

LE GROTTES D'ITALIA

RIVISTA TRIMESTRALE DELL'ISTITUTO ITALIANO DI SPELEOLOGIA

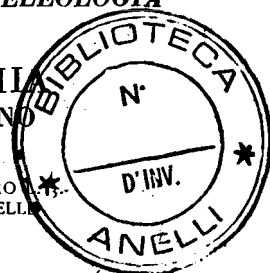
ORGANO UFFICIALE DELLE

REGIE GROTTES DEMANIALI DI POSTUMIA
E DEI GRUPPI GROTTES DEL CLUB ALPINO ITALIANO

DIRETTORE RESPONSABILE: EUGENIO BOEGAN - TRIESTE

ABBONAMENTO PER IL 1933: ITALIA E COLONIE L. 8.- (ESTERO L. 16.-) - UN NUMERO
INVIARE LE RICHIESTE E L'IMPORTO DELL'ABBONAMENTO ALLA DIREZIONE DELLE
REGIE GROTTES DEMANIALI DI POSTUMIA

Questa Rivista si compone di solo testo, dalla pag. 1 alla 48.



SOMMARIO: 1o Congresso Speleologico Nazionale. — FRANCO ANELLI: Grotte della Val Pesarina (Carnia). — C. RY: Una mostra speleologica a Pisa. — ANDREA PERCO: Pozzi e caverne nei pressi di Trieste. — C. MENOZZI: Nota preventiva sulla fauna della Grotta di S. Maria di Vallestria e della Tana della Mussina. — Ing. GIUSEPPE GHEBA: Ancora sull'altimetria aneroidica degli abissi naturali. — EUGENIO BOEGAN: Grotte della Venezia Giulia. — GRUPPO GROTTES DI CUNEO: Due grotte nei dintorni di Cuneo. — Notiziario.

I° CONGRESSO SPELEOLOGICO NAZIONALE

(10 - 14 GIUGNO 1933 - XI)

Organizzato dal Club Alpino Italiano in occasione del cinquantenario della Sezione di Trieste (Società Alpina delle Giulie), sotto gli auspici delle R.R. Grotte Demaniali di Postumia e dell'Istituto Italiano di Speleologia.

PROGRAMMA

- SABATO 10 GIUGNO** - Ore 11: *Inaugurazione del Congresso nella Sala Maggiore del Comune di Trieste.*
- Ore 15: *Visita alla Cella Oberdan e alla Targa dei Caduti a San Giusto.*
- Ore 17: *Inaugurazione della Mostra Speleologica.*
- DOMENICA 11** » - Ore 8.30: *Partenza per San Canziano.*
- Ore 10: *Visita e inaugurazione delle nuove opere nelle Grotte del Timavo.*
- Ore 12.30: *Ritorno a Trieste.*
- Ore 16: *Svolgimento dei lavori. Discussione sui temi.*
- LUNEDÌ 12** » - Ore 8: *Partenza per Postumia.*
- Ore 9.30: *Visita delle Grotte di Postumia, Grotte del Paradiso, Grotta Nera, Abisso della Piuca. Visita della Stazione Biospeleologica.*
- Ore 14: *Visita dell'Istituto Italiano di Speleologia.*
- Ore 16: *Svolgimento dei lavori. Discussione sui temi.*
- MARTEDÌ 13** » - Ore 8.30: *Visita delle Grotte del Rìo dei Gamberi e del Cavernone di Planina.*
- Ore 14: *Partenza da Postumia per i Campi di Battaglia (Gorizia, San Michele, Redipuglia).*
- Ore 18.30: *Visita alle Foci del Timavo.*
- Ore 19: *Arrivo a Trieste.*
- MERCOLEDÌ 14** » - Ore 9: *Svolgimento dei lavori. Relazioni e Comunicazioni.*
- Ore 15: *Relazione e chiusura del Congresso.*

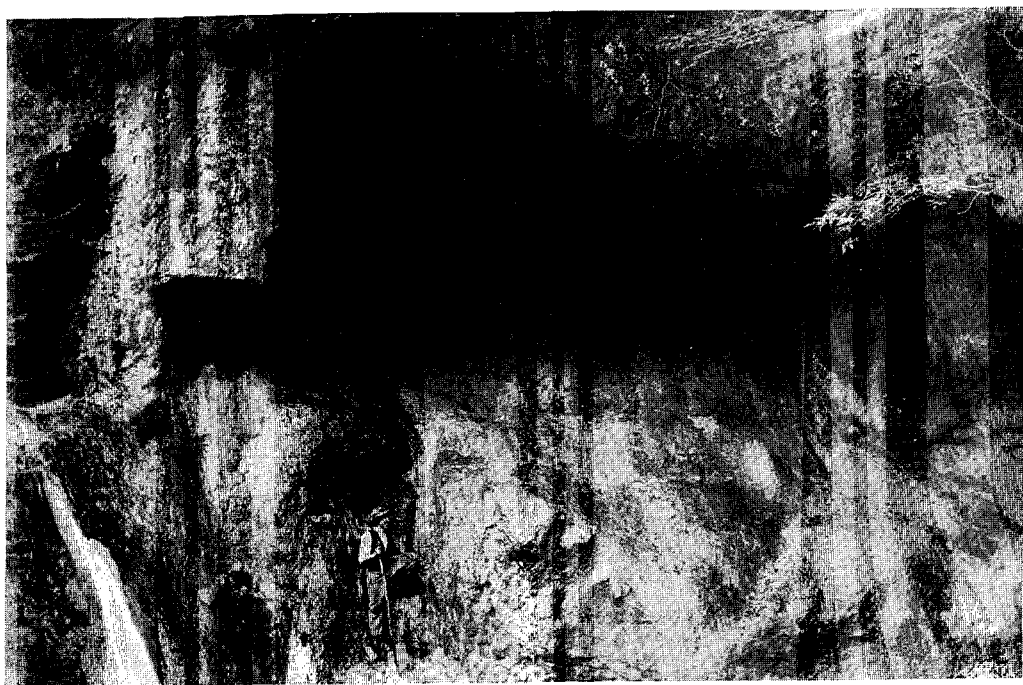
LAVORI DEL CONGRESSO

Le *Comunicazioni* sono libere a tutti gli iscritti. Si raccomanda per altro di limitarle ad argomenti di reale interesse.

Le *Relazioni* serviranno di base alla discussione su cinque *Temi* che saranno scelti, uno per ciascuna branca, dal prof. RAFFAELLO BATTAGLIA su argomento *paletnologico*, dal cav. EUGENIO BOEGAN sulle *esplorazioni speleologiche* in Italia, dal prof. MICHELE GORTANI su argomento *geologico*, dal prof. GIUSEPPE MÜLLER su argomento *biologico* e dal prof. FRANCESCO VERCELLI su argomento *geofisico*.

REGOLAMENTO

- 1) L'inaugurazione del Congresso avrà luogo alle ore 11 del 10 giugno 1933-XI nella Sala Maggiore del Comune di Trieste. L'inaugurazione della *Mostra Speleologica* seguirà alle ore 17.
 - 2) La durata del Congresso sarà di cinque giornate e cioè dal 10 al 14 giugno p. v.
 - 3) Le riunioni per la discussione dei *temi* e per le *comunicazioni* avranno luogo a Trieste nei giorni 11 e 14 giugno e a Postumia il 12 giugno.
 - 4) In nessuna riunione potranno essere trattati argomenti non compresi nell'ordine del giorno. L'ordine del giorno per tutte le riunioni sarà stabilito dalla Presidenza del Comitato Ordinatore del Congresso.
 - 5) I temi e le comunicazioni da svolgere saranno solo quelli scelti dalla Giunta Esecutiva e potranno essere fatte dagli aderenti al Congresso non oltre il 30 aprile p. v.
 - 6) Di ciascun *tema* dovrà pervenire, entro il 10 maggio p. v. al Comitato Ordinatore il testo completo, mentre di ciascuna comunicazione dovrà essere rimesso pure entro il suddetto termine un breve riassunto di non più di una pagina di stampa.
 - 7) I testi delle relazioni non potranno di regola oltrepassare le dieci pagine di stampa; quelli delle comunicazioni, le cinque pagine.
 - 8) Per lo svolgimento delle relazioni al Congresso il relatore non potrà oltrepassare i 20 minuti di tempo. Ciascuna relazione potrà dar luogo a discussione; gli oratori che successivamente parteciperanno alla discussione non potranno prendere la parola più di due volte, e parlare ogni volta più di dieci minuti.
 - 9) Per l'esposizione di ciascuna comunicazione saranno concessi 10 minuti. Nessun Congressista potrà presentare più di due comunicazioni in una singola riunione.
 - 10) Le riunioni saranno presiedute dal Presidente del Congresso o da uno dei Vice-presidenti.
- La Sede del Congresso e del Comitato Ordinatore è presso la Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano (Società Alpina delle Giulie - Riva 3 Novembre, 1).
- Le adesioni al Congresso possono essere inviate anche all'Istituto Italiano di Speleologia di Postumia.
- La quota d'iscrizione per la tessera è di L. 20.
- La quota per la partecipazione all'intero programma, in cui sono comprese tutte le spese del vitto, alloggio, autobus e visite delle grotte, è di L. 250.
- La quota d'iscrizione di L. 20 dà diritto alle facilitazioni ferroviarie e all'ingresso gratuito alla Mostra Speleologica, al Museo di Storia Naturale, al Museo del Risorgimento, al Museo del Mare, alla Stazione Geofisica, al Museo di Belle Arti e all'Acquario, oltre alle notevoli riduzioni sulla quota per le escursioni facoltative che verranno organizzate in occasione del Congresso Speleologico Nazionale.
- Le adesioni devono pervenire entro il 15 maggio p. v. al Comitato Ordinatore.



INGRESSO DELLA GROTTA SUL TORRENTE ONGARA (N. 291 - Fr)

GROTTE DELLA VAL PESARINA (CARNIA)

Se per la regione friulana in generale si possono oggi contare complessivamente circa trecento cavità naturali sotterranee, scarse e frammentarie sono le notizie intorno alle grotte della Carnia. Anche nel catalogo delle grotte e voragini del Friuli, diligentemente compilato dal compianto G. B. De Gasperi, valente ed appassionato cultore delle ricerche speleologiche di questa regione, sono appena accennate alcune cavità delle valli carniche.

Ad eccezione delle indicazioni di M. Gortani (1) e di O. Marinelli (2), le notizie precedenti hanno scarso valore, riferendosi per lo più alle paurose leggende create attorno alle

grotte dalla fantasia popolare (3).

Tale scarsità di notizie va messa in rapporto altresì con le particolari condizioni stratigrafiche e tettoniche della regione dove, alla mancanza assoluta degli orizzonti calcarei cretacei, in cui prevalentemente si svolgono le manifestazioni carsiche, si aggiunge la complessa struttura delle catene.

La presenza tuttavia di importanti formazioni calcareo-dolomitiche paleozoiche e mesozoiche, di considerevoli depositi quaternari e soprattutto di un'estesa zona gessifera permiana, ha consentito che anche nella Carnia si svolgessero fenomeni carsici o di tipo carsico e caratteristiche azioni d'erosione meteorica.

La ricordata scarsità di dati sulle cavità na-

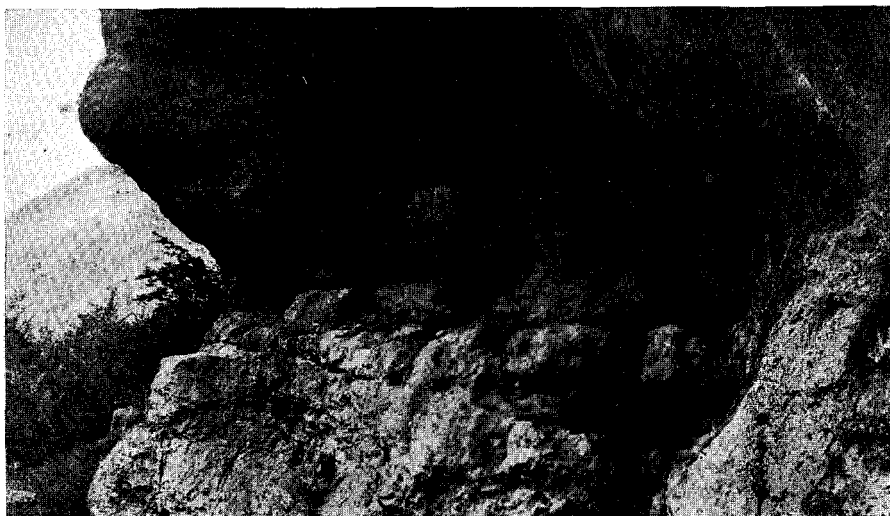
(1) GORTANI M., *Appunti su alcune grotte e voragini della Carnia*, «Mondo sotterraneo», VIII, 1912, pag. 117.
—, *Fenomeni carsici nei terreni paleozoici della Carnia orientale*, «Mondo sotterraneo», V, 1909, pag. 66.

(2) MARINELLI O., *Studi orografici nelle Alpi orientali. - I serie*, «Memorie Società Geografica Italiana», 1898.

(3) GORTANI L., *Usi, costumi, leggende e tradizioni*, «Guida della Carnia», 1898, pag. 114.

MARINELLI G., *Annuario statistico per la Provincia di Udine*, Anno III, 1881, pag. 61.

LAZZARINI A., *Le grotte del Friuli nella storia e nella leggenda*, «Patria del Friuli», 23 nov. 1917.



N. 273 - Fr - CAVERNE DI EROSIONE (I FORANS) IN LOCALITÀ « STRADE NUOVE » DI PESARIIS

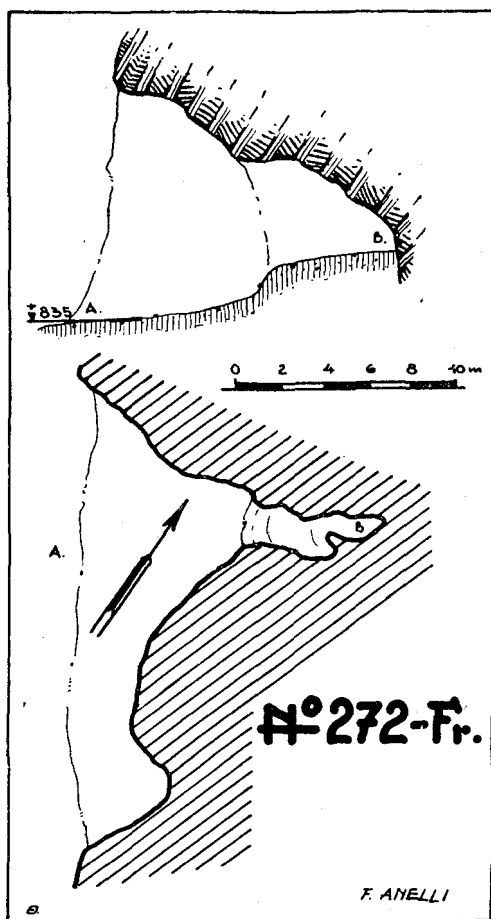
turali della Carnia ha suggerito alla Presidenza dell'Istituto Italiano di Speleologia di iniziare un metodico studio della regione in ordine ai ricordati fenomeni della dinamica esterna.

Incaricato di tale studio ho iniziato la campagna di ricerche dalla Val Pesarina e dalla Valle del Degano. Presento ora un saggio relativo alla Val Pesarina, non essendo ancora ultimata l'esplorazione dell'alto Canal di Gorto, che richiede la collaborazione di buoni conoscitori della regione, di esperte guide, trovandosi le cavità note in regioni elevate e di difficile accesso.

LE CONDIZIONI GEOLOGICHE DELLA VAL PESARINA

La Val Pesarina, conosciuta anche sotto la denominazione di Canale di S. Canciano o di Prato o di Pesariis, confluyente della Val Degano nella Conca di Comeglians, rappresenta una tipica valle dissimmetrica. Alle ardite e scoscese catene settentrionali neo e meso triasiche della vallata fanno evidente contrasto i dolci declivi boscosi della catena meridionale di natura prevalentemente arenacea del Trias inferiore.

Nel loro complesso, le ricordate catene montuose costituiscono un'unica piega a motivo anticlinale, notevolmente estesa, che il torrente Pesarina ha profondamente inciso lungo il suo asse fino a raggiungerne il nucleo interno. Tale nucleo, costituito dalla caratteristica formazione arenacea di un bel rosso vivo del



N. 272 - Fr - PICCOLO ANTRO IN LOCALITÀ « STRADE NUOVE »

Permiano inferiore (facies di Val Gardena), affiora con particolare evidenza fra Pieria e Sostasio.

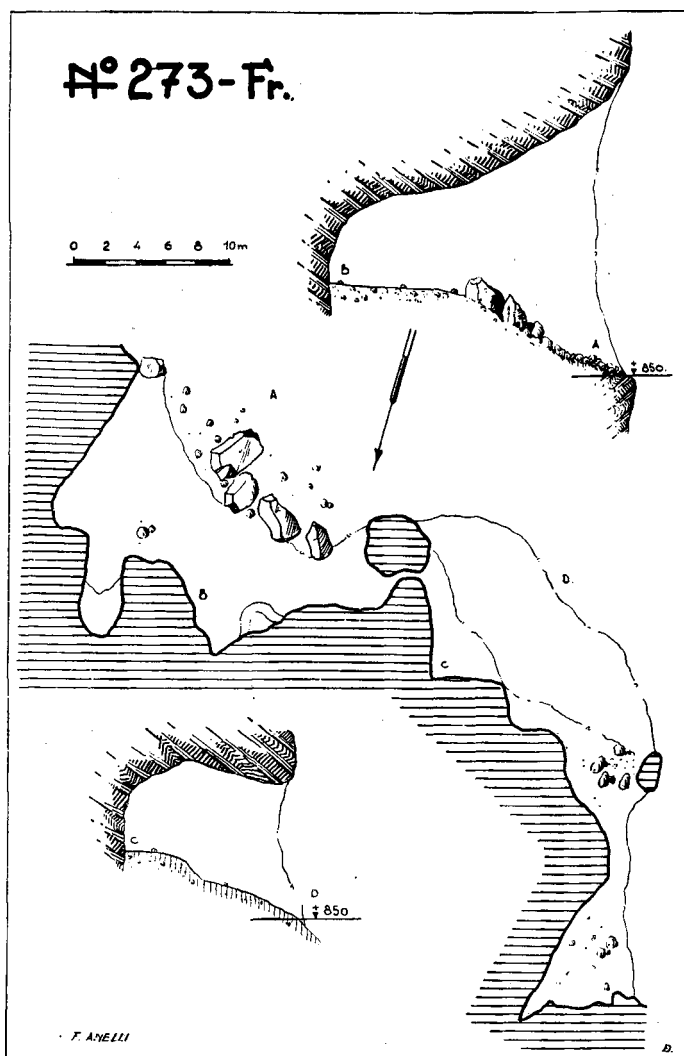
Seguono, lungo i due versanti, ma particolarmente estese sulla destra della valle, le formazioni neopermiche, qui rappresentate da calcari e dolomie cariate gesifere, sulle quali si appoggiano le arenarie rosso-vinate del Trias inferiore (Werfeniano), il cui diverso sviluppo sui due versanti ha determinato la ricordata dissimmetria della vallata.

Sulla sinistra dell'alta Val Pesarina, sopra la formazione arenacea cotriassica, qui molto ridotta di potenza nei confronti dell'opposto versante, si eleva la serie calcareo-dolomitica del Trias medio e superiore che costituisce una potente pila di strati più o meno inclinati verso Nord, culminante nelle creste della Creta Forata, di Clap Grande, di Culzei, e delle Vette Nere.

Potenti depositi quaternari ammantano nel tratto superiore della valle le falde del versante meridionale. Per i fenomeni di erosione di cui ci occupiamo ha notevole importanza la potente coltre dei depositi cementati, regolarmente stratificati in potenti banchi e concordanti col pendio dei versanti, che costituiscono le breccie della cosiddetta « Corona di Flaudona », dal Geyer assegnati al Muschelkalk inferiore e dal Gortani riconosciuti come depositi quaternari di valanga.

Poco più a monte del Ponte di Arcèons, sul Torrente Pesarina, si nota un dossone di conglomerato morenico a ciottoli striati con tracce di un posteriore modellamento glaciale.

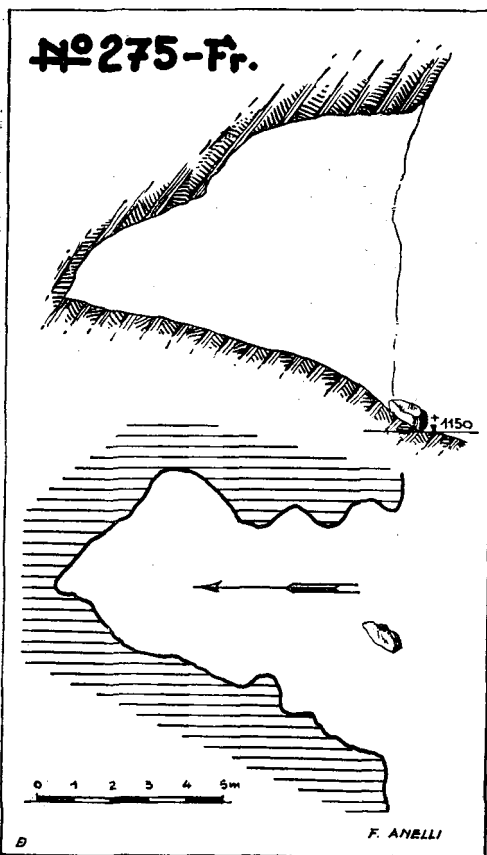
Depositi fluvio-glaciali si possono seguire per buoni tratti lungo l'intera vallata.



N. 273 - Fr - CAVERNE D'EROSIONE IN LOCALITÀ « STRADE NUOVE »

I. - GROTTE DEI DEPOSITI QUATERNARI

All'infuori della « Chiamarate di Ciampis », originata come vedremo dal deporsi relativamente recente di tufo calcareo trasportato dalle acque, le cavità di questo gruppo, scavate in rocce di natura clastica per eccellenza, devono la loro origine all'azione chimica e meccanica dell'acqua sul materiale cementante, il cui disfacimento determinerebbe l'isolamento prima e la caduta poi degli elementi cementati più resistenti, e di conseguenza il progressivo ampliamento della cavità



N. 275 - Fr - NICCHIE DI EROSIONE DELLA
« CORONA DI FLAUDONA »

iniziale, che poteva essere una modestissima nicchia di erosione. In questa azione di disfacimento meteorico hanno notevolissima influenza il disquilibrio termico giornaliero e stagionale, l'azione della capillarità dell'acqua lungo le soluzioni di continuità della roccia, quali possono essere le fratture, le faglie, i meati, ecc.

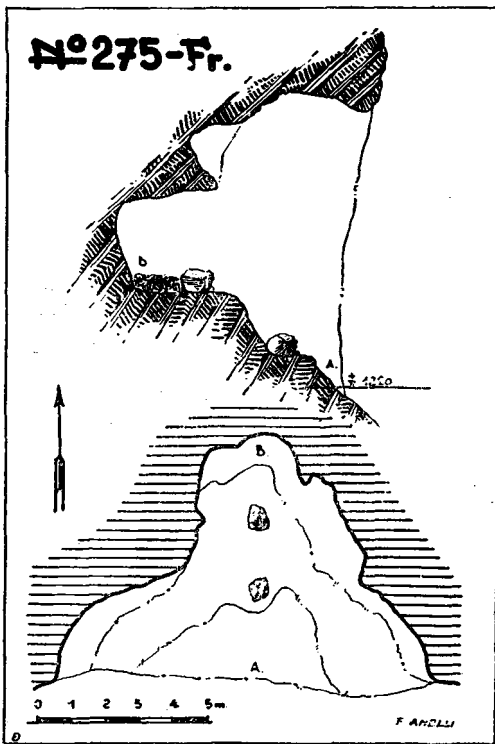
Così si spiega anche l'allineamento di alcune di esse in corrispondenza dei giunti di stratificazione della roccia, dove l'azione disaggregatrice degli agenti atmosferici si fa sentire con maggior intensità. In alcuni casi, le cavità, così allinate, si estendono maggiormente in larghezza anziché in profondità o in altezza, con una spiccata tendenza a riunirsi fra loro come è ben dimostrato nei cosiddetti « Forans del Cret del Zuèt » che descriverò in seguito.

È molto comune l'arrotondamento dei margini superiore ed inferiore delle cavità; in al-

cuni casi poi, là dove in corrispondenza di un banco meno coerente il processo di disaggregazione della roccia è avanzato, si nota una maggior usura delle soglie della caverna in confronto del tetto, che sporge di conseguenza simile a un cornicione, a costituire, come alla base della « Corona di Flaudona », dei veri « ripari sotto roccia ».

La presenza di tutta una serie di cavità di svariate dimensioni ha reso difficile la scelta delle grotte da inserire nella numerazione del catasto. Il valore morfologico di tali cavità è identico, sia che si tratti di vaste caverne, o di modeste nicchie o di tasche di erosione. Ho quindi limitato la descrizione alle caverne che raggiungono i cinque metri di massima lunghezza o profondità verso l'interno.

