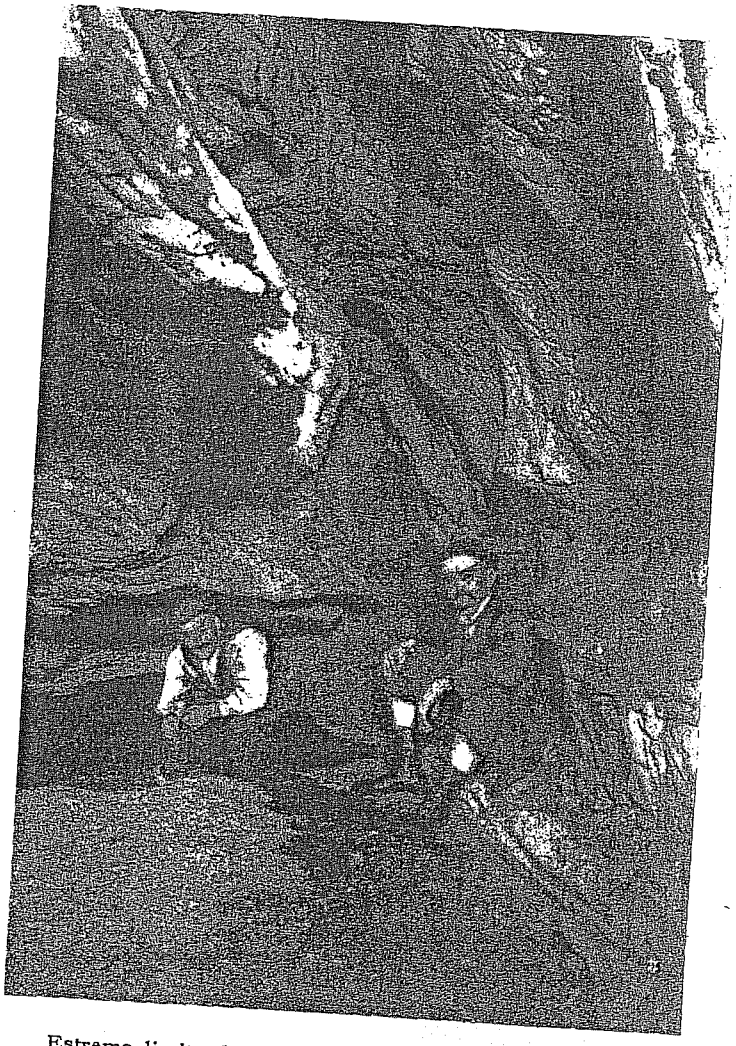
All'infuori però dei giorni di grandi pioggie, e più specialmente nei periodi di siccità, si riducono quelle acque ad un ruscelletto occupante non tutta la larghezza del suolo dello speco, cosichè, questo si può percorrere in totalità a piedi asciutti, e sono valicabili sui sassi di cui è disseminato i punti nei quali il piccolo corso si allarga.

Ed ancora più docile e scorrevole fu reso nell'autunno del 1897, allorchè l'ingegnere Felice Gallavresi vi fece praticare per un certo tratto un canale profondo ottanta centimetri, che vuotò le pozze d'acqua esistenti, e con mine tolse le roccie che difficoltavano l'accesso in qualche parte verso la fine della grotta. Colà la vôlta si abbassa a fior d'acqua, e dal più interno ma non lontano rumore dell'acqua che cade si arguisce che ivi deve cominciare il crepaccio verticale che la conduce nell'antro dalla conca soprastante. Tale crepa potrebbe essere un vasto speco verticale.

Era stato conferito all'ingegnere Gallavresi l'incarico di rintracciare nella caverna, se possibile, altre acque e riunirle colle esistenti, allo scopo di progettare, colla loro caduta, un impianto per la illuminazione elettrica di Erba e paesi limitrofi. Questo fine aveva il Gallavresi in antecedenza ottenuto per vari paesi sul lago di Como, con brillante esito, raccogliendo le acque del *Buco dell'Orso* sopra Laglio.

Ma qui il caso gli fu avverso; però nell'eseguire lo scavo, per prosciugare un laghetto che esisteva a più di due terzi del percorso della buca, trovò nelle sabbie del fondo numerose ossa dell'orso delle caverne (*ursus*

spelaeus, Blum, razza estinta, più voluminosa ed al certo più feroce dell'attuale. Quelle ossa raccolte in



Estremo limite della caverna; fotografia al magnesio.

un sacco furono trasportate alla villa *Soldo* del conte Turati.

In questi lavori, durati circa una quindicina di giorni, prestò l'opera sua assidua, entusiasta e disinteressata il signor Battista Reina di Erba, il ricercatore ed il salvatore delle antichità del *Piano d'Erba.* Lo vedremo ancora facilitare al sottoscritto le pratiche per gli scavi intrapresi nel Buco del Piombo, ed aiutarlo validamente nell'opera stessa.

In merito alla scoperta di ossa fossili in questa grotta, già fin dal settembre 1894 i signori fratelli Alfieri, in due escursioni praticatevi, avevano rintracciato ossa e frammenti d'ossa dell'orso delle caverne, ed il sacerdote professore Benedetto Corti, avuta notizia del ritrovamento, vi fu pur egli in varie riprese, esportandone altri avanzi della belva che passarono, con quelli avuti dagli Alfieri, al Museo di Storia Naturale di Milano.

Nell'agosto successivo il professore Ernesto Mariani, addetto alla sezione di geologia del Museo stesso, esplorò in due volte la grotta, raccogliendo, egli pure in tre punti del suo percorso denti ed ossa dell'orso delle caverne, sepolte in quella sabbia giallastra cementata che copre ed avvolge anche frammenti di roccia calcare silicea o di *majolica,* quivi assai abbondanti. Quelle ossa studiate e classificate sono esposte al pubblico nella sala delle collezioni dei fossili lombardi nel Museo ai Giardini Pubblici di Milano. Non sono però gran cosa; maggiori quantità si trovano tuttora giacenti nel suolo della caverna e specialmente nella porzione estrema, ove si osserva un alto strato di ghiaia e sabbia.

Noi vorremmo che con metodi scientifici e con mezzi maggiormente efficaci che non pel passato si scavasse tale tesoro geologico, così da potere, assieme con quelli posseduti dalla nobile casa Turati, ricostituire almeno

uno scheletro completo. Non è raro il caso che anche oggidì, a chi capita colà dentro avvenga di trovare qualcuno di quei denti od ossi caratteristici, o che gli venga offerto da chi li scavò a scopo di piccolo lucro.

La presenza di ossa fossili nelle caverne viene spiegata in diversi modi: o gli animali vi avevano la loro abituale dimora e vi perivano di morte naturale; oppure vi si rifugiavano malati, come è abitudine di ogni animale, e vi trovarono la morte; o vi restavano affogati dall'irruenza delle acque durante il letargo invernale (orsi). Altri ammettono invece che le ossa sieno state trascinate da diluviali correnti d'acqua.

* * *

Le acque che scolano qua e là sulle pareti o che piombano a grossi goccioloni dalla vôlta contengono in soluzione sali calcari che si depositano in stalagtiti, stalagmiti e graziose levigate incrostazioni. Una di queste attira maggiormente l'occhio dell'osservatore; è in alto a due terzi dell'altezza dell'atrio a sinistra di chi vi entra. Ha la forma di un'urna marmorea, levigata, divisa verticalmente in tre spicchi eguali da due scanalature. Somiglia ad una pila per acqua benedetta, incastonata in una insenatura della roccia, là dove per la lontananza e la penombra nella quale trovasi non si può verificare, anche con occhio munito di cannocchiale, se trattasi veramente di un semplice scherzo di natura.

Il ruscello formato dalle acque della caverna, da un angolo della immane bocca si getta quasi perpendicolarmente per l'altezza di molti metri nel burrone sottostante, e dopo breve percorso sbocca nella sponda destra del torrente *Bova* discendente dai soprastanti

monti e che a sua volta si getta nel non molto lontano fiume Lambro.

È lassù che havvi l'*Alpe del Vicerè,* meta famosa di liete gite montanine. È noto che col nome di alpe è chiamato da noi il pascolo montanino, ed il vicerè che ebbe a comperarlo in principio del secolo scorso, e da cui prese la denominazione che tuttora ritiene, fu il principe Eugenio Beauharnais di Francia. Nato nel 1781 dal generale Alessandro, primo marito di Giuseppina, che fu poi moglie di Napoleone I, il principe venne da questo nominato suo aiutante di campo e poi vicerè d'Italia nel 1805.

Egli dai comuni e da diversi proprietarii di Vill'Albese, Buccinigo, Erba e Crevenna aveva acquistato quelle pendici boscose ed erbose, e vi aveva fatto costrurre un ampio stallone per una rimonta di circa 50 cavalli. I risultati non furono però favorevoli e l'alpe del vicerè, cambiatesi le condizioni politiche del paese, andò venduto frazionato fra privati.

È bene che i nomi storici non si smarriscano dai luoghi e che non vengano sostituiti da altri insignificanti.

E di un altro vicerè dobbiamo parlare a proposito del Buco del Piombo. Nell'anno 1819 fino a 256 metri dall'imbocco aveva percorso la grotta l'arciduca Ranieri (od anche Raineri) figlio dell'imperatore Leopoldo II d'Austria. Quel vicerè del Regno Lombardo-Veneto dal 1818, era venuto nei nostri paesi accompagnato dal barone De-Capitani, vice-presidente della Giunta del Censimento e dal ciambellano conte Paar, per alcune osservazioni mineralogiche e per ammirare la imponente caverna.

Una lapide era stata posta là dov'egli era arrivato, e portava l'iscrizione:

S. A. IL PRINC. RAINERI VICERÈ
CONSIGLIERE DE-CAPITANI
CIAMBELLANO CONTE PAAR
GLI 8 MAGGIO 1819

La lastra, denominata la *lapide del vicerè,* rimase in luogo finchè il dominio austriaco vigette in Lombardia; poscia venne da ignoti tolta e frantumata. Certo che quella dominazione straniera aveva lasciato da noi memorie dolorose, ma è poco scusabile lo sfogo di chi volle distrutta un'iscrizione non ricordante per noi un episodio penoso e che risaliva a molti anni addietro.

Così vidi scomparsa una lapide in marmo nero con parole dorate che era posta sopra di una fontana pubblica nella sottoposta Incino. Credo ricordasse le benemerenze di Ferdinando I per la conduttura di detta acqua. Col disfare i ricordi non si distrugge la storia; molto però somigliano questi impulsi di popolo ai nostri, che nell'agosto 1859, alla dipartita degli austriaci, sforbiciavamo dal frontispizio dei libri di testo le aquile bicipiti.

E qui voglio riferire un aneddoto che correva anni sono intorno al Buco del Piombo: nella biblioteca del vicino convento dei cappuccini di S. Salvatore, da anni soppresso, stava un volume rilegato sul cui dorso leggevasi per titolo: *Origini del Buco del Piombo;* il visitatore che sperava soddisfare la sua curiosità, vi correva colla mano, ma rimaneva scornato, essendo il volume solo un pezzo di legno intagliato a guisa di libro. Di tale

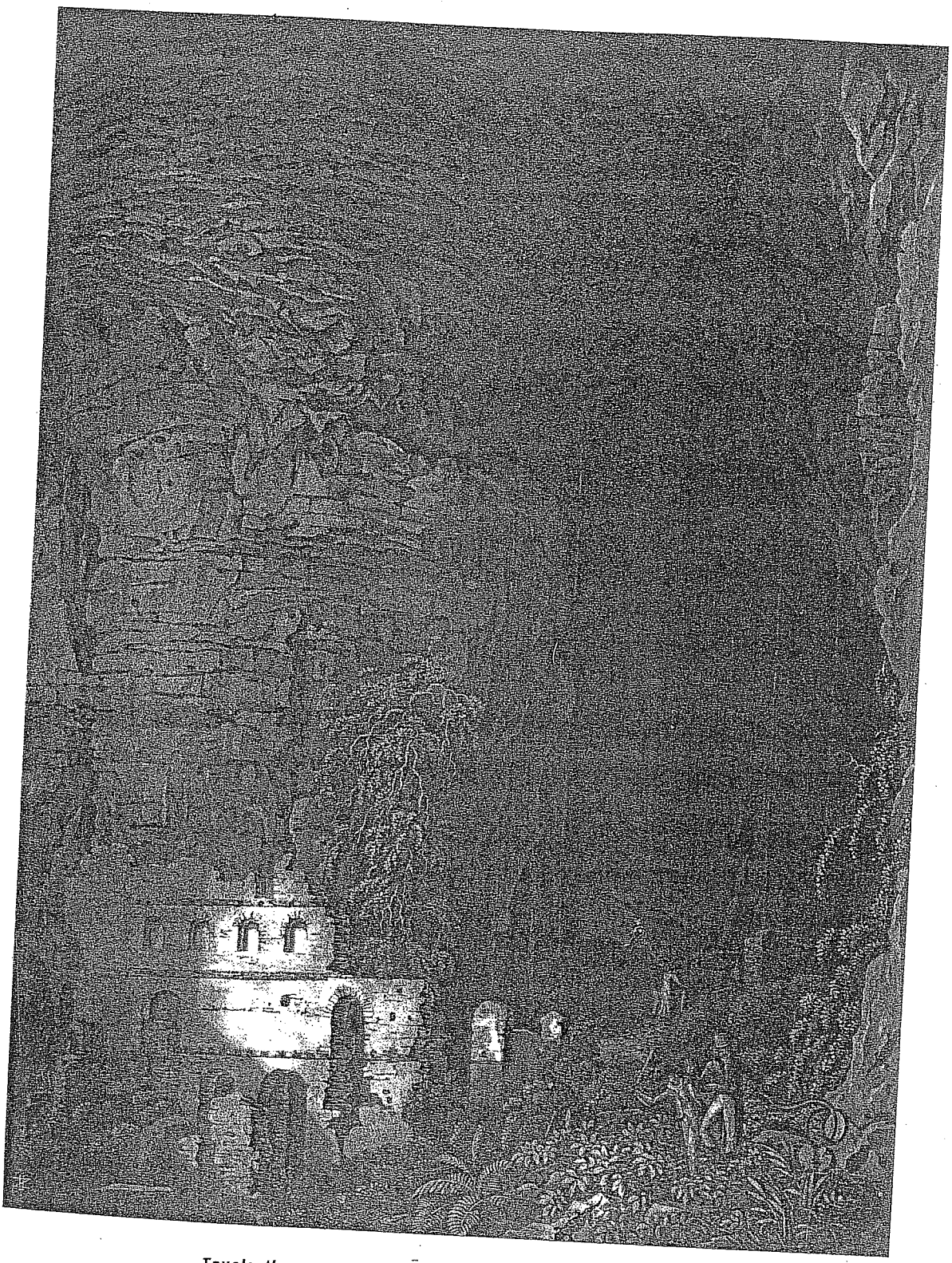


Tavola II. — Il Buco del Piombo. - Ingresso nel 1823.

fratesco scherzo si trova il riscontro ai Frari di Venezia, dove havvi un consimile volume inciso dal rinomato scultore in legno Andrea Brustolon di Belluno (1672-1732).

* * *

La parte anteriore dell'atrio della caverna fu nel medio evo occupata per tutta la sua larghezza da un manufatto rettangolare a scopo di rifugio difeso. Il fabbricato, che doveva avere tre serie parallele di camere e non meno di tre piani sovrapposti, era costituito da quattro grosse muraglie costrutte l'una dietro l'altra alla distanza di circa quattro metri. Eranvi pure muri trasversali. Le muraglie sono in piccola parte tuttora visibili, specialmente nelle fondamenta, ed ancora si può valutare la lunghezza e la larghezza del fabbricato.

L'altezza si può press'a poco desumere dalle scanalature rettangolari e verticali praticate nella roccia delle due pareti laterali dell'atrio, scanalature nelle quali erano impostate le estremità delle muraglie. Le quali vanno gradatamente scomparendo tanto per l'azione deleteria del tempo quanto per la cattiva usanza dei visitatori di staccarne i sassi e precipitarli nel sottoposto burrone per udirne il rimbombo, non curandosi del possibile pericolo per coloro che stessero salendo alla caverna.

Due disegni eseguiti nell'anno 1823 dai coniugi pittori Federico e Carolina Lozè ci danno la visione di queste muraglie rilevate dall'esterno e dall'interno dell'atrio (tavola II e III). Degli schizzi presi circa sette anni dopo dai suddetti ingegneri Corti e da me avuti in esame di

recente dalla gentilezza dei nipoti, dimostrano essere i disegni dei Lozè assai fedeli.

Nell'anno 1831 il prevosto di Cantù, sacerdote Carlo Annoni, pubblicava una memoria storica archeologica intorno al Piano d'Erba, e da questa potei io desumere le misure delle muraglie in quel tempo.

La prima sull'ingresso alta otto metri è grossa un metro circa ed ha una porticina ad arco da cui si scarica l'acqua della caverna; ha pure un residuo di portone più grande che manca ora però di arco.

Il secondo muraglione sale a 12 metri d'altezza e le scanalature nelle pareti rocciose dimostrano che i muri salivano più in alto ancora; è grosso un metro e mezzo circa, non computando i quattro pilastroni che sporgevano in dentro per circa altro mezzo metro; presenta nel suo decorso tre porte ad arco alte metri due e mezzo, nonchè diverse feritoie.

Della terza muraglia sonvi avanzi della grossezza dei precedenti ed alti qua e là ancora quattro metri.

Il quarto muro più addentro presenta evidenti segni della sua presenza nelle fondamenta.

Pezzi di travi annerite degli antichi soffitti ed impalcature sporgono ancora qua e là dai muri, e qualche cardine in ferro è agli angoli delle porte.

Le muraglie vennero elevate senza che fosse prima rimosso l'alto strato di sassi, ghiaia e sabbia alla ricerca della solida roccia su cui fondare; ma tutto quel pietrame che si eleva in pendìo verso il centro dell'atrio è così compatto, che poteva sostenere senza pericoli l'intiero edificio.

Forse l'urgenza del pericolo avrà consigliato coloro che erigevano l'opera in loro difesa a non perdere tempo

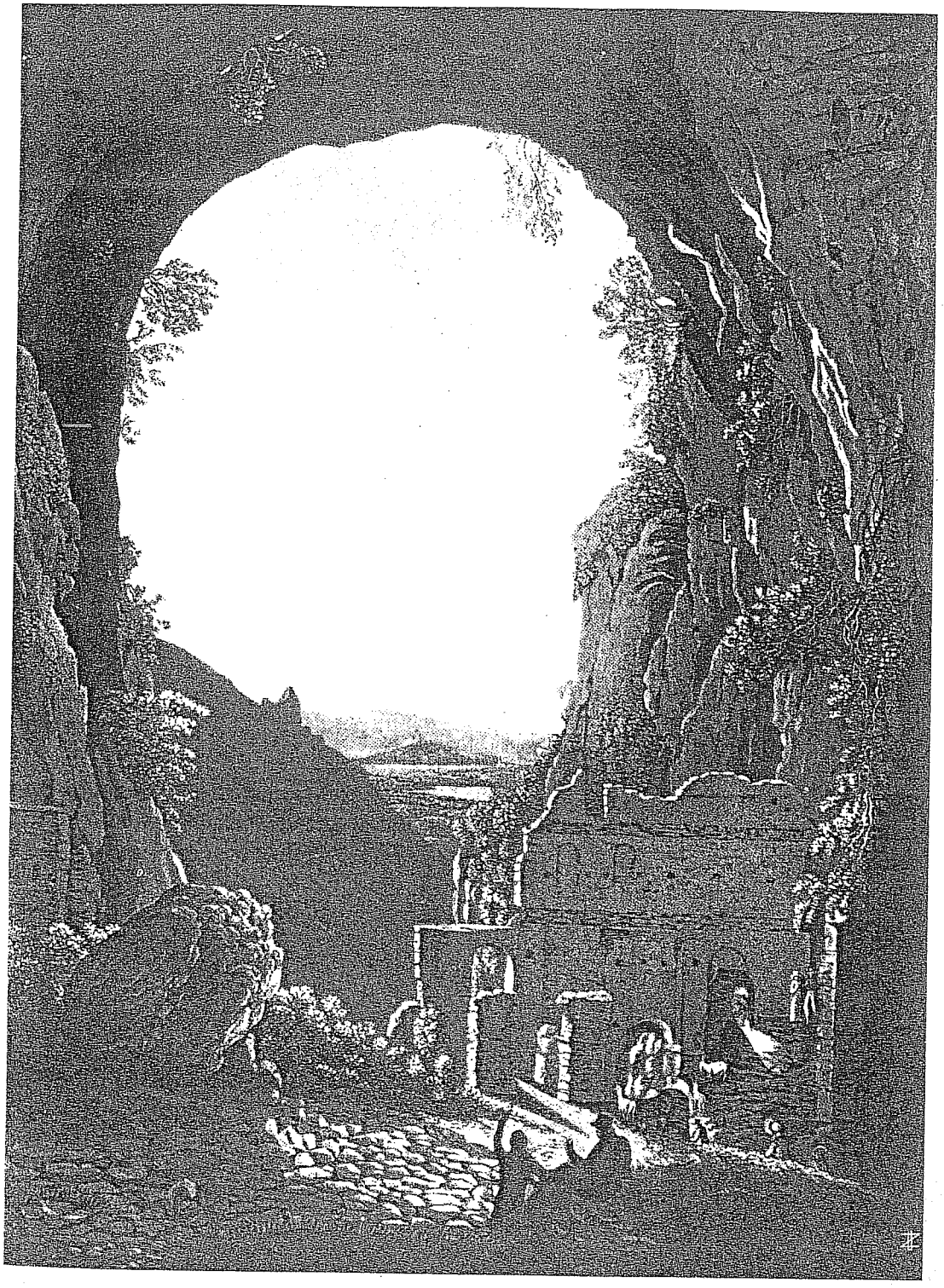


Tavola III. — Il Buco del Piombo. - Interno nell'anno 1823.

nel precipitare al basso la enorme congerie che occupa l'area dell'atrio.

Il fabbricato è costruito colla roccia del luogo, cioè colla *majolica* e col calcare rossastro, ridotti a colpi di martello in grossolani blocchi quadrati e cementati da abbondante malta di calce, forse cotta sul luogo col materiale calcare quivi esistente. Fondi di camere e camerette pavimentate collo stesso calcinaccio si osservano ancora fra le muraglie; il vasto edificio, lungo circa 38 metri, profondo circa 16 ed elevantesi da tre a quattro piani, poteva dar ricetto a numerosa popolazione, la quale a lungo aveva la possibilità di resistere, perchè grandi quantità di combustibile e di grano erano suscettibili di buona conservazione nella grotta, mentre l'acqua non vi faceva mai difetto.

Quel luogo era inaccessibile e facilmente difensibile al solo precipitare dei massi di cui è ingombro; vi si doveva salire con scale mobili, che venivano dappoi ritirate nello speco.

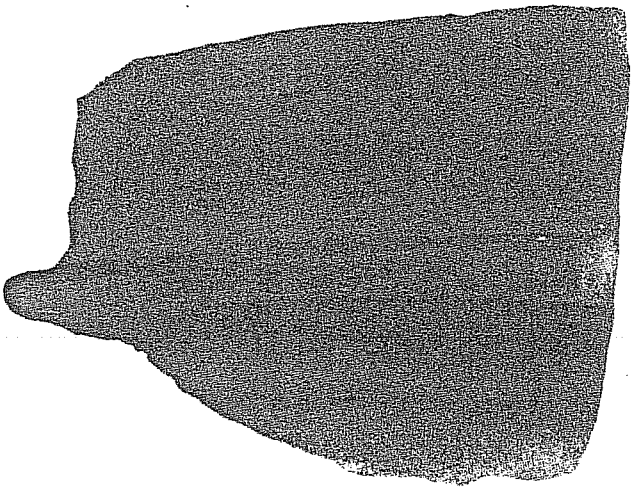
Il prevosto Annoni sopra citato ebbe a rinvenire appena fuori della caverna e senza discendere al basso, sopra un ripiano a sinistra di chi entra e che ancora si osserva, il luogo ove si teneva la caldaia per cuocere, onde evitare fumo nell'abitato.

Praticò egli anche alcuni scavi nella massa ingombrante l'atrio, e vi rinvenne un cucchiaio romano ed un piccolo cane, l'uno e l'altro in bronzo, nonchè un ferma bandiera in ferro, che gli fu riferito potersi ascrivere all'epoca longobarda.

Ed un pugnale medioevale in ferro scavato lassù trovasi nel museo di Como, fra le altre armi della sua importante raccolta.

Tre scheletri umani furono nell'anno 1823 dissotterrati a poca lontananza dalla grotta, il che dimostrerebbe che non solo questa fu fortificata, ma anche popolata per diverso tempo.

Che poi sin dall'epoca romana fosse il Buco del Piombo già frequentato, lo dinotano, oltre gli oggetti su riferiti, frammenti di vasi romani trovativi nell'anno 1879 dal prof. Pompeo Castelfranco, il quale vi aveva allora praticati alcuni scandagli a scopo scientifico. Ed io stesso, negli scavi dell'anno 1909, eseguitivi per la ricerca di una civiltà più antica, ebbi ad imbattermi in frammenti di vasi di periodo romano, di cui uno qui raffigurasi.



E più tardi il parroco di un paese vicino ebbe a rinvenire nella terra da me fatta smuovere una piccola moneta di bronzo dell'imperatore Claudio II (269-270 dopo Cristo).

Nessuna notizia è a noi pervenuta, nè alcun documento potei rintracciare negli archivi, che si riferiscano alle vicende subìte dal fortilizio a difesa eretto nel Buco del Piombo nel medio evo. Perchè l'architettura delle rovine, la consistenza e la natura della malta ed altri indizî segnano l'epoca dal mille al mille trecento, per usare di limiti un po' lati.

Non vogliamo qui passare in rassegna le infinite lotte che per le invasioni straniere e le discordie intestine funestarono questa zona nel lungo periodo medioevale; ad ognuno di quei fatti si potrebbe assegnare il ricoverarsi delle popolazioni in quella caverna e la successiva erezione ed uso di quel manufatto come più sicuro e comodo asilo.

Il 9 agosto 1160 fra i soldati di Barbarossa ed i milanesi si combattè nei dintorni di Carcano e di Tassera un'aspra battaglia, che l'improvviso aiuto di quei di Erba e di Orsenigo risolse vittoriosa pei milanesi. Accenno qui all'ipotesi, senza attribuirvi gran peso di probabilità, che gli Erbensi, temendo dopo d'allora le ire del vinto, si preparassero un rifugio pel caso di un vittorioso ritorno del Barbarossa, il quale non aveva rinunciato alle sue imprese guerresche in Lombardia, che preludiarono alla successiva distruzione di Milano.

Del resto, anche senza ricorrere a speciali ipotesi, basta ricordare come dal nono al quindicesimo secolo fosse da noi ogni monte, ogni borgo, ogni colle, ogni casale difeso da mura merlate, da fossati, da torri e rocche. Ed altro esempio di grotte difese non manca nei vicini monti del lago di Como; ad esempio sopra Tremezzo, a 500 metri dalla riva del lago, s'apre una grotta detta il *Bucone,* della lunghezza di circa 300 metri,

la quale deve aver servito od era preparata per rifugio difensivo di uomini, perchè il suo ingresso è fornito di un avanzo di muro con feritoie. Non poteva essere ricetto per bestiame, perchè l'accesso alla caverna avviene solo dalla parte superiore, mediante alcune intaccature scavate nella roccia che si erge quasi a perpendicolo.

Così pure sotto Lemna, nei medesimi monti, la *Grotta del Mago* ha la bocca trincerata da un avanzo di muro. Ma non solo presso di noi, bensì anche nel lontano Triestino si prepararono identiche difese. Ecco infatti ciò che scrive il dottor Carlo Marchesetti nel suo volume: *I castellieri preistorici di Trieste* (anno 1903):

« Il villaggio di Popecchio è rimarchevole pel castello « medioevale fabbricato entro una grotta del quale esiste « ancora la facciata esterna; appresso sopra una rupe « si erge una torre circolare; così in altri luoghi con- « termini posti a levante ed a mezzogiorno di Trieste, « come ad Ospo, a Cernical, ad Ivanigrad furono nel « medio evo fortificate le caverne a mezzo di grossi mu- « raglioni che ne chiudevano l'entrata e dei quali ancora « attualmente si vedono gli avanzi più o meno bene « conservati ».

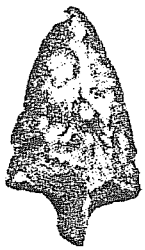
L'unica notizia raccolta dai cronisti locali intorno al Buco del Piombo è quella che un nobile milite Guelfo Parravicini vi avrebbe fatto rogare un istrumento per l'erezione di una cappellania nell'oratorio di S. Bartolomeo nella terra di Parravicino ad onore di S. Antonio, dotandola con beni che possedeva a Castelmarte. L'atto viene attribuito al principio del secolo decimo quarto da alcuni e da altri al decimo sesto.

La disfatta maggiore del fabbricato del Buco del Piombo, per gli assaggi da me praticati nel sottostante

terreno e per altri molteplici indizii, sarebbe da attribuirsi ad incendio volontariamente appiccato o casuale.

* * *

Da parecchi anni era mio desiderio di praticare degli scavi nel Buco del Piombo, per verificare se anche l'uomo preistorico vi avesse acceduto, com'era probabile. Il mio desiderio si acuì allorchè il caso confermò la mia ipotesi. Sul principio dell'anno 1909 la signora Emma Mariani vedova di Giovanni Brambilla, proprietario della Stamperia commerciale di Milano, mi raccontava come nell'anno 1884, recatasi col marito in gita al Buco del Piombo, accompagnati dal maggiore garibaldino Antonio Civati di Vill' Albese, questi precedendoli come guida ebbe a scorgere nella sabbia del primo tronco della caverna una punta di freccia in silice, che tosto raccolse e cavallerescamente offerse alla signora. La raffiguro qui sotto in grandezza naturale:



È formata colla selce comune o pietra focaia, che si trova anche alle falde del monte Cornizzolo vicino alla caverna nostra; appartiene la cuspide di freccia all'età della pietra levigata (neolitica) o della pietra e bronzo assieme usati (eneolitica), e trova riscontro nelle

cuspidi peduncolate che abbastanza numerose uscirono dalle torbiere di Bosisio.

In quel torno di tempo il R. Sopraintendente agli scavi di antichità per la Lombardia, dottor Giovanni Patroni, professore di archeologia nell'Università di Pavia, proponeva uno scavo in Provincia di Como, e convenendo nella mia idea, approvava lo si praticasse nel Buco del Piombo.

Dispose per l'assegno finanziario e per altre pratiche relative. L'on. conte Giulio Padulli vivamente se ne interessò, e concesse anche che il materiale esuberante di scavo fosse precipitato nel sottostante bosco, facoltà di cui si ebbe ad usare poi limitatamente, non essendosi continuato a lungo il lavoro, come dirò più avanti.

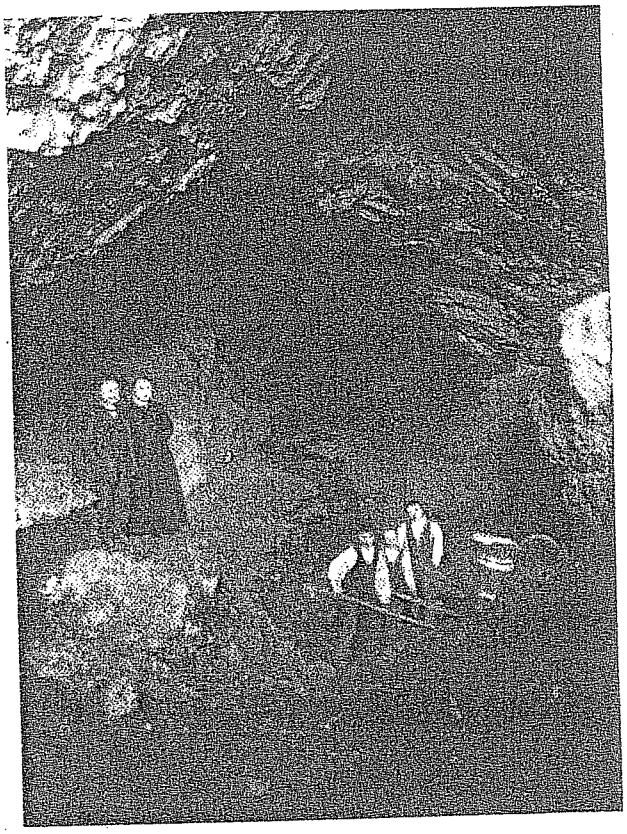
Dal 18 al 22 aprile 1909 con alcuni sterratori vennero praticati scavi là dove si presumeva che l'uomo antichissimo vi avesse sostato, e cioè negli strati argilliferi e sabbiosi posti alla destra entrando nell'imbocco della galleria, dopo l'atrio.

A discreta profondità, e dopo aver ritirato ossa di animali, cocci di vasi medioevali e cocci di vasi romani, si raccolsero carboni, ceneri, nonchè i nerastri frammenti delle caratteristiche stoviglie che appunto si ricercavano.

Questi pezzi di vasi non lavorati al tornio sono composti con creta non depurata e mal cotta, e di due di essi vedi le figure a pag. 22.

L'uno è un frammento superiore di scodella, decorato a colpi di polpastrello, e più sotto con ornato a tre solchi incisi mediante uno strumento a tre punte, decorazioni eseguite nell'argilla prima della cottura.

L'altro è pure un frammento di rozza scodella ornata nella pancia da una serie di solchi obliqui, incisi con stecchetto. L'impasto, la tecnica di confezione, la cottura e le decorazioni caratterizzano l'età alla quale

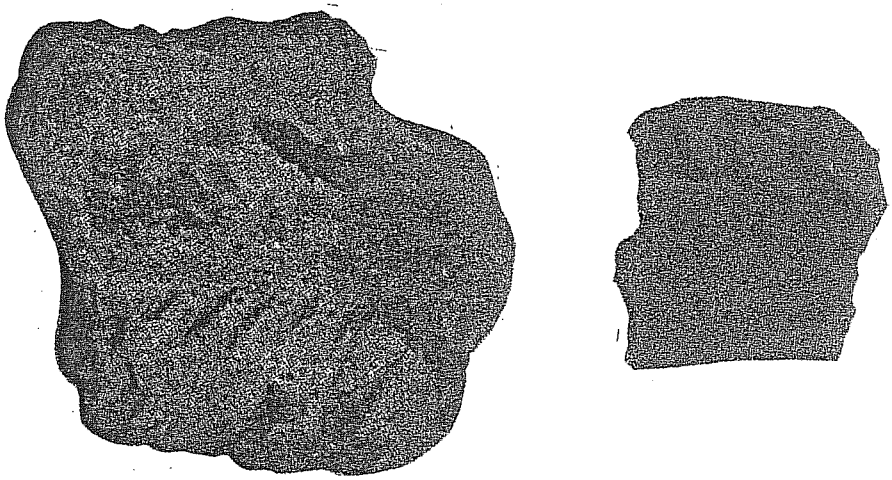


Fotografia al magnesio.

appartengono i vasi, e che corrisponde a quella della cuspide di freccia in antecedenza qui scoperta, e cioè l'età neolitica od eneolitica. L'uomo che si fabbricava armi di selce lavorate con finezza, o che già cominciava ad usare anche qualche oggetto in bronzo, accedeva od

abitava al Buco del Piombo. Per soddisfare la curiosità di qualche nostro lettore diremo che quell'età viene ritenuta lontana da noi circa quattro mila anni.

La messe raccolta fu poca, nè vi era vicina speranza di farne maggiore, perchè, come anche la Soprainten-denza ebbe a verificare, gli strati archeologici accessibili furono per la massima parte devastati ed asportati dalle acque, e distrutti e coperti dal fabbricato e dalle macerie onde è ripieno l'atrio.



Osservando i depositi di varia natura minerale, che si trovano lungo le due pareti laterali dell'imbocco della grotta, ove si restringe, e dove furono praticati gli scavi, si vede che la parte mediana della galleria stessa in quel punto ne è priva per l'azione delle acque torrenziali scorrenti, il che è dimostrato dalle pareti quasi a picco dei depositi stessi. È probabile quindi che tale strato elevato di sabbie fosse in antico più esteso, perchè trat-tenuto nella caverna da massi esistenti sulla bocca della stessa. Precipitati al basso gli ostacoli dalle irruenze

periodiche del torrente, anche il piano elevato della caverna venne ad abbassarsi, esportando quindi parte degli antichi strati archeologici.

Però l'enorme cumulo delle materie che occupano la parte centrale dell'atrio devono tuttavia contenere avanzi preistorici e storici; forti mezzi e tempo lungo avrebbero richiesta la continuazione degli scavi e la rimozione del materiale estratto, per cui si sospese il lavoro, che diede però un risultato positivo quale si cercava.

Quale imponente e magico effetto darebbe lo svuotamento completo della caverna!

Nelle varie stratificazioni del deposito di riporto delle acque si ebbe a rilevarne una dello spessore di circa un centimetro, compatta assai e ricca di minerali di ferro, depositate dalle acque.

Il professore Ferdinando Sordelli del Museo di Storia Naturale di Milano, colla sua nota competenza e cortesia, classificò le numerose ossa di animali raccolte negli strati meno profondi degli scavi. Esse si riferiscono ad animali domestici e di specie viventi lasciativi in tempi non molto antichi e moderni; vi sono rappresentati il bue, la pecora, la capra, il maiale ed il gallo. Non era il caso per varie ragioni di ricercare sulle pareti del Buco del Piombo gli avanzi dell'attività artistica dell'uomo cavernicolo, consistenti in disegni o grafiti di animali, specialmente di equidi. Mentre nelle caverne della Francia e Spagna sono numerose tali manifestazioni, in Italia si riducono ad un solo esempio ed assai lontano dal nostro campo di osservazione.

Ad ogni modo non volli tralasciare di portare un esame sulle pareti della caverna, col risultato negativo

prevedibile. La porzione di dette pareti priva di luce è coperta dal fumo delle torcie dei visitatori.

Oltre l'intervento personale del R. Sopraintendente, ebbi durante i lavori quello del collega ispettore agli scavi ingegnere Antonio Giussani di Como e del sacerdote dottor Giovanni Baserga. E di altro valido aiuto nei molteplici bisogni di lassù mi fu il sullodato amico Battista Reina.

L'ingegnere Giussani si incaricò anche di esplorare una grotticella di cui mai si parlò per lo passato, e nota solo a qualche contadino del luogo. È posta sopra la caverna maggiore, e corre parallelamente ad essa; vi si sale alla sinistra parte del Buco del Piombo e l'accesso è malagevole e non privo di pericolo. È chiamata il *tetto* od anche il *solaio* del Buco del Piombo. Non vi scorre acqua, è lunga circa 40 metri, alta e larga circa tre. Poco terriccio ne copre il fondo pietroso, ed un'attenta esplorazione non diede risultati degni di esser riferiti.

❊ ❊ ❊

Il Buco del Piombo, dove l'accesso è libero per millenaria consuetudine, è visitato durante tutto l'anno. È in giugno però che comincia a salirvi la fiumana turistica, che continua per tutto l'autunno, e che in alcune speciali giornate raggiunge il massimo di qualche migliaio e più di persone. E mentre gaudenti della stupenda vista sottoposta, sedute sui massi, saziano il gagliardo appetito, nel gelido ruscelletto si raffreddano le bottiglie contenenti il succo della vite. E frattanto altre comitive, con fumose torcie a vento o con modesti moccoli di cera s'inoltrano coraggiosamente nella caverna.

Ad illuminarne la quale basterebbe certamente l'energia sviluppata dall'acqua che si precipita nel burrone esterno, con un modesto impianto idroelettrico.

APPENDICE

Diamo qui sotto un elenco di grotte e voragini naturali esistenti nei monti del lago di Como e di qualche altra parte della sua vasta Provincia:

- Nel territorio di *Vill'Albese,* in fondo della valle Rondanina, sul contrafforte di destra, press'a poco a metri 850 sotto al piano detto del Vestone, vi è un'apertura posta orizzontalmente nel suolo, mascherata da cespugli, del diametro di circa mezzo metro. Il vano discende quasi perpendicolarmente ed è finora inesplorato. È in terreno della nobile famiglia Bassi.

- Sopra *Caslino,* nel monte Boldrino, la *boëgia del Boldrin;* ed altra nel monte Polemna.

- Sopra *Rezzago* nel monte Polemna stesso havvene una, nonchè altre due sono nel piano, delle quali una detta *pozzo.*

- Sul monte Pesura, nel versante di *Canzo,* la caverna *fusa,* che si apre in forma di voragini perpendicolari e di maestosi ripiani. L'estremo limite assai profondo è occupato da un laghetto; fu esplorata in totalità dai signori Aldo Radice, ing. Zucchi e Pazzi Umberto, nel febbraio 1903.

- Nel *Piano del Tivano* il *buco della Nicolina;* fu esplorato nel 1899 dal cav. Guglielmo Bressi, signori Battista Reina, rag. Pietro Giussani, dottor Benedetto Corti ed altri, fino al termine; le acque che vi arrivano dal piano sfuggono al disotto per molteplici fessure.

- Alla *Bocchetta di Lemna,* nella località *Pusc,* caverna voragine verticale, spaventosa e pericolosa assai per gli esploratori, perchè nel mentre sono sospesi sulle scale di corda numerosi blocchi e sassi fra-

DAL «BUCO DEL PIOMBO» UNA SERIE DI SELCI DEL PALEOLITICO MEDIO

1. *Premessa*

Il Buco del Piombo (2208 Lo-Co) è la notissima grotta ubicata sulla destra della Val Bova, verso la base del versante SE del M. Bolettone. Si apre a q. 695 nel Cretaceo inferiore (Neocomiano) ed è facilmente accessibile sia percorrendo da Erba una comoda mulattiera (ore 1,30), sia seguendo una rotabile sistemata — per ora — alla meglio che si innesta su quella che collega l'Alpe Turati con Albavilla, via bosco Marelli: si può così raggiungere l'inizio della gradinata che sale al maestoso atrio della cavità.

Per una descrizione della grotta e per particolari ad essa relativi, rimando a quanto già descritto in proposito da molti autori, in particolare Mariani ([1]), Magni ([2]), Giorda e Sommaruga ([3]), Maviglia ([4]), Cadeo ([5-6]).

Nel 1938 il Maviglia ([4]) dava notizia del rinvenimento nel Buco del Piombo di manufatti litici preistorici, notizia che veniva successivamente confermata, con 4 nuovi reperti, da me ([7]) d'accordo con il Maviglia. Continuando la serie di metodiche, periodiche ricerche nella grotta, negli anni fra il 1955 e il 1973, ho potuto raccogliere altri 27 pezzi che presentano gli inconfondibili segni del lavoro umano, soprattutto nei ritocchi ai margini, anche se, pur rispettando un modulo formale comune, per alcuni di essi queste caratteristiche sono meno percettibili; anche se vari pezzi presentano marcate differenze nell'apparente grado di arcaicità sia per la patinatura, sia — in alcuni

---

Mi hanno concesso la loro collaborazione preziosa il sig. Giorgio Ronchi, il prof. V. Fusco, il dott. R. Potenza, la sig.na Mariolina Chiabotto, la sig.na Maria Teresa Tirelli.

Ad essi va tutta la mia riconoscenza con i miei più sentiti ringraziamenti.

casi — per il grado di abrasione e per la « spiaggiatura » da fluitazione.

Due pezzi (n. 27 e 28) sono stati da me raccolti nei primi 30 metri della galleria SO che era stata sempre considerata paleontologicamente e paletnologicamente priva di interesse; qualche altro pezzo sembra sia stato rinvenuto in questa zona della grotta, ma non ho avuto la possibilità di esaminarli. Ritengo pertanto meritevole di pubblicazione l'intera serie di pezzi da me trovati, commentandoli e completando questa nota con alcune ipotesi in merito ai reperti e alla stessa grotta.

Nè si può trascurare, a questo punto, di menzionare l'iniziativa, già da diversi anni attuata per l'attrezzatura e la presentazione turistica di una parte del Buco del Piombo. Tale iniziativa, se da un lato ha potuto facilitare ad alcuni la conoscenza e lo studio della grotta, dall'altro ha sensibilmente alterato le condizioni della prima galleria sia per l'assestamento periodico del piano ghiaioso per facilitarne il percorso ai visitatori, sia perchè ha favorito la incompetente raccolta e la conseguente dispersione dei pezzi, nonchè la incontrollata manomissione dei depositi ancora in loco.

2. *I reperti*

Nella descrizione che segue dei singoli pezzi ho fatto una distinzione nella loro tipologia generale indicando come « schegge di stacco » quelle ricavate intenzionalmente da un blocco nucleo, e come « schegge naturali » quelle che si possono considerare staccate per cause naturali e raccolte tal quale dall'utilizzatore preistorico.

I reperti qui descritti sono stati consegnati alla Soprintendenza alle Antichità della Lombardia per la loro destinazione ultima.

n. 1 - (Racc. 2 maggio 1954) - Bella scheggia di stacco in selce bruniccia ritoccata a raschiatoio. Forma subtrapezoidale: mm 48×34; sezione piano-convessa piuttosto spessa. Piano di percussione evidente e bulbo di percussione molto pronunciato. I ritocchi su tre lati sono netti, erti, contigui; si nota

qualche sbrecciatura d'uso. Patinatura semiopaca; alla base una marcata patinatura nerastra per ossido di manganese.

n. 2 - (Racc. 23 maggio 1954) - Punta in selce nerastra su scheggia di stacco di medio spessore, subtriangolare allungata: mm 45×20; bulbo di percussione pronunciato. Carenata la faccia superiore, liscia quella inferiore. Si notano numerosi ritocchi marginali sui due lati lunghi, alcuni inversi. Patinatura lucida.

n. 3 - (Racc. 23 maggio 1954) - Piccola lama di stacco a sezione piano-convessa in selce grigio nerastra venata, subrettangolare: mm 32×16. Non si scorgono nè il piano nè il bulbo di percussione. Il ritocco sui due lati lunghi è marcato, per lo più inverso; si nota anche qualche sbrecciatura d'uso. Patinatura lucida.

n. 4 - (Racc. 23 maggio 1954) - Scheggia di stacco, di calcare selcioso compatto bruniccio, a sezione appiattita, subrettangolare: mm 55×28. Il pezzo è fortemente abraso per fluitazione, ma sono evidenti i tipici ritocchi lungo un lato. Il piano di percussione è mancante, ma una parte del bulbo è ancora visibile. Patinatura opaca con qualche maculazione nerastra per ossido di manganese. Una spezzatura recente a una estremità.

n. 5 - (Racc. 19 maggio 1955) - Scheggia di stacco a sezione appiattita di selce grigio bruniccia; forma alquanto irregolare discoidale: mm 40×35. Una patina giallo bruna interessa abbastanza profondamente le due facce. Il piano di percussione è liscio; il bulbo di percussione è appena accennato e nel piano di stacco si notano ondulazioni dovute ad una percussione a sinistra dell'asse dello strumento e della frattura peduncolare. Il ritocco minuto è presente su tutto il perimetro del pezzo, ma sembra — almeno in parte — es-

sere successivo alla patinatura e pare escludere o mascherare ritocchi della stessa età della scheggia.

n. 6 - (Racc. 4 novembre 1956) - Scheggia di stacco in selce grigio chiara, traslucida, trapezoidale, allungata secondo l'asse: mm 45×28. Forma alquanto carenata su una faccia, lievemente concava sull'altra. Il piano di percussione è evidente, mentre il bulbo è appena accennato. Marcata ritoccatura su tre lati del pezzo; il quarto lato corrisponde a un esito di frattura intenzionale per ottenere (o riottenere) un vertice che appare minutamente ritoccato. Patinatura lucida.

n. 7 - (Racc. 4 novembre 1956) - Piccola scheggia di stacco, pressochè discoidale, di selce grigia: mm 22×27. Piano di percussione su cortice; bulbo di percussione pronunciato e invadente. Ritocco minuto e accurato su due terzi del margine. Patinatura lucida.

n. 8 - (Racc. 30 maggio 1957) - Piccola scheggia di stacco subtriangolare di selce grigia. Forte carenatura di una faccia; un lato è ricurvo: mm 25×18. Piano di percussione preparato, bulbo di percussione marcato. Ritocco minutissimo, incerto (forse piccole sbrecciature) su un lato. Patinatura bruniccia diffusa, probabilmente da ossido di manganese. Pezzo tipologicamente insignificante.

n. 9 - (Racc. 4 giugno 1961) - Piccolo nucleo di selce grigio chiara, di forma subprismatica: mm 36×30. Presenta 7 sfaccettature di stacco, adiacenti. E' ricavato da un pezzo a cortice fortemente abraso e « spiaggiato ». Alcune sbrecciature sembrano d'uso. Patinatura lucida con minuscole maculazioni brunicce.

n. 10 - (Racc. 23 settembre 1962) - Scheggia di stacco in selce grigio chiara, subtrapezoidale e carenoide: mm 34×22. Piano di percussione laterale rispetto all'asse dello strumento; bulbo

di percussione pronunciato. Ritocco inverso, minuto su un tratto limitato del bordo.

n. 11 - (Racc. 23 settembre 1962) - Scheggia di tipo « naturale » a sezione appiattita in selce grigio chiara; forma subtrapezoidale: mm 41 × 32. Ritocco minuto, accurato, erto, lungo l'intero perimetro del *recto*, con una grossa *encoche* intenzionale; anche ritocco inverso verso il margine apicale.

n. 12 - (Racc. 1 maggio 1963) - Piccola lama tronca, di selce bianco giallognola, rettangolare, carenoide: mm 22 × 16. Piano di percussione naturale sul cortice; bulbo di percussione scarsamente visibile. Ritocco apicale erto, profondo; e, su un lato, per breve tratto, ritocco inverso, minuto. Patinatura opaca giallastra.

n. 13 - (Racc. 1 maggio 1963) - Piccola scheggia « naturale » di selce grigia, bicarenoide, subrettangolare: mm 27 × 16. Un lato presenta ritocchi minuti, accurati, fitti. Patinatura opaca.

n. 14 - (Racc. 1 maggio 1963) - Porzione bulbare di quella che sembrerebbe essere una lama spezzata, carenoide di selce grigio chiara: mm 26 × 20. Piano di percussione irregolare, ma preparato; bulbo di percussione pronunciato. Poche tracce di un ritocco legato al primitivo manufatto, sui lati alquanto « spiaggiati »; accurato, minuto ritocco a punta sul vertice più prominente della frattura. Patinatura lustra, leggera.

n. 15 - (Racc. 1 maggio 1963) - Scheggia di tipo « naturale », subtriangolare a sezione appiattita, di selce grigio chiara: mm 38 × 24. Il ritocco erto e accurato occupa tutto il lato più lungo determinandovi quattro *encoches*. Patinatura leggera, opaca.

n. 16 - (Racc. 7 maggio 1964) - Scheggia di stacco, carenoide in selce grigio ferro; forma approssimativamente subtriango-

lare: mm 30 × 32. Piano di percussione preparato, piccolo, liscio; bulbo di percussione irregolare, ma evidente. Il ritocco minuto, erto, accurato occupa l'intero lato opposto al punto di percussione; uno dei vertici sembra ritoccato a bulino. Patinatura lucida sulla faccia di stacco; opaca su quella carenata.

n. 17 - (Racc. 15 novembre 1964) - Discoide di scarso spessore in selce grigia, ricavato da una scheggia corticale: mm 35 × 30. L'area di percussione è indicata da un caratteristico distacco di scaglia nella zona bulbare e dalle ondulazioni di percussione secondo l'asse del pezzo. Ritocco evidente, minuto, interessante un tratto limitato del bordo. Potrebbe trattarsi di una scheggia di sgrossamento utilizzata in un secondo tempo. Patinatura lucida sulla faccia di stacco; opaca e alquanto incrostante sulla faccia corticale.

n. 18 - (Racc. 6 giugno 1965) - Scheggia di stacco lavorata, con minuto ritocco, a raschiatoio apicale; selce grigia con incrostazioni corticali; forma subrettangolare: mm 34 × 25. Piano di percussione naturale corticale; bulbo di percussione pochissimo pronunciato, ma individuabile per un tipico distacco di scaglietta. Patinatura lucida.

n. 19 - (Racc. 7 novembre 1965) - Scheggia di tipo « naturale », irregolare, ma in certa qual misura triangolaroide, in selce grigio chiara, con aderenze corticali: mm 48 × 37. Il ritocco è marcato, erto lungo un lato e sull'apice del pezzo. Sbrecciature d'uso e piccole scheggiature d'urto. Patinatura opaca.

n. 20 - (Racc. 7 novembre 1965) - Scheggia corticale di stacco, in selce grigio chiara. Forma lievemente semilunata: mm 40 × 12. Un piano di percussione laterale sembra indicato dalle marcate ondulazioni sul piano di stacco, dovute alla percussione. Il lato concavo presenta sul bordo una serie di minutissimi ritocchi. Patinatura opaca.

n. 21 - (Racc. 25 marzo 1967) - Piccola scheggia « naturale », cor-

ticale, in selce grigio chiara, forma subtrapezoidale: mm 31 × 16. Sul lato più breve, preparato con il distacco di due scagliette, ritocco minuto, accurato, erto. Patinatura opaca.

n. 22 - (Racc. 25 marzo 1967) - Scheggione grossolano di tipo « naturale », subtriangolare, in selce grigio chiara: mm 55 × 30. Ritocco evidente, erto, accurato all'estremità più larga che presenta anche una *encoche*. Il manufatto così ottenuto sembra un rozzo raschiatoio su estremità di scheggia. Qualche altro piccolo ritocco, a intervalli lungo i bordi. Patinatura opaca.

n. 23 - (Racc. 25 marzo 1967) - Piccola scheggia di stacco, in selce grigio chiara, di forma ovaloide con un apice: mm 30 × 17. Piano di percussione piccolo e sottile; bulbo di percussione evidente. La faccia carenoide presenta una parte con superficie più arcaica con patinatura biancastra abbastanza profonda; l'altra parte ha evidenti scheggiature di riutilizzo. Ritocchi minuti, inversi su un breve tratto del bordo verso l'estremità bulbare, cioè sulla porzione di riutilizzo.

n. 24 - (Racc. 28 aprile 1968) - Scheggia (forse residuo di nucleo?) allungata, prismatica, in selce grigio chiara, con profonda frattura apicale a L: mm 45 × 16. La frattura appare intenzionale sia per le caratteristiche ondulazioni di percussione visibili su una faccia dell'intacco, sia per il ritocco apicale a « punta » che la frattura ha permesso di ottenere. Patinatura semilucida.

n. 25 - (Racc. 28 aprile 1968) - Piccola scheggia di tipo « naturale » subquadrangolare, in selce grigio chiara, lievemente bicarenoide: mm 22 × 21. Un lato è interamente lavorato con ritocco erto, profondo, fitto, molto accurato. Traccia di ritocco (antecedente?) anche sul lato opposto. Patinatura opaca.

n. 26 - (Racc. 7 maggio 1970) - Scheggia di tipo « naturale », subrettangolare, rozza, in selce grigio chiara: mm 43 × 24. Il ritoc-

co minuto e erto è evidente su diversi tratti dei bordi di lato lungo. Una marcata frattura più recente segna una delle estremità. Patinatura opaca.

n. 27 - (Racc. 11 febbraio 1973) - Scheggia di tipo « naturale » in selce grigia, di forma grosso modo rettangolare, con incrostazione corticale su un lato breve: mm 48 × 38. L'estremità breve non corticale presenta 5 marcate scheggiature di preparazione che, al bordo esterno, sono completate da un ritocco minuto, accurato, erto e fitto. Questa lavorazione ha intaccato la profonda patinatura bianca che riveste il resto della scheggia e le conferisce un carattere di spiccata arcaicità. Il manufatto può essere definito un raschiatoio frontale.

n. 28 - (Racc. 11 febbraio 1973) - Scheggia di tipo « naturale » in selce grigio chiara, di forma subtriangolare allungata: mm 23 × 13. Appare evidente che si tratta di una punta intenzionale ottenuta con un minuto, accurato ritocco apicale integrato da qualche ritocco rado, erto, lungo uno dei lati. Lieve patinatura opaca.

n. 29 - (Racc. 11 febbraio 1973) - Scheggia di stacco trapezoidale irregolare, leggermente carenoide, in selce grigia: mm 34 × 25. Indubbie tracce di ritocco minuto, erto su due tratti limitati dei bordi. Piano di percussione pianeggiante (ma scheggiato), bulbo di percussione abbattuto da due colpi divergenti come indicato dalle marcate ondulazioni bulbari. Patinatura opaca.

n. 30 - (Racc. 11 febbraio 1973) - Scheggia di tipo « naturale » subtrapezoidale, irregolare, allungata, in selce grigia: mm. 46 × 23. Ritocco erto e minuto intervallato su alcuni brevi tratti dei lati lunghi. Patinatura opaca.

n. 31 - (Racc. 11 febbraio 1973) - Scheggia di tipo « naturale », subquadrangolare, in selce grigia, con due lati opposti cor-

ticali: mm 26 × 24. Un ritocco minuto, erto, alquanto sbrecciato (d'uso?) interessa alcuni tratti dei due lati non corticali. Lieve patinatura opaca.

3. *Considerazioni sui reperti*

Questo gruppo di manufatti litici presenta innegabilmente una significativa uniformità morfologica. I pezzi hanno, in genere, una loro caratteristica « bruttezza », se tale si può qualificare la rozzezza del materiale reperito al Buco del Piombo, rozzezza che si deve in buona misura addebitare al tipo di materia prima disponibile in loco. Infatti gli strumenti sono stati ricavati utilizzando in gran parte schegge, per lo più di media grandezza, già esistenti sul posto e che sono state più o meno ritoccate in base, sembra, ad una esigenza del momento. Il materiale adoperato è quello offerto dalla natura geologica della zona e si tratta di una selce per lo più grigio chiara, o grigio bruniccia proveniente dagli arnioni che abbondano sul posto e nei dintorni.

E' scarso il numero degli esemplari nei quali si constata il tipo di frattura (concoide) che è invece peculiare della tecnica di stacco di lame e schegge da un nucleo quando si operi su materiale vettorialmente isotropo dal quale si ricavano i manufatti di selce con il caratteristico bulbo di percussione.

Infatti la selce locale, che si trova abbondante sia come intercalazione selciosa nelle marne compatte rosse del Titoniano, sia in forma di lenti e noduli nel calcare bianco Neocomiano (e anche in altre marne o calcari della serie stratigrafica Liassico-Cretacea della zona) è caratterizzata dalla presenza di un fitto reticolo di fratture già in essere, conseguenti allo stato di tensione interna del materiale sottoposto a compressione da cause tettoniche. La presenza, quindi, di piani di fessurazione latenti, subparalleli e tendenzialmente pianeggianti, rendono assai difficile l'attuazione della tecnica di stacco di tipo classico.

Gli strumenti si presentano dunque di fattura alquanto scadente,

ricavati da scheggioni grossolani, di forma approssimativa, ritoccati, però, con tecnica non di rado accurata. Mancando per lo più alcune fra le caratteristiche peculiari di riconoscimento quali piano e bulbo di percussione, sagomatura del pezzo, scelta di una particolare qualità di selce, patinatura tipica, ecc., e pur senza invalidare il giudizio sul singolo strumento o sul complesso, è reso particolarmente difficile il riconoscimento dei pezzi che si trovano quasi sempre frammisti alla abbondante ghiaia selciosa che copre il piano di calpestio attuale della grotta e che sottostà in notevole spessore al piano stalagmitico nella « Galleria del Sifone » (ovest).

Il mancato rinvenimento nel Buco del Piombo di schegge di sgrossamento o di ravvivamento può essere attribuito a diverse cause: alla loro facile dispersione; al loro difficile riconoscimento in relazione al tipo di frattura della selce locale; alla loro effettiva mancanza dato il tipo di materiale utilizzato e il ritocco limitato; al fatto che le « officine » non erano ubicate nella grotta.

Riconsiderando quanto è indicato al primo paragrafo relativamente ai vari punti di reperimento nella grotta ed esaminando quanto indicato sulla piantina (vedi tav. f.t.) si rileva come i ritrovamenti siano avvenuti nei punti più imprevedibili, senza alcuna logica connessione fra loro salvo quella della comune presenza nella grotta. Solamente 5 pezzi (n. 2, 6, 11, 21, 25) sono stati trovati nei banchi di deposito.

Dal punto di vista tecnologico, si tratta prevalentemente di schegge irregolari con ritocchi marginali che occupano una parte del bordo, in qualche caso su tratto brevissimo, a volte inversi, comunque mai invadenti nè sull'una nè sull'altra faccia del manufatto. In tutti i manufatti (eccezion fatta per gli esemplari n. 8 - 14 - 17 - 23) il ritocco è evidente, intenzionale, nè mai lo si può confondere con sbrecciatura d'uso o occasionale per urto. Il ritocco è fatto con tecnica più o meno erta, netta, inconfondibile.

Sulla tipologia di questa industria si sono pronunciati in passato sia il Graziosi ([4]) che il Maviglia ([4]). Con loro concordava pienamente anche il prof. Barocelli che, in una lettera del 26 dicembre 1956 a me diretta, esprimeva così il suo giudizio:

Concordo pienamente con quanto hanno scritto lei ed il compianto Maviglia. Il carattere Musteriano risulta evidente dai disegni precisi ed accurati pubblicati.

Il loro giudizio, che si riferiva — merita rilevarlo — ad un numero limitato di esemplari, provenienti da una sola porzione della grotta, risulta oggi confermato da questa nota che comprende, ai fini della completezza, anche i 4 pezzi già da me illustrati (7). Tale parere si può così riassumere: per le caratteristiche tipologiche, per la associazione faunistica che indica l'appartenenza ad una stessa fase cronologica, per la posizione entro la cerchia Wurmiana, si tratta di manufatti che si possono includere in un complesso attribuibile al Paleolitico Medio, più precisamente al cosidetto « Musteriano Alpino ».

4. *Ipotesi e interpretazioni*

Questa nota paletnologica si apre e si chiude con un *caveat*: guardarsi dal fascino di facili conclusioni, probabilmente non applicabili a questa grotta, e dalle deduzioni non comprovabili. In questo ambiente, infatti, ci troviamo in condizioni particolari: gli scavi di ampiezza e accuratezza significativi sono malamente attuabili ed è pertanto ben difficile, per loro tramite, poter estendere gli orizzonti di indagine.

Fino a questo momento le ricerche effettuate al Buco del Piombo si sono risolte in una moltiplicazione meccanica di reperti paleontologici (sempre abbastanza frequenti, specie dopo le piene torrentizie) e paletnologici (assai scarsi quantitativamente, irregolari nella frequenza della loro comparsa, non prevedibili nei luoghi di comparsa) che hanno dato origine a ipotesi e interpretazioni ispirate a congetture spesso « tirate per i capelli ». Congetture che potrebbero diventare sensate e, forse, plausibili se formulate dopo una accurata analisi dei vari parametri che vanno presi in considerazione.

I problemi complessi e numerosi connessi con i reperti paleontologici e paletnologici di questa grotta e che richiedono soluzioni su

base rigorosamente scientifica, confermata sul terreno, evitando eccessive interpolazioni, si riassumono nei seguenti quesiti:

a) I reperti paleontologici e quelli litici non si sono finora mai trovati in giaciture primarie. Dove potevano essere ubicate queste ultime e quali fenomeni e quanti « passaggi » hanno determinato la formazione della giacitura attuale?

b) Fino a qual punto sono valide le constatazioni di « non casualità » della promiscuità (indicativa dell'appartenenza alla stessa fase cronologica) dei reperti di Ursus Spelaeus con quelli paletnologici, e la « casualità » della loro adiacenza determinatasi nel corso di ripetute co-fluitazioni e rideposizioni?

c) Quali risultati — correlazioni, deduzioni, conclusioni — potrebbero derivare da nuovi esami stratigrafici dei vari depositi scelti in punti diversi della grotta, galleria principale e sue diramazioni?

d) Il Buco del Piombo è una grotta « autonoma », limitata — cioè — all'area e alle gallerie attualmente note, o fa parte di un sistema più ampio e completo che fenomeni vari (terremoti, frane, ecc.) hanno limitato e precluso nel corso dei millenni?

Se consideriamo le giaciture attuali (e adopero il plurale perchè ritengo doveroso distinguere fra i diversi depositi di varia potenza e differente composizione tuttora esistenti fra l'atrio della grotta e le gallerie più interne) dei materiali paleontologici e paletnologici, non c'è dubbio che tutti — ma in epoche assai diverse — sono la conseguenza degli innumerevoli, complessi, mutevoli fenomeni del deflusso idrico ipogeo, con le sue piene improvvise, i suoi trasporti violenti, la sua non rara vorticosità, con il gioco confuso dei mulinelli, ecc.

La frammentarietà dei reperti paleontologici e le stratigrafie oltremodo ingarbugliate riscontrate fino a oggi sono una indiscutibile conferma di ripetuti sconvolgimenti con modifica dei depositi e dei loro contenuti.

Così si esprime il Cadeo (6) nel suo attento e ampio — anche se non esauriente — saggio sull'Ursus Spelaeus del Buco del Piom-

bo, là dove commenta il primo dei depositi interni, denominato « Banco degli Orsi », e per molti anni ritenuto il più ricco in resti faunistici: *Il cosidetto « Banco degli Orsi »... particolarmente ricco in denti ed ossami di Ursus Spelaeus, non costituisce probabilmente un luogo di giacitura primaria del materiale. La prova sarebbe fornita dal fatto che quest'ultimo appare fratturato « ab antiquo » ed ammucchiato in stato caotico. E' pertanto verosimile l'ipotesi che lo stesso materiale provenga dalla parte più interna della caverna, o addirittura dall'esterno mediante fluitazione attraverso fessure della volta attualmente ostruite.*

Merita rilevare, per inciso, che anche il « Banco degli Orsi » (che pur presenta nella sua sezione di erosione, che si affaccia al percorso del corso d'acqua ipogeo, dei livelli a stratificazione distinta e consente di distinguere con facilità quello che contiene i resti faunistici) non è che un esempio di rideposizione antica, rimasta però relativamente indisturbata per la sua particolare posizione nella grotta.

Nulla vieta di ipotizzare che una giacitura primaria sia inizialmente esistita nel Buco del Piombo e sia poi stata distrutta, rigirata, rimescolata in numerose « combinazioni » fino a dare quei depositi nei quali oggi cerchiamo una plausibile soluzione al quesito.

Il ritrovamento, poi, dei manufatti litici, se da un lato evidenzia una oramai inconfutabile testimonianza della presenza dell'uomo del Paleolitico Medio nella zona della grotta, dall'altro non consente affatto di affermare che l'uomo preistorico abbia « abitato » la grotta piuttosto che averla frequentata, forse contemporaneamente all'Ursus Spelaeus, per soggiorno transitorio o per stanziamento di cacciatore nomade stagionale. Bisogna tenere a mente che il Buco del Piombo, con la sua quota di soglia poco al disotto dei 700 m doveva essere accessibile durante l'Alto Pleistocene, con la 2ª glaciazione di Würm in atto, in quanto l'imboccatura doveva essere situata al di sopra del piano superiore del ghiacciaio.

Si tenga inoltre presente che mentre il Maviglia (4) ha illustrato manufatti raccolti tutti nella porzione più esterna della grotta, cioè in quella considerata più « abitabile » (ma nessuno estratto da uno

dei depositi), consentendogli di ipotizzare la presenza dell'uomo paleolitico al Buco del Piombo, una buona parte dei miei ritrovamenti sono avvenuti in punti molto più interni, quindi meno « abitabili », pochi — come già detto — sono stati estratti dai banchi di deposito, mentre alcuni pezzi sono comparsi solo come conseguenza dell'erosione graduale che va subendo il deposito sotto il piano stalagmitico nella « Galleria del Sifone », cioè a oltre 300 m dall'atrio attuale.

Il fatto, poi, che il Maviglia avesse illustrato e commentato manufatti litici trovati *solamente* nel primo tratto della grotta, lo aveva indotto a ritenere probabile la provenienza dei pezzi per dilavamento del potente banco di deposito, misto eolico e clastico, che occupa i due lati della galleria nei suoi primi cento metri di percorso, oltre che del ricco « Banco degli Orsi ». Merita sottolineare a questo punto che la ricchezza in materiale paleontologico e la maggior copia di reperti paletnologici sono una conseguenza di profonde modifiche per erosione, con crolli, verificatesi nel novembre 1951 in corrispondenza della biforcazione della galleria principale, quando una violenta alluvione arrecò gravi danni a tutta la zona di Erba e particolarmente a quella vicina di Tavernerio. Il Maviglia non ebbe mai la possibilità di sospettare ciò che venne rivelato in quella occasione: fu messo allo scoperto, allora, il potente deposito misto di argilla e ghiaie sotto il piano stalagmitico nella « Galleria del Sifone » (v. sopra), deposito che è tuttora in fase di erosione e che a ogni piena, specie se turbolenta, libera materiale scientifico interessante che viene avviato al convogliamento idrico.

L'errore principale, se errori vi furono, sta nell'aver ritenuto, fino a quel momento, di prevalente interesse paletnologico solo il tratto della grotta fino a 260 m dall'ingresso e di aver attribuito ai livelli nei banchi di deposito in quel tratto valore di giacitura, se non proprio primaria, per lo meno di provenienza. Il che, alla luce della situazione attuale, appare in buona parte contestabile; anzi si può affermare che con le nostre conoscenze al presente del Buco del Piombo, nessun reperto nè paleontologico, nè paletnologico esiste *in situ* di giacitura primaria; che è difficilmente prevedibile quando, e

da quale deposito i pezzi potranno emergere; che ben poco materiale paletnologico proviene dai depositi a valle del « Banco degli Orsi ».

L'apparente mancanza di qualsivoglia correlazione logica fra i punti di reperimento delle selci sia estratte dai depositi, sia raccolte nei punti ove sono state trasportate per fluitazione, unitamente alla variabile scarsità della loro comparsa, deve essere interpretata come prova che gli attuali depositi sono giaciture all'ennesima potenza e che l'ubicazione delle giaciture primarie dei materiali paleontologici e paletnologici deve essere ricercata non nel Buco del Piombo nelle sue condizioni odierne, bensì in zone più o meno lontane, dove potevano essere localizzate altre stazioni paleolitiche o luoghi idonei al riparo della vita animale e umana, ora forse scomparse o non più individuabili, sebbene sia senz'altro lecito supporne l'esistenza in una zona tanto ricca di fenomeni carsici. Questa « lontananza » poteva essere situata sia all'esterno, quando la conformazione del terreno doveva essere assai diversa da quella d'oggi; sia all'interno, presumendo il Buco del Piombo solo parte di un antico sistema ipogeo ben più vasto, diramato molto oltre gli attuali limiti, collegato ad altre cavità o a doline, o a inghiottitoi non più individuabili, oggi, all'esterno. Del resto questa supposizione appare tutt'altro che inverosimile a chi p. es. consideri diversi aspetti e indizi significativi che fanno spicco nei due vani che attualmente formano il termine della galleria SO: i deflussi terrosi, la comparsa di radici nel soffitto, la formazione di depositi terrosi con pietrisco minuto, ecc.

Ritengo che le risposte agli interrogativi che questa grotta propone si avranno — se si potranno avere — solo allorquando nuove indagini accurate e approfondite — e forse anche circostanze casuali oggi imprevedibili, consentiranno di determinare nuovi elementi di fatto capaci di consolidare le odierne ipotesi o di modificarle in interpretazioni validamente fondate.

Si può, però, affermare adesso che i dati acquisiti consentono di stabilire alcuni capisaldi dai quali possono prendere le mosse, e dei quali dovranno tener conto, tutte le future ricerche.

a) Questa grotta esisteva e doveva essere accessibile all'epoca delle glaciazioni Würmiane anche durante il loro *maximum*, periodo in cui era comune la presenza dell'Ursus Spelaeus e si aveva, concomitante, la presenza dell'uomo del Paleolitico Medio.

b) I manufatti umani si trovano oggi in associazione casuale, per il tipo e grado di dispersione, con i resti faunistici, ma appartenenti alla loro stessa fase cronologica.

c) I resti faunistici appartengono quasi esclusivamente all'Ursus Spelaeus.

d) La maggior parte dei resti faunistici non si trovano in connessione anatomica.

e) Le selci qui descritte presentano tutte indubbi segni di lavorazione umana, sono cioè dei manufatti.

f) I manufatti, tipologicamente, sono del Paleolitico Medio e riferibili al cosidetto Musteriano Alpino e sono testimonianza, senza più ombra di dubbio, della presenza dell'uomo Musteriano in questa parte della Lombardia.

g) I vari depositi al Buco del Piombo presentano stratigrafie sensibilmente diverse l'una dall'altra, per cui la sezione presentata da Maviglia ([4]) può avere una validità limitata e deve essere considerata solo come un caso da includersi in un esame stratigrafico generale esteso a tutti i depositi principali della grotta.

h) Si è dimostrata superata l'affermazione del Maviglia ([4]) secondo cui per la paletnologia interessa solo il primo tratto della grotta: i depositi più interni sono per lo meno parimente interessanti e riserveranno nuove sorprese con altri reperti.

i) Nessun deposito nella grotta ha finora presentato giacitura primaria dei reperti sia faunistici che umani. E' presumibile che una tale giacitura non sia mai esistita, o non esista più, nel Buco del Piombo.

l) I depositi esistenti nella grotta sono la conseguenza di complesse azioni idriche con frequenza di regime tumultuoso delle ac-

que, di piene improvvise, caotiche, erodenti, con convogliamento turbolento, rideposizione in punti diversi da quelli di partenza, ecc.

m) Il Buco del Piombo fa presumibilmente parte di un sistema carsico, oggi in gran parte scomparso, sconvolto, modificato, forse in parte ancora da scoprire, ed era probabilmente una grotta a confluenza multipla.

LEONARDO DE MINERBI

(Soc. Ital. di Scienze Nat.; Gruppo Grotte Milano - SEM)

Riassunto

Si dà notizia delle ricerche effettuate nel corso di venti anni dall'Autore nella grotta « Buco del Piombo » (Erba, prov. Como), che gli hanno consentito di raccogliere una trentina di selci lavorate. La scarsità dei reperti è presumibilmente dovuta al fatto che la grotta dovette costituire solo un rifugio occasionale.

I reperti vengono descritti e commentati, e in base alle loro caratteristiche tipologiche, di associazione faunistica e di ubicazione ne viene confermata l'attribuzione ad un contesto del Paleolitico Medio (*facies* del così detto Musteriano Alpino).

Vengono inoltre formulate ipotesi e interpretazioni sulla giacitura dei manufatti di selce nel Buco del Piombo, sulla loro origine e sulla correlazione fra essi e i reperti paleontologici di Ursus Spelaeus ancora abbastanza frequenti in quell'ambiente.

Résumé

Cet article présente les résultats des recherches effectuées par l'Auteur, au cours de vingt ans, dans la grotte « Buco del Piombo » (Erba, prov. de Côme) qui lui ont permis de recueillir une trentaine d'outils en silex. La rareté des trouvailles est probablement due au fait que la grotte n'a été qu'un refuge occasionel.

Cette industrie lithique est décrite et commentée et sur la base de ses caractères typologiques, de son association faunique et de sa

localisation, son attribution à un contexte du Paléolithique Moyen (faciès du Moustérien Alpin) est confirmée.

Enfin des hypothèses et des interprétations sont présentées soit sur le gisement des outils en silex dans le Buco del Piombo, soit sur leur origine, soit sur la corrélation entre eux et les restes paléontologiques de l'Ursus Spelaeus encore assez fréquents en ce lieu.

Summary

This article deals with the research work carried out by the Author during twenty years in the cave « Buco del Piombo » (nr. Erba, prov. of Como) which enabled him to collect over thirty chipped flint-stones. The scarcity of these findings is likely due to the fact that the cave may only have been used as an occasional shelter. These flint implements are described and discussed: on the basis of their typological characteristics, faunal association and location, their attribution to a Middle Palaeolithic setting (facies of the Alpine Mousterian) is now confirmed.

Some hypothesis and interpretations are also suggested on the flints' incorporating strata in the Buco del Piombo cave, on their origin and on the correlations between them and the palaeontological findings of Ursus Spelaeus still quite frequent in that site.

NOTE

(1) MARIANI E., *Alcune ricerche paleontologiche nel Buco del Piombo sopra Erba*, « Atti Soc. Ital. Scienze Natur. », Vol. XXXV, fasc. 3-4, Milano 1895.

(2) MAGNI A., *Il Buco del Piombo*, « Riv. Arch. d. Prov. e Antica Dioc. di Como », 1913.

(3) GIORDA C. e SOMMARUGA C., *Il Buco del Piombo*, « Lo Scarpone », Milano 1 marzo 1942.

(4) MAVIGLIA C., *Sulle presenza di oggetti litici preistorici nella caverna del Buco del Piombo,* « Atti Soc. Ital. Scienze Natur. », Vol. LXXIX, Milano 1939.

(5) CADEO G. C., *Le stazioni preistoriche della valle del torrente Bova,* « Riv. Mensile C.A.I. », Vol. LXX, n. 9-10, Torino 1951.

(6) CADEO G. C., *L'ursus Spelaeus Rosenmüller e Heinroth del Buco del Piombo sopra Erba,* « Atti Soc. Ital. Scienze Natur. », Vol. XCV, 7, fasc 1, Milano 1956.

(7) DE MINERBI L. e MAVIGLIA C., *Manufatti Musteriani nella caverna del Buco del Piombo,* « Rivista di Scienze Preistoriche », fasc. 3-4, Firenze 1954.