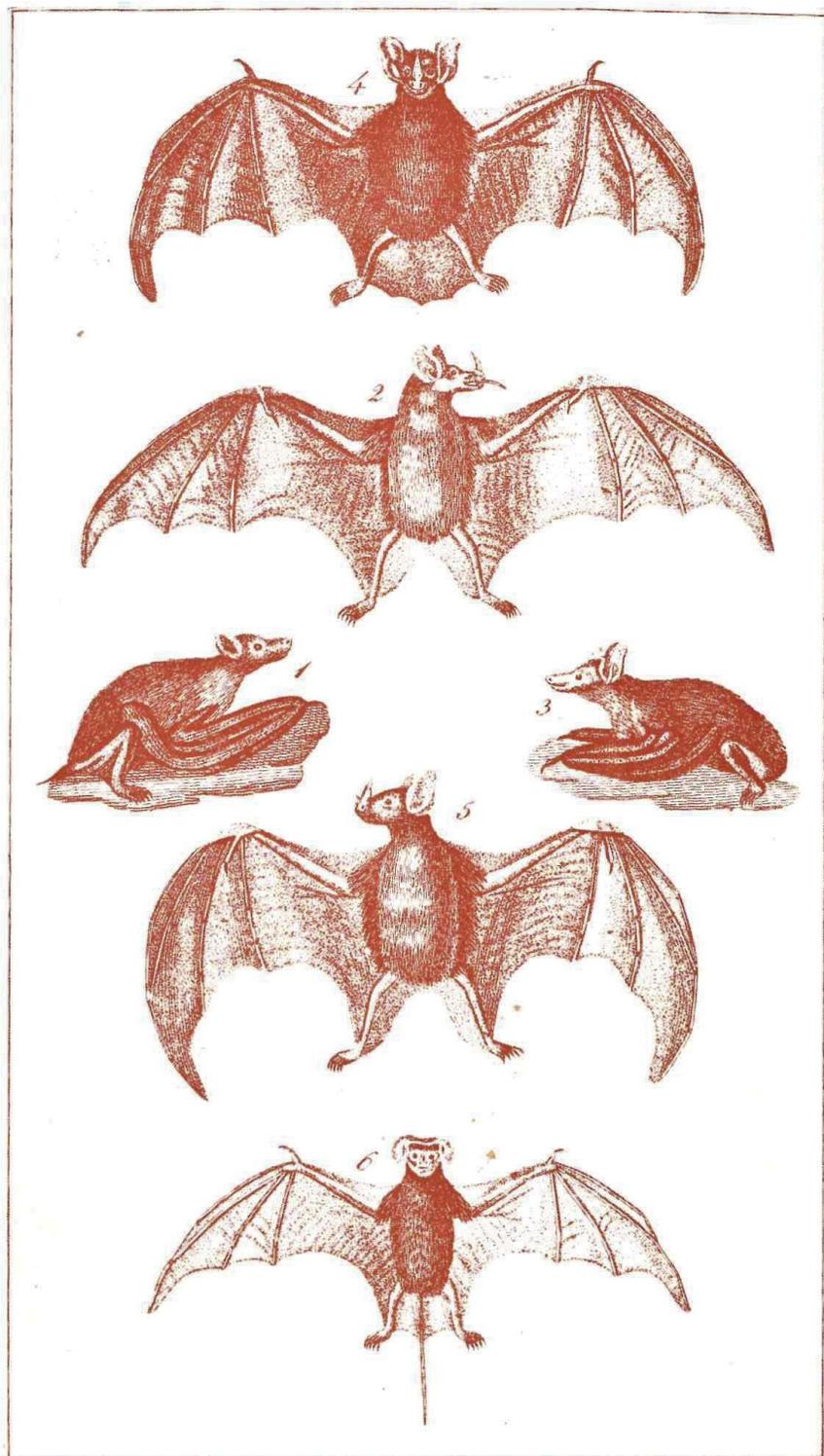


NOTIZIARIO DEL CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO



ANNO XIV - N. 18-19

DICEMBRE 1969

NOTIZIARIO
DEL
CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO



Anno XIV - N. 18-19

Dicembre 1969

NOTIZIARIO DEL CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO

Pubblicazione semestrale
edita dal

CIRCOLO SPELEOLOGICO ROMANO

Ente Morale - D.P.R. 26-4-1954, n. 881

Direttore responsabile: Dott. SILVIO BARRO

Redattore: FRANCO PANSECCHI

Direzione e Redazione: Via Ulisse Aldrovandi, 18 - 00197 Roma - Tel 802.223

SOMMARIO

<i>Alessandro Datti</i> (†)	3
G. MARZOLLA: <i>Campagne speleologiche all'estero</i>	5
G. MARZOLLA: <i>Campagna speleologica in Libia (5 dicembre 1959 - 31 marzo 1960)</i>	13
V. SBORDONI: <i>Ricerche biospeleologiche in Turchia: grotte visitate nelle campagne 1967, 1968</i>	23
P. AGNOLFFI: <i>Campagna speleologica in Turchia (agosto 1969)</i>	37
G. TROVATO: <i>Cavità del Monte Caccume e del Fosso di Monte Acuto</i>	55
<i>Pubblicazioni ricevute</i>	75



ALESSANDRO DATTI (†)

Mentre il presente numero del Notiziario andava in stampa, il 19 febbraio 1970 decedeva il Presidente del Circolo Speleologico Romano, Conte Alessandro Datti.

La sua ricca biografia ci informa che era socio del CAI dal 1920, presidente della Sezione Romana del CAI dal 1953, presidente del C.S.R. dal 1958, organizzatore della grande spedizione condotta da Maraini nel 1959 al Saraghrar Peak, di quella condotta da Alletto-Consiglio nel '61 al Lal Quilà, di quella condotta da Pinelli-Castelli all'Oxus nel '63, creatore del Rifugio Franchetti sul Gran Sasso e vice presidente generale del CAI. Sono poi innumerevoli le sue iniziative a favore del Club Alpino di Roma che sotto la sua guida ha conosciuto una grande espansione ed a favore del C.S.R. che lo ebbe nel 1926 come socio rinnovatore del Sodalizio assieme a C. Franchetti, E. Pietromarchi e C. Zileri dal Verme ed in seguito sempre come uno dei soci più attivi.

Questo freddo riassunto di notizie biografiche se già ci dà l'idea di che uomo attivissimo egli fosse e di quante iniziative importanti fosse stato il promotore non può riferire sulla sua così caratteristica personalità che aveva come base una profondissima educazione d'animo, anche religiosa. La sua effettiva superiorità, dovuta a questa educazione ed alla grande esperienza nella conduzione del CAI e del Circolo, non aveva

mai bisogno di imporsi o di soffocare o sovrastare quella degli altri. Sotto la sua presidenza, tutte le iniziative erano ben accette, tutte le opinioni valutate, specialmente quelle dei giovani che, quando erano interessanti, trovavano sempre in lui un sostenitore anche contro gli « anziani » del Circolo.

L'impegnativa lezione che lascia a noi del CSR è di grande equilibrio nei giudizi e nelle decisioni, di intelligente lungimiranza nelle soluzioni dei problemi del Circolo alcune delle quali sono ancora valide dopo molto tempo, di signorile noncuranza delle piccole beghe che, prese sul serio, alla lunga possono avvelenare un'associazione, di rapido ridimensionamento di problemi dall'apparenza enorme.

Egli badava alle cose essenziali; tirava dritto verso quelle mete fondamentali come la serietà dell'attività, la pubblicazione del Notiziario, la stesura delle relazioni e dei rilievi che con il tempo hanno dato al nostro Sodalizio una posizione ed una notorietà anche internazionale.

Seppe affrontare la grave « scissione » del 1959 con serenità prevenendo esattamente come si sarebbe conclusa; risolse con un intervento di pochissime parole le traversie della sede sociale che si trascinarono da tempo ma specialmente ci spronava continuamente a migliorare, a produrre di più, ad aumentare gli studi, i lavori più importanti, fregandosi poi violentemente le mani con soddisfazione, con un gesto che gli era caratteristico, ad ogni nostro piccolo successo.

Ora si ha la sensazione che la figura di Datti sia insostituibile. Infatti chi altro potrà conoscere tutti quelli che contano e farsi ricevere ed ascoltare da tutti amichevolmente, chi altro al suo livello avrà il tempo di dedicarsi al Circolo come faceva lui, chi altro potrà avere la costanza di farlo con continuità e passione come lui faceva pur tra mille impegni più importanti? E quando rimaneva senza nostre notizie per qualche settimana, un tempo che gli pareva troppo lungo, ci telefonava per sapere cosa si stesse facendo e voleva essere informato delle cose e dei programmi più importanti che, se erano veramente tali, avevano in lui subito un animatore.