N. 272 - Fr - Piccolo antro in località « Strade nuove », - Nome indigeno: *Stradas novas* - Località: Pesariis - Strade nuove - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 1075 NE + 22° E dal Col di Ialna - Quota ingresso: m. 835 - Lunghez-



N. 275 - Fr - NICCHIE DI EROSIONE DELLA
« CORONA DI FLAUDONA »



N. 273 - Fr - « I FORANS », CAVERNE DI EROSIONE IN LOCALITÀ « STRADE NUOVE » DI PESARIIS

za: m. 15 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Si apre con altri antri meno estesi alla base delle pareti rocciose, a picco sulla strada nazionale della vallata, a 400 m. circa a monte del Rio Secco di Pesariis. La cavità è lunga una quindicina di metri. Al vasto antro di ingresso fa seguito uno stretto vano scavato lungo una distinta diaclasi e ricoperto da sottili veli calcitici.

N. 273 - Fr - **Caverne d'erosione in località « Strade nuove »**, - Nome indigeno: *I Crex di stradas novas* - Località: Pesariis - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 925 NE+17° E dal Col di Ialna - Quota ingresso: m. 850 - Lunghezza: m. 20+12 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Si aprono esse pure alla base delle pareti scoscese, sopra la strada nazionale, poco a monte della cavità descritta più sopra.

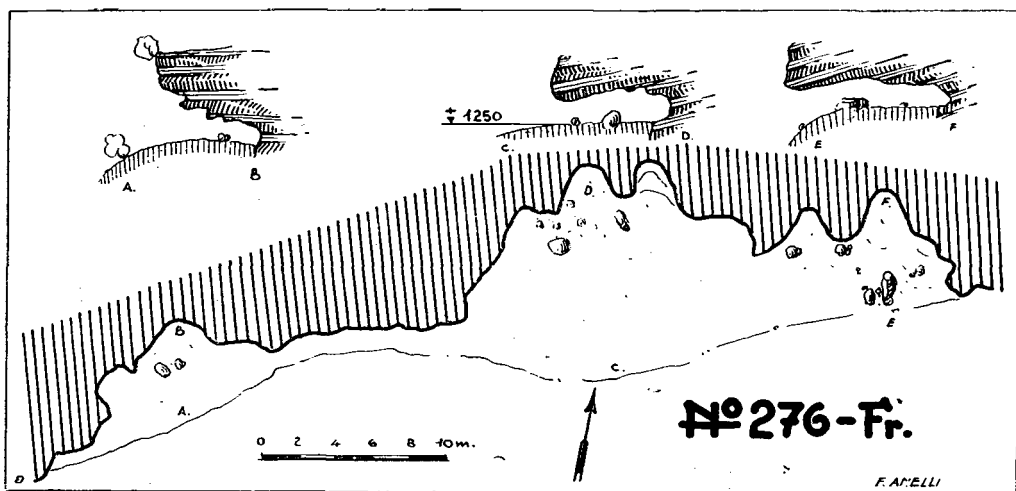
Si tratta nel loro complesso, come ho ricordato, di profonde tasche di erosione, nettamente allineate, che devono la loro origine al disfaccimento dei depositi quaternari di valanga che in questo punto raggiungono il

fondo valle. La prima di esse ha la considerevole apertura di una ventina di metri circa ed è ingombra di grossi massi calcarei caduti dalla volta e dalle pareti. All'antro principale seguono delle cavernette minori. Sulle pareti di fondo sono scavate minuscole nicchie in corrispondenza di faglie verticali o debolmente inclinate: ripetono l'origine stessa delle cavità principali.

I maggiori allargamenti di queste estese nicchie d'erosione meteorica si notano in corrispondenza di fratture verticali lungo le quali l'azione disaggregatrice dell'acqua d'infiltrazione deve aver agito, con particolare intensità, in epoche meno recenti, anteriormente forse all'incisione valliva del Torrente Pesarina.

N. 275 - Fr - **Nicchie di erosione in località « Corona di Flaudona »**, - Località: Pesariis - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 1050 N+9° E dal Col di Ialna - Quota ingresso: m. 1150 - Lunghezza: m. 4, 9,50 - Data del rilievo: 3-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

La località della cosiddetta « Corona di Flaudona », costituita, come ho già accennato, dalle



N. 276 - Fr - CAVITÀ D'EROSIONE NEL CRET DEL ZUET

caratteristiche formazioni clastiche quaternarie di valanga, deposte in potenti banchi debolmente inclinati verso Sud, è ricchissima di caverne e di nicchie di erosione meteorica. Ho cercato di individuarne il maggior numero possibile valendomi di una guida di Pesariis, molto pratica della regione e dei toponimi carnici locali, che ho conservato per la esatta indicazione delle località visitate. Non escludo tuttavia che alcune cavità forse anche di notevoli dimensioni possano essermi sfuggite, a causa anche dell'abbondante vegetazione arborea estiva nell'ubertosa vallata.

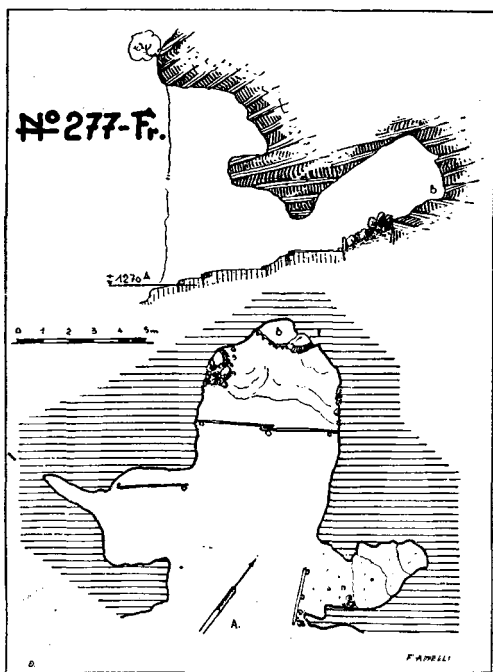
Subito sopra il tratto a zig-zag del sentiero, che dalla strada nazionale sale poco a monte di quota 846 alla « Corona di Flaudona », si notano due nicchie di erosione di scarso interesse, la maggiore delle quali non oltrepassa i sette metri di profondità.

N. 276 - Fr - Cavità d'erosione nel Cret del Zuet - Nome indigeno: *I Forans del Cret del Zuet* - Località: Pesariis - Corona di Flaudona - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 550 NE+7° E da Case Tui - Quota ingresso: m. 1250 - Lunghezza: m. 6, 7, 10 - Data del rilievo: 10-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Costituiscono nel loro complesso una vasta e bassa nicchia di erosione che si estende su un fronte di una cinquantina di metri circa, addentrandosi con una profondità varia dai sette ai nove metri. Sono accennate con

un tratto nero nella tavoletta Prato Carnico, sotto il punto quotato 1307. Ripetono e rappresentano il tipo delle cavità di erosione meteorica originato dalla fusione di cavità minori allineate lungo un giunto di stratificazione nei depositi rocciosi quaternari.

N. 277 - Fr - Caverne-Stalle del Cret de Chinca - Nome indigeno: *Cret de Chinca*

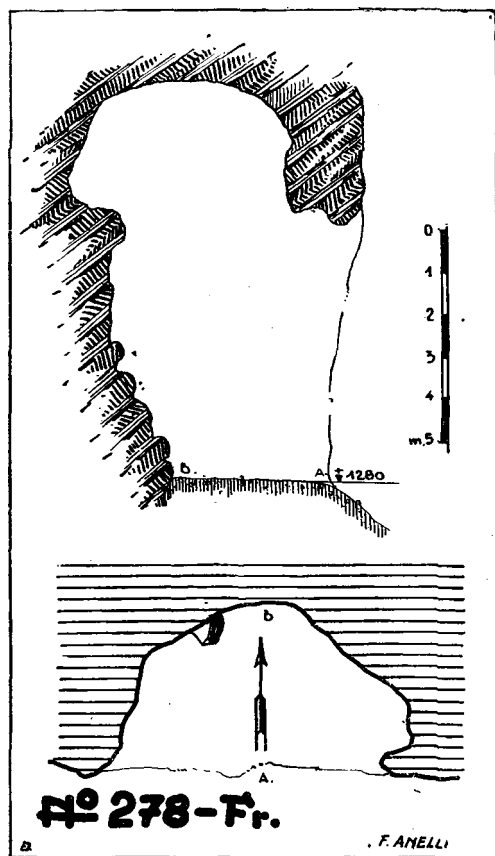


N. 277 - Fr - CAVERNE-STALLE DEL CRET DE CHINCA

- Località: Pesariis - Corona di Flaudona - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 550 NE + 2° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1270 - Lunghezza: m. 12 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Si apre con un portale di oltre otto metri d'altezza ai piedi d'una parete scoscesa della seconda balza della « Corona di Flaudona ». È costituita da una caverna principale lunga dodici metri circa e da due vani laterali minori. Nel vano orientale, che si innalza di sei metri circa dal fondo, si notano isolate formazioni stalattitiche. La diramazione opposta raggiunge un'altezza di cinque metri. Non è da escludere l'intervento dell'azione chimica e meccanica dell'acqua, filtrante attraverso le manifeste diaclasi del tetto, per la formazione della cavità in generale e di questi due vani secondari.

La caverna, secondo le notizie raccolte dalla



N. 278 - Fr - ANTRO-FIENILE DEL CRET DE CHINCA

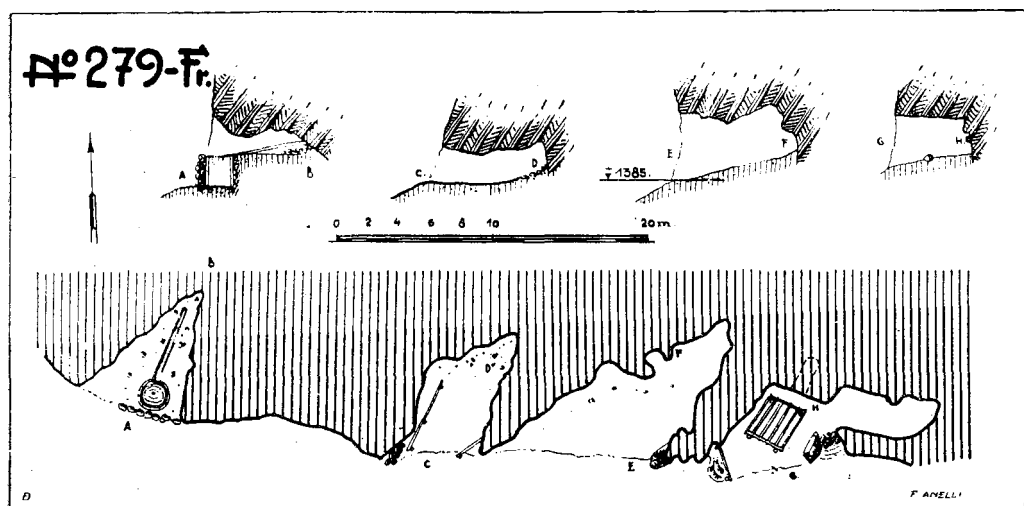


N. 277 - Fr - L'INGRESSO DELLE CAVERNE-STALLE DEL CRET DE CHINCA

popolazione e per le tracce riconosciute sul posto, avrebbe servito di ricovero del bestiame e a dimora temporanea del personale di governo durante i mesi del pascolo. Sono ancora riconoscibili le costruzioni di legno del deposito del fieno, della baracca di ricovero, ecc.

N. 278 - Fr - **Antro-Fienile del Cret de Chinca** - Nome indigeno: *Cret de Chinca* - Località: Pesariis-Corona di Flaudona - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 525 NE + 5° N da Casa Tul - Quota ingresso: m. 1280 - Altezza: m. 9,50 - Lunghezza: m. 5 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Situato poco più ad Ovest della caverna sopra descritta, esso pure si apre con un vasto ingresso alto oltre sei metri. La cavità si può considerare costituita da due vani distinti. Si



N. 279 - Fr - CAVERNE DEL CRET DI BASTIAN DI GONAN

accede al superiore, originato in un banco evidentemente più erodibile, superando con qualche difficoltà una cornice poco sporgente.

È evidentissima nell'interno la natura clastica a grossi elementi dei depositi di valanga nei quali la cavità è scavata, molto verosimilmente per il crollo della volta e per la caduta di massi dalle pareti. Essa pure deve aver servito a deposito di fieno durante la stagione di raccolta del foraggio.

N. 279 - Fr - Caverne del Cret di Bastian di Gonan - Località: Pesariis-Corona di Flaudona - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 700 N + 14° O da Case Tul - Quota ingresso: m. 1385 - Lunghezza: m. 10, 9, 8, 7 - Data del rilievo: 10-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Costituiscono un gruppo di quattro antri grossolanamente allineati che si aprono alla base d'una bassa parete rocciosa ad oriente del Rio Tul.

Come le precedenti, servirono fino a qualche decennio fa al ricovero del bestiame durante la stagione del pascolo. Non presentano speciali caratteristiche morfologiche degne di nota; sembrano invece non privo di un certo interesse lo sfruttamento di dette caverne da parte dei temporanei abitatori. La prima di esse, la più orientale, doveva essere adibita a dimora del personale di sorveglianza del bestiame, e difatti si riconoscono ancora i resti del focola-

re, avanzi di pasti frugali (conchiglie di Elix), e delle intelaiature di legno ormai rovinate che costituivano molto verosimilmente un poverissimo giaciglio. La seconda cavità doveva essere adibita a deposito di fieno, la terza invece a stalla, e nella stessa si notano ancora tracce delle mangiatoie d'un tempo. Nell'ultima cavernetta, distante una quindicina di metri dalla precedente, è conservata ancor oggi una robusta tinozza di legno destinata alla raccolta delle scarse acque di infiltrazione che continuano a gemere in minima quantità sulla parete di fondo della grotta. Secondo le informazioni avute dal giovane Emilio Solari, che mi fu guida preziosa durante le esplorazioni, queste caverne venivano abitate ogni anno per parecchi mesi da intere famiglie.

Poco lontano dalle caverne descritte, adibito a temporaneo deposito del fieno, si trova un piccolo antro nel cosiddetto « Cret di Sciotti », antro che si addentra per pochi metri nella parete. Più ad occidente si apre una bassa cavernetta a sezione circolare o quasi che costituisce un ricovero ai montanari.

N. 280 - Fr - Antro dei Laips das Piecias - Località: Pesariis - Val Pesarina - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 800 NO + 5° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1240 - Larghezza: m. 28 - Lunghezza: m. 6,50 - Data del rilievo: 11-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

In corrispondenza del pozzo segnato con la quota 1241, nel canale che scende immediatamente ad Est del Rio Lavinal, si apre questa cavità con una larghezza di fronte di circa 30 m. In profondità non si estende oltre i 7 m.

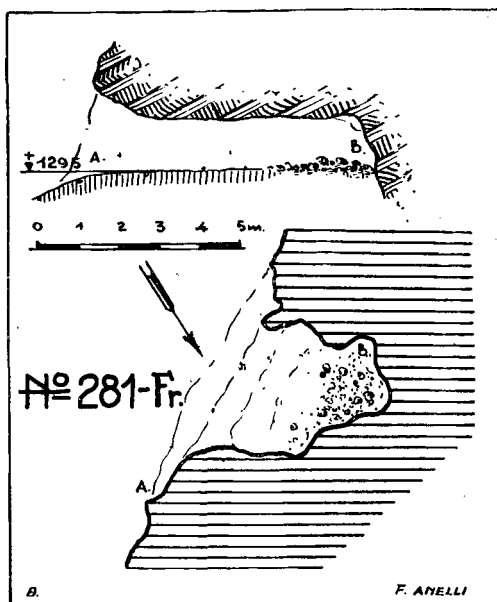
L'acqua di stillicidio, che viene in parte raccolta, ha dato luogo al deporsi di formazioni calcitiche concrezionate sul fondo e sulle pareti.

N. 281 - Fr - **Cavernetta sopra l'Antro dei Laips das Piecias** - Località: Pesariis - Val Pesarina - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 825 NO+6° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1295 - Lunghezza: m. 7 - Data del rilievo: 11-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

È situata poco sopra l'antro descritto e si tratta di una bassa caverna di scarso interesse, lunga 7 m., col suolo in debole pendio, coperto di abbondante detrito ciottoloso caduto dalla volta e dalle pareti.

N. 282 - Fr - **Cavità verticale nel Cret das Piecias** - Località: Pesariis - Cret das Piecias - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 800 NO+5° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1290 - Altezza: m. 9 - Lunghezza: m. 6 - Data del rilievo: 10-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Rappresenta anche questa cavità il prodotto del disfacimento meteorico dei depositi clastici della « Corona di Flaudona », e si riduce a un camino ascendente, di una ventina di metri circa d'altezza, ricavato lungo un'estesa frattura verticale. Dalle pareti viscide per l'abbondante stillicidio, i grandi elementi calcarei fra loro

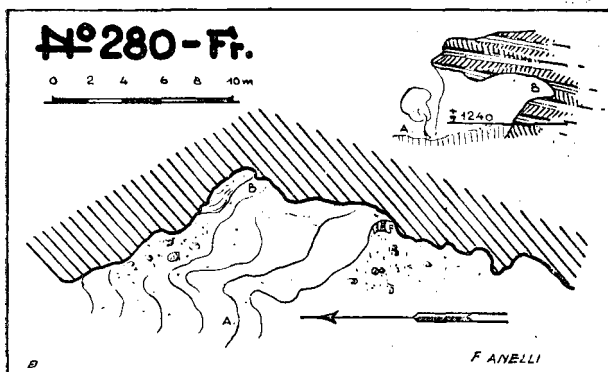


N. 281 - Fr - CAVERNETTA SOPRA L'ANTRO DEI LAIPS DAS PIECIAS

caoticamente disposti ricordano la natura clastica del deposito. Grossi blocchi caduti dalla volta hanno suddiviso in due l'originaria apertura che doveva avere un'altezza di circa 12 m.

N. 283 - Fr - **Cavernetta dei Laips di Tul nel Cret das Vigelas** - Località: Pesariis - Laips di Tul - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 625 NO+32° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1320 - Lunghezza: m. 8 - Data del rilievo: 11-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

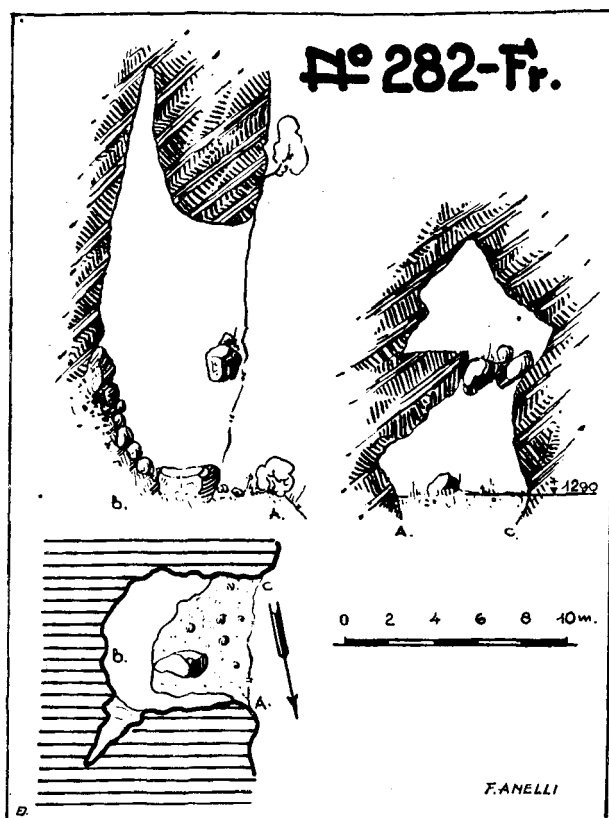
È il maggiore di un gruppo di tre bassi antri scavati nei giunti di pseudo stratificazione nel lato occidentale della « Corona di Flaudona », verso il Rio Tul.



N. 280 - Fr - ANTRO DEI LAIPS DAS PIECIAS

N. 284 - Fr - **Antri-Fienili del Cret di Gôf** - Località: Cret di Gôf o Cret di Flour - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 625 NO+12° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1275 - Lunghezza: m. 5,50 - Data del rilievo: 8-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Questo complesso di modesti



N. 282 - Fr - CAVITÀ VERTICALE NEL CRET DAS PIECIAS

antri ripete il tipo già esaminato dei Laips das Piccias e del Cret de Chinca.

Qui pure si notano concrezioni calcitiche sul suolo e lungo le pareti. Anche questi antri furono un tempo destinati a depositi di fieno, almeno a giudicare dalle impalcature di legno che sono rimaste.

N. 285 - Fr - **Caverna a Nord del casolare quotato 1231** - Località: Pesariis - Rebole - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 840 NO + 7° N da Case Tul - Quota ingresso: m. 1310 - Lunghezza: m. 13 - Data del rilievo: 11-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

A quota 1310, nel canalone immediatamente ad oriente del Rio Lavinal, si apre questa caverna lunga circa 13 m. ed alta in media 2 m. Il suolo, in debole pendio, è cosparso di sfaticcio ciottoloso; la volta segue l'inclinazione dei banchi rocciosi. Non presenta particolarità degne di nota.

II. - LE CAVITÀ DEI CALCARI PERMIANI

Gli orizzonti calcarei gessiferi neopermici, che attraversano longitudinalmente la Carnia settentrionale, il Canale di Ligosullo, la Val Pesarina e il Bacino di Sauris, danno luogo sovente a manifestazioni carsiche di qualche interesse. I fenomeni carsici della zona gessifera neopermica della Carnia sono stati illustrati da autorevoli studiosi (4). Alcune cavità doliniformi presso Pesariis, sulla destra della vallata, a valle della segheria Casali, sono ricordate da U. Micoli (5).

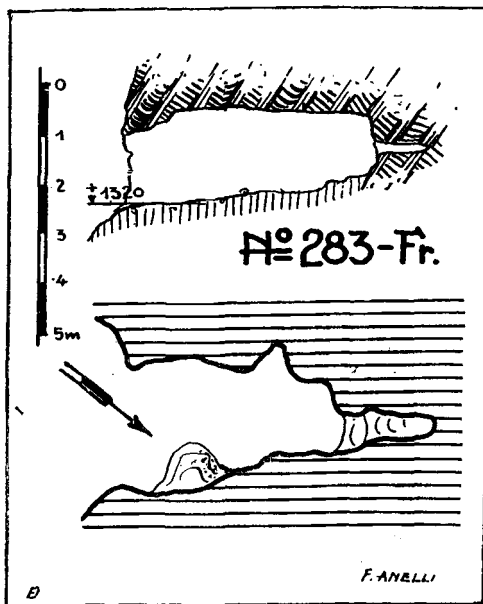
Le cavità che ho esaminato e che verrò descrivendo devono la loro origine a processi di disfacciamento meteorico che trovarono fa-

(4) MARINELLI O., *Studi orografici nelle Alpi orientali*, I serie. « Memorie Società Geografica Italiana », 1898.

—, *Fenomeni carsici delle regioni gessose d'Italia*, « Memorie geografiche », n. 34, novembre 1917.

GORTANI M., *Fenomeni carsici nei terreni paleozoici della Carnia orientale*, « Mondo sotterraneo », V, 1909, pp. 66-68.

(5) MICOLI U., *Fenomeni carsici in Val Pesarina*, « Mondo sotterraneo », VII, 1911, pag. 88.



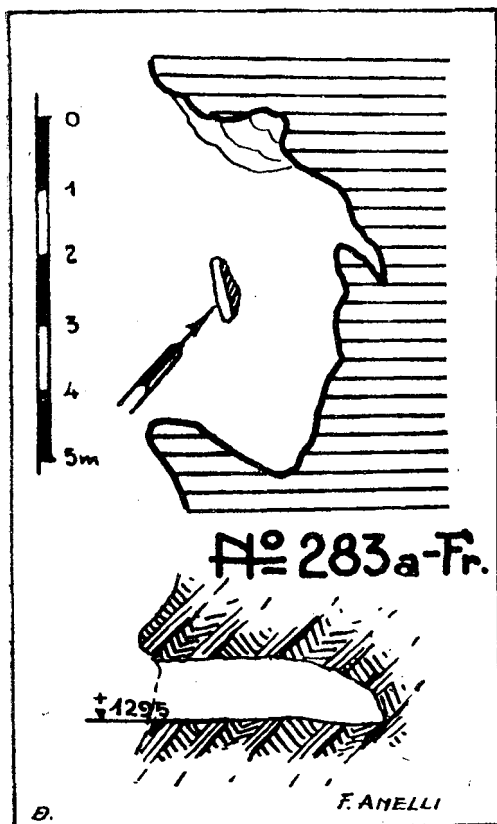
N. 283 - Fr - CAVERNETTA DEI LAIPS DI TUL NEL CRET DAS VIGELAS

cile preda nei calcari cariati del Permiano superiore. Si tratta di caverne che hanno in generale sviluppo poco rilevante, nelle quali si può seguire tutta una serie di cavità d'erosione, dai piccoli vani lungo ripide pareti rocciose, alle vere caverne alla base di esse.

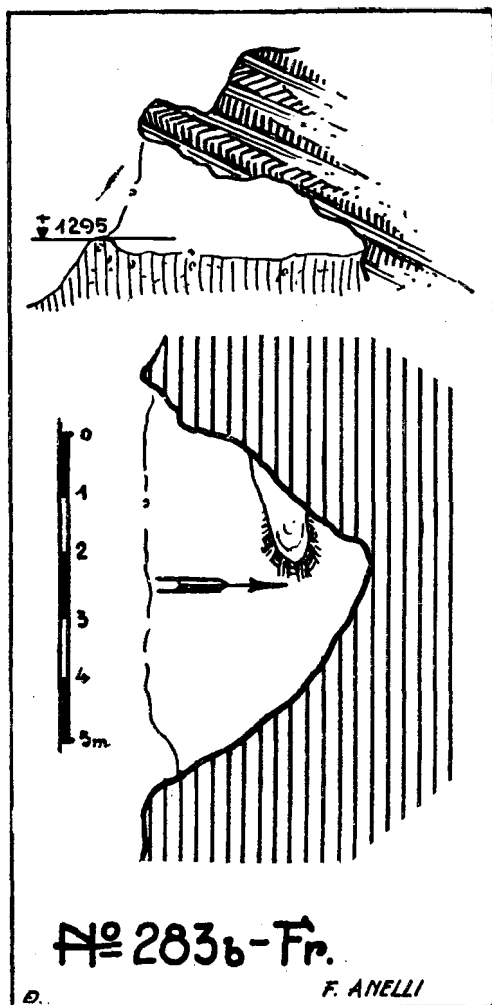
Come per le ricordate cavità d'erosione dei depositi clastici quaternari di valanga, hanno parte notevole nel processo meteorico di erosione tanto il disquilibrio termico giornaliero e stagionale quanto l'azione dell'acqua di infiltrazione e d'imbibizione, che agisce su rocce porose, o comunque poco coerenti e non di rado fessurate, in regioni di forte piovosità.

In questo tipo di cavità ha un certo interesse il progressivo arretramento delle pareti e della volta, ciò che avviene per un processo di desquamazione talora uniforme, altre volte per la fusione di tasche e nicchie secondarie delle originarie pareti.

Il fondo è raramente pianeggiante; per lo più si presenta inclinato verso l'esterno dove



N. 283 A - Fr - CAVERNETTA DEI LAIPS DI TUL NEL CRET
DAS VIGELAS

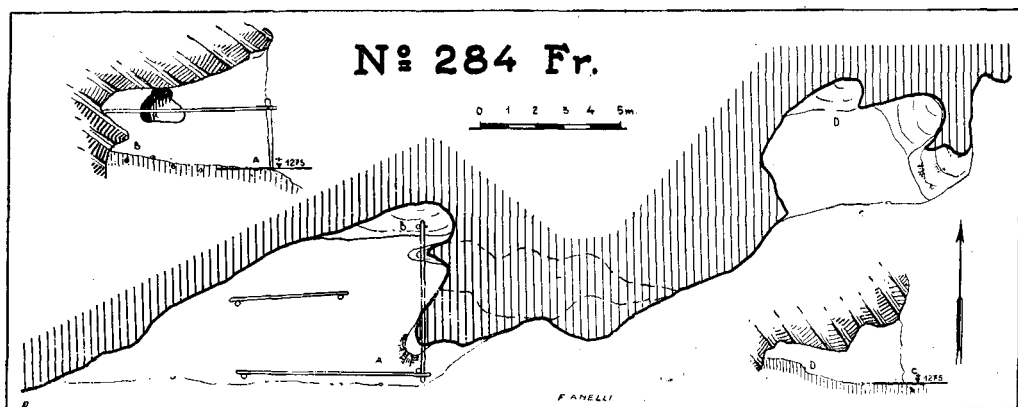


N. 283 B - Fr - CAVERNETTA DEI LAIPS DI TUL NEL CRET
DAS VIGELAS

defluisce lo sfaticcio roccioso prodotto dalla disaggregazione delle pareti e della volta.

N. 97 - Fr - Grotta "tas Navals,, - Nome indigeno: *Tas Navals* - 25.000 IGM Comeglians (13 I SE) - Situazione: m. 475 S + 5° E dalla chiesa di S. Sostasio - Quota ingresso: m. 620 - Lunghezza: m. 25 - Data, del rilievo: 6-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

È semplicemente accennata dal De Gasperi. La ricorda L. Gortani nella 1ª edizione della « Guida della Carnia », a proposito delle leggendarie *Aganas* che avrebbero abitato anche questa cavità naturale.



N. 284 - Fr - ANTRI-FIENILI DEL CRET DI GÖP.

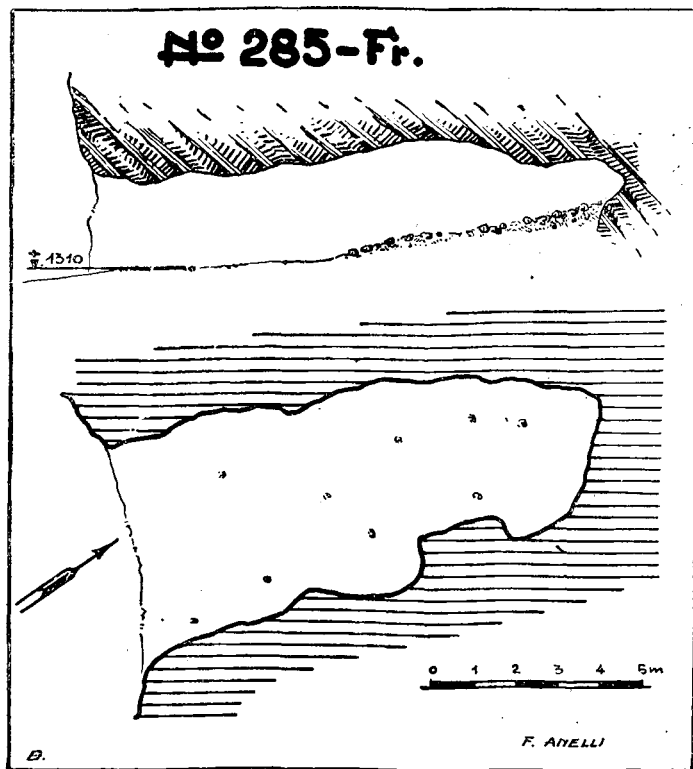
Situata sulla destra della Val Pesarina, di fronte a Sostasio, si presenta come una caverna poco profonda, che si estende, per una trentina di metri circa, parallelamente o quasi alle falde del terrazzo nel quale è scavata.

Si può considerare la caverna costituita da due cavità adiacenti comunicanti fra loro e

con l'esterno mediante due distinte aperture. Il suolo è sparso di ciottolame calcareo caduto dalla volta e dalle pareti. Nell'antro più orientale lo sfasciume ciottoloso è più abbondante e defluisce verso l'esterno, commisto a elementi arrotondati poligenici, caduti dalla volta, lungo la quale corre una estesa frattura lar-

ga un metro o poco più, riempita di materiale d'origine fluvio-glaciale debolmente cementato.

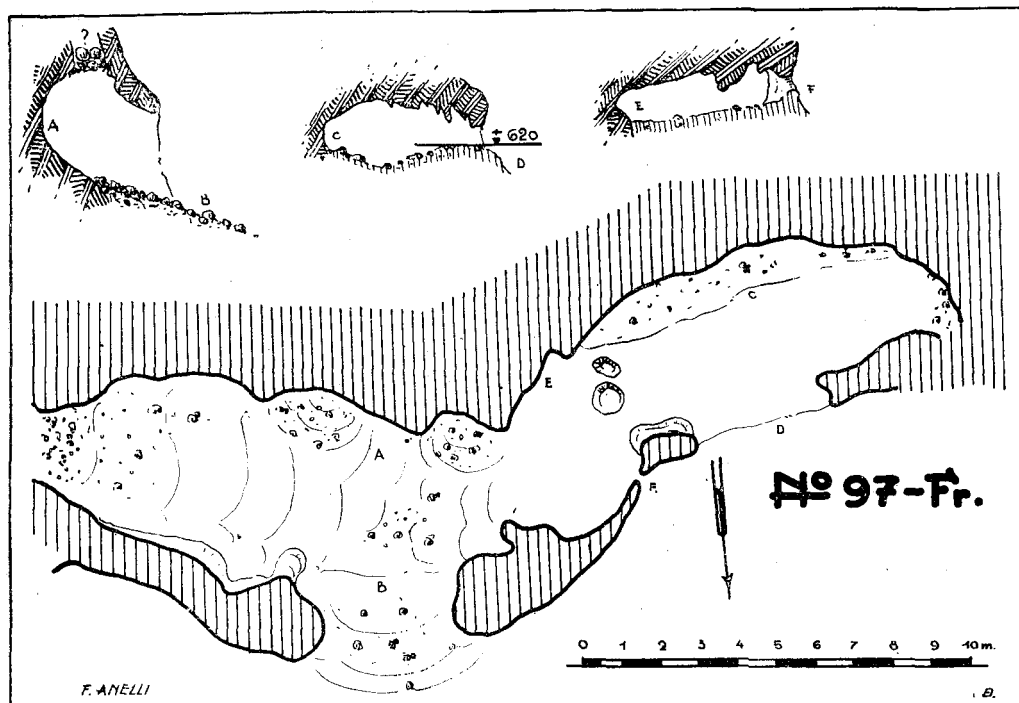
Nell'antro minore le pareti sono per buona parte ricoperte da incrostazioni calcaree; numerose stalattiti dovevano un tempo occupare la cavità, ma ora delle stesse non rimangono che le scabre superfici di rottura sulla volta.



N. 285 - Fr - CAVERNA A NORD DEL CASOLARE QUOTATO 1231

N. 98 - Fr - La Chiamarate di Ciampèis - Nome indigeno: *Chiamarate* - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 360 SE + 34° S dalla quota 663 di Prato Carnico - Quota ingresso: m. 655 - Lunghezza: m. 14 - Data del rilievo: 6-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Elencata dal De Gasperi, si trova sul versante meridionale della Val Pesarina, di



N. 97 - Fr - GROTTA «TAS NAVALS»

fronte al cimitero di Prato Carnico, poco lontano dalla frazione Pradumbli. Sempre a proposito di leggende della Carnia raccolte da L. Gortani, in questa grotta avrebbero nascosto il frutto delle loro rapine i *Pagàns*, i quali infestavano la regione.

Ampiamente descritta da F. Frattini, la *Chiamarate* consiste in una bassa cavernetta poco estesa, percorsa da un ruscello dalle acque limpidissime e fredde che sgorgano esternamente poco lontano, unendosi ad altre sorgenti. Nella tav. Prato Carnico è indicato il punto di unione delle sorgenti.

La cavità, che si apre con un basso ingresso, è scavata in un calcare spugnoso, tufaceo, incrostato da spesse concrezioni calcitiche sul fondo e lungo le pareti. La grotta doveva essere un tempo parzialmente ostruita da formazioni stalattitiche oggi interamente distrutte ed asportate. Si notano ora pendere dalla volta soltanto delle tenui formazioni tubolari.

Sembra poco probabile la notizia raccolta da L. Gortani, secondo la quale la grotta doveva misurare un tempo mezzo chilometro di lunghezza. Se per l'origine della cavità attuale è molto verosimile l'ipotesi del Frattini (la

grotta si sarebbe formata dal successivo deporsi di incrostazioni di carbonato calcareo-tufaceo sull'abbondante vegetazione circostante), tuttavia non possono essere provati i dettagli enunciati dall'autore, come il crollo parziale dell'originaria volta.

N. 274 - Fr - **Cavernetta nel Cret da Sea** -

Località: Pesariis - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 700 N + 16° E dal Col di Ialna - Quota ingresso: m. 930 - Data del rilievo: 9-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Sempre sul versante settentrionale della Val Pesarina, all'altezza della segheria di Pesariis, presso il punto quotato 847 della strada nazionale, nascosta dalla fitta vegetazione arborea, si apre questa modestissima cavernetta, poco nota agli stessi abitanti del luogo. È costituita da due minuscoli vani con uno sviluppo complessivo di sei metri circa.

Lungo le pareti si raccolgono buon numero di *Troglophilus*; al suolo, fra recenti depositi escrementizi di chirotteri che abitano la caverna, si trovano miriapodi e aracnidi.



N. 97 - Fr - L'INTERNO DELLA GROTTA « TAS NAVALS »

N. 286 - Fr - **Antro in località "Nava di Soias",** - Località: Pesariis - Val Pesarina - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 650 E+4° N da Col di Ialna - Quota ingresso: m. 940 - Altezza: m. 13 - Lunghezza: m. 10 - Data del rilievo: 13-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Sul versante meridionale della Val Pesarina, sulla destra del Rio di Ialna, sono scavate parecchie cavità di erosione.

È questa la prima di un gruppo di tre cavità molto vicine fra di loro. Ha una vasta apertura di oltre 13 m. di altezza, è larga una decina di metri o poco più, e s'interna per circa 14 m. Il suolo è asciutissimo; durante la stagione nella quale ho eseguito il rilievo non ho notato tracce di stillicidio.

N. 287 - Fr - **Cavernetta in località "Nava di Soias",** - Località: Pesariis-Casere Ialna - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 700 E+4° N da Col di Ialna - Quota ingresso: m. 930 - Lunghezza: m. 9 - Data del rilievo: 15-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Vicinissima alla precedente, non presenta particolarità. Poco lontano si può osservare un interessante arco naturale alto pochi metri.

N. 288 - Fr - **Caverna in località "Nava di Soias",** - Località: Pesariis - Casere Ialna - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 675 S+7° E dal Col di Ialna - Quota ingresso: m. 910 - Lunghezza: m. 13 - Data del rilievo: 15-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

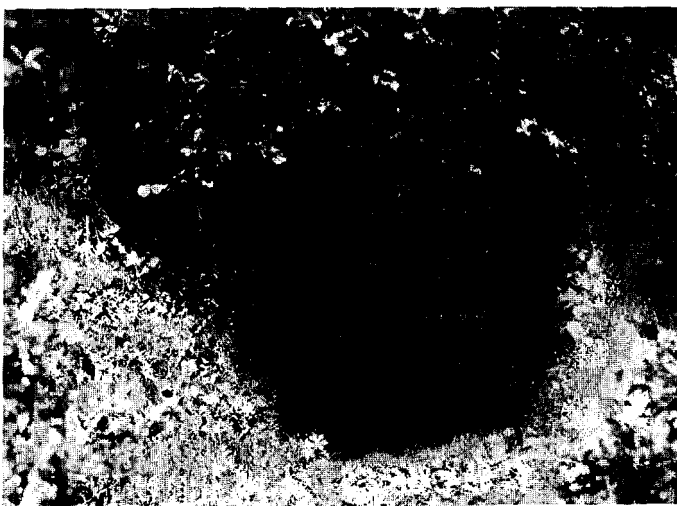
A quota più bassa, si apre nelle vicinanze delle precedenti, questa caverna di considerevole ampiezza. E' costituita da un'unica cavità di erosione meteorica.

Il suolo è interamente cosparso di detriti ad elementi angolosi, appiattiti, prodotti dal disfacimento in posto della roccia.

Sulle pareti si notano delle nicchie di erosione ovoidali, tondeggianti. Altrove le pareti e la volta presentano la caratteristica desquamazione in precedenza ricordata.

Lo stillicidio è assai debole e limitato alla parte più interna.

N. 289 - Fr - **Antro "il Fornat",** - Nome indigeno: « *Il Fornat* » dietro il Col di Ialna - Località: Pesariis - Col di Ialna - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 60 O+37° N da Col di Ialna - Quota ingresso: m. 1110 - Lunghezza: m. 23 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.



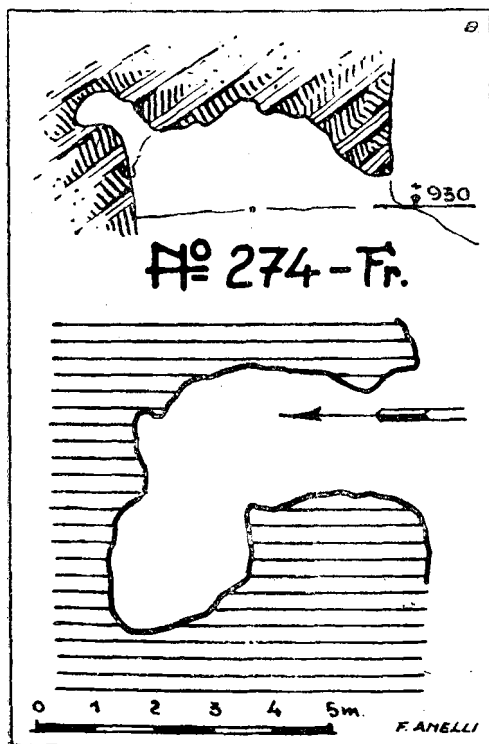
N. 98 - Fr - LA CHIAMARATE DI CIAMPÈIS

Al termine del torrente che dal Col di Ialna (punto trigonometrico 1069 della tav. Prato Carnico) scende al Torrente Pesarina, poco a monte di quota 815, questo vasto antro si apre nei calcari grigi oscuri cariati. Nessun accenno a concrezioni nè sulla volta, nè lungo le pareti, nonostante lo stillicidio perenne. Ciò sta a provare di conseguenza l'origine relativamente recente della caverna per l'azione degradatrice meteorica.

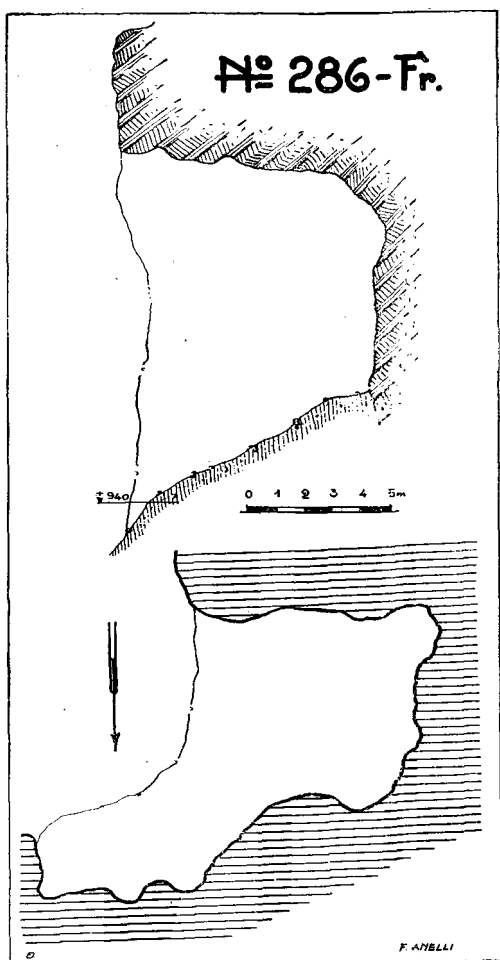
N. 200 - Fr - **Cavernetta presso «il Fornat» di Pesariis** - Località: Pesariis-Col di Ialna - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 60 O + 37° N da Col di Ialna - Quota ingresso: m. 1108 - Lunghezza: m. 8 - Data del rilievo: 4-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

È una bassa cavità naturale situata poco più in basso del «Fornat», sulla destra del canale che scende dal Col di Ialna.

N. 291 - Fr - **Grotta del Torrente Ongara** - Nome indigeno: *Grotta dell'Ongiara, Buse*



N. 274 Fr - CAVERNETTA NEL CRET DA SILA



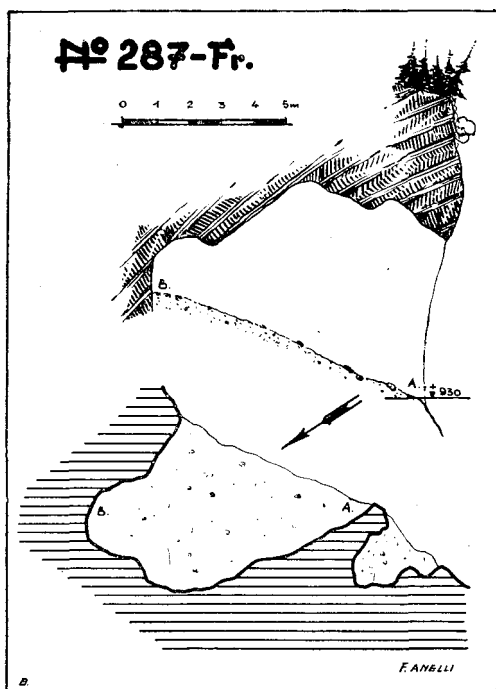
N. 286 - Fr - ANTRO IN LOCALITÀ «NAVA DI SOIAS»

da l'Ongiare o di Pradibosc - Località: Pesariis - 25.000 IGM Prato Carnico (13 I SO) - Situazione: m. 500 E + 9° N da Casera Pradibosco - Quota ingresso: m. 1050 - Lunghezza: m. 18 - Data del rilievo: 14-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

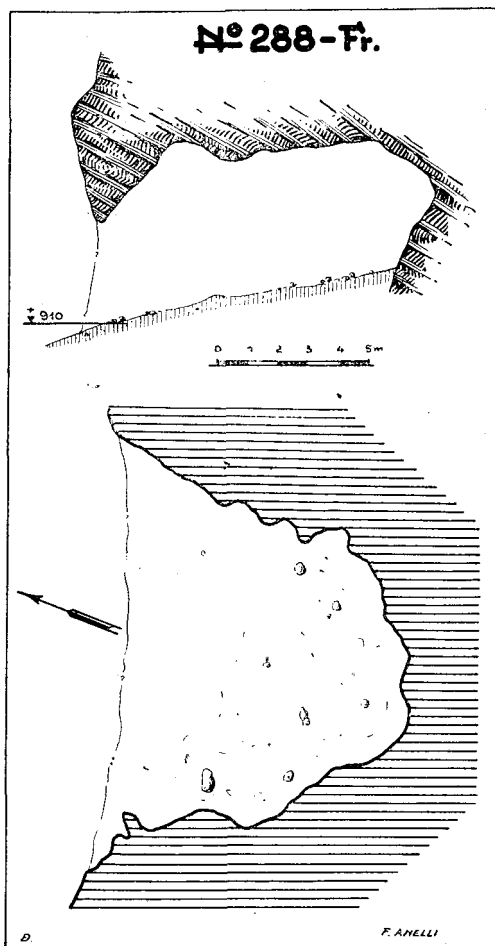
È senza dubbio fra le più interessanti cavità della Val Pesarina. Si trova poco sotto la strada nazionale della vallata, presso la confluenza del Rio Pradibosco col Torrente Ongara.

La grotta è scavata nei calcari grigi neopermici, che affiorano sulla ripida sponda del torrente.

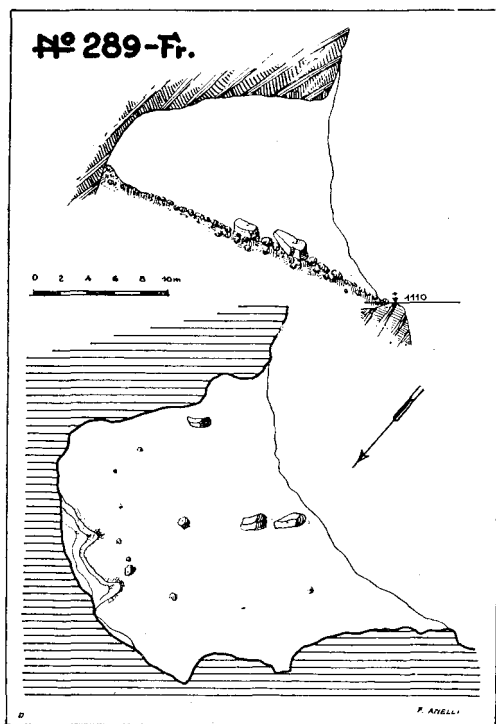
La grotta ha due ingressi, di cui l'uno termina direttamente con un salto sul Torrente Ongara ed è difficilmente accessibile; l'altra



N. 287 - Fr - CAVERNETTA IN LOCALITÀ « NAVA DI SOIAS »



N. 288 - Fr - CAVERNETTA IN LOCALITÀ « NAVAS DI SOIAS »



N. 289 - Fr - ANTRO « IL FERNAT »

apertura è mascherata dalla vegetazione. Quest'ultimo ingresso, un tempo evidentemente più vasto, è ora ridotto ad un angusto portale sub-triangolare per il progressivo accumularsi di incrostazioni tufacee calcaree deposte dalle acque che copiose stillano dalla volta o scendono dal cornicione roccioso sovrastante alla grotta.

La Grotta del Torrente Ongara è costituita nel suo complesso da due cavità.

La prima, rispetto l'ingresso mascherato dalla vegetazione, ha sezione quadrangolare ed è percorsa da un rivo d'acqua, al quale si uniscono pure le acque della sorgente solforosa che scaturisce appena sotto la strada nazionale. Il fondo è coperto da una solida crosta stalattitica; formazioni stalattitiche alquanto sviluppate e varie di forma scendono dalla vol-

ta fino a un metro o poco più dal suolo.

L'altro ramo della grotta è piuttosto basso e sbocca con un'apertura rettangolare ad otto metri sul pelo d'acqua normale del Torrente Ongara.

Sulle pareti si notano efflorescenze calcitiche bianchissime, facilmente staccabili a mo' di croste fragilissime, a superficie grossolanamente bernoccolute. Queste croste appaiono costituite da fascetti raggiati sovrapposti di minuti cristalli di calcite. Verso l'apertura rettangolare sul Torrente Ongara, dove lo stillicidio è meno copioso, si osservano disseminati sulle pareti tenui aggruppamenti isolati di cristalli calcitici che non sono giunti ancora a costituire delle incrostazioni continue.

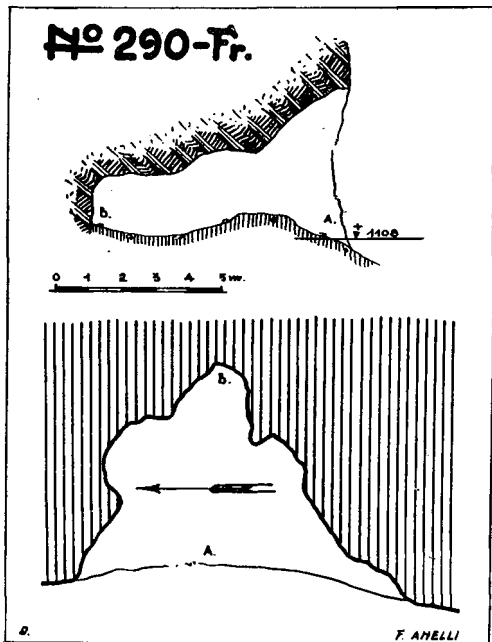
Dalla volta scendono in questo secondo vano della grotta caratteristiche formazioni stalattitiche di varie dimensioni, costituite da un tubulo centrale di prima formazione, attorno al quale s'è deposto un manicotto di efflorescenze cristalline calcitiche del tutto simili a quelle esaminate lungo le pareti.

Lo studio di queste interessanti efflorescenze cristalline è stato affidato alla prof. Maria De Angelis del Museo Civico di Milano, la quale ne riferirà in questa rivista.

In un bacinetto stalammitico, sempre in



N. 291 - Fr - IL PORTALE D'INGRESSO DELLA GROTTA DEL TORRENTE ONGARA



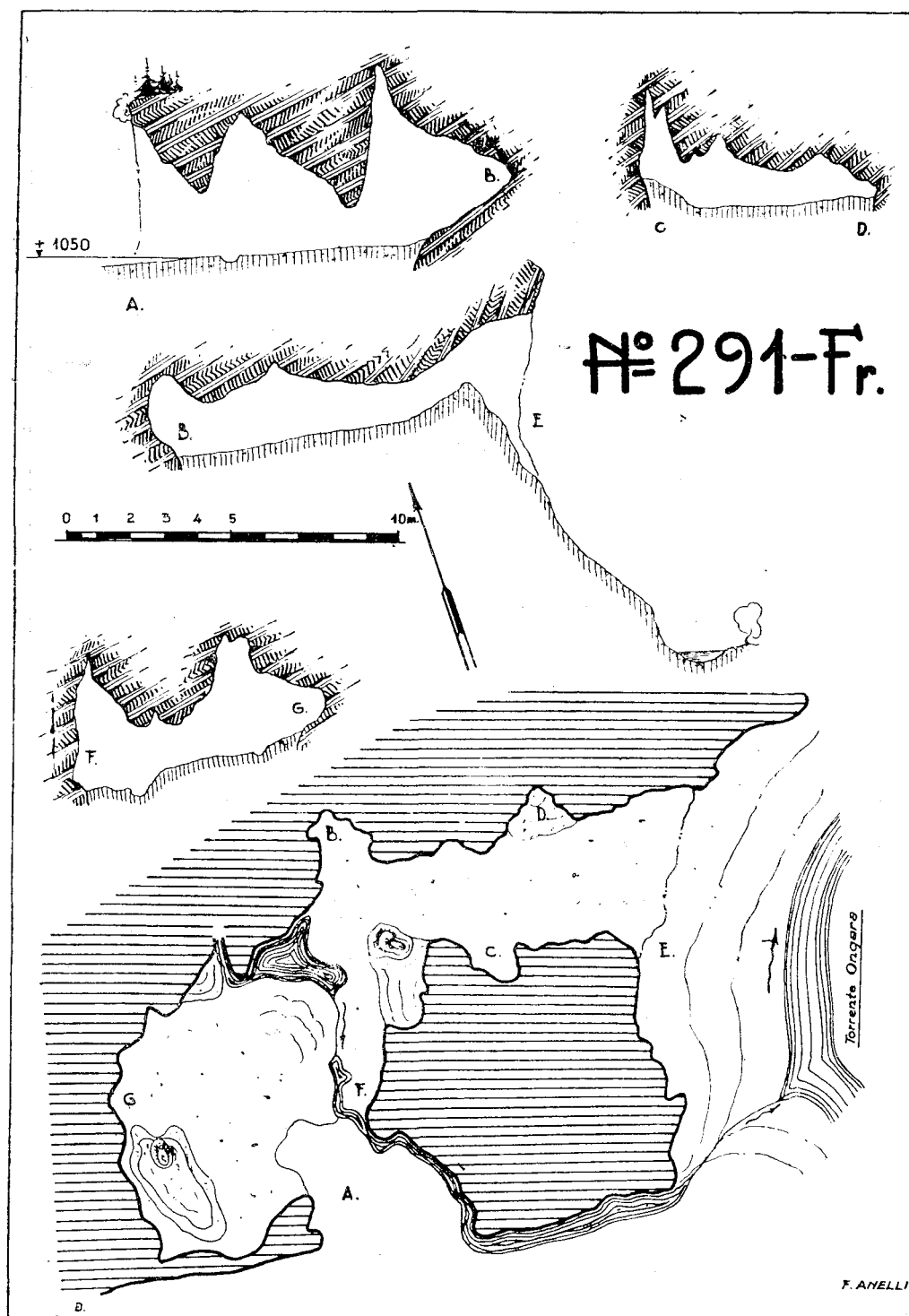
N. 290 - Fr - CAVERNETTA PRESSO «IL FORNAT» DI PESARIIS

questo secondo ramo della grotta, raccolti buon numero di concrezioni isolate di calcite. Alcune sferoidali, lisce, altre irregolarmente appiattite, altre infine inferiormente bernoccolute. In queste ultime è evidentissima la diversa proporzione d'accrescimento della parte inferiore rispetto alla superiore periodicamente a fior d'acqua.

CAVITÀ MINORI D'EROSIONE

Pur non potendo essere incluse nel catasto delle cavità naturali per il loro limitato sviluppo, sono però degne di menzione alcune cavernette di erosione che si riscontrano nelle ripide pareti rocciose, lungo la strada nazionale della Val Pesarina, immediatamente a monte della frazione di Pieria di Prato Carnico.

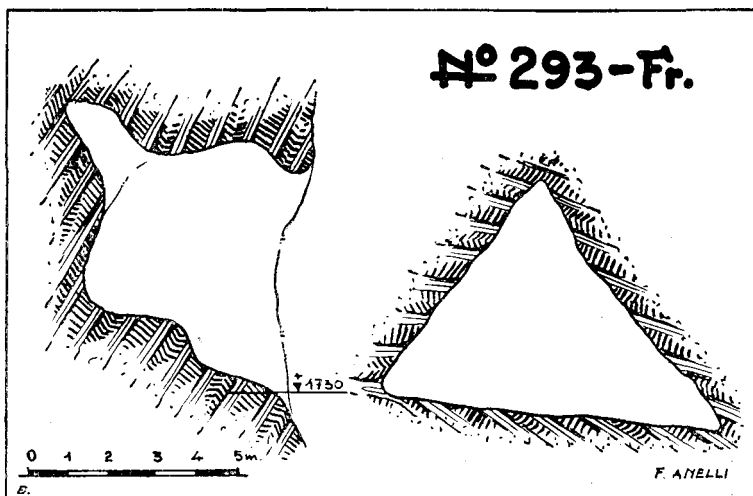
Cavernette simili alle precedenti, e che rappresenterebbero in certo qual modo la fase iniziale di cavità maggiori, sono i cosiddetti «Mioi» nel Cret di Iacom Foradoria, dietro la parrocchiale di Pesariis, in corrisponden-



N. 291 - Fr - GROTTA DEL TORRENTE ONGARA

za o quasi del punto quotato 750 (tav. Prato Carnico).

In località Possal, oltrepassata la storica fabbrica di orologi di Pesariis, nella valletta Chiasaril (affluente del Rio Possal) si aprono, a quota 900 circa, tre piccole caverne larghe pochi metri, alte poco più di un metro, che offrirono rifugio ai soldati carnici sfuggiti alla prigionia nemica durante la dolorosa occupazione austriaca del 1917.



N. 293 - Fr - CAVERNETTA DI CLAP GRANDE

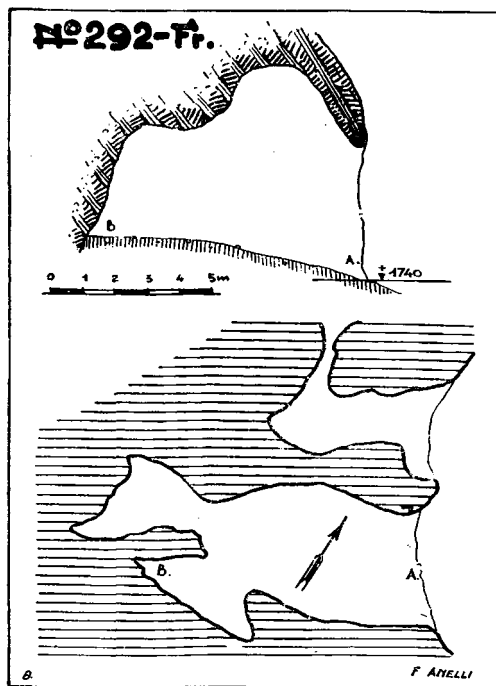
III. - CAVITÀ DEI CALCARI DOLOMITICI MESOTRIASSICI

Descrivo le sole cavità che hanno raggiunto un certo sviluppo. Nella regione di Clap Grande sono tuttavia molto frequenti nei calcari dolomitici mesotriassici le cavità d'erosione

meteorica: si tratta di nicchie, di piccoli vani, sovente di allargamenti di fenditure più o meno estese.

Alla profonda fessurazione della roccia calcareo-dolomitica si deve soprattutto la presenza delle frequenti cavità di erosione in questo e in altri orizzonti della stessa natura litologica. Naturalmente qui pure come altrove, hanno avuto notevole influenza le variazioni termiche e l'azione meccanica dell'acqua nel gelo e disgelo.

Il fondo delle diaclasi così allargate è spesso coperto di soffice e fine detrito calcareo su cui si sviluppano le epatiche, favorite dall'ambiente costantemente fresco e umido che si nota anche per le cavità meno estese.



N. 292 - Fr - CAVERNETTA DEL RIO DI CLAP GRANDE

N. 292 - Fr - Cavernetta del Rio di Clap Grande - Località: Pesariis - 25.000 IGM Sappada (13 IV SE) - Situazione: m. 200 + 10° S dal Rifugio De Gasperi - Quota ingresso: m. 1740 - Lunghezza: m. 12 - Data del rilievo: 2-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

Nel Canale del Rio di Clap Grande, alla base della parete scoscesa ad Ovest del Rifugio Fratelli De Gasperi, fra quota 1700 e 1800, sopra il ripido tratto del sentiero che dalle Casere di Clap Piccolo sale al rifugio, si aprono alcune modeste cavità naturali.

La maggiore è costituita da due antri, di cui il più vasto ha una lunghezza di 11 m., mentre il minore, che non supera i 5 m., si

apre verso l'esterno con una finestra ovale stendentesi verso il basso in una fenditura rocciosa.

Poco più ad Est si notano altre cavità minori con profilo orizzontale pressochè triangolare, lunghe pochi metri. Non ho creduto opportuno di elencarle nella numerazione del catasto.

Come ho ricordato, sono tutte caverne di disfacimento meteorico.

N. 293 - Fr - **Cavernetta di Clap Grande** -

Località: Pesariis - 25.000 IGM Sappada

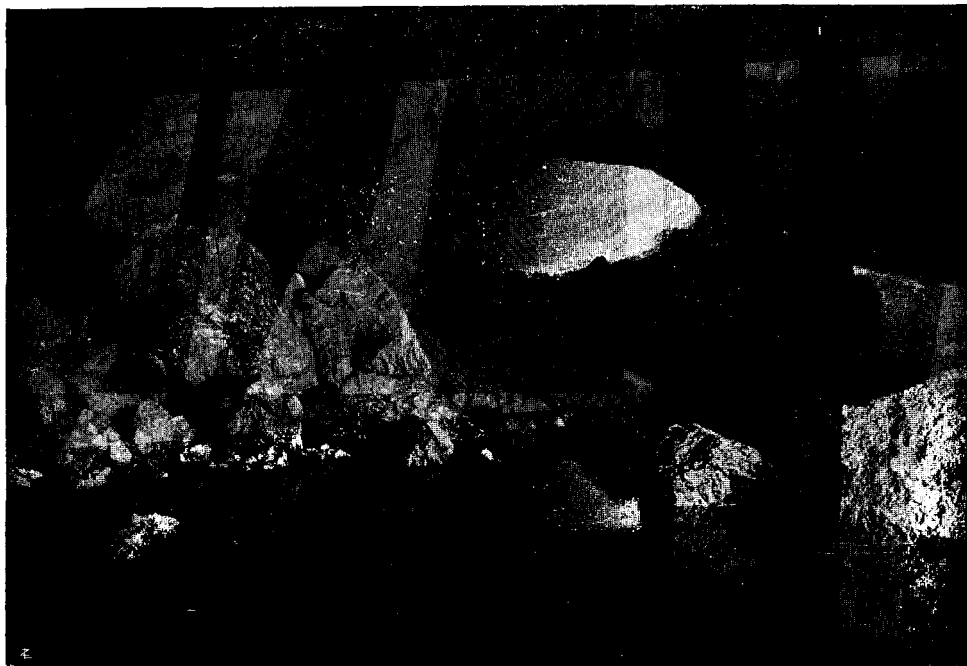
(13 IV SE) - Situazione: m. 250 O +

10° S dal Rifugio De Gasperi - Quota ingresso: m. 1730 - Lunghezza: m. 5,50 - Data del rilievo: 2-8-1931 - Rilevatore: Franco Anelli.

È poco lontana dal Rifugio Fratelli De Gasperi. Si interna per una lunghezza di poco più di 5 m.; l'apertura, perfettamente triangolare, ha una larghezza alla base di circa 8 m.

Sempre nelle vicinanze del Rifugio De Gasperi si trovano parecchie fratture allargate dal disfacimento, e che si estendono anche per qualche metro.

FRANCO ANELLI



R. R. GROTTES DEMANIALI DI POSTUMIA. - L'ABISSO DELLA PIUCA COL RAMO SETTENTRIONALE DEL FIUME E VISIONE DEL PONTE IN FONDO ALL'ABISSO, ILLUMINATO DALLA LUCE DEL GIORNO.

Sono usciti i primi due fascicoli delle

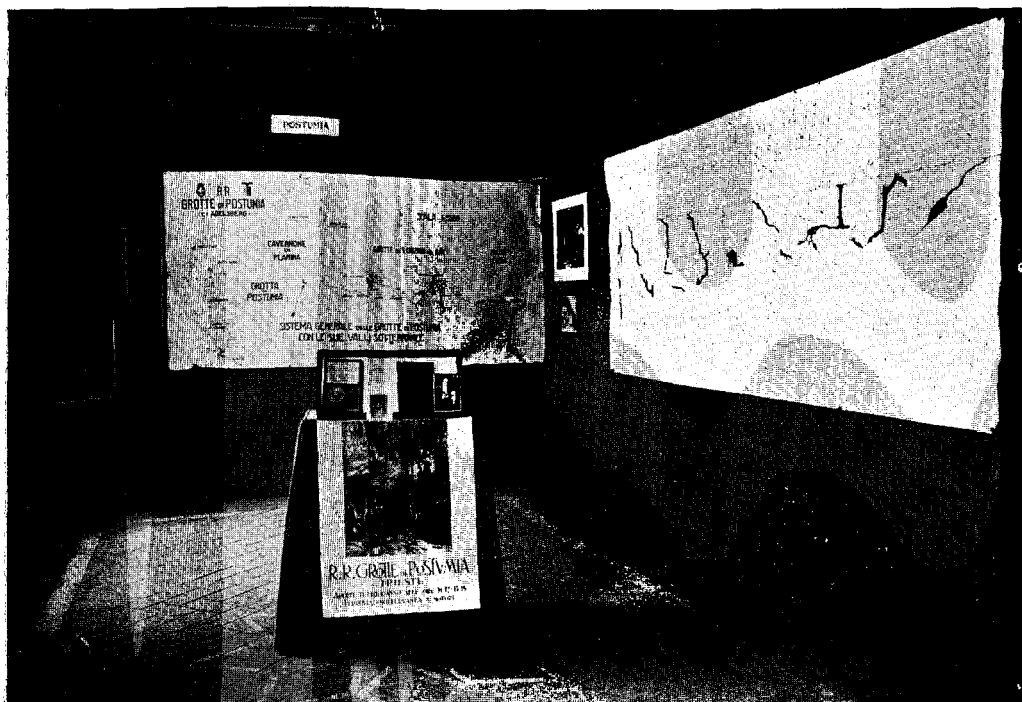
MEMORIE DELL'ISTITUTO ITALIANO DI SPELEOLOGIA (Serie BIOLOGICA)

N. 1 - G. MÜLLER - Nuovi Coleotteri cavernicoli e ipogei delle Alpi Meridionali e del Carso Adriatico (con 15 figure nel testo e una cartina zoo-geografica a colori) **L. 10.-**

N. 2 - J. R. DENIS - Collemboli di caverne italiane (con 15 figure nel testo) **L. 8.-**

Dirigere le richieste, accompagnate dal relativo importo

all'ISTITUTO ITALIANO DI SPELEOLOGIA - POSTUMIA (Trieste)



18. MOSTRA SPELEOLOGICA DELLA SEZIONE DI PISA DEL C.A.I.
LA 18 SALA CON IL MATERIALE ESPRESSAMENTE INVIATO DALLE RR. GROTTA DEMANIALI DI POSTUMIA

UNA MOSTRA SPELEOLOGICA A PISA

Ad iniziativa dell'attivissimo Gruppo Speleologico Pisano (della Sezione di Pisa del C. A. I.) dal 22 ottobre al 1 novembre 1932 si è tenuta nelle Sale della ex-Prefettura una riuscitissima Mostra Speleologica, la prima in Toscana e la quarta in Italia, dopo quelle di Verona, Trieste e Fiume.

Scopo della Mostra è stato quello di divulgare la conoscenza delle caratteristiche manifestazioni del fenomeno carsico che sono abbondantissime nei Monti Pisani e nelle vicine Alpi Apuane, quanto son poco note alla maggioranza del pubblico; di mostrare in che cosa consistono e come si svolgono le operazioni del Catasto delle Grotte d'Italia; e di documentare l'attività del Gruppo Speleologico Pisano, che in sette anni dalla sua costituzione (1926) ha portato da trentatré a centotrentadue il numero delle grotte conosciute nei soli Monti Pisani, delle quali novanta ne ha esplorate (quindici per la prima volta assoluta), sessanta rilevate, quaranta catalogate.

Collaborarono preziosamente alla Mostra con l'invio d'interessantissimo materiale, di

pubblicazioni, o fornendo le necessarie notizie, l'Istituto Italiano di Speleologia di Postumia, le RR. Grotte Demaniali di Postumia, e la Società Alpina delle Giulie (Sezione di Trieste del C.A.I.); ed a questo materiale, che costituiva la Prima Sezione della Mostra fu riservata la prima sala, dove perciò venivano ammirati talora con meraviglia, spesso con sorpresa, antichi quadri ad acquarello raffiguranti le prime rappresentazioni delle grotte, ed altri quadri fotografici; la planimetria del sistema generale delle Grotte di Postumia, lo schema degli abissi più profondi della terra esplorati, carte varie, riproduzioni della fauna sotterranea, numerose pubblicazioni di speleologia gentilmente fornite dagli autori sigg. cav. Eugenio Boegan, cav. Andrea Perco e prof. Sergio Gradengo, Rodolfo Battellini, oltre a vari fascicoli della Rivista «Le Grotte d'Italia», e a numerosi opuscoli da distribuire ai visitatori.

Le Seconda Sezione era tutta opera del Gruppo Speleologico Pisano, e particolarmente del suo Direttore sig. Rodolfo Giannotti, che personalmente aveva fornito, costruito, dise-



1^a MOSTRA SPELEOLOGICA DELLA SEZIONE DI PISA DEL C.A.I.
LA 2^a SALA CON IL MATERIALE RACCOLTO E PREPARATO DAL GRUPPO SPELEOLOGICO PISANO

gnato, preparato, quasi la totalità del materiale esposto, senza il concorso di nessuna altra città o gruppo speleologico. Collaborarono il socio prof. A. G. Cirri, che oltre a vario interessante materiale speleologico, fornì armadi a vetri, bandiere, quadri, e fece da guida ai numerosi visitatori; il dott. D. Di Vestea, i sigg. Quaglierini e Ficini.

Questa seconda Sezione era divisa in cinque gruppi, comprendenti:

A) *Le manifestazioni del fenomeno carsico*: in generale, in Toscana, nel Pisano (materiale, fotografie e quadri dimostrativi didatticamente delle formazioni carsiche di cavità, doline, concrezioni, stalattiti e stalammiti, carte geologiche e speleologiche d'Italia e della Toscana, diagrammi vari).

B) *Le operazioni per il Catasto delle grotte*: raccolta di disegni e stampe per dimostrare come si stabilisce la posizione topografica di una cavità, come si eseguisce il rilievo topografico, come si iscrive al Catasto.

C) *Ricerche speleologiche nel Pisano*: diagrammi, cenni bibliografici, opuscoli del sig. R. Giannotti, varia.

D) *Attività del Gruppo Speleologico Pisano*: documenti, fotografie, diagrammi, relazioni, abbozzi di rilevamento, atti del catasto, schedari; materiale (scale, lanterne, ecc.); museo (raccolte varie di concrezioni caratteristiche, breccie ossifere, ecc.); strumenti, biblioteca, stampa.

La Mostra è stata onorata da un continuo numero pubblico, che s'intratteneva, spesso a lungo, interessandosi ad ogni particolare.

In vista del perdurare della mite stagione era stata anche organizzata una escursione pubblica nella più interessante grotta del Pisano, quella del Monticello, della quale questa Rivista ha già parlato, e che trovasi a pochi minuti da Pisa; ma il tempo ha tradito all'ultimo momento l'ansiosa attesa dei numerosi prenotati, per cui la visita verrà eseguita alla nuova buona stagione.

In complesso la Mostra ha pienamente raggiunto lo scopo che il Gruppo si era prefisso, d'accordo col Comitato Scientifico della Sezione del C.A.I. di Pisa, presieduto dal chiarissimo prof. Toniolo della R. Università.

C. Ry

POZZI E CAVERNE NEI PRESSI DI TRIESTE

N. 2927 - VG - **Fovea del Comune** - Nome indigeno: *Iana pri Basagrca* - Località: Villa Opicina - 25.000 IGM Villa Opicina (XXV II SO) - Situazione: m. 750 ENE da Villa Opicina - Quota ingresso: m. 315 - Profondità: m. 18 - Primo pozzo: m. 12 - Lunghezza: m. 17 - Temperatura esterna: 26° C.; interna: 13° C. - Data del rilievo: 8-9-1896 - Rilevatore: Andrea Perco.

La cavità si apre nei pressi di una bella dolina poco a Nord della strada Opicina-Sesana, all'altezza dell'11° chilometro da Trieste. Attraverso un pozzo molto angusto, profondo dodici metri, si raggiunge una camera abbastanza vasta, e con la quale termina la fovea. Il fondo è coperto di sfasciume roccioso.

L'apertura, già ingombra di massi rocciosi, fu riconosciuta e disostruita da A. Perco nel settembre del 1896, quando venne eseguita l'esplorazione della cavità sottostante.

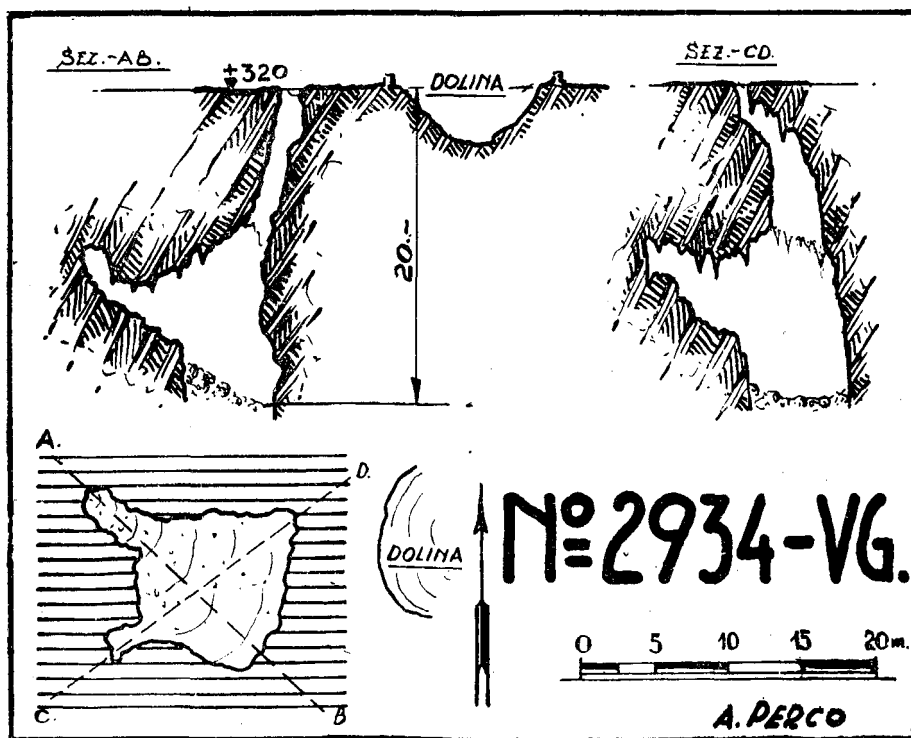
N. 2928 - VG - **Caverna di Prosecco** - Nome indigeno: *Pecina na Hrpicu* - 25.000 IGM

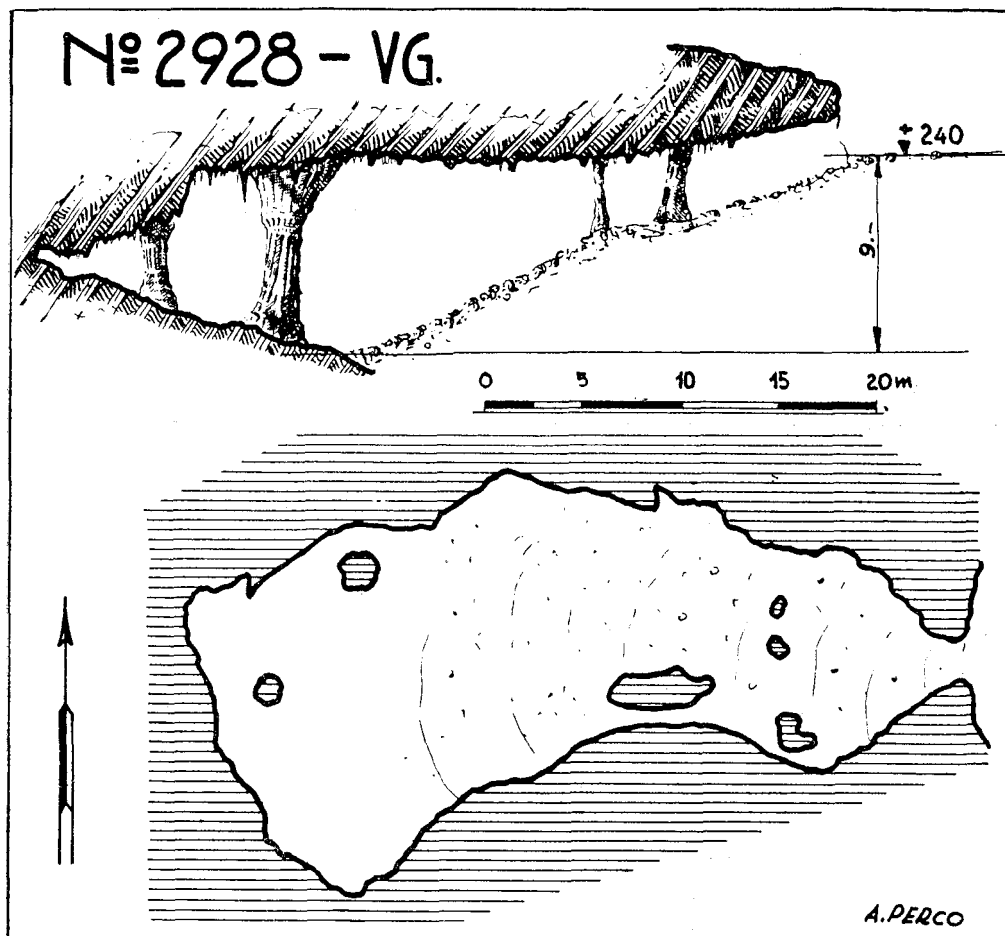
Villa Opicina (XXV II SO) - Situazione: m. 300 N + 10° E da Prosecco - Quota ingresso: m. 240 - Profondità: m. 9 - Lunghezza: m. 38 - Temperatura esterna: 11° C.; interna: 17°-19° C. - Data del rilievo: 21-11-1896 - Rilevatore: Andrea Perco.

La caverna si apre verso Sud con un basso ingresso nell'abitato di Prosecco. Una china sassosa a pendio non eccessivamente ripido conduce in una vasta sala, dove potenti colonne stalattitiche alte dai tre ai quattro metri si elevano dal suolo raggiungendo la volta, quasi a sorreggerla. Oltrepassato il primo gruppo di colonne, la cavità si restringe debolmente, per allargarsi poco dopo, raggiungendo una ampiezza di oltre dodici metri.

All'estremità Sud-Ovest della sala attraverso un breve corridoio si raggiunge un vano largo 7 m. e lungo 4 m. Dall'estremità Sud-Est si stacca un diverticolo lungo 5 m. e largo altrettanto, che termina in un camino cieco alto 5 m.

Tanto il primo quanto il secondo vano late-





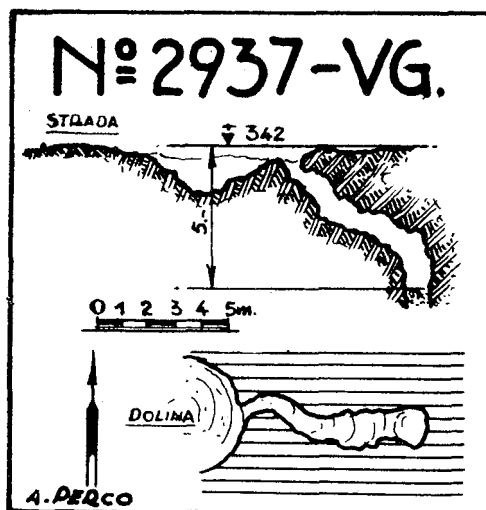
N. 2928 - VG - CAVERNA DI PROSECCO

rale sono coperti interamente d'argilla.

La lunghezza complessiva della caverna principale è di circa 38 m.

N. 2932 - VG - **Fovea dei Colombi presso Padriciano** - Nome indigeno: *Golobinka* - 25.000 IGM Erpelle Cosina (XXIX I NE) - Situazione: m. 1050 SE + 10° S da Padriciano - Quota ingresso: m. 360 - Profondità: m. 52 - Primo pozzo: m. 16 - Lunghezza: m. 75 - Temperatura esterna: 32° C.; interna: 13° C. - Data del rilievo: 27-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

La fovea si apre nei pressi di Padriciano con un pozzo a sezione ellittica del diametro massimo di circa 6 m. Al pozzo d'accesso, profondo 16 m., segue una ripida china ciottolosa, alla base della quale sono ammassati grossi

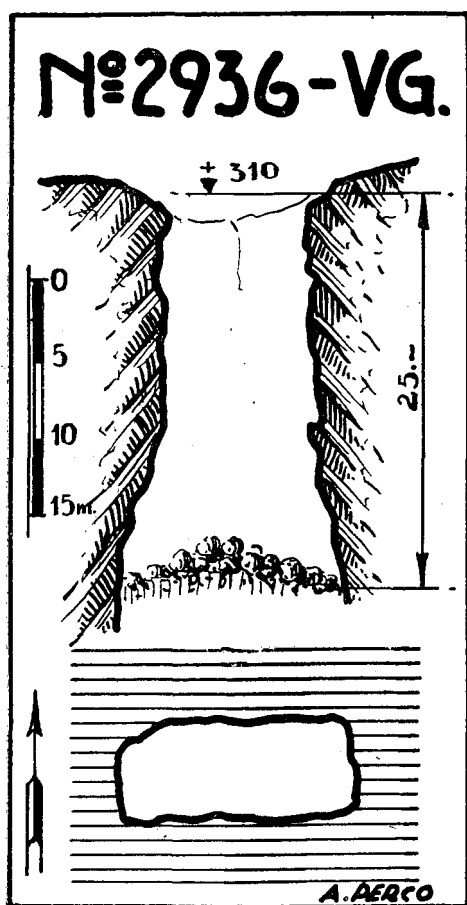


N. 2937 - VG - CAVERNA. CORTA

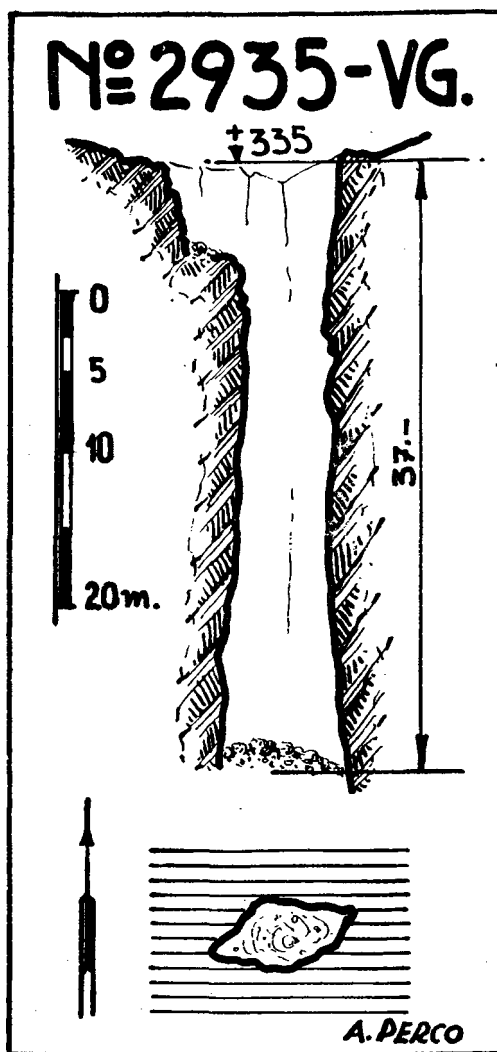
blocchi caduti dalla volta e dalle pareti. Superato un rilievo roccioso si passa nel vano terminale alto una decina di metri.

N. 2934 - VG - **Foiba del Confine** - Nome indigeno: *Konfinova jama* - 25.000 IGM Sesana (XXV II SE) - Situazione: m. 520 NE da Orle - Quota ingresso: m. 320 - Profondità: m. 20 - Primo pozzo: m. 20 - Lunghezza: m. 15 - Data del rilievo: 20-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

La foiba è situata a Sud dell'abitato di Orle, presso la vecchia linea del confine amministrativo provinciale. È costituita da un pozzo con andamento pressochè verticale, il quale alla profondità di circa 8 m. si allarga sensibilmente per formare una cavità larga una decina di metri e alta poco più. Da questa cavità terminale partono due diverticoli laterali diretti verso l'alto.



N. 2936 - VG - FOIBA DELLA LEPRE

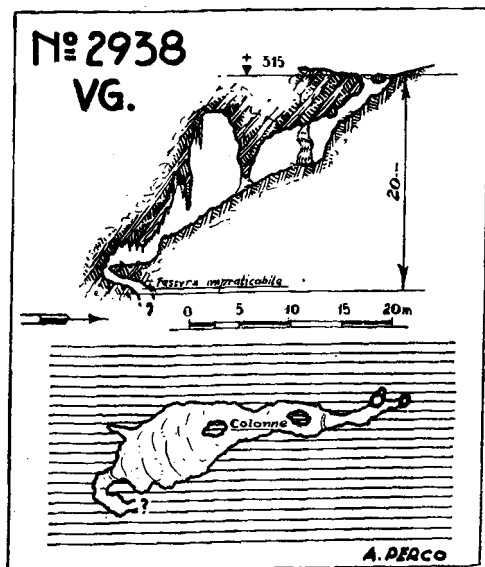


N. 2935 - VG - FOIBA DI ORLE

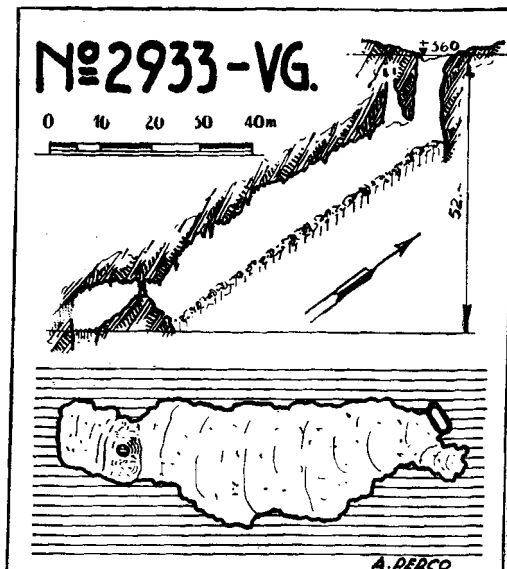
N. 2935 - VG - **Foiba di Orle** - 25.000 IGM Sesana (XXV II SE) - Situazione: m. 680 N + 41° E da Orle - Quota ingresso: m. 335 - Profondità: m. 37 - Primo pozzo: m. 37 - Lunghezza: m. 10 - Temperatura esterna: 22° C.; interna: 16° C. - Data del rilievo: 20-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

Si apre sul fondo di una dolina del diametro di una decina di metri, a Sud dell'abitato di Orle.

È costituita da un unico pozzo a sezione ellissoidale, profondo complessivamente 37 m. Il fondo è interamente coperto di ciottolame roccioso. Dato l'andamento verticale delle pare-



N. 2938 - VG - CAVERNA DI ORLE



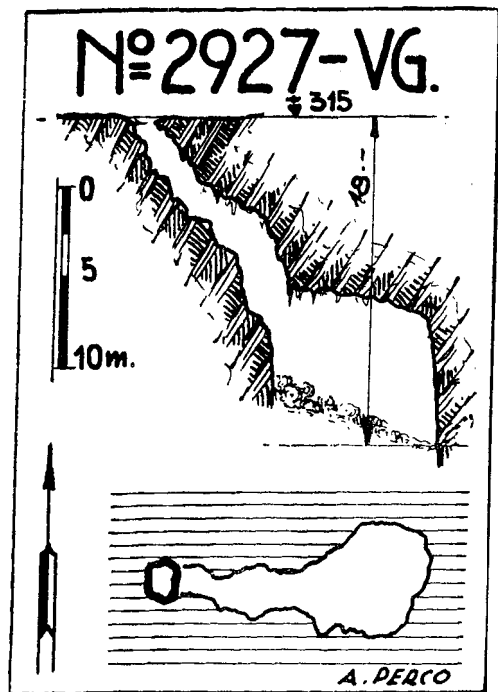
N. 2933 - VG - FOIBA DEI COLOMBI PRESSO PADRICIANO

ti, non è da escludere la possibilità di una maggior estensione in profondità della foiba.

N. 2936 - VG - **Foiba della Lepre** - Nome indigeno: *Wacholder* - 25.000 IGM Sesana (XXV II SE) - Situazione: m. 820 NE da

Orle - Quota ingresso: m. 310 - Profondità: m. 25 - Primo pozzo: m. 25 - Lunghezza: m. 14 - Temperatura esterna: 20° C.; interna: 19° C. - Data del rilievo: 20-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

Si tratta di una cavità a sezione verticale leggermente tronco-conica, che si apre verso l'esterno con un'apertura circolare del diametro approssimativo di circa 5 m. Sul fondo, a sezione rettangolare, sono accumulati i massi rocciosi caduti dalle pareti e dall'originaria volta.



N. 2927 - VG - FOIBA DEL COMUNE

N. 2937 - VG - **Caverna corta** - 25.000 IGM Sesana (XXV II SE) - Situazione: m. 1000 NO + 20° N da Orle - Quota ingresso: m. 342 - Profondità: m. 5 - Primo pozzo: m. 1 - Pozzi interni: m. 2 - Lunghezza: m. 6 - Temperatura esterna: 29° C.; interna: 16° C. - Data del rilievo: 27-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

La caverna si apre con uno stretto ingresso all'orlo di una piccola dolina, immediatamente al margine meridionale della strada che da Orle conduce a Trebiciano, vicinissima al passaggio a livello attraversato da una strada campestre.

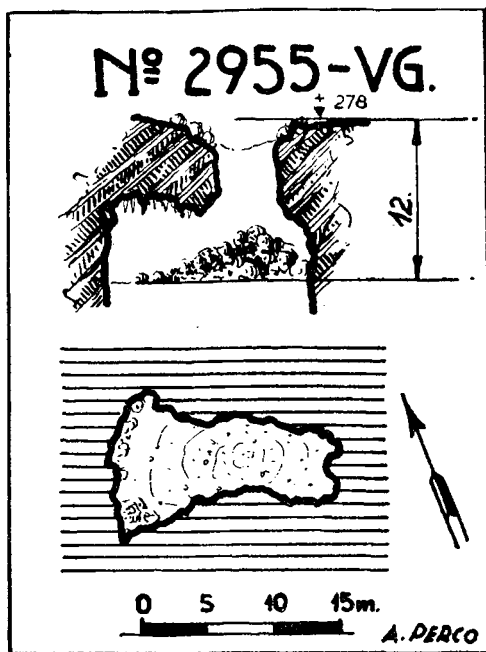
È una cavità di scarso interesse; raggiunge la profondità massima di 5 m. su un percorso di 7 m. o poco più.

N. 2938 - VG - **Caverna di Orle** - Nome indigeno: *Peica jama* - 25.000 IGM Sesana (XXV II SE) - Situazione: m. 650 N da Orle - Quota ingresso: m. 315 - Profondità: m. 20 - Primo pozzo: m. 2 - Pozzi interni: m. 5 - Lunghezza: m. 34 - Temperatura esterna: 15° C.; interna: 12° C. - Data del rilievo: 20-6-1897 - Rilevatore: Andrea Perco.

La grotta si apre con due angusti passaggi a Sud-Est della frazione Orle di Sesana; consiste in un'unica cavità dal fondo in forte pendio, e terminante in una fessura impraticabile. Due colonne stalattitiche, allineate lungo l'asse della grotta, si elevano a raggiungere la volta.

N. 2955 - VG - **Foiba delle Rocce** - Nome indigeno: *Iama Škerla* - 25.000 IGM Villa Opicina (XXV II SO) - Situazione: m. 620 N + 11° O dalla stazione ferroviaria di Prosecco - Quota ingresso: m. 278 - Profondità: m. 12 - Primo pozzo: m. 7 - Lunghezza: m. 15 - Temperatura esterna: 19° C.; interna: 13° C. - Data del rilievo: 24-5-1896 - Rilevatore: Andrea Perco.

È situata a m. 250 in direzione Nord-Ovest, dal tratto di strada che da Prosecco conduce a Rupin Piccolo, oltrepassato il passaggio a livello. Più che una vera foiba, la cavità rappresenta un pozzo cieco, profondo complessivamente una dozzina di metri, che si apre all'esterno con una apertura a sezione circolare del



N. 2955 - VG - FOIBA DELLE ROCCE

diametro di circa 7 m. Il fondo è coperto da un cumulo di massi rocciosi.

Questa foiba non deve essere scambiata con la Grotta Marcella (N. 840 - VG) che si apre nelle vicinanze, e che pare sia essa pure conosciuta colla locale denominazione di *Jama Škerla*.

ANDREA PERCO

Tutti i gruppi speleologici, gli studiosi, gli appassionati della speleologia e gli amanti delle curiosità naturali, possono collaborare alla Rivista "Le Grotte d'Italia,,.

Essi possono inviare articoli, relazioni, notizie, fotografie, ecc., illustranti quanto in Italia e nelle Colonie riguarda il sottosuolo e i problemi inerenti alla speleologia.

La Direzione de "Le Grotte d'Italia,, (Via Boccaccio, 19 - Trieste) è ben lieta di fornire istruzioni e chiarimenti relativi alla collaborazione.

NOTA PREVENTIVA SULLA FAUNA DELLA GROTTA DI S. MARIA DI VALLESTRA (N. 1 - E) E DELLA TANA DELLA MUSSINA (N. 2 - E)

Le recenti e ripetute esplorazioni della Grotta di S. Maria di Vallestra e della Tana della Mussina effettuate dal Gruppo Grotte di Modena, il quale esplica una attività veramente encomiabile, hanno portato un contributo notevole alla conoscenza della fauna di queste interessanti cavità.

Nel 1917 in una nota pubblicata nel « Bollettino della Società Entomologica Italiana », a cui seguiva nel 1920 un'altra nota comparsa nel « Bollettino della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena », enumeravo per la Grotta di S. Maria di Vallestra 21 forme di animali diversi, mentre nulla ancora si era fatto per conoscere quelli che eventualmente si trovavano nella Tana della Mussina. Le odierne investigazioni biospeleologiche, di cui ho accennato sopra, hanno portato il numero degli animali abitanti la Grotta di S. Maria di Vallestra a 34, mentre nella Tana della Mussina se ne sono rinvenuti 18.

Ritengo di fare cosa utile ed interessante dando l'elenco di questi reperti faunistici. Avverto però che alcuni di essi non sono stati ancora identificati e che per essi non è quindi possibile per il momento indicare che il genere a cui appartengono; a fianco poi di ciascun reperto faccio seguire il dato catastale indicante la grotta ove è stato raccolto.

CHIROTTERI

- 1 - *Rhinolophus ferrum-equinum* Schr. (N. 1 - E, N. 2 - E).
- 2 - *Miniopterus schreibersi* Kuhl. (N. 2 - E).

URODELI

- 3 - *Hydromantes genei italicus* Dunn. (N. 1 - E).
- (*Spelerpes fuscus* Bonap.).

COLEOTTERI

- 4 - *Trechus quadristriatus* Sch. (N. 1 - E).

- 5 - *Duvalius andreinii menozzii* Dod. (N. 1 - E).
- 6 - *Trogaster fiorii* Menoz. (N. 1 - E).
- 7 - *Bythinopsis glabrata* Rey (N. 1 - E).
- 8 - *Choleva cisteloides* Fröl. (N. 1 - E).
- 9 - *Bathysciola pumilio* Reitt. (N. 1 - E).

DITTERI

- 10 - *Culex pipiens* L. (N. 2 - E).
- 11 - *Scatopse notata* L. (N. 1 - E).
- 12 - *Trichocera regelationis* L. (N. 1 - E, N. 2 - E).
- 13 - *Heteromyella atricornis* Meig. (N. 1 - E).
- 14 - *Triphleba antricola* Schm. (N. 1 - E, N. 2 - E).
- 15 - *Nycteribia schmidli* Schin. (N. 2 - E).
- 16 - *Penicillidia biarticulata* Herm. (N. 1 - E, N. 2 - E).
- Penicillidia conspicua* Speis. (N. 2 - E).

TRICHOTTERI

- 17 - *Limnophilus* sp. (N. 2 - E).
- 18 - *Chaetopterix* sp. (N. 1 - E, N. 2 - E).

ORTOTTERI

- 19 - *Dolicopoda palpata laetitiae* Menoz. (N. 1 - E).

TISANURI

- 20 - *Campodea* sp. (N. 2 - E).

COLLEMBOLI

- 21 - *Orchesella villosa* Geoffr. (N. 1 - E).
- 22 - *Hypogastrura* sp. (N. 1 - E).

MIRIAPODI

- 23 - *Ophiulus* sp. (N. 1 - E).
- 24 - *Brachydesmus* sp. (N. 1 - E).
- 25 - *Macrotrichus* sp. (N. 1 - E).

26 - *Atraciosoma* sp. (N. 1 - E).

27 - *Lithobius* sp. (N. 1 - E).

ARACNIDI

28 - *Obisium martae* Menoz. (N. 1 - E).

29 - *Trogulus aquaticus* E. S. (N. 1 - E).

30 - *Meta menardi* Latr. (N. 1 - E, N. 2 - E).

31 - *Nesticus eremita* E. S. (N. 1 - E, N. 2 - E).

32 - *Nesticus cellulanus* Cl. (N. 2 - E).

33 - *Ixodes vespertilionis* Kok. (N. 1 - E).

34 - *Pteropus vespertilionis* Duf. (N. 2 - E).

CROSTACEI

35 - *Cylisticus convexus* De Geer. (N. 1 - E).

36 - *Androniscus dentiger* Verh. (N. 1 - E, N. 2 - E).

37 - *Haplophthalmus mengii* Zadd. (N. 1 - E).

38 - *Niphargus* sp. (N. 2 - E).

OLIGOCHETI

39 - *Bimastus eisenii* Lev. (N. 1 - E).

MOLLUSCHI

40 - *Oxychilus lucidus* Drap. (N. 1 - E, N. 2 - E).

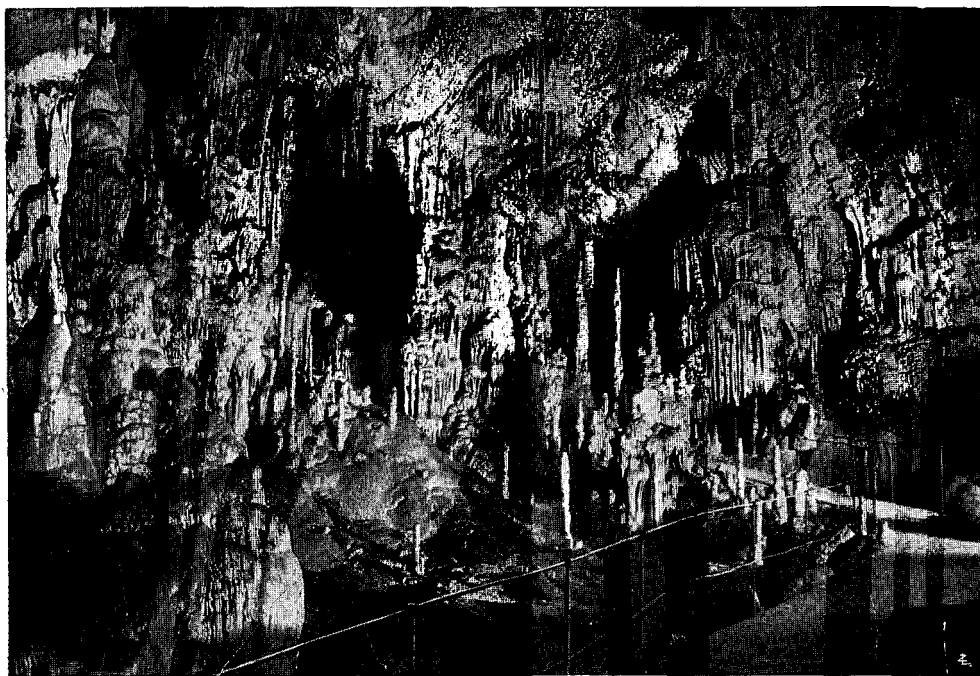
41 - *Oxychilus blauneri* Shuttl. (N. 2 - E).

42 - *Agardia bispicata* Mich. (N. 1 - E).

Fra gli animali sopra elencati pochi sono i veri troglobi (euspelei); la maggior parte sono invece semplici troglotrofici (emispelei), cioè animali che cercano rifugio nelle cavità in determinati periodi dell'anno e in certe contingenze, ma che vivono anche fuori dalle grotte.

Il complesso di tutto questo materiale formerà oggetto di una monografia, corredata da parecchie illustrazioni, dai dati biologici relativi a ciascun animale, e da indicazioni riguardanti la loro distribuzione geografica, affinché le notizie storiche e geo-biologiche sulla Grotta di S. Maria di Vallestra e sulla Tana della Mussina siano quanto è più possibile complete.

C. MENOZZI



R. R. GROTTA DEMANIALI DI POSTUMIA - GROTTA DEL PARADISO. LA SALA DELLE TRINE.

ANCORA SULL'ALTIMETRIA ANEROIDICA

DEGLI ABISSI NATURALI

Debbo chiedere di nuovo un poco di spazio al cortese Direttore de « Le grotte d'Italia » per un chiarimento a giustificazione dello scritto a mia firma: *Brevi note di altimetria aneroidica degli Abissi naturali* comparso nel N. 3 - Luglio-Settembre 1932 - di cotesta spettabile Rivista.

Come i lettori ricorderanno, con lo scritto su citato, mi proponevo il riesame di alcuni dati altimetrici rilevati rispettivamente dagli esploratori delle due voragini denominate « Enrico Revel » (Vestricia, Alpi Apuane - Relatore: Marco Marchetti), e « Bûs de la lum » (Altipiano del Cansiglio - Relatore: dott. Egidio Feruglio), perchè mi era sembrato che anche sulla base dei pochi dati emersi dai rilievi in parola, fosse tuttavia possibile giungere a conclusioni un poco meno pessimistiche di quelle prospettate. Ma come procedere?

Io non potevo, evidentemente, accertare e fissare *a priori*, data la natura del problema che mi proponevo e gli elementi offerti, cause tassativamente certe ed inoppugnabili delle variazioni od errori incorsi; potevo soltanto procedere, come ho fatto, per tentativi, su ipotesi probabili, come il caso comportava riservandomi, beninteso, ulteriore giudizio a cose meglio vedute, con raffronto e vagliatura dei risultati conseguibili. E vengo al fatto concreto.

Si sa che gli aneroidi si campionano su barometri a mercurio e si conoscono anche le non piccole difficoltà che s'incontrano nella pratica per mantenerli regolati durante le stesse operazioni di rilievo specialmente poi quando trattisi, come nel caso attuale di operazioni piuttosto disagiate, data la natura dei luoghi e degli accessi. Perciò, in mancanza d'altro e di meglio, ho ritenuto l'opportunità di praticare anzitutto la riduzione delle quote a 0°, temperatura del mercurio. Allora non avevo altra via da scegliere, ma oggi, dopo gli espliciti chiarimenti offerti dal dott. Feruglio sul processo dei rilievi nel « Bûs de la lum » la supposta causa d'errore diventa, evidentemente, inammissibile. Peccato, perchè il calcolo delle formule ci avrebbe dato risultati non del tut-

to disprezzabili, come a suo tempo dimostrai, nel mio precedente articolo, per il caso allora supposto. Ad ogni modo ci sarà sempre lecito pensare che deve pure esistere una causa d'errore molto probabilmente dovuta alle condizioni intrinseche, speciali, di questa voragine secondo l'accurata descrizione fattaci dal Relatore, per cui sarebbe impossibile l'applicazione delle note formule altimetriche, perlomeno nelle condizioni in cui furono effettuati i rilievi dell'agosto 1924. Però non è detto che il Profilo delle Quote, allegato al mio precedente articolo, non possa ancora utilmente servire, per nuovi e più fortunati rilevatori, come traccia di altri consimili rilievi, per la rappresentazione grafica delle leggi di variazione delle quote stesse nell'interno degli abissi naturali.

Per l'abisso « Revel » invece pare si possa trarre una conclusione un poco più confortante. Diffatti il calcolo delle formule teoriche, previa riduzione delle pressioni a 0°, ha dato risultati evidentemente inattendibili per eccesso, il che ci ha dimostrata la necessità di ricercare altrove la causa delle divergenze tra le quote misurate in luogo e quelle risultanti dalle formule, causa che si è poi rivelata dovuta, per la maggior parte ad errore materiale di calcolo. E per non abusare ulteriormente della cortese ospitalità concessami, tralascio più minuti particolari in proposito che, peraltro, ognuno potrà facilmente rinvenire in quel mio articolo più volte citato. Mi sia soltanto concesso di rilevare che, principalmente mercé l'operato degli esploratori e sulla base degli elementi di rilievo forniti, abbiamo potuto constatare che l'applicazione delle formule altimetriche può dare ancora risultati apprezzabili quando trattisi di voragini naturali consimili all'abisso « Revel » e rilevate in analoghe circostanze di tempo e di condizioni atmosferiche.

Non è certo gran cosa ma dobbiamo contentarci per ora, formulando però l'augurio che altri volonterosi, a mezzo di osservazioni più estese e di uno studio più profondo, possano giungere alla risoluzione completa dell'interessante problema.

Ing. GIUSEPPE GHEBA

GROTTE DELLA VENEZIA GIULIA

N. 262 - VG - **Grotta presso la stazione ferroviaria di Aurisina** - 25.000 IGM Duino (XXV III NE) - Situazione: m. 500 S + 20° E dalla stazione di Aurisina - Quota ingresso: m. 165 - Profondità: m. 44 - Primo pozzo: m. 33 - Pozzi interni: m. 11 - Lunghezza: m. 10 - Letteratura: MOSER N. 12 - Data del rilievo: 25-5-1926 - Rilevatore: Bruno Boegan.

Questo pozzo si apre sul fianco Sud-Est di una piccola dolina. Le sue pareti, in seguito alla potente azione erosiva, si sfaldano in minutissime schegge e cadono al fondo frammitte alla terra rossa. Il pozzo scende dapprima per 33 m. trovando un breve ripiano e verso Nord si apre un foro che permette di scendere per un secondo pozzo della profondità di 11 m. Sulla volta di questo secondo baratro si innalza un alto camino e un altro ancora risale la volta con le pareti fortemente inclinate.

Lo sviluppo di questo pozzo è dovuto allo sprofondamento degli strati costituenti le pareti della dolina, strati che hanno una pendenza verso il centro della stessa.

N. 289 - VG - **Grotta a Nord-Ovest di Padriciano** 25.000 IGM Erpelle Cosina (XXIX I NE) - Situazione: m. 700 NO da Padriciano - Quota ingresso: m. 355 - Profondità: m. 13 - Lunghezza: m. 100 - Data del rilievo: 26-3-1904 - Rilevatori: ing. Guido Paolina e Giuseppe Sillani.

È questa una grotta perfettamente orizzontale, che si mantiene, per una lunghezza di circa 100 m., alla profondità media di 10 m. sotto il suolo.

La sua bocca ha una larghezza di 8 m. e la discesa viene facilitata dalle asperità della roccia.

A circa metà del meandro, sprofonda un piccolo imbuto naturale, che funziona per lo scarico delle acque meteoriche.

N. 297 - VG - **Pozzo presso Bagnoli** - Nome indigeno: *Sercev* - 25.000 IGM Erpelle Cosina (XXIX I NE) - Situazione: m. 430 E + 12° N da Bagnoli - Quota ingresso: m. 200 - Profondità: m. 8 - Primo pozzo:

m. 8 - Data del rilievo: 19-3-1922 - Rilevatore: Gianni Cesca.

Pozzo verticale della larghezza di 2 m. e profondo 8. Il fondo è ostruito da materiale detritico.

N. 580 - VG - **Grotta del Lago Selvaggio** - Nome indigeno: *Divio Jezero* - 25.000 IGM Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 825 SO + 8° O dal ponte di Zagoda - Quota ingresso: m. 360 - Profondità: m. + 10 - Lunghezza: m. 54 - Rilevatore: Cap. Maracci.

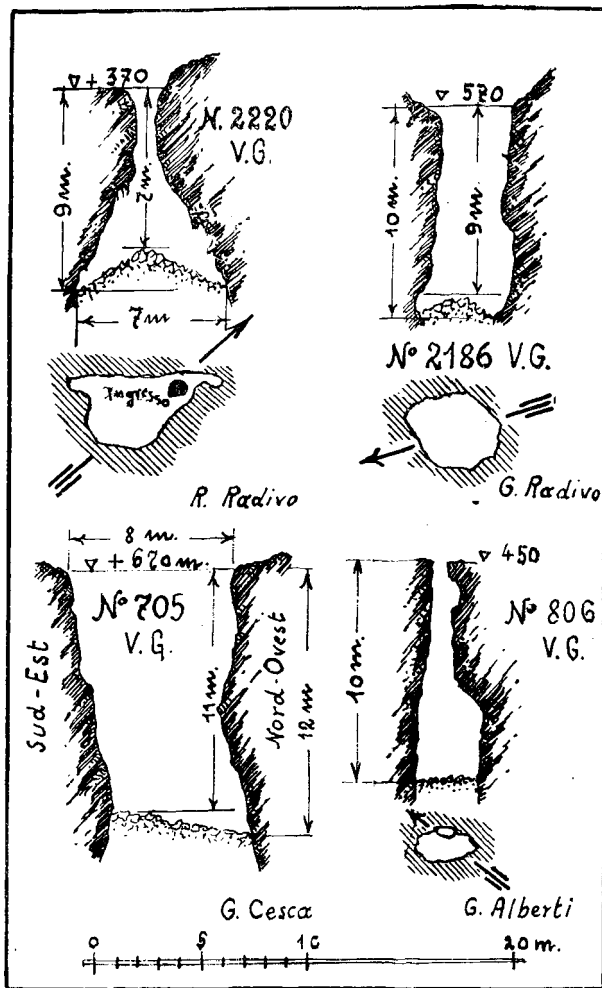
Questa grotta si apre vicino alla derivazione d'acqua dall'Idriza per il canale delle miniere. L'entrata si presenta a semicerchio con la soglia larga 5 m. circa e con l'altezza massima di m. 2,50. L'acqua scorre sul fondo roccioso che viene tagliato ed eroso dalle acque stesse. Si prosegue per circa 20 m. sul suolo lievemente ascendente, mentre la volta varia in altezza dai 3 ai 5 m. Il vano cambia poi bruscamente in direzione Nord-Ovest e lo si può seguire per circa altri 15 m.

Questa cavità, in cui esistono belle formazioni stalattitiche, è lo sbocco di un corso d'acqua sotterraneo, che nel periodo di forti piogge deve avere portata e violenza rilevanti.

N. 581 - VG - **Pozzo a Nord di Cosceunich** - 25.000 IGM Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 150 N + 12° O dal bivio di Cosceunich - Quota ingresso: m. 670 - Profondità: m. 66 - Primo pozzo: m. 62 - Lunghezza: m. 12 - Rilevatore: cap. Maracci.

La bocca di questo pozzo ha le dimensioni massime di m. 2 x 1,50. Però, poco sotto il suolo, le pareti si allargano a circa 3 m. Si raggiunge il fondo a 66 m. trovando una cavernetta della lunghezza di 12 m. Il suolo è tutto ingombro di materiale detritico.

N. 662 - VG - **Grotta di Bernici** - 25.000 IGM Fiume (XXX II SE) - Situazione: m. 300 NE + 15° N da Gelovizza - Quota ingresso: m. 335 - Profondità: m. 22 - Primo pozzo: m. 15 - Lunghezza: m. 10 - Data



N. 705 - VG - POZZO DI GARGARECCIA — N. 806 - VG - POZZO PRESSO LIPPA — N. 2186 - VG - POZZO I PRESSO IL BOSCO DI PIEDIMONTE — N. 2220 - VG - POZZO PRESSO CERNOTTI

del rilievo: 10-12-1925 - Rilevatore: Vittorio Malusà.

L'ingresso è costituito da due bocche in immediata vicinanza fra di loro. Scendendo verticalmente per 15 m. si raggiunge il fondo, dove si trova un cumulo detritico della lunghezza di 10 m.

La profondità della grotta è di 22 m.

N. 705 - VG - Pozzo di Gargareccia - Nome indigeno: *Strmski brezeni* - 25.000 IGM Monte Pietro (XXVI I SO) - Situazione:

m. 1100 S+8° E da Gargareccia - Quota ingresso: m. 670 - Profondità: m. 12 - Primo pozzo: m. 11 - Lunghezza: m. 6 - Data del rilievo: 2-6-1925 - Rilevatore: Gianni Cesca.

E' un pozzo cieco dalla bocca larga 8 m. Al fondo le pareti distano fra loro 6 m.

N. 806 - VG - Pozzo presso Lippa

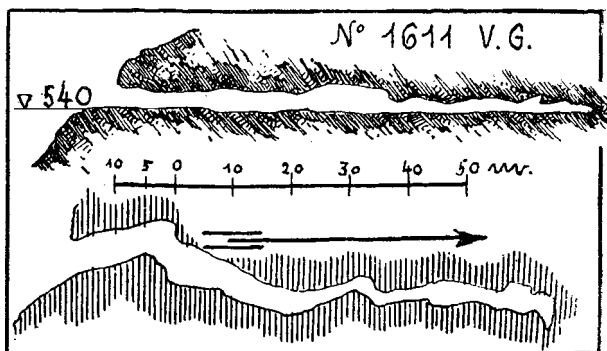
- Nome indigeno: *Metna jama* - 25.000 IGM Merna (XXV IV SE) - Situazione: m. 500 NO da Lippa - Quota ingresso: m. 450 - Profondità: m. 10 - Primo pozzo: m. 10 - Lunghezza: m. 3 - Data del rilievo: 23-1-1927 - Rilevatore: Giovanni Alberti.

Nel periodo di guerra la bocca del pozzo era chiusa da due grossi blocchi.

N. 836 - VG - Grotta presso Ferneti

- 25.000 Villa Opicina (XXV II SO) - Situazione: m. 275 NO +18° O dalla chiesa di Ferneti - Quota ingresso: m. 320 - Profondità: m. 10 - Primo pozzo: m. 9 - Lunghezza: m. 3 - Data del rilievo: 3-8-1924 - Rilevatore: Rodolfo Battelini.

Questo pozzo ha due strette aperture al piano di campagna e mantiene una larghezza costante di 3 m. E' profondo 10 m. ed è completamente ostruito da materiale detritico.



N. 1611 - VG - GROTTA A NORD-EST DI S. ANDREA

N. 862 - VG - **Pozzo presso Samatorza** -
25.000 IGM Comeno (XXV II NO) - Situazione: m. 800 NO + 12° N da Samatorza - Quota ingresso: m. 275 - Profondità: m. 10 - Primo pozzo: m. 10 - Data del rilievo: 13-1-1924 - Rilevatore: Giovanni Mornig.

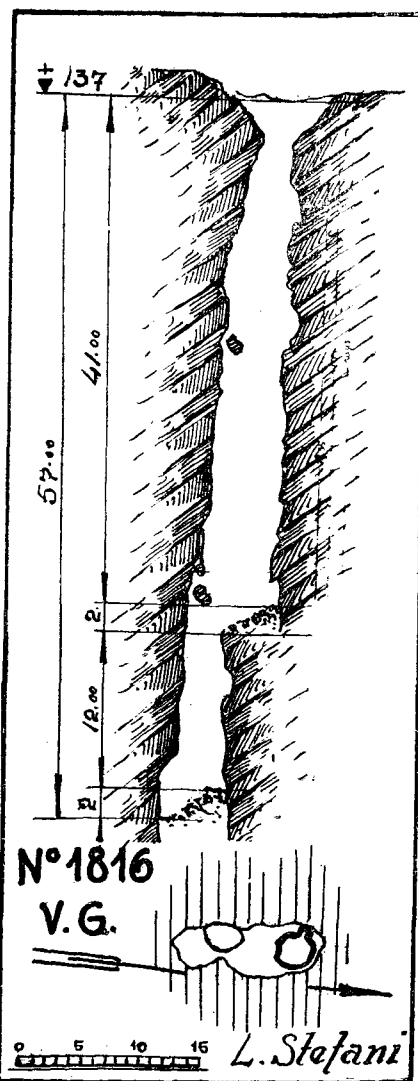
L'ingresso di questo pozzo si apre sul fianco Sud di una piccola dolina. La sua bocca ha tre fori distanziati da brevi tronconi di roccia in posto. Il pozzo è largo poco più di 2 m. ed ha una profondità di 10 m.

N. 867 - VG - **Pozzo presso il Kosmati Hrib** - Località: Velikidol - 25.000 IGM Comeno (XXV II NO) - Situazione: m. 450 ONO dal Kosmati Hrib - Quota ingresso: m. 255 - Profondità: m. 5.50 - Primo pozzo: m. 4.50 - Lunghezza: m. 4 - Temperatura esterna: 23° C.; interna 18° C. - Data del rilievo: 11-6-1926 - Rilevatore: Ado Steffè.

È questo un piccolo pozzo, il cui ingresso che si apre in aperta campagna è largo m. 1.20 x 0.80. Scende a guisa di spaccatura per m. 5.50; il fondo è coperto di detriti.

N. 914 - VG - **Pozzo a Sud-Est di Samatorza** - 25.000 IGM Comeno (XXV II NO) - Situazione: m. 350 SE + 8° E da Samatorza - Quota ingresso: m. 255 - Profondità: m. 12 - Primo pozzo: m. 12 - Data del rilievo: 23-8-1924 - Rilevatore: Giovanni Mornig.

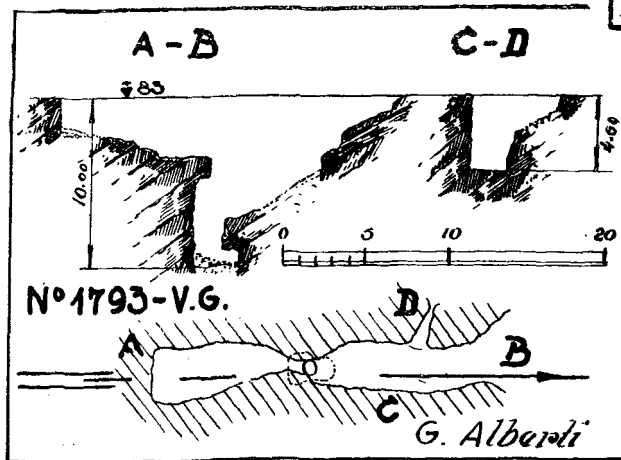
È questo un pozzo cilindrico largo 2 m. e profondo 12.



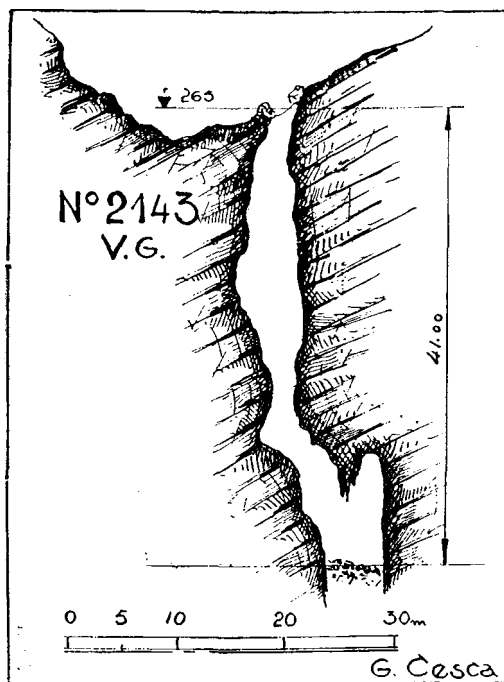
N. 1816 - VG - POZZO IVANCA

N. 1103 - VG - **Pozzo a Nord-Est di Basovizza** - Nome indigeno: *Globucjach* - 25.000 Erpelle-Cosina (XXIX I NE) - Situazione: m. 1250 E + 20° S da Basovizza - Quota ingresso: m. 425 - Profondità: m. 40 - Data del rilievo: 12-5-1921 - Rilevatore: Eugenio Boegan.

È questa una cavità imbutiforme la cui parete occidentale ha una pendenza di circa 40°. La parete opposta invece scende ver-



N. 1793 - VG - POZZO AD EST DEL MONFERLON



N. 2143 - VG - POZZO DELLA PISTOLA

tualmente. La suddetta cavità è profonda complessivamente 40 m. Sulla volta s'innalza un alto camino che dovrebbe raggiungere quasi il piano di campagna.

N. 1120 - VG - **Caverna ad Ovest del Monte Paradine** - Nome indigeno: *Lazalu* - Località: Turkov - 25.000 IGM Sappiane (XXX II NO) - Situazione: m. 1400 O + 10° N dal Monte Paradine - Quota ingresso: m. 570 - Profondità: m. 9 - Primo pozzo: m. 7 - Lunghezza: m. 65 - Data del rilievo: 12-5-1924 - Rilevatore: Cesare Prez.

E' una caverna orizzontale con tre ingressi. Si scende con facilità da quello estremo verso Sud. Gli altri due sono invece dei brevi pozzi che raggiungono il fondo della caverna

stessa. Il suolo è molto accidentato e sembra costituito dal materiale originato dal crollo della volta.

La caverna ha una lunghezza complessiva di 65 m. e misura in larghezza circa 2 m. ed è alta in media 4 m.

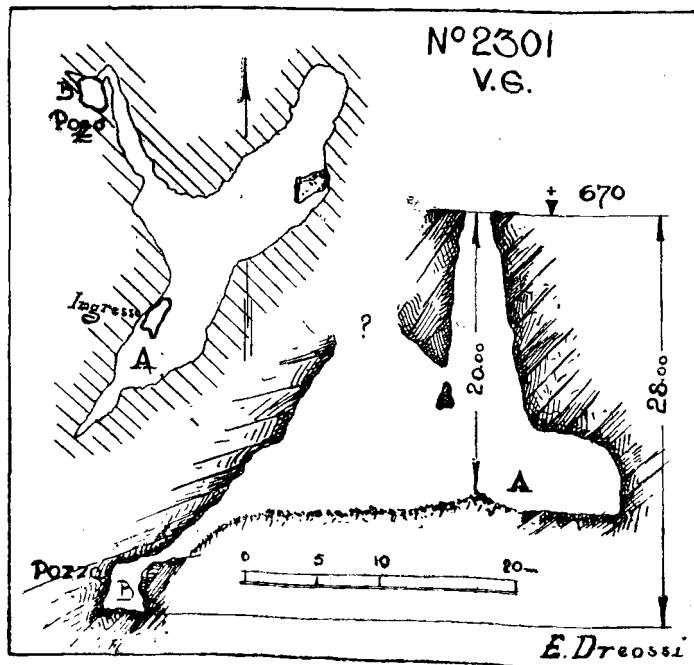
N. 1393 - VG - **Grotta ad Est del Veliki vrh** - 25.000 IGM S. Lucia (26 II NO) - Situazione: m. 600 E + 14° S dal Veliki vrh - Quota ingresso: m. 945 - Profondità: m. 50 - Primo pozzo: m. 44 - Lunghezza: m. 5 - Data del rilievo: 22-8-1925 - Rilevatore: Edy Dreossi.

Pozzo verticale con l'ingresso largo appena 1 m.; sprofonda per 50 m.. Al fondo si trova una piccola nicchia della lunghezza di appena 5 m.

N. 1611 - VG - **Grotta a Nord-Ovest di Sant'Andrea** - 25.000 IGM Crenovizza (XXVI III NE) - Situazione: m. 500 NO + 10° O da Sant'Andrea - Quota ingresso: m. 540 - Lunghezza: m. 90 - Data del rilievo: 9-6-1924 - Rilevatore: Bruno Boegan.

È questa una grotta perfettamente orizzontale, composta da una galleria alta da 2 a 3 m. e larga al massimo 5 m.

N. 1705 - VG - **Pozzo III ad Est del Monte**



N. 2301 - VG - GROTTA UCENIK

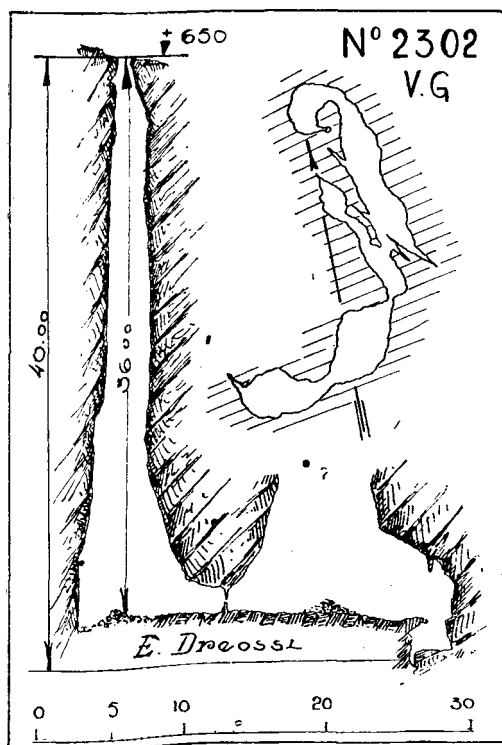
Zupein - 25.000 IGM Lanisch (XXX III SE) - Situazione: m. 600 E dal Monte Zupein - Quota ingresso: m. 970 - Profondità: m. 13 - Primo pozzo: m. 11 - Lunghezza: m. 12 - Data del rilievo: 3-8-1924 - Rilievo: Associazione XXX Ottobre.

È questo un pozzo perfettamente cilindrico, del diametro di circa 6 m. Al fondo, fra il materiale detritico, si aprono brevi fenditure impraticabili.

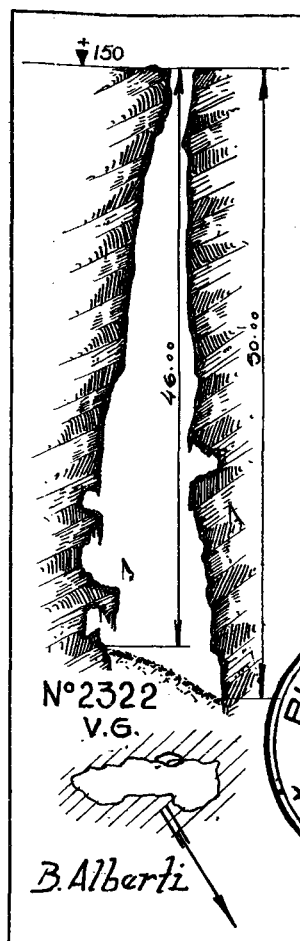
N. 1793 - VG - Pozzo ad Est del Monperlon - 25.000 IGM Cittanova e Torre di Parenzo (XXXVII IV NO-NE) - Situazione: m. 775 NE + 30° E da Monperlon - Quota ingresso: m. 83 - Profondità: m. 10 - Primo pozzo: m. 2 - Pozzo interno: m. 6 - Lunghezza: m. 10,50 - Data del rilievo: 9-1-1927 - Rilevatore: Giordano Alberti.

È una cavità che si sviluppa da Nord a Sud con un breve pozzetto nel mezzo profondo 6 m.

N. 1809 - VG - Pozzo I a Nord-Est di Ghedda - Nome indigeno: *Foiba Ventin* - Località: Baracianca - 25.000 IGM Torre di



N. 2302 - VG - GROTTA DEL SASSO

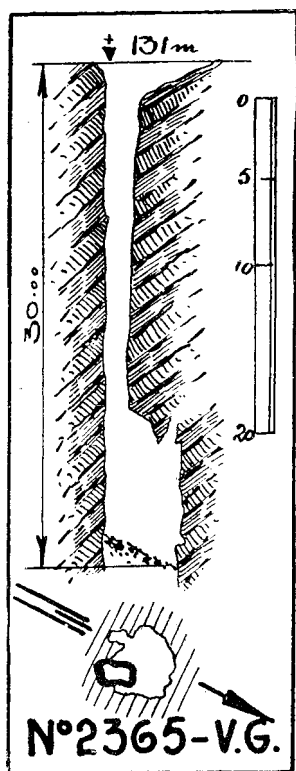


N. 2322 - VG - POZZO DEL TELEFONO

Parenzo (XXXVII IV NE) - Situazione: m. 275 NE + 17° E da Ghedda - Quota ingresso: m. 102 - Profondità: m. 23 - Primo pozzo: m. 19 - Pozzi interni: m. 7 - Lunghezza: m. 8 - Temperatura esterna: 15° C.; interna: 12° C. - Letteratura: « Duemila Grotte », p. 446 - Data del rilievo: 24-11-1929 - Rilevatore: Bruno Alberti.

Questa cavità si apre in una piccola dolina e sprofonda verticalmente per 19 m. fino a raggiungere una breve china detritica su fondo argilloso.

A 3 m. dal fondo del pozzo, sulla parete Ovest, si apre un foro circolare del diametro di circa un metro, che immette in un angusto pozzetto, al fondo del quale si raggiunge la massima profondità di 23 m. Anche qui il suolo è argilloso e molto fessurato. In perio-



N. 2365 - VG - FOIBA TERRANI

di di grandi precipitazioni atmosferiche questo inghiottitoio, non riuscendo a smaltire la grande quantità d'acqua che vi si precipita, si riempie fino ad allagare la campagna circostante.

N. 1810 - VG - **Pozzo II a Nord-Est di Ghedda** - Nome indigeno: *Foiba Tacher-Dorlaz* - Località: Niva - 25.000 IGM Cittanova d'Istria (XXXVII IV NE) - Situazione: m. 400 NE+28° E da Ghedda - Quota ingresso: m. 98 - Profondità: m. 17 - Primo pozzo: m. 16 - Lunghezza: m. 6 - Data del rilievo: 24-11-1929 - Rilevatore: Giordano Alberti.

L'ingresso di forma circolare ha un diametro di 5 m. Le pareti del pozzo scendono per 17 m. e al fondo trovasi un vano largo non più di 6 m.

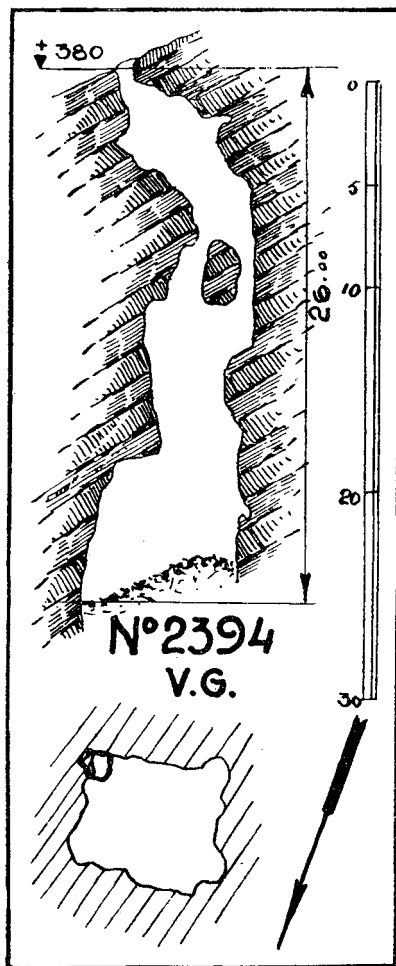
N. 1816 - VG - **Pozzo Ivanca** - Nome indigeno: *Foiba Ivanca* - Località: Sbandati - Sirocovatz - 25.000 IGM Parenzo - (XXXVII IV SE) - Situazione: m. 700 N+25° E da Sbandati - Quota ingresso: m. 137 - Profon-

dità: m. 57 - Primo pozzo. m. 41 - Pozzi interni: m. 12 - Lunghezza: m. 12 - Data del rilievo: 20-11-1927 - Rilevatore: L. Stefani.

Il pozzo ha una bocca di 3 m. di diametro. Al fondo del primo pozzo le pareti distano tra loro m. 5,50.

Il secondo pozzo ha inizio con un'apertura di 2 m. e termina con un fondo di 6 m., ostruito da materiale detritico.

N. 1863 - VG - **Pozzo sul Monte Reber** - 25.000 IGM Lanischie (XXX III SE) - Situazione: m. 500 S+35° O dal Monte Reber - Quota ingresso: m. 925 - Profondità: m. 60 - Primo pozzo: m. 60 - Lunghezza: m. 13 - Data del rilievo: 24-7-1924 - Rilevatore: Cesare Prez.



N. 2394 - VG - POZZO AD EST DI TEMENIZZA

Si apre al fondo di una piccola dolina. Il suo ingresso misura non più di 80 centimetri di diametro. Nel primo tratto (a-a) il pozzo è angustissimo e le sue pareti permettono appena il passaggio della persona. Continua, fino alla profondità di 30 m. (b-b), con pareti circolari della larghezza di quasi 4 m., mentre l'ultimo tratto (c-c) è costituito da un ampio pozzo della larghezza di 13 m. La cavità raggiunge la profondità di 60 m.

Il fondo è ostruito completamente dal materiale detritico.

N. 1864 - VG - **Pozzo del Monte Sapan** - 25.000 IGM Lanischie (XXX III SE) - Situazione: m. 125 SO + 26° O dal Monte Sapan - Quota ingresso: m. 1075 - Profondità: m. 85 - Primo pozzo: m. 85 - Data del rilievo: 9-8-1925 - Rilevatore: Cesare Prez.

Ha un ingresso di quasi 4 m. di diametro. Il pozzo scende verticalmente per 85 m.; le sue pareti si mantengono distanti 8 m. una dall'altra.

A metà del pozzo si trova un piccolo ponte di roccia. Il fondo è completamente mascherato da materiale detritico.

N. 1893 - VG - **Pozzo a Nord-Ovest del Monte Golumbina** - 25.000 IGM Lanischie (XXX III SE) - Situazione: m. 500 NO + 10° N dal Monte Golumbina - Quota ingresso: m. 950 - Profondità: m. 25 - Primo pozzo: m. 18 - Pozzi interni: m. 4 - Lunghezza: m. 15 - Data del rilievo: 9-8-1925 - Rilevatore: Cesare Prez.

Questo pozzo ha una bocca lunga 10 m. e larga 6. Esso scende verticalmente per 18 m., e a 7 m., sotto il suolo, trovasi un breve ripiano. Le pareti Nord-Sud distano tra di loro 11 m., mentre quelle opposte distano poco più di 1 m. Dalla base del pozzo, verso Nord, si apre un secondo pozzetto della profondità di 4 m.

N. 1895 - VG - **Pozzo ad Est di Silun Mont' Aquila** - Nome indigeno: *Zased* - 25.000 IGM Silun Mont'Aquila (XXX III NO) - Situazione: m. 1200 E + 6° S da Silun Mont'Aquila - Quota ingresso: m. 580 - Profondità: m. 38 - Primo pozzo: m. 32 - Pozzo interno: m. 3,50 - Lunghezza: m. 20 - Data del rilievo: 9-8-1926 - Rilevatore: Marino Tarabochia.

Si accede scendendo un pozzo verticale largo circa 3 m. e profondo 32. Al fondo trovasi la solita china detritica. Verso Est si apre una spaziosa caverna della lunghezza di quasi 20 m. e alta circa 10. La china detritica, a metà del suo percorso, viene interrotta da un breve salto di m. 3,50. La profondità complessiva è di 38 m.

N. 1900 - VG - **Pozzo presso Giursici** - 25.000 IGM Palci (XXVI II SO) - Situazione: m. 2400 SO + 10° O dal Monte Uloka - Quota ingresso: m. 700 - Profondità: m. 30 - Primo pozzo: m. 25 - Lunghezza: m. 15 - Data del rilievo: 20-3-1927 - Rilevatore: Cesare Prez.

Pozzo verticale con pareti fortemente inclinate. Necessita una scala a corda di 25 m.; in di segue una breve china detritica che s'interna in una cavernetta col soffitto foracchiato da un ampio camino.

N. 1901 - VG - **Voragine presso Giursici** - 25.000 IGM Palci (XXVI II SO) - Situazione: m. 1600 S + 38° O dal Monte Uloka - Quota ingresso: m. 750 - Profondità: m. 35 - Primi pozzi: m. 10 e 25 - Lunghezza: m. 30 - Data del rilievo: 27-11-1927 - Rilievo: Associazione XXX Ottobre.

Questa cavità si apre sul fianco occidentale di una dolina lunga 25 m. e larga 12. Per scendere nella dolina stessa necessita una scala a corda di 10 m.; superati poi alcuni blocchi rocciosi si sbocca nella voragine che sprofonda complessivamente per 35 m.

N. 1997 - VG - **Pozzo I sullo Studenac** - 25.000 IGM Mune Grande (XXX III NE) - Situazione: m. 1500 SE + 29° S da Sciane - Quota ingresso: m. 580 - Profondità: m. 12 - Primo pozzo: m. 10 - Lunghezza: m. 5 - Data del rilievo: 22-11-1925 - Rilevatore: Cesare Prez.

Pozzo verticale che scende con le pareti divergenti a guisa di tronco di cono. Ha una larghezza alla sua bocca di circa 2 m., mentre al fondo misura 6 m.

N. 1998 - VG - **Caverna sullo Studenac** - 25.000 IGM Mune Grande (XXX III NE) - Situazione: m. 1350 S + 5° O da Sciane - Quota ingresso: m. 625 - Profondità: m. 15

- Primo pozzo: m. 7 - Lunghezza: m. 25 -
Data del rilievo: 22-11-1925 - Rilevatore:
Cesare Prez.

Si accede, scendendo un pozzo verticale della profondità di 7 m. e la cui bocca è larga 7 m. Verso Est, un angusto corridoio conduce ad una bassa cavernetta, lunga appena 6 m. Dai piedi del pozzo sino alla sua massima profondità, che è di 15 m., il suolo è tutto un rovinio di materiale detritico.

N. 2027 - VG - **Foiba V del Monte Filippini**
- Nome indigeno: *Foiba Cursin* - 25.000 IGM Buie (XXIX III SE) - Situazione: m. 300 S + 2° O dal Monte Filippini - Quota ingresso: m. 62 - Profondità m. 8 - Primo pozzo: m. 8 - Data del rilievo: 26-1-1930 - Rilevatore: Enrico Trampus.

Questo pozzo sprofonda in una piccola dolina. Ha una larghezza di 2 m. ed a m. 6.50 di profondità trovasi un breve ripiano.

N. 2034 - VG - **Foiba I presso la Cava** -
Nome indigeno: *Foiba Boscomonte* - Località: Boscomonte - 25.000 IGM Buie (XXIX III SE) - Situazione: m. 1175 NE + 16° E dal bivio Verteneglio-Villanova - Quota ingresso: m. 92 - Profondità: m. 9 - Primo pozzo: m. 9 - Data del rilievo: 1-12-1929 - Rilevatore: Eduilio Rangan.

L'ingresso è mascherato da cespugli e da una giovane quercia. La bocca della Foiba misura 75 centimetri di larghezza. Il pozzo, con pareti argillose, scende per 9 m. Al fondo il vano misura m. 2.50 x 1.50.

N. 2062 - VG - **Foiba II ad Est di Cattuni** - 25.000 IGM S. Lorenzo del Pasenatico (XXXVII I SO) - Situazione: m. 650 E + 13° S da Cattuni - Quota ingresso: m. 198 - Profondità: m. 20 - Primo pozzo: m. 20 - Lunghezza: m. 9 - Data del rilievo: 25-11-1928 - Rilevatore: Francesco Calligaris.

È un pozzo verticale che scende per 20 m. La sua bocca è lunga m. 10.80 e larga 3. Al fondo il pozzo ha le dimensioni di m. 9 x 3.

N. 2143 - VG - **Pozzo della Pistola** - Nome indigeno: *Pod locavez* - 25.000 IGM Come-no (XXV II NO) - Situazione: m. 1575 N + 29° E da Cobbia - Quota ingresso: m. 265

- Profondità: m. 41 - Primo pozzo: m. 41
- Data del rilievo: 10-1-1926 - Rilevatore:
Gianni Cesca.

Si apre sul fianco di una piccola dolina. Il suo ingresso è ingombro di grossi massi.

N. 2186 - VG - **Pozzo I presso il Bosco di Piedimonte** - Nome indigeno: *Tuprenza* - 25.000 IGM Castelnuovo (XXX IV SE) - Situazione: m. 2000 SE + 23° S da Piedimonte - Quota ingresso: m. 570 - Profondità: m. 9 - Primo pozzo: m. 10 - Data del rilievo: 28-2-1926 - Rilevatore: Giorgio Radivo.
È un breve pozzo cilindrico del diametro di circa 4 m.

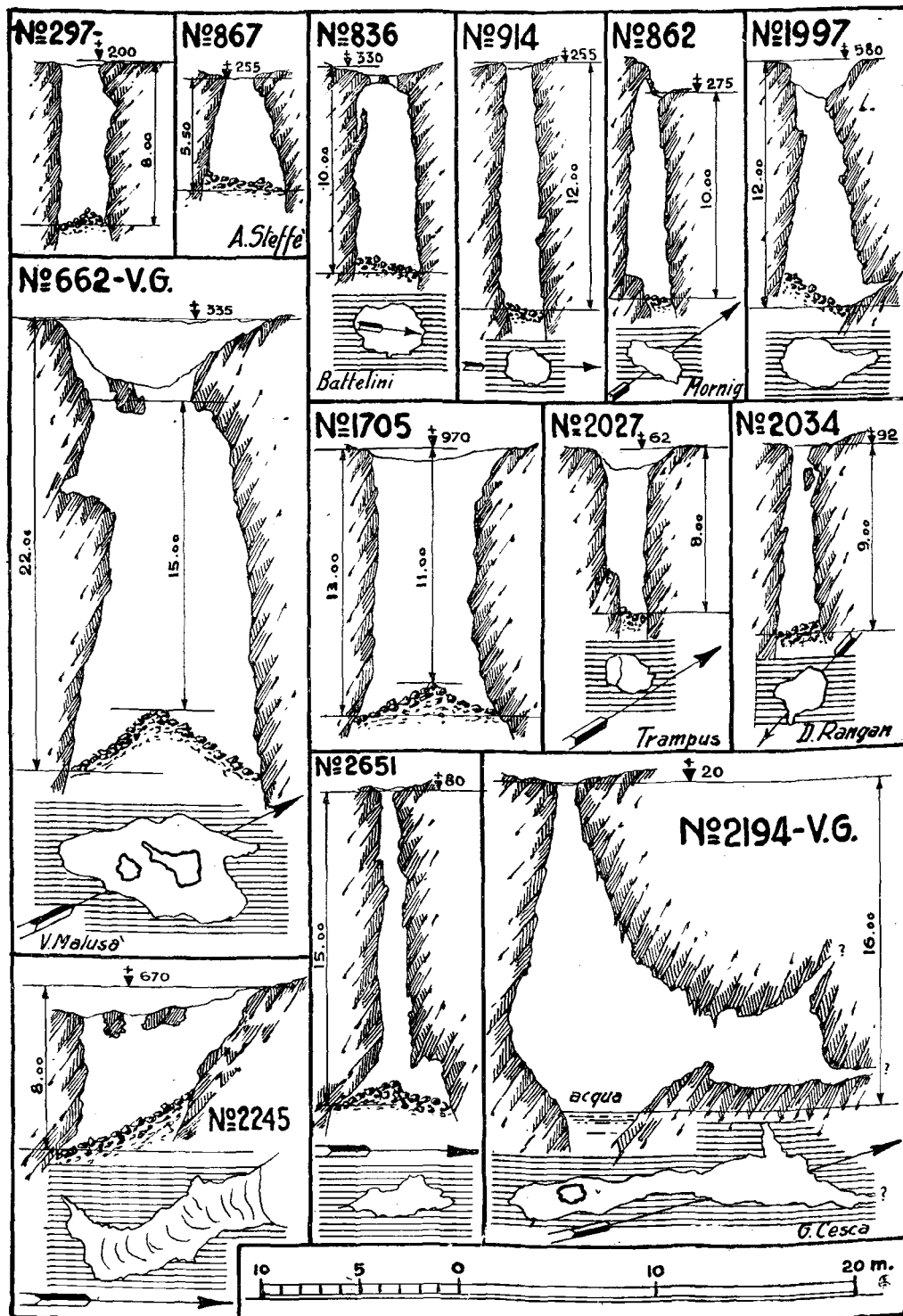
N. 2193 - VG - **Pozzo II del Monte Medvevi**
- 25.000 IGM Dol Ottelza (XXV I NE) - Situazione: m. 1350 SO + 22° O dal Monte Medvevi - Quota ingresso: m. 1175 - Profondità: m. 26 - Primo pozzo: m. 20 - Lunghezza: m. 30 - Data del rilievo: 24-5-1926 - Rilevatore: Renato Crisman.

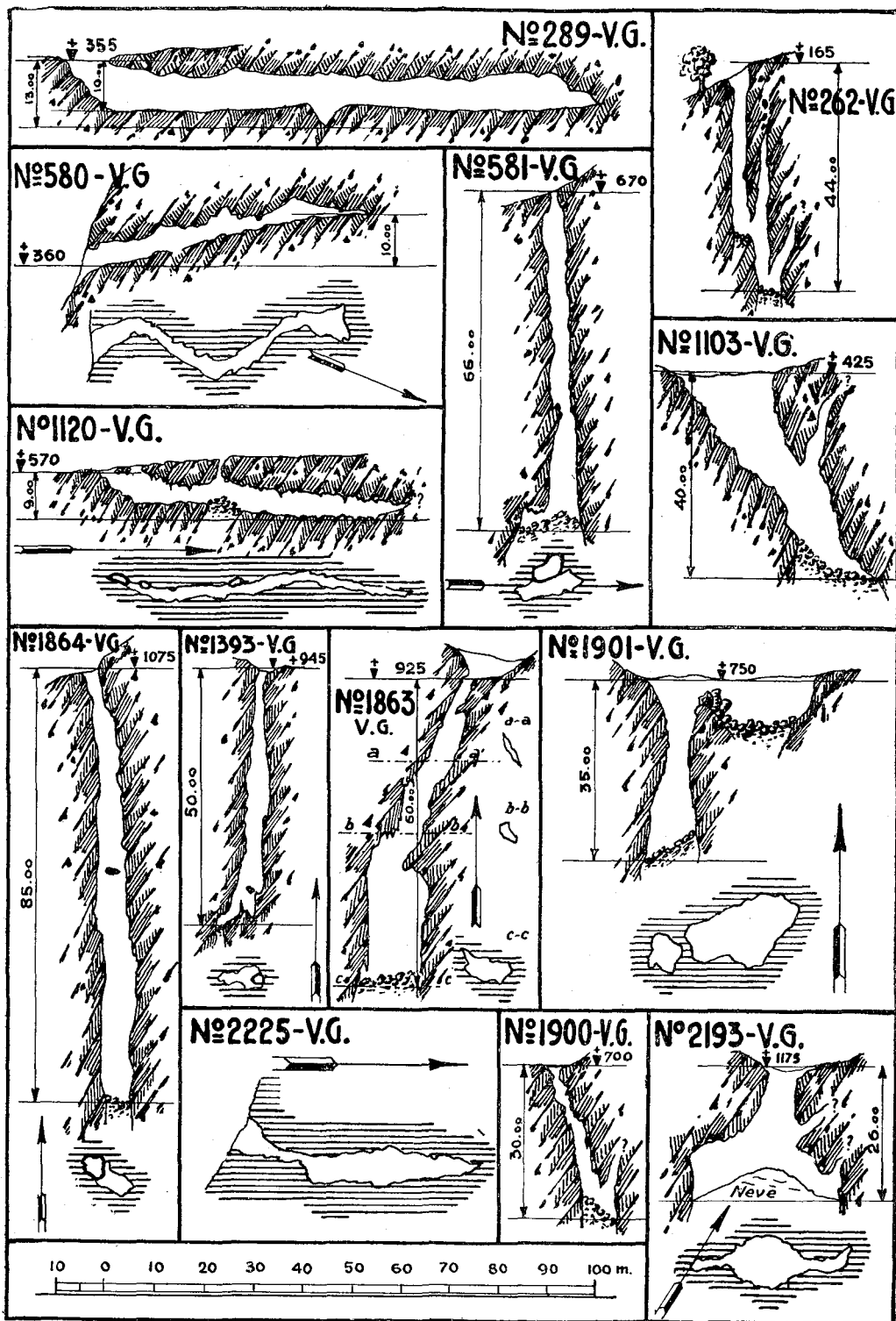
Il pozzo ha un ingresso largo 5 m. La discesa verticale è di 20 m. Al fondo, dove trovasi un cumulo di neve, la cavità si estende da Sud-Ovest a Nord-Est per una lunghezza complessiva di 30 m.

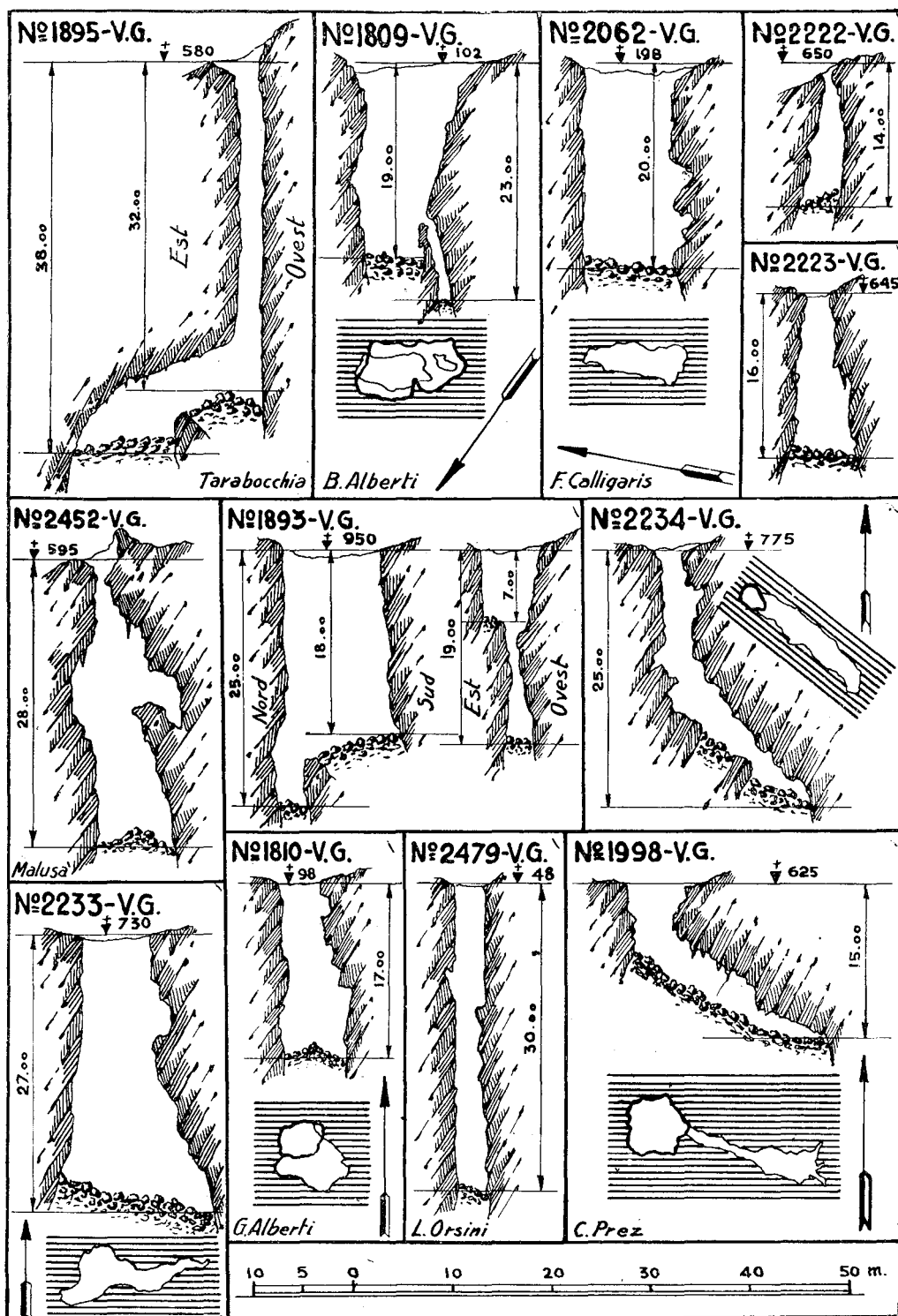
N. 2194 - VG - **Foiba di S. Brigida** - Località: Fasana - 25.000 IGM Rovigno d'Istria (XXXVII III SE) - Situazione: m. 200 N da S. Brigida - Quota ingresso: m. 20 - Profondità: m. 16 - Primo pozzo: m. 16 - Lunghezza: m. 18 - Data del rilievo: 16-11-1930 - Rilevatore: Gianni Cesca.

Questa cavità ha una bocca larga appena 80 centimetri e costituisce l'orifizio di un pozzo di 16 m. Al fondo, anziché il solito cumulo detritico, si trova un bacino d'acqua profondo oltre 1 m. In direzione Nord si estende una caverna lunga 18 m., larga 2.50 e alta 4. Nella parte più interna della suddetta caverna si apre una stretta fessura lunga 4 m., però impraticabile. Data la poca elevazione di questa cavità non è escluso che il bacino d'acqua sia dipendente dalla falda idrica sotterranea.

N. 2220 - VG - **Pozzo presso Cernotti** - 25.000 IGM San Sergio (XXIX I SE) - Situazione: m. 600 NO da Cernotti - Quota ingresso: m. 370 - Profondità: m. 9 - Primo pozzo:







m. 7 - Lunghezza: m. 6 - Temperatura esterna: 11° C.; interna: 15° C. - Data del rilievo: 21-3-1926 - Rilevatore: R. Radivo.

L'ingresso del pozzo è largo appena 1 m. Al fondo, la cavità si estende per circa 7 m.

N. 2222 - VG - **Pozzo I di Coscevnico** - 25.000 IGM Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 100 NO da Coscevnico - Quota ingresso: m. 650 - Profondità: m. 14 - Primo pozzo: m. 12 - Data del rilievo: 21-3-1926 - Rilevatore: Cesare Prez.

È questo un piccolo pozzo la cui bocca è larga appena 1 m. Esso scende per 14 m.; il fondo completamente ostruito da materiale detritico.

N. 2223 - VG - **Pozzo II di Coscevnico** - 25.000 IGM Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 400 N+20° E da Coscevnico - Quota ingresso: m. 645 - Profondità: m. 16 - Primo pozzo: m. 14 - Lunghezza: m. 7 - Data del rilievo: 21-3-1926 - Rilievo: Associazione XXX Ottobre.

Piccolo pozzo con la bocca larga 3 m. e profondo 16 m. Scende a tronco di cono, raggiungendo al fondo una larghezza massima di 7 m.

N. 2225 - VG - **Caverna dei Peveni** - 25.000 IGM Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 550 S da Peveni - Quota ingresso: m. 725 - Profondità: m. 7,50 - Pozzi interni: m. 5 - Lunghezza: m. 50 - Data del rilievo: 2-5-1926 - Rilievo: Associazione XXX Ottobre.

È una caverna della lunghezza di 50 m. e all'ingresso è larga circa 10 m. Nell'interno della cavità, alta circa 10 m., trovasi un breve salto di roccia di 5 m.

N. 2233 - VG - **Pozzo ad Ovest di Farmanca** - 25.000 IGM Vipacco (XXVI IV SO) - Situazione: m. 500 O da Farmanca - Quota ingresso: m. 730 - Profondità: m. 27 - Primo pozzo: m. 22 - Lunghezza: m. 16 - Data del rilievo: 21-3-1926 - Rilevatore: Cesare Prez.

È un ampio pozzo della larghezza di 12 m. e che sprofonda per 27 m. Al fondo trovasi un vano dell'estensione di 16 m., tutto coperto da materiale detritico.

N. 2234 - VG - **Pozzo a Sud-Est di Farmanca** - 25.000 IGM Vipacco (XXVI IV SO) - Situazione: m. 1900 E+30° S da Farmanca - Quota ingresso: m. 775 - Profondità: m. 25 - Primo pozzo: m. 20 - Lunghezza: m. 16 - Data del rilievo: 21-3-1926 - Rilevatore: Cesare Prez.

Questa cavità sotterranea è costituita da un pozzo e da una galleria lunga 16 m.

Il pozzo, largo poco più di 2 m., scende per 20 m., mentre la galleria, larga circa 3 m., mantiene una direzione costante da Nord-Ovest verso Sud-Est.

N. 2245 - VG - **Pozzetto a Sud-Est di Montenero d'Idria** - Località: Lome inferiore - 25.000 Montenero d'Idria (XXVI IV NO) - Situazione: m. 2525 E+20° S da Montenero d'Idria - Quota ingresso: m. 670 - Profondità: m. 8 - Primo pozzo: m. 8 - Data del rilievo: 12-4-1927 - Rilevatore: Cesare Prez.

È questo un antro con tre bocche in immediata vicinanza fra di loro. La parete Sud scende verticalmente per 8 m., mentre quella opposta scende a gradoni. Per la discesa non si abbisogna di alcun attrezzo. Una ripida china detritica ostruisce completamente il fondo.

N. 2301 - VG - **Grotta Uclenik** - Nome indigeno: *Jama Za Morenico* - 25.000 IGM S. Pietro del Carso (XXVI III SE) - Situazione: m. 200 N+10° O dal Monte Uclenik - Quota ingresso: m. 670 - Profondità: m. 28 - Primo pozzo: m. 20 - Pozzi interni: m. 3,60 - Lunghezza: m. 48 - Temperatura esterna: 16° C.; interna: 14° C.; acqua: 8° C. - Data del rilievo: 3-10-1926 - Rilevatore: Edy Dreossi.

L'ingresso si apre nel mezzo di un fitto bosco. A 10 m. di profondità vi è un piccolo ponte naturale di roccia, che dal fondo si manifesta con un ampio arco. Verso Nord-Ovest vi è un piccolo pozzo profondo m. 3,60, ove viene raggiunta la massima profondità della grotta.

N. 2302 - VG - **Grotta del Sasso** - Nome indigeno: *Jama Za Perkulie* - Località: Rakulich - 25.000 IGM S. Pietro del Carso (XXVI III SE) - Situazione: m. 200 E+13° N da Casa di Caccia - Quota ingresso: m. 650 - Profondità: m. 40 - Primo pozzo: m.

36 - Pozzi interni: m. 2 - Lunghezza: m. 36 - Temperatura esterna: 18° C.; interna: 12° C.; acqua: 9° C. - Data del rilievo: 3-10-1926 - Rilevatore: Edy Dreossi.

L'ingresso di questa cavità, piccolissimo, si apre accanto ad un grosso albero. Prima di raggiungere il fondo si discende verticalmente per un pozzo le cui pareti si allargano, nella sua parte inferiore, fino a 6 m.

Attraversando carponi un angusto passaggio si entra in una bella e grande galleria, di cui non si può determinare l'altezza della volta. All'estremità della galleria si apre un piccolo pozzo che segna la massima profondità della grotta.

N. 2322 - VG - **Pozzo del Telefono** - Nome indigeno: *Jama Za borsti* - Località: Za borsti - 25.000 IGM Comeno (XXV II NO) - Situazione: m. 700 O + 18° N da Boriano - Quota ingresso: m. 150 - Profondità: m. 50 - Primo pozzo: m. 46 - Lunghezza: m. 12 - Data del rilievo: 7-11-1926 - Rilevatore: Bruno Alberti.

Questo pozzo ha un'apertura piccolissima. Essa misura appena m. 1.50 x 0.70. Al fondo le pareti si allargano fino a 12 m. La cavità ha servito, durante la guerra, da posto telefonico.

N. 2365 - VG - **Foiba Terrani** - Località: Terrani - 25.000 IGM Cittanova d'Istria (XXXVII IV NE) - Situazione: m. 650 SE + 15° E dalla Stanza Cemerici - Quota ingresso: m. 131 - Profondità: m. 30 - Primo pozzo: m. 26 - Lunghezza: m. 6 - Data del rilievo: 9-1-1927 - Rilevatore: Bruno Alberti.

L'ingresso misura m. 1.20 x 2.50. La Foiba scende verticalmente, con una larghezza quasi costante di poco più di un metro fino alla profondità di 20 m. sboccando poi in una caverna circolare di 6 m. di diametro e alta circa 8 m.

N. 2394 - VG - **Pozzo ad Est di Temenizza** - Nome indigeno: *Jama Struha* - 25.000 IGM Merna (XXV IV SE) - Situazione: m. 1050 E + 6° da Temenizza - Quota ingresso: m. 380 - Profondità: m. 26 - Primo pozzo: m. 8 - Pozzi interni: m. 15 - Lunghezza: m. 15 - Temperatura esterna: 10°

C.; interna 12° C. - Data del rilievo: 16-1-1927 - Rilevatore: Giordano Alberti.

Un piccolo foro di appena 70 centimetri di diametro dà accesso a questo pozzo. Ben presto però esso si allarga, con una media di 4 m. A quasi una diecina di metri sotto il piano di campagna il pozzo si divide in due baratri, un po' più ampi che si riuniscono ben presto in uno solo.

N. 2452 - VG - **Pozzo del Monumento** - 25.000 IGM Postumia (XXVI II NO) - Situazione: m. 50 SE dal Monumento - Quota ingresso: m. 595 - Profondità: m. 28 - Primo pozzo: m. 25 - Lunghezza: m. 9.50 - Data del rilievo: 11-9-1927 - Rilevatore: Vittorio Malusà.

Questo pozzo si apre a circa 50 m. dalla strada che da Postumia conduce a Planina e precisamente nei pressi del monumentino esistente alla svolta della rotabile poco sopra Caccia. Il pozzo, dalla bocca angustissima, scende per 28 m.; al fondo trovasi un vano circolare largo m. 9.50.

N. 2479 - VG - **Foiba II a Sud di Zachigni** - Nome indigeno: *Foiba Podnieve* - 25.000 IGM S. Lorenzo (XXIX III SO) - Situazione: m. 2750 NE + 28° E da S. Lorenzo di Daila - Quota ingresso: m. 48 - Profondità: m. 30 - Primo pozzo: m. 30 - Lunghezza: m. 4 - Data del rilievo: 7-12-1930 - Rilevatore: Luciano Orsini.

È un pozzo verticale perfettamente cilindrico. Alla superficie del terreno la sua bocca è larga 3 m., mentre al fondo il pozzo misura m. 2.50. La sua profondità è di 30 m.

N. 2651 - VG - **Pozzo presso il viadotto ferroviario di Aurisina** - 25.000 IGM Duino (XXV III NE) - Situazione: m. 850 S + 32° O da S. Pelagio - Quota ingresso: m. 180 - Profondità: m. 15 - Primo pozzo: m. 14.50 - Lunghezza: m. 5 - Data del rilievo: 27-1-1929 - Rilevatore: Giovanni Mornig.

Pozzo verticale con la bocca larga 1 m. e che poi si allarga a non più di 2. Sprofonda per 15 m., e al fondo trovasi una camera lunga 5 m.

EUGENIO BOEGAN

DUE GROTTE

NEI DINTORNI DI CUNEO

N. 2 - Li - **Grotta del Serpente** - Località: Case di Nava - 25.000 IGM Ormea (91 II NE) - Situazione: m. 1450 N dalle Case di Nava - Quota ingresso: m. 870 - Profondità: m. 6 - Lunghezza: m. 10 - Letteratura: S. DE MARCHIS, *Il Colle di Nava e la sua nuova grotta*, « Annuario Sez. Alpi Marittime del C.A.I. », 1887 - Data del rilievo: 12-8-1932 - Rilevatori: proff. Ferdinando Trossarelli e Teresio Valente.

È questa una grotta in discesa con apertura esterna alta 1 metro circa e larga 50 cm. Giace in una cava di pietre oggi abbandonata. Consta di due strette camere riunite tra loro da un passaggio angusto. La direzione della grotta è di circa 20° da Nord verso Ovest, e discende rapidamente con un dislivello di circa 6 m. su una lunghezza totale di 10 m.

La seconda camera, più ampia della prima, ha il fondo occupato dall'acqua e sembra presentare in basso due prolungamenti secondari non accessibili. La profondità dell'acqua è di circa 1 m., e diminuisce in direzione Nord-Sud.

Le pareti sono incrostate da depositi stalattitici importanti, che si estendono anche nella parte esterna della grotta; una parte di essi fu asportata nei lavori della cava.

Nell'interno

della grotta furono trovati alcuni esemplari di *Meta merianae* scop. e di *Dolicopoda polpata* sulg.

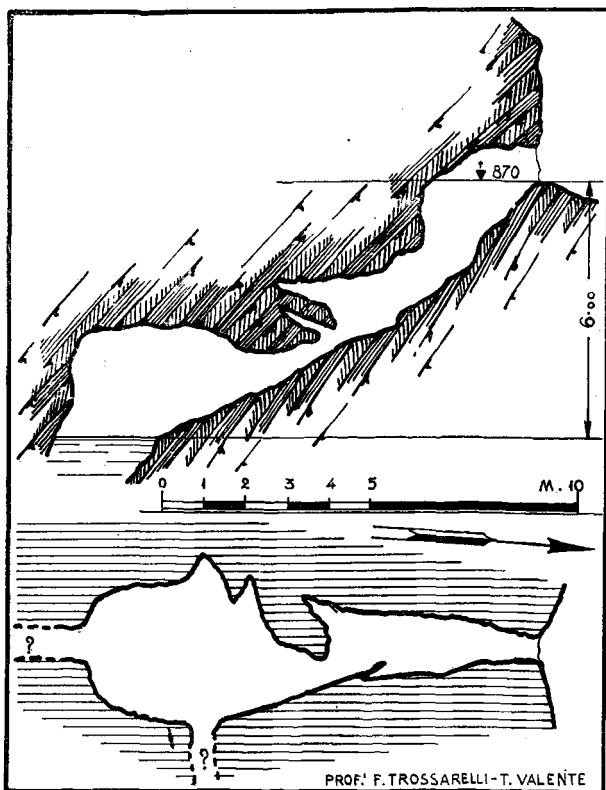
La Grotta del Serpente fu descritta da S. De Marchis certamente quando era in condizioni ben diverse dalle attuali.

N. 4 - Pi - **Pertuso Cornarea** - 25.000 IGM Viozene (91 I SE) - Situazione: m. 1900 E da Viozene - Quota ingresso: m. 1038 - Profondità: + m. 100 - Pozzi interni: m. 25 - Lunghezza: m. 90 - Temperatura esterna: 18° C.; interna: 11° C. - Data del rilievo: 20-7-1932 - Rilevatori: proff. Ferdinando Trossarelli e Teresio Valente.

Questa grotta ha uno sviluppo caratteristico in salita, e termina con una galleria in discesa. Il dislivello tra l'ingresso e la camera più alta è di circa 100 m.,

per poi ridiscendere a circa 25 m. nella galleria terminale. L'ingresso è maestoso (m. 8 x 14), con ampia camera pianeggiante che serve di ricovero al bestiame, e il suolo costituito da terriccio, si presterebbe a delle ricerche antropologiche.

Dopo la prima camera d'ingresso (che presenta anche verso Nord un largo cunicolo a fondo otturato) ha inizio una rapida salita su massi caotici provenienti probabilmente



N. 2 - Li - GROTTA DEL SERPENTE

dalla volta, la quale si mantiene sempre molto ampia e regolare. Ad un terzo della salita un ammasso confuso di grossi blocchi permette solamente due passaggi quasi verticali. Alla fine della salita, per un passaggio basso e largo 3 m., si scende quasi verticalmente nella galleria terminale che presenta verso la metà un pianerottolo ed alcune interessanti formazioni stalattitiche e devia leggermente verso Nord. Alla fine della galleria suddetta si osservano alcune fessure impraticabili.

Furono trovati nella cavità degli esemplari di *Meta merianae* scop., e nel punto più alto della salita furono osservati alcuni lepidotteri, probabilmente il *Spintheros spectrum*.

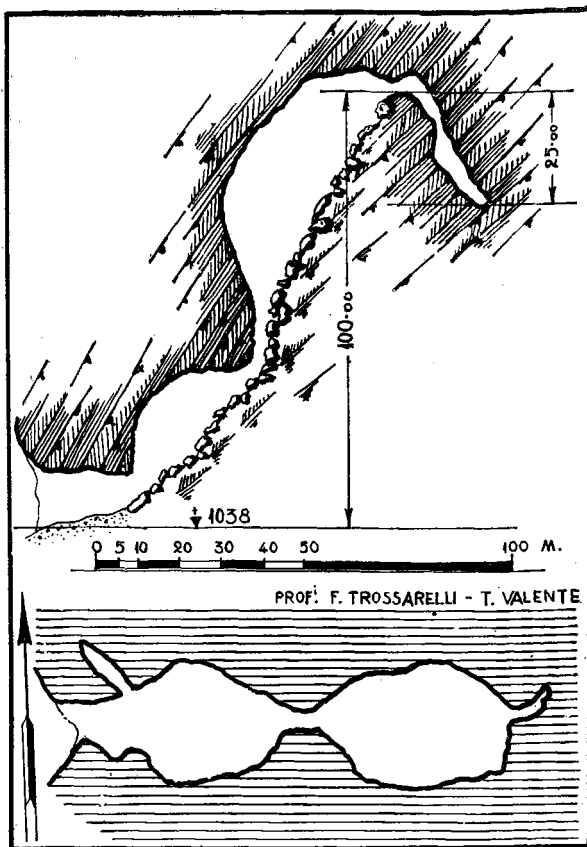
★★

Il Direttore dell'Osservatorio Me-



(rot. F. Trossarelli)

N. 2 - Li - L'INGRESSO DELLA GROTTA DEL SERPENTE



N. 4 - Pi - PERTUSO CORNAREA

teorico e Geodinamico d'Imperia, prof. G. Gentile, che si interessò degli scavi di queste grotte, comunica al Gruppo Grotte di Cuneo, che già allo strato storico superficiale dello spessore di circa un metro rinvenne ossa di animali, però non ancora bene identificati (cinghiale, capra, ecc., avanzi di pasti).

A 40 centimetri di profondità trovò un lungo coltello di ferro antico che presenta macchie di sangue e setole di cinghiale fortemente aderenti al ferro, coperto di ruggine.

Il professore Gentile ritiene che gli orizzonti antichi abbiano una profondità di circa 3 metri.

In questa grotta, come in quelle vicine del territorio, si rifugiarono gli abitanti di Cosio nel 1625 durante una invasione di soldatesche.

GRUPPO GROTTI DI CUNEO

NOTIZIARIO

Gruppo Speleologico Ligure "Arturo Issel,"

Abbiamo già dato notizia del Gruppo Grotte Ligure, promosso dal quotidiano « Il Giornale di Genova ».

Il nuovo centro di esplorazioni e di studi speleologici della Liguria s'è definitivamente costituito con sede provvisoria presso il Civico Museo di Storia Naturale di Genova. Furono chiamati al Consiglio Direttivo valenti studiosi locali, e cioè i proff. M. Airoidi, A. Brian, R. Issel, A. Pellouz, il dott. Capra ed altri appassionati cultori delle ricerche speleologiche. La presidenza è stata felicemente affidata all'ing. Paolo Bensa, valoroso speleologo al quale si deve il primo diligente studio delle grotte delle Alpi Marittime e dell'Appennino Ligure, studio pubblicato una trentina di anni or sono.

Il nuovo Gruppo Grotte Ligure ha già iniziato la sua operosa attività con la redazione del Catasto delle cavità naturali della Liguria, seguendo le direttive generali dell'Istituto Italiano di Speleologia col quale manterrà i più stretti rapporti per una reciproca proficua collaborazione.

Gruppo Grotte Lombardo di Desio

A qualche distanza di tempo dalla sua costituzione segnaliamo il nuovo Gruppo Grotte Lombardo di Desio che, sotto la direzione del sig. Luigi Caspani, ha già compiuto diverse esplorazioni nella Lombardia occidentale. È stata effettuata anche un'importante ricerca sulle estreme diramazioni del Buco del Piombo in quel di Erba Incino.

Nucleo Speleologico di Fano

Al prof. Giacomo Cecconi del R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia di Fano si deve la costituzione in quella città di un nuovo nucleo di attività speleologica che si propone l'esplorazione e lo studio delle cavità naturali dell'Appennino Marchigiano, particolarmente l'interessante zona di Monte Nerone e di Monte Cucco.

Abbiamo già avuto notizia di una prima serie di importanti osservazioni compiute in alcune grotte della regione e a suo tempo ne daremo esauriente relazione.

Gruppo Grotte della Sezione del C. A. I. di Parma

Presso la sezione del Club Alpino Italiano di Parma è in via di definitiva costituzione un secondo Gruppo Speleologico Emiliano per l'esplorazione delle manifestazioni carsiche della regione appenninica del Parmense e del Piacentino.

Gruppo Grotte di Cuneo

Per iniziativa del rag. Emilio Toselli s'è costituito recentemente in Cuneo il primo Gruppo Grotte del Piemonte.

La regione che verrà esplorata offre senza dubbio ai volenterosi speleologi vasto campo di attività, per cui l'Istituto Italiano di Speleologia si promette da questo nuovo Gruppo i risultati più lusinghieri.

Gruppo Speleologico Umbro

Presso l'Istituto di Geologia della R. Scuola Superiore Agraria di Perugia si è costituito il Gruppo Speleologico Umbro diretto dal prof. Paolo Principi.

Il nuovo Gruppo ha già iniziato fruttuose esplorazioni in alcune grotte della regione umbra comunicando preziosi dati all'Istituto Italiano di Speleologia.

La radio nelle Caverne di San Canziano

Nelle Caverne di San Canziano sono stati fatti degli esperimenti interessanti di comunicazione con la radio, a 200 metri sotto terra.

Le prove con l'altoparlante sono riuscite pienamente e la ricezione è stata perfettissima. Nelle vaste sale della Grotta di San Canziano la voce lontana ha avuto echi prolungati e ha destato nei partecipanti all'esperimento, crediamo il primo del genere finora eseguito, un vivo senso di curiosità.

Certamente sarà cosa utile eseguire l'esperimento di trasmissione con piccoli apparecchi portatili, ciò che permetterà di avere — se riuscito — un doppio collegamento con l'esterno, in caso di esplorazioni difficili, ricorrendo cioè al telefono e alla radio.