Egli era un vero « dirigente »: sapeva far rendere gli altri intervenendo brevemente al momento giusto senza dare mai l'impressione di intromettersi o di comandare e prendendo comunque sempre per se le « grane » più grosse e gli incarichi più gravosi e più delicati.

Una pesante eredità ci lascia, il presidente Datti, che non potrà essere dimenticata da chi gli stette vicino anche per breve tempo.

Il dolore per la sua scomparsa è reso ancor più vivo dal fatto che la sua attenzione così costante nei nostri riguardi ci aveva dato l'illusoria idea che la sua persona ci sarebbe stata sempre vicina; egli era al Circolo da prima della nascita di molti di noi, sembrava da « sempre » e che « sempre » ci dovesse rimanere.

Tutto ciò, inconsciamente, ci aveva dato quasi la sensazione di una sua « immortalità » che a ben vedere, per la traccia profondissima lasciata dalla sua linea di condotta così rettilinea nella vita del Sodalizio, è abbastanza reale ed è stato il modo più valido per costruire qualcosa destinato a non scomparire con la sua persona fisica.

G. M.

CAMPAGNE SPELEOLOGICHE ALL'ESTERO

L'attività esplorativa del Circolo Speleologico Romano, tesa alle origini specialmente alla conoscenza dei fenomeni carsici del Lazio e delle regioni vicine, a mano a mano che questi fenomeni venivano conosciuti, non trascurava anche altre zone, specialmente nel sud d'Italia, poco o affatto battute da altri speleologi. Inoltre, per venire a contatto con fenomeni e con difficoltà dissimili da quelle locali e con differenti metodi esplorativi, il Sodalizio aveva cercato, già negli anni antecedenti alla seconda guerra mondiale, di allacciare rapporti con enti speleologici stranieri e di promuovere campagne esplorative all'estero.

Di queste, diamo qui di seguito un elenco con brevi note illustrative.

— Nel 1928 alcuni soci del Sodalizio si recarono in Turchia per una ricognizione biospeleologica. Furono visitate alcune grotte presso Adalia e la caverna che fu battezzata Ulisse Aldrovandi a In-Dagh nella Panfilia. In quella occasione si ebbero i primi dati e le prime osservazioni sulle cavità e sulla fauna spelea di quelle regioni.

— Nel settembre 1947, su invito di A. Carozzi allora presidente della Società Svizzera di Speleologia, il consigliere E. Spicaglia si recava in Svizzera e prendeva parte alla esplorazione della voragine Tauna l'Oura ai Rochers de Naye (m 2000 ca.) presso Montreux che si rivelò allora la più profonda grotta della Svizzera (m 222).

In quella occasione ebbe modo di usare scalette leggere formate da gradini in elektron (lega di Al e Mg) e da cavetti sottili di acciaio che, con il sistema di bloccaggio Astorri, furono poi adottate dal Circolo (SPICAGLIA, 1948).

— Nel 1956 il Circolo fu invitato dallo Speleo Club Alpino di Grenoble a far partecipare un proprio socio alla esplorazione del Gouffre Berger che si pensava potesse essere, come avvenne, la grotta più profonda del mondo. Fu inviato G. Pasquini che, con la squadra di punta francese, giunse fino alla profondità mai raggiunta di 1130 metri. Questa, che fu la prima grande spedizione internazionale del dopoguerra, comprendeva, oltre ai francesi che l'avevano organizzata, speleologi italiani, svizzeri, spagnoli, belgi, polacchi, libanesi ed inglesi (PASQUINI, 1958).

— Nel luglio-agosto 1956 il Lamont Geological Observatory della Columbia University organizzò una crociera in Mediterraneo con la nave americana Vema alla quale presero parte i soci F. Baschieri, A. C. Blanc, S. Patrizi, A. G. Segre e F. Settepassi. In quella occasione il marchese Patrizi si recò in Anatolia, Turchia, per proseguire le ricerche biospeleologiche già intraprese sulla fauna ipogea mediterranea (PATRIZI-CERRUTI, 1954; BLANC, 1954; SEGRE, 1955).

— Nel 1958 si ricevette l'invito a partecipare alla esplorazione dell'Ojo Guareña in Spagna dove era stato organizzato un altro campo internazionale. Vi presero parte i soci A. Angelucci, G. Pasquini e A. Todeschini a cui si aggiunge in un secondo tempo l'allora vice-presidente, M. Franchetti. La grotta dell'Ojo Guareña ad andamento prevalentemente orizzontale con i suoi cinque chilometri di sviluppo si rivelò una delle più grandi d'Europa ed oggi, in seguito a successive esplorazioni ha raggiunto circa i 21 km di sviluppo e sembra che possa offrire ancora ulteriori possibilità.

— Nel dicembre 1959 due soci, G. Marzolla e S. Natonek, si recarono in Libia con l'automezzo sociale (Jeep Willis) per esplorare le grotte nella fascia costiera della Cirenaica e per studiare, con una campagna durata quattro mesi, le popolazioni nomadi Tébu delle oasi interne. Questo studio, condotto da S. Natonek, portò i due nelle oasi di Kufra, Rebiana e Tazerbo e li mise a contatto con il Sahara libico che attraversarono completamente. Furono visitate e rilevate grotte di varia natura nella fascia costiera tra Bengazi e Cirene; tra queste alcune, allineate con un laghetto e con una sorgente a mare, indicavano chiaramente la presenza di un corso d'acqua sotterraneo che, all'analisi diretta, si rivelò composto d'acqua quasi completamente dolce (MARZOLLA, 1969).

— L'anno seguente, 1960, su invito del Frente Nacional de la Juventude, una organizzazione di Stato per i giovani spagnoli, il Circolo inviò quattro soci M. Chimenti, M. Dolci, G. Marzolla e C. Premoli che, con un avventuroso viaggio in motosidecar, si portarono nella zona di Burgos dove, con un campo durato due settimane, esplorarono alcune grotte maggiori tra cui Cullalvera e la Queva di Quevamar e ne visitarono altre tra cui quelle famosissime di Altamira.

— Nel settembre 1961, su invito dello Speleo Club di Varsavia, i soci A. Baldieri, E. Bochicchio, G. Marzolla si recarono in Polonia in occasione di un campo internazionale presso Zakopane per l'esplorazione della Sniezna (la caverna della neve) sui monti Tatra (CHODOROWSKS, 1967). La nostra squadra, molto ben attrezzata rispetto ai locali, con due polacchi ed un inglese giunse in tre giorni fino al fondo della ca-

vità a — 630 metri di profondità (fig. 1). Il freddo notevole della caverna che inizia con uno scivolo di 50 metri di ghiaccio accrebbe notevolmente le difficoltà della spedizione. Oggi la Sniezna, con la scoperta di un nuovo ramo superiore, ha raggiunto il dislivello totale di ben 780

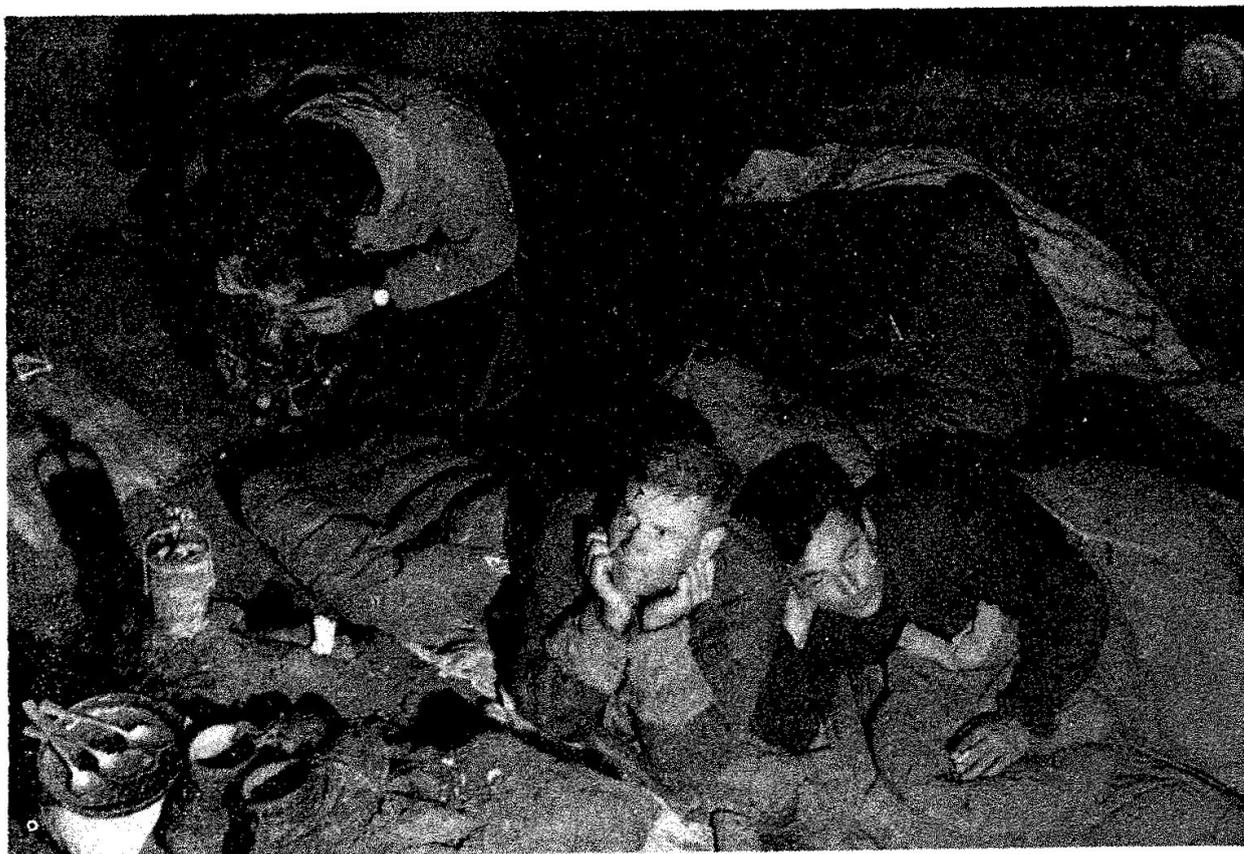


Fig. 1: 1961 - Campagna in Polonia: Sniezna - Il secondo campo a — 520 metri.

metri. Furono visitate anche grotte minori tra cui una completamente rivestita di ghiaccio, contatto insolito per degli speleologi mediterranei.

— Nel 1963 M. Cerruti e lo studioso francese H. Henrot si recarono nell'isola di Cipro per una ricognizione biospeleologica nelle zone calcaree sopra Kinrenia. Nonostante fossero state visitate accuratamente numerose cavità non fu reperito alcun esemplare di fauna di qualche interesse.

— Nell'agosto 1963, su invito degli speleologi libanesi A. Anavy e S. Karkabi una squadra composta da E. Bochicchio, G. Marzolla, V. Sbordoni e G. Van den Steen, con molto materiale speleologico si recò, via mare, in Libano. Assieme agli ospiti libanesi furono visitate le grotte di Antelias, di Nab el Katawi e di Jezzine oltre al ramo attivo e fossile della magnifica Jiita, resa turistica nella sua prima parte e la Fouar Dara che è la più profonda del paese. V. Sbordoni si dedicò alle raccolte zoologiche in grotta e sul monte Kornet el Sauda. Tra il materiale rac-

colto studiato finora figura una nuova specie cavernicola di chilopode (MATIC, 1968).

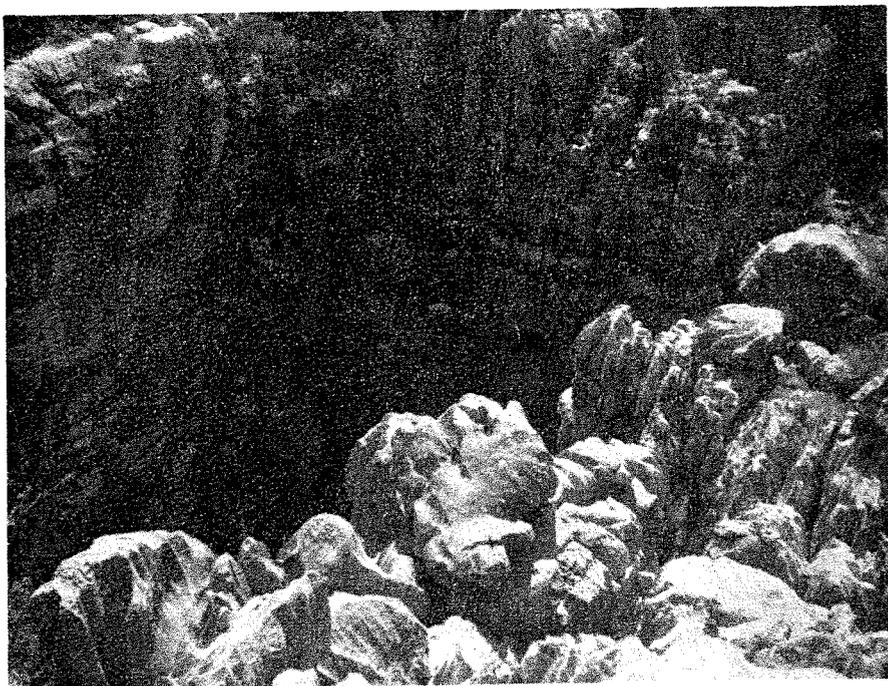


Fig. 2: 1963 - Campagna in Libano: Pozzo di Tarchiche nei « Monti del Libano ».

— Nell'agosto 1966 V. Chimenti e V. Sbordoni si recarono in Iran per una ricognizione alpinistica e biospeleologica. Il viaggio di andata e di ritorno fu effettuato in automobile (Lancia Fulvia) attraverso Jugoslavia, Bulgaria, Turchia, Siria, Giordania, Irak. Nel corso della spedizione venne raggiunta la cima del Damavand Kooh, a 5771 m e vennero esplorate due piccole cavità dei monti Elburs in cui la raccolta di fauna dava sei nuove specie di chilopodi (*Lithobius*) e due nuove specie di coleotteri. Materiale zoologico interessante comprendente numerose nuove specie di artropodi, venne anche raccolto ad alta quota sui monti Elburus (SBORDONI, 1967 - VIGNA TAGLIANTI, 1967).

— Nell'agosto 1967 P. M. Brignoli e V. Sbordoni organizzarono una prima spedizione biospeleologica in Turchia e presero i primi contatti con il paese e con i suoi fenomeni carsici.

In quella occasione furono studiate sette cavità dell'Anatolia, tra cui alcune di eccezionale interesse biologico e furono raccolte numerose segnalazioni di grotte nei vilayet di Konia e di Isparta. Durante il viaggio che fu attardato da noie meccaniche al mezzo di trasporto (Merce-

des Diesel) fu anche visitata ed esplorata faunisticamente la grotta di Perama in Epiro. Tra i risultati sono da segnalare il rinvenimento di varie forme nuove per la scienza (BRIGNOLI, 1968) sia nelle grotte anatoliche che in quella greca e le segnalazioni di molte altre cavità inesplorate che, raccolte in gran numero, davano l'avvio ad una nuova spedizione l'anno successivo.

— Nell'aprile 1968, R. Argano e V. Sbordonì compivano una breve campagna biospeleologica in Jugoslavia, visitando ripetutamente alcune grotte del Carso sloveno. L'obiettivo principale della missione, cioè la raccolta in numero di alcune specie troglobie vive altamente specializzate per stabilire allevamenti e per effettuare ricerche in laboratorio (SBORDONI e COBOLLI, 1969), fu felicemente portato a termine.

— Nel giugno 1968 P. M. Brignoli, M. Chimenti e V. Sbordonì tornarono in Turchia, per conto dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, per esplorare e studiare una serie di grotte, soprattutto dal punto di vista zoologico, delle regioni orientali (Ponto, Kurdistan) e settentrionali (costa sud-occidentale del Mar Nero) (SBORDONI, 1969). In quella occasione furono anche presi contatti con il dott. A. Temucin presidente della Soc. Speleologica Turca.

Durante il viaggio di ritorno la spedizione fu attardata da gravi guasti meccanici all'automezzo (VolksWagen pullmino) che alla fine prese addirittura fuoco, distruggendo la quasi totalità delle attrezzature. Fortunatamente fu possibile salvare il prezioso materiale biologico raccolto e il filmato della spedizione.

— Nell'ottobre 1968 A. e G. Vigna Taglianti si recarono in Jugoslavia per ricerche biospeleologiche. Nel corso di un mese furono visitate una trentina di cavità della Slovenia, della Dalmazia e della Erzegovina e fu raccolto numeroso materiale tra cui particolarmente interessanti le collezioni di Anfipodi ipogei.

— Nel dicembre 1968 un socio del Circolo, il prof. A. G. Segre, era invitato, per l'interessamento del presidente A. Datti, a prender parte ad una spedizione scientifica in Antartide organizzata dal governo neozelandese e dal Club Alpino Italiano. Alla spedizione presero parte 3 alpinisti e 3 scienziati. Facendo base nella Nuova Zelanda una parte del gruppo raggiunse il continente antartico per nave con un viaggio durato 14 giorni ed una parte per aereo.

Le esplorazioni si diressero in 3 settori della catena transantartica: I - i monti Asgard; II - gli Olympus ed i Warren-Portal; III - il monte Erebus nella Terra Vittoria.

Furono fatte delle prime ascensioni su cime nuove e compiute osservazioni scientifiche riguardanti la glaciologia, la meteo-oceano-

grafia, la geologia, la paleontologia e la petrografia. In due mesi di permanenza il gruppo italiano percorse a piedi o con le slitte un totale di circa 850 km.



Fig. 3: 1968 - Base Scott in Antartide. I partecipanti alla spedizione: Piussi, Manzoni, Stocchino, Ollier, Mauri, Segre.

— Nell'agosto 1969 (31-7/25-8) una squadra più numerosa composta da P. Agnoletti, A. Baldieri, E. Bochicchio, M. Chimenti, S. Manili e P. Ortenti tornava in Turchia con l'automezzo sociale (Jeep Willis con rimorchietto) dove si incontrava con il socio E. Pietromarchi. Con l'appoggio del dott. A. Temucin conosciuto l'anno precedente, la squadra romana esplorava e rilevava quattordici nuove grotte sul massiccio del Tauro nelle zone di Konia ed Isparta di cui tre ai bordi del lago Beysheir. Erano eseguiti tutti i rilievi planimetrici ed altimetrici delle grotte visitate e veniva raccolto anche materiale biologico ed informazioni di carattere geologico e meteorologico che sono pubblicati in altra parte del presente Notiziario (AGNOLETTI, 1969).

— Nell'ottobre 1969 R. Argano e V. Sbordoni effettuarono una spedizione, promossa dall'Accademia Nazionale dei Lincei, per una lunga

serie di ricerche biospeleologiche in Messico. La spedizione fu articolata in tre distinte campagne. La prima nel sud negli stati di Guerrero e Morelos dove furono esplorate biologicamente numerose cavità dell'area carsica di Cacahuamolpa. Nella seconda furono studiate alcune grotte, tutte di tipo tropicale, nello stato di Veracruz. In una di queste, la Cueva de Ojo de Agua di Paraje Nuevo, fu rinvenuta una ricca fauna composta da nuove forme di antica origine marina, di eccezionale interesse. Nella terza campagna furono esplorate e studiate numerose grotte dai 50 fin oltre i 2000 m s.l.m. nella Sierra de El Abra e del Guatemala (Sierra Madre Oriental). La spedizione fece ritorno in dicembre, dopo un soggiorno di due mesi.

Per il 1970 sono in programma due campagne all'estero, una in Turchia per continuare le esplorazioni nella zona visitata del Tauro che si è rivelata ricchissima di cavità totalmente inesplorate, l'altra ancora nel Messico Meridionale per continuare ed approfondire le ricerche biospeleologiche che già dalla prima spedizione hanno dato eccezionali risultati.

SUMMARY

The Author describes in synthesis the most important speleologic campaigns carried out by the Club outside Italy, from 1928 to 1969, according to the programmes aiming at engaging the members in the most different difficulties and situations, in order to allow them to improve and widen their own experience. Other than in Europe, the campaigns described were undertaken in Africa, Asia, America and the Antarctic continent.

BIBLIOGRAFIA

- AGNOLETTI P. - 1969 — Campagna in Turchia, agosto 1969. Notiziario del Circolo Speleologico Romano, 18-19: 37-53.
- BLANC A. C. - 1954 — Su un progetto di ricerche coordinate oceanografiche, geopreistoriche e biogeografiche in Mediterraneo. Quaternaria, 1: 9-12.
- BRIGNOLI P. M. - 1968 — Due nuove *Paraleptoneta* cavernicole dell'Asia Minore (*Araneae, Leptonetidae*). Fragmenta Entomologica, 6: 23-37.
- CHODOROWSKS W. - 1967 — La descente au fond du gouffre Sniezna, le plus profond en Pologne. Speleologia, 1 (Tom III): 9-14.
- MARZOLLA G. - 1969 — Campagna speleologica in Libia 1959-60. Notiziario del Circolo Speleologico Romano, 18-19: 13-22.
- MATIC Z. - 1968 — Descrizione di una nuova specie cavernicola di *Lithobius* del Libano. Fragmenta Entomologica, 5: 295-298.
- PASQUINI G. - 1958 — Il C.S.R. al Gouffre Berger. Notiziario del Circolo Speleologico Romano, 1 (1958): 2-6.

- PATRIZI S. e CERRUTI M. - 1954 — Fauna ipogea e paleogeografia mediterranea. *Quaternaria, 1*: 43-48.
- SBORDONI V. - 1967 — Un nuovo *Ptomaphagus* dell'Iran. *Fragmenta Entomologica, 4*: 149-155.
- SBORDONI V. - 1969 — Ricerche biospeleologiche in Turchia: grotte visitate nelle campagne 1967, 1968. *Notiziario del Circolo Speleologico Romano, 18-19*: 23-35.
- SBORDONI V. e COBOLLI M. - 1969 — Note sull'allevamento sperimentale degli animali cavernicoli in laboratorio. *Arch. Zool. It., 54*: 33-57.
- SEGRE A. G. - 1954 — Cenno sui recenti studi di geologia marina nel Mediterraneo. *Quaternaria, 1*: 39-40.
- SPICAGLIA E. - 1948 — Relazione della visita alla Società Svizzera di Speleologia ecc. *Notiziario del Circolo Speleologico Romano, 1* (1948): 1-4.
- VIGNA TAGLIANTI A. - 1967 — *Trechus* dei Monti Elburus. *Fragmenta Entomologica, 4*: 199-209.

CAMPAGNA SPELEOLOGICA IN LIBIA (5 Dicembre 1959 - 31 Marzo 1960)

Nell'inverno 1959-60 il socio Stefano Natonek organizzò una campagna in Libia per studiare le popolazioni nomadi Tèbu che vivono principalmente nell'area Tibesti-oasi di Kufra, Rebiana, Tazerbo. A tale spedizione, che si avvaleva dell'automezzo sociale Jeep Willis, prese parte l'A.

Nel primo mese di permanenza in Libia (dicembre 1959) furono esplorate e rilevate alcune cavità comprese nella fascia costiera tra Bengazi e Cirene che presenta formazioni rocciose compatte prevalentemente calcaree dell'Eocene e del Miocene.

La presente relazione riguarda la parte speleologica della campagna; lo studio etnologico sulle popolazioni Tèbu, condotto da S. Natonek, non tratta argomenti attinenti la speleologia e viene pertanto rimandato alle pubblicazioni specializzate.

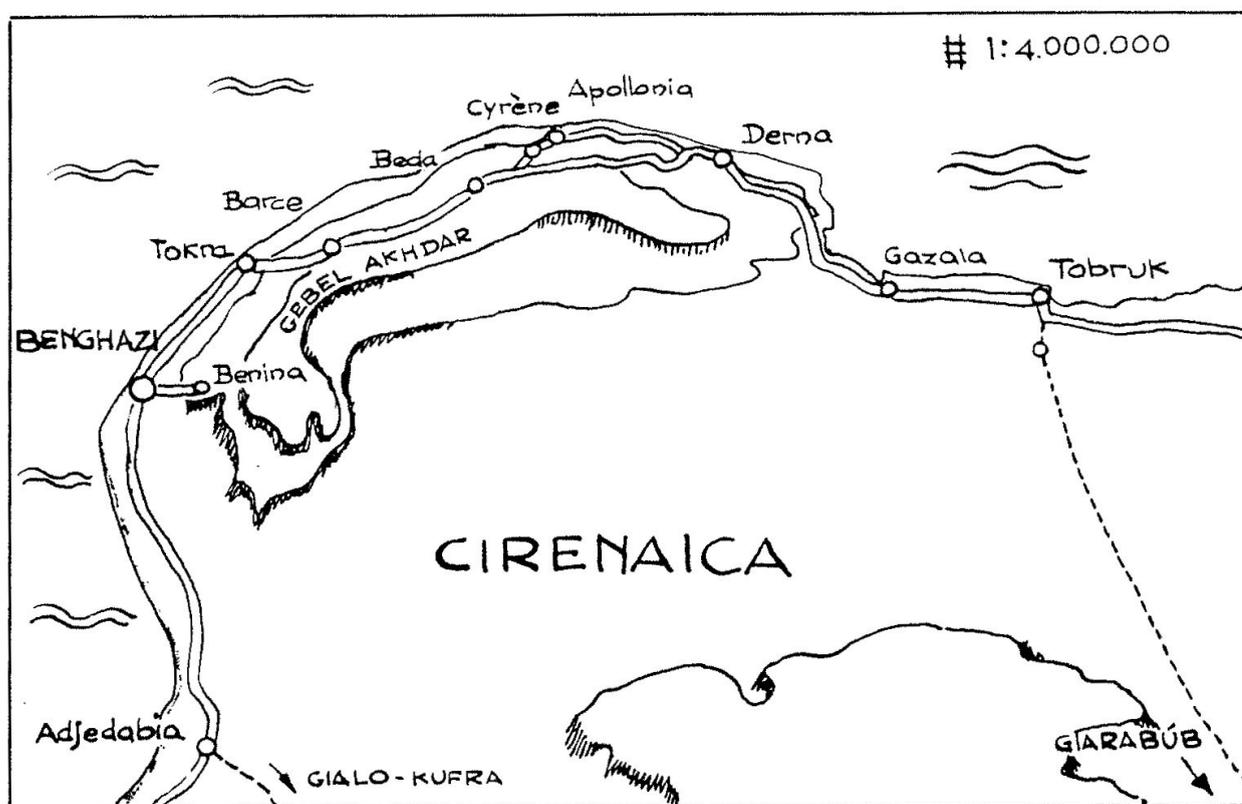


Fig. 1: La zona battuta durante la campagna speleologica 1959-60 è contenuta nella fascia costiera tra il Gebel Akhdar ed il mare, tra Bengazi e Cirene.

NOTA: la mancanza assoluta (nel 1960) di carte topografiche delle zone visitate, se si esclude qualche cartina ad uso dei turisti e la ottima carta Michelin, Sahara N 152 e Africa N 153 che però sono a scala 1 : 4.000.000, ci hanno reso impossibile la determinazione esatta del « punto » ove le varie grotte sono situate.

Erano ancora in circolazione alcune carte topografiche al 250.000 fatte dal Governo Italiano durante la Guerra '40-'45 ma erano strettamente riservate agli Enti Militari libici.

Per raggiungere le cavità di cui avevamo segnalazioni ci siamo valse dell'aiuto dei locali (generalmente parlano ancora bene l'italiano e spesso l'inglese) che si mettevano generosamente a disposizione per fornire indicazioni e spesso per accompagnarci fino alle grotte.

Le ubicazioni sono pertanto segnalate indicativamente in km dai posti noti più vicini e con i nomi degli accompagnatori.

BENGAZI, 11 dicembre 1959 — Ricognizione ad Est della città; accompagnatore e guida il sig. Villa del Consolato Italiano di Bengazi.

Usciamo dalla porta Iusabri che prende il nome da un villaggio di negri sudanesi che è ad 1 km di distanza e ci dirigiamo, attraverso la pianura, verso il villaggio di Benina e l'aeroporto civile dalla città. Lasciamo un cimitero arabo alla nostra sinistra, poi il grande ospedale militare da campo inglese e ci inoltriamo, sulla strada asfaltata, verso Benina. Intorno a noi c'è la bella terra rossa tipica della zona e qualche raro albero.

A circa 10 km da Bengazi verso levante in località Glocch el Chebir, passiamo vicino alla zona detta del « Lete » che da qualche autore è riconosciuta come la zona del leggendario fiume dell'oblio, e il signor Villa ci dà notizie del corso d'acqua sotterraneo e delle grotte ivi esistenti, di cui avevamo già avuto notizia dal Desio (*) e da altri; per visitare queste grotte, che sono state in parte rese turistiche molti anni or sono, occorre uno speciale permesso essendo la zona sede di una accademia militare.

Lasciata Benina e l'aeroporto civile alla nostra sinistra giungiamo sotto il « gebel » spinti da un discreto ghibli proveniente da sud.

Questo « gebel » che, come è noto, in arabo significa « monte », è il nome dato all'altopiano che si estende quasi ininterrotto da Bengazi fino a Derna ad una profondità da 2-3 fino a 10 e più chilometri dal mare. Si innalza sulla pianura sottostante per circa 200-250 metri e segna

(*) DESIO A., 1935: Studi geologici sulla Cirenaica, sul deserto libico, sulla Tripolitania e sul Fezzan orientale. Missione scientifica della Reale Accademia d'Italia a Cufra (1931). Ed. Reale Accademia d'Italia.

chiaramente, con il suo fronte calcareo eroso dal mare, il limite delle terre emerse durante l'ultimo interglaciale.

Quello che noi visitiamo è il Gebel più vicino al mare; verso l'interno ce n'è un secondo chiamato Gebel Akdar (Montagna Verde) più vasto e più elevato del primo.

Abbandonata la strada asfaltata ci dirigiamo a sinistra e, dopo qualche chilometro, siamo sul bordo di un grande pozzo che ha l'apertura a forma di ellisse con un diametro massimo di circa 80 metri e minimo di circa 60 (fig. 2:1).

Dopo aver calato le nostre scalette, attaccate saldamente alla Jeep ben bloccata in mancanza di alberi o di rocce ove poter fissare qualche chiodo, scendiamo nella cavità toccando terra su un conoide interno a circa 30 metri di profondità. Da qui si scende lungo il conoide per altri 40 m circa giungendo ad un punto livellato dall'acqua. Lateralmente c'è una fessura fonda 3-4 metri il cui fondo è anch'esso in terra livellata dall'acqua e data la scarsità di precipitazioni nella zona, è da ritenere che si tratti di acqua del sottosuolo. Numerosi i detriti di ogni genere, le carogne di cani e di volatili morti. Sembra infatti che i colombi selvatici vadano a godersi il fresco in fondo al pozzo con gran gioia dei cacciatori che sanno dove trovarli. Al centro del conoide ci sono due alberi a cespuglio.

I primi trenta metri circa di discesa mostrano depositi eluviali o eluvio eolici a terriccio rossastro con ghiaia e detriti calcarei molto friabili e soggetti alle frane. Poi, all'altezza del conoide, inizia il calcare bianco-rosa, bianco-giallastro.

L'origine del pozzo è nettamente di sprofondamento. Si presume che l'erosione delle acque sotterranee, scendenti dal Gebel o provenienti dall'interno, abbia creato un grottone nel calcare. Con l'assottigliarsi del tetto di questo, ad opera dell'erosione e dei relativi crolli, quando, terminato lo strato di calcare, sono stati raggiunti i depositi eluviali, questi sono subito franati facendo venire a giorno la cavità. Dal disordine dei massi della conoide e dagli spigoli ancora netti dei materiali crollati si può desumere che il crollo sia avvenuto in tempi abbastanza recenti.

Risaliti dal pozzo ci dirigiamo verso il Gebel ed anzi ci arrampichiamo su di esso per raggiungere alcune fessure che si intravedono dal basso. La prima di queste, a 4/5 di altezza dalla base del Gebel, è un piccolo antro che sembra dovuto all'erosione del mare, di 5 metri di apertura con un'altezza di circa 2 metri. Nell'interno l'altezza si restringe subito e la grotta diventa un cunicolo (fig. 2:2).

Numerose spine di istrice ed un forte odore del tutto caratteristico dimostrano che la grotta è tana di animali selvatici. Comunque, il cunicolo diventa quasi subito impraticabile.

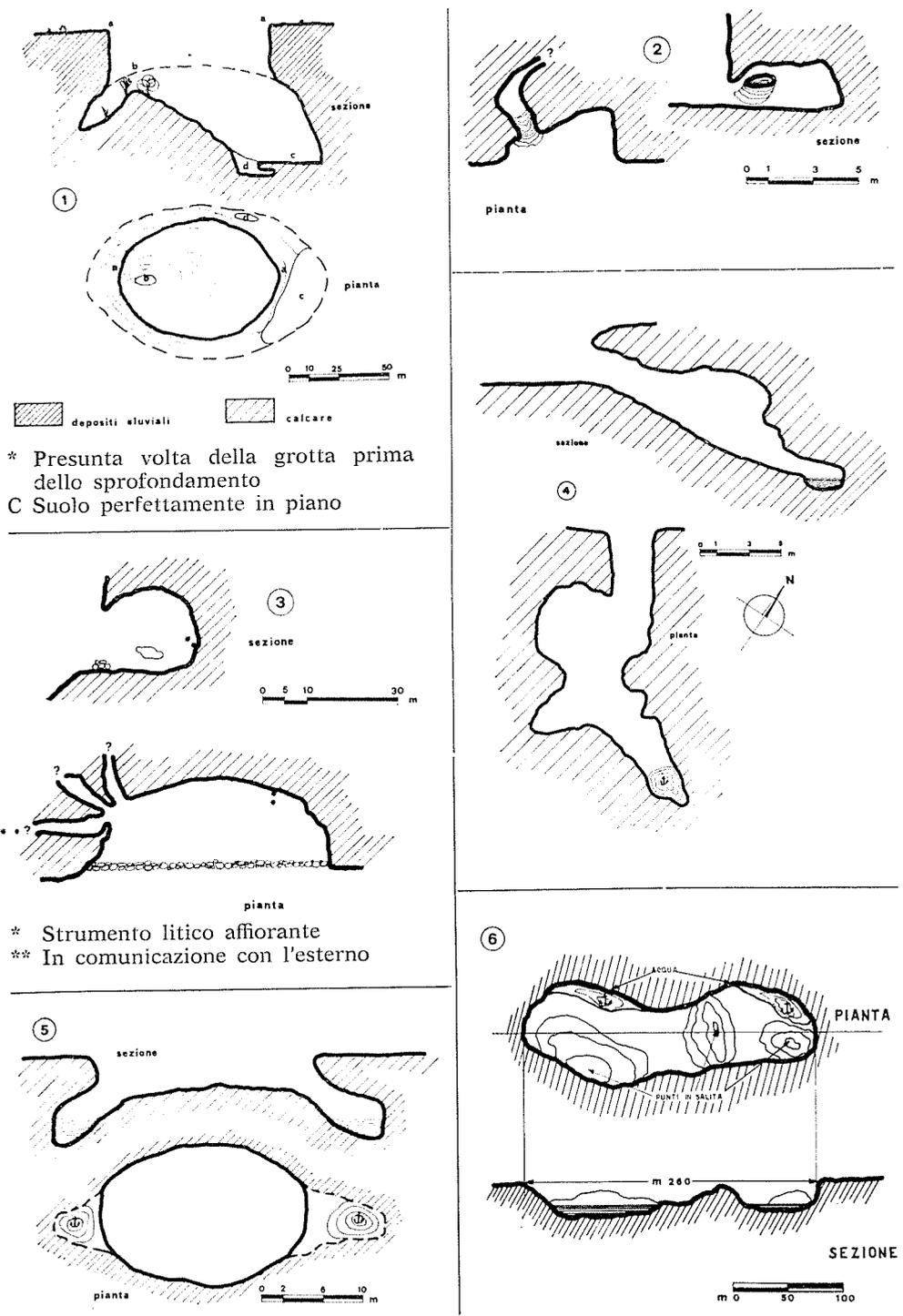


Fig. 2.

Il « tetto » di questo mostra, meravigliosamente messi a nudo, numerosi fossili. Prendiamo un campione di calcare. Ci avviamo poi verso un altro antro sul fronte del Gebel che, come ci informa il sig. Villa, è stato già visitato da diversi studiosi per i ritrovamenti paleolitici che vi si possono fare. In particolare se ne occupa ora il dott. Paradisi, segretario del Consolato d'Italia a Bengazi.

Mentre camminiamo lungo il Gebel per raggiungere la cavità, troviamo un'infinità di strumenti litici molto interessanti. Essi fanno parte evidentemente del materiale buttato fuori dalla grotta da qualche indigeno per « far pulizia ». L'antro che è di notevoli proporzioni, ha uno sfogo sulla sinistra da cui si vede la luce. Sulla roccia alla altezza di m 1,80 dall'attuale suolo si vedono, inglobati nel calcare, ossa e strumenti litici e all'esterno, sulla sinistra, tracce di condutture per l'acqua e di una cisterna intonacata. All'ingresso si trova una specie di muro di massi sovrapposti per occludere parzialmente l'entrata della grotta forse usata come stalla in tempi recenti o attuali (fig. 2:3).

Dopo aver bene visitato la grotta, senza toccare nulla per non confondere un eventuale scavo del dott. Paradisi, ritorniamo a Bengazi.

(Simili al primo pozzo visitato e presso di esso ci sono altri tre pozzi di sprofondamento di pochi metri di diametro e di pochissimi (1-2) metri di dislivello).

BENGAZI, 14 dicembre — Breve ricognizione a N.O della città nella Zona dei Laghetti a circa 8-10 km sulla strada per Barce.

Presso l'ultimo lago che si incontra nella pianura a circa 2 km a sud della strada ed oltre il lago detto « di Rommel » (l'unico con isola al centro) c'è una piccola oasi con alcune palme e molti cespugli di fichi d'india. In una costruzione sulle rive del laghetto abita un arabo con la sua famiglia, che parla un poco l'italiano. A sud del lago vi è un piccolo uadi o meglio una spaccatura nel calcare rossastro terminante con una grotticella di una quindicina di metri di sviluppo totale con una piccola pozza d'acqua in fondo (fig. 2:4).

BENGAZI, 16 dicembre — Ricognizione col signor Villa del Consolato Italiano nella zona dei Laghetti a circa 8-10 km sulla strada per Barce.

Partendo dal mare o meglio dal Blue Lagoon, un'ansa a monte della quale sgorga copiosa acqua quasi dolce e più calda dell'acqua marina circostante, ci inoltriamo per diversi chilometri nell'interno incontrando due laghetti e diverse cavità che si possono considerare allineate tra di loro (fig. 3).

Al fondo di piccole doline di sprofondamento visitiamo cinque grotte. La prima grotticella con acqua a 2 km dal Blue Lagoon, ha un dislivello totale di circa 6 metri dalla pianura al pelo dell'acqua (fig. 2:5).

Si incontra poi una seconda grotta con acqua ed una terza, sempre con acqua, che è accessibile da tre distinti punti (fig. 4:7). L'acqua è in movimento in direzione del B.L.

La più grande è la penultima partendo dal B.L. ed è sita in una dolina di circa 260 metri di apertura (fig. 2:6).

A 300 metri dalla grotta grande (fig. 2:6) in un lato di una do-

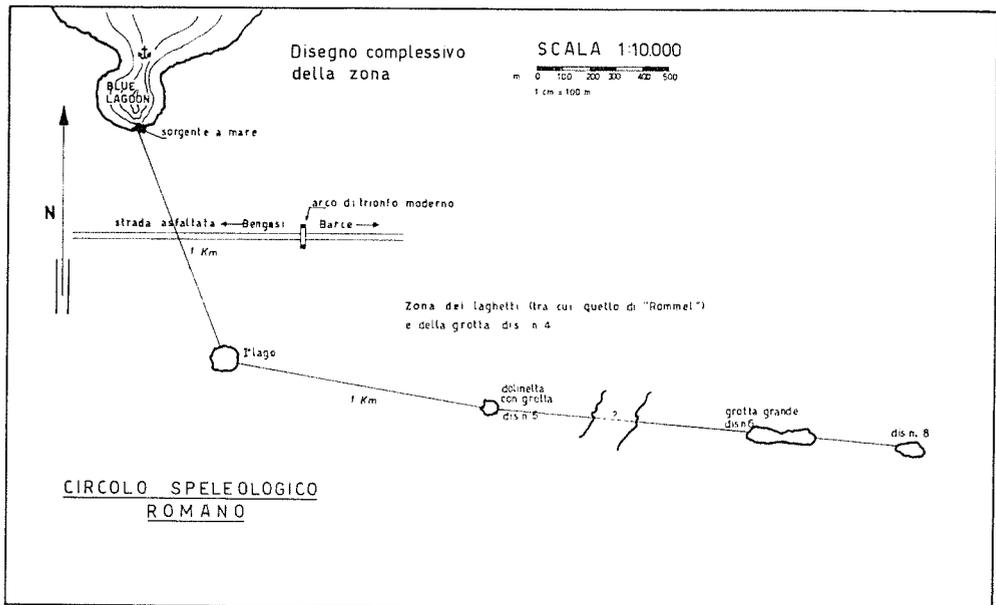


Fig. 3.

lina, troviamo l'ultima grotta (fig. 4:8) con un gran lago di circa m 20 × 10 che ha l'acqua in movimento e che giace ad un dislivello di — 25-30 metri dalla pianura esterna. Sono riconoscibili tracce di vecchi impianti per tirare su l'acqua forse fatti dagli italiani negli anni delle bonifiche.

E' probabile che inoltrandosi ulteriormente nella pianura verso Sud si possano trovare altre grotte o doline di sprofondamento che però non siamo riusciti ad individuare nonostante una vasta battuta. La zona è pre-desertica e totalmente disabitata e non siamo riusciti a trovare nessuno a cui poter chiedere informazioni.

Tutta la piana sottostante la scarpata del Gebel intorno a Bengasi è prevalentemente formata da calcari arenacei bianchi e da arenarie bianche del Miocene coperte quasi sempre da uno strato di 20-30 cm o

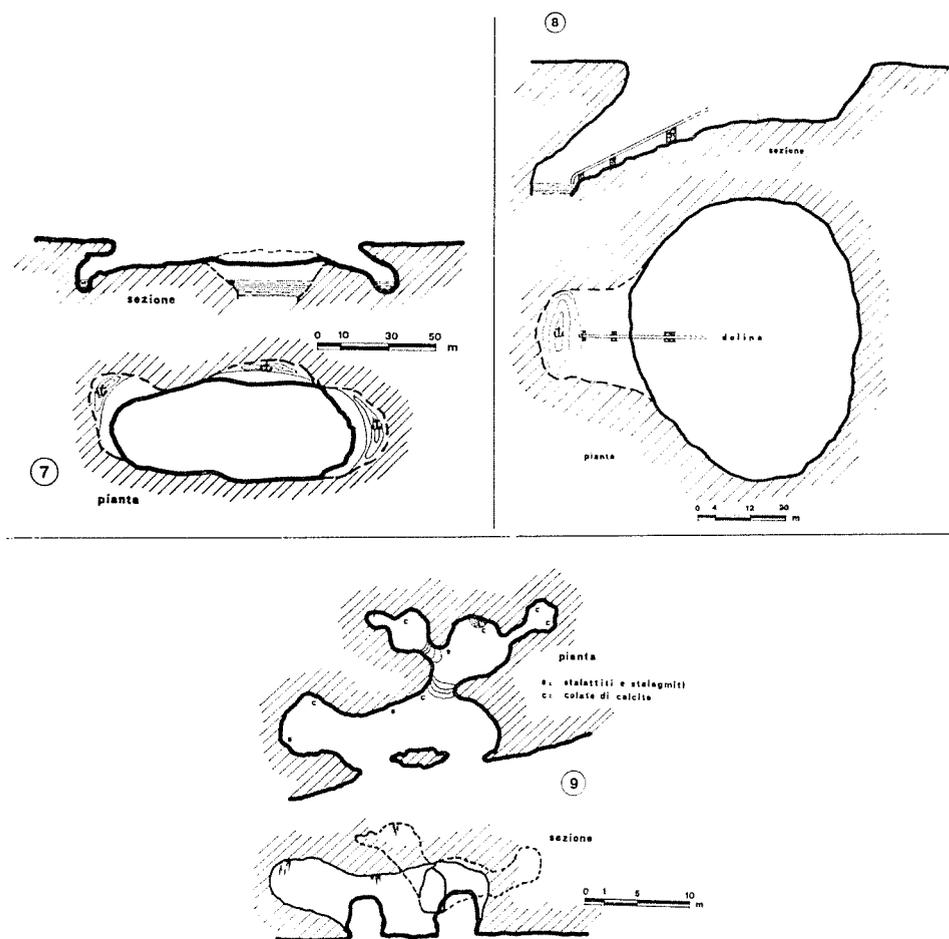


Fig. 4.

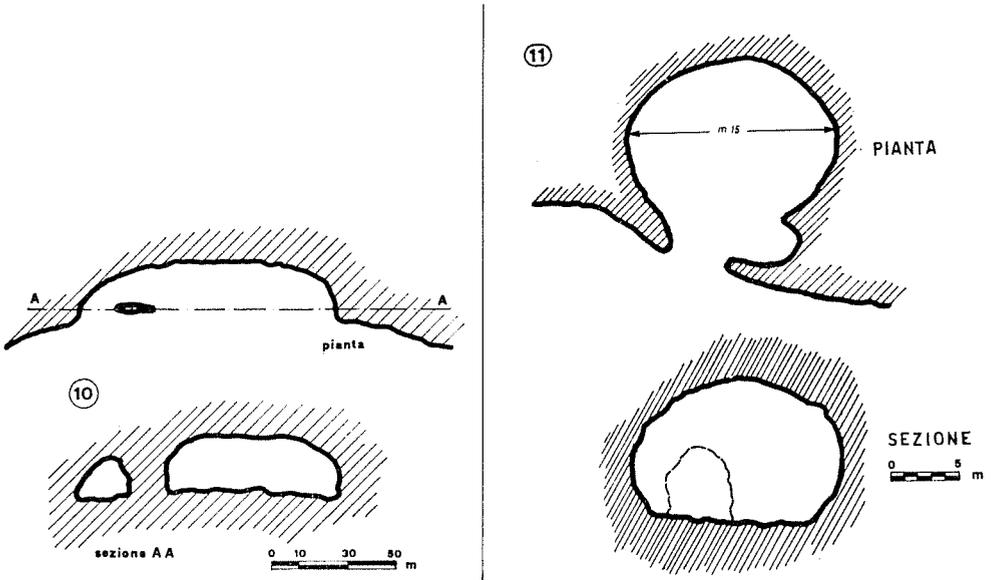
più di terriccio rossastro mentre verso il mare si trovano prevalentemente sabbie di duna, alluvioni ghiaiose e sabbie cementate di dune littorali.

17-18-19 dicembre — Itinerario da Bengazi a Cirene.

— Grotta senza nome a 22 km da Beda verso Barce. Si trova a NE della strada asfaltata a 150-200 metri in forte risalita.

La grotta sembra formata dall'acqua ed è rivestita di calcare in mammelloni, stalattiti e stalagmiti grandi a colonna. Ovunque segni di focolai. Suolo completamente ricoperto da sterco di pecora (fig. 4:9).

— Nell'Uadi el Kuf o Valle delle Nicchie vi sono diverse cavità di



Grotte nell'Uadi el Kuf.

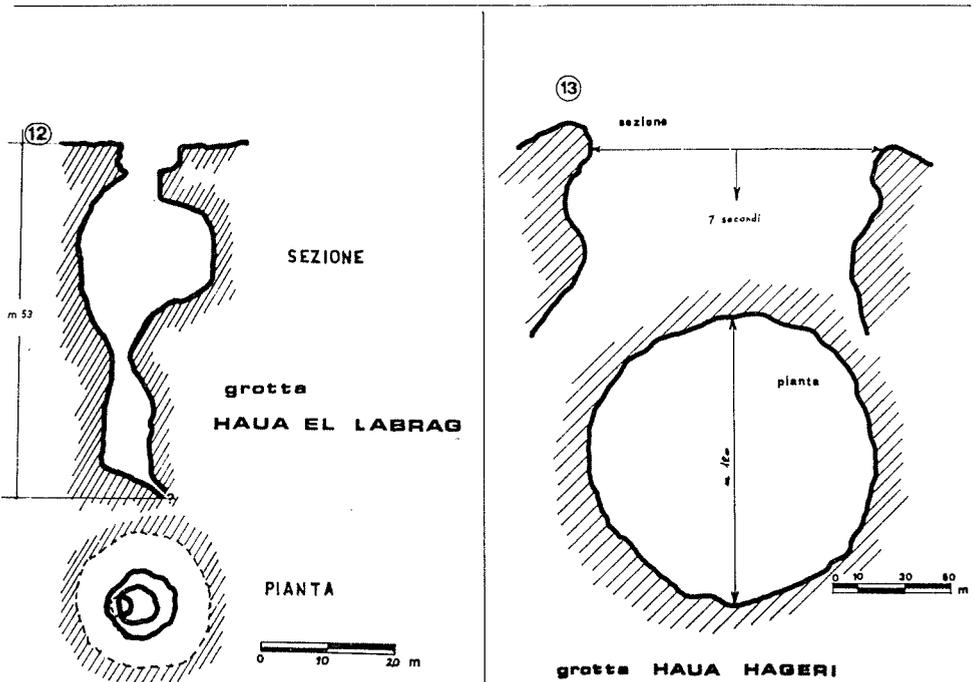


Fig. 5.

frana o di erosione dovuta all'acqua del torrente che ha scavato violentemente tutta la valle. Queste cavità mostrano tracce di esser state spesso frequentate da uomini e da animali e non presentano interesse speleologico (fig. 5:10, 11).

— Grotta Haua el Labrag. A circa un chilometro a sud del paese di Labrag (ex Luigi di Savoia) si apre un pozzo (fig. 5:12) di circa 8 metri di diametro e della profondità complessiva di 53 metri. Sul fondo c'è qualche fucile e qualche bomba completamente arrugginita; c'è pure un leggero stillicidio e si ode rumore d'acqua corrente proveniente dalla impraticabile fessura terminale.

Sembra siano già scesi in questo pozzo dei soldati inglesi nel 1945-46.

— Grotta Haua Hagéri. Situata a circa 4-5 km a NO del paese di Labrag ex Luigi di Savoia, oltre un vecchio aereoporto abbandonato. Ci ha condotti sul posto un ex soldato della 1ª Divisione Araba « Libia » che parla bene l'italiano e che, nel tragitto da Labrag alla grotta, ci ha raccontato tutta la storia della « sua » guerra. Si chiama Abdalla Omran - Luigi di Savoia 43 - Casa colonica. La grotta è una enorme apertura di almeno 120 m di diametro. Poiché i bordi sono molto arrotondati, non abbiamo potuto vederne il fondo nonostante fossimo scesi sulla scaletta calata per 20 metri. Un sasso, lanciato nell'interno, ha impiegato 7 secondi per giungere sul fondo. Tutto intorno alla grotta c'è una folta vegetazione. Da quanto possiamo vedere si direbbe una grotta di sprofondamento (fig. 5:13).

23 dicembre — Zona dei Laghetti.

Viene fatta la correlazione tra le temperature dell'aria e dell'acqua del Blue Lagoon, della sorgente d'acqua dolce che vi esce e delle grotte vicine. Cielo semicoperto; vento moderato da ONO.

Dall'esame dei dati raccolti, anche se frammentari, si può dedurre che l'acqua che scorre in direzione del mare sul fondo delle grotte visitate sia quella stessa che esce nella sorgente a mare del Blue Lagoon e che sia un tratto di un vero corso d'acqua dolce sotterraneo proveniente dall'interno del paese.

Il primo laghetto, che denuncia una temperatura dell'acqua notevolmente più bassa, sembrerebbe escluso da questo corso anche se questa minore temperatura può essere giustificata da un più ampio contatto dell'acqua del laghetto con l'aria esterna più fredda.

A Bengazi abbiamo raccolto la notizia che gli italiani, prima dell'ultima guerra, provarono a colorare con apposite sostanze l'acqua che scorre nel Lete. Secondo tale notizia l'acqua sgorgante nel Blue Lagoon

(e quindi quella delle grotticelle da noi visitate) mostrò tracce di colorazione. Se ciò fosse vero, sarebbe possibile definire il corso d'acqua da noi intravisto, ben 20 km più a sud del suo punto di risorgenza al B.L. e progettare il rifornimento di acqua dolce per tutta una vasta fascia di terreni ora completamente aridi.

	Temp. Acqua	Temp. Aria	Dislivello tra terreno e pelo dell'acqua in m	Note
Blue Lagoon (in comunicazione con il mare)	23°5'	19°	0	Vicino alla sorgente l'acqua è salmastra. La sua temperatura tende a calare allontanandosi dalla sorgente.
Sorgente a mare	23°8'	19°	1/2	
Primo laghetto ad 1 km dal B.L. a 160° N da esso	19°3'	18°8'	1	Acqua superficialmente immobile.
Prima grotta a 2 km dal B.L. a 100° da esso (Disegno n. 5)	22°	18°2'	6	Acqua dolce in movimento in direzione del B.L.
Grotta grande a 95° N dal B.L. (Disegno n. 6)	25°1'	19°	20	Acqua dolce in movimento.
Grotta n. 8 a 300 m dalla grotta n. 6 (Disegno n. 8)	21°8'	18°	25/30	Acqua dolce in netto movimento verso il B.L.

Il signor Villa del Consolato Italiano di Bengazi ha fornito inoltre le seguenti segnalazioni che per mancanza di tempo non poterono essere controllate:

— lungo la strada che da Bengazi passa per Benina, 20 o 30 km prima del paese di El Abiar (che in arabo significa « i pozzi ») si trova una dolina ad anfiteatro di grandi dimensioni;

— sempre vicino all'abitato di El Abiar si trova anche un pozzo della profondità presunta di 20-30 metri.

SUMMARY

The Author describes briefly the results of speleological explorations carried out in Lybia in 1959-60 winter. By correlating the data collected in some cavities east of Bengazi, where water was found, the existence of a noteworthy underground fresh water was proved. If more accurate explorations and studies will be carried out, the watercourse could be profitably utilized, with great benefits for the completely dry surrounding surface.

RICERCHE BIOSPELEOLOGICHE IN TURCHIA: GROTTE VISITATE NELLE CAMPAGNE 1967, 1968

La Turchia, per la sua posizione geografica, la varietà del paesaggio, del clima e degli ambienti, costituisce un punto di incontro tra faune di diversa origine e pertanto riveste una notevole importanza per indagini di biogeografia e faunistica.

Una più precisa conoscenza della fauna turca e di quella delle finitime regioni del Vicino Oriente è indispensabile alla comprensione della storia del popolamento faunistico del bacino del Mediterraneo. Ciò vale in particolare per alcuni gruppi animali sotterranei che, caratterizzati da antica origine e da scarse attuali possibilità di espansione, sono ottimi indicatori biogeografici.

Quanto fino ad oggi ci è noto della fauna cavernicola turca lo dobbiamo soprattutto ai viaggi di Weirather, Kosswig, Lindberg, Patrizi, Coiffait e Strinati.

Alcuni di questi esploratori visitarono le grotte turche con il semplice scopo di raccogliervi gruppi sistematici che a loro interessavano direttamente come specialisti. Altri si occuparono di raccogliere rappresentanti di tutti i gruppi, ma in generale dai loro resoconti risulta come le indagini nelle grotte visitate fossero per lo più rapide e sommarie e avessero carattere preliminare. Tuttavia dalle ricerche compiute da questi autori emerge un quadro della fauna cavernicola turca estremamente vario ed interessante.

Questi motivi e un primo contatto con i fenomeni carsici turchi nel corso di un viaggio da me effettuato nel 1966 suggerirono la opportunità di intraprendere un ciclo di ricerche biospeleologiche in Turchia.

Una prima spedizione fu effettuata nell'agosto 1967 insieme all'amico e collega dott. P. Brignoli con l'aiuto di attrezzature concesse dell'Istituto di Zoologia. Uno degli obiettivi di questa campagna fu lo studio di una serie di cavità dell'Anatolia (vilayet di Konya, Isparta, Burdur, Antalya). Alcune di queste cavità non erano state finora esplorate faunisticamente; altre, precedentemente visitate da altri esploratori, furono da noi nuovamente esaminate per l'interesse del loro

(*) Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, diretto dal prof. Pasquale Pasquini. Circolo Speleologico Romano.

popolamento e per la possibilità che potessero riserbare nuove scoperte.

In effetti le aspettative non andarono deluse: tra il materiale raccolto finora studiato figurano ad esempio due nuove specie di Leptonetidi, gruppo di Ragni di particolarissimo interesse biogeografico, finora mai segnalato nel territorio turco, e i resti di un Molopino depigmentato, apparentemente specializzato. Rappresentanti cavernicoli di questo gruppo di Coleotteri Carabidi erano conosciuti soltanto della Sardegna e delle isole Baleari. Tra il materiale tuttora in studio figurano nuovi taxa di Coleotteri Catopidi, Pseudoscorpioni e Ragni (tra cui un Folcide anoftalmo) altamente adattati alla vita troglobia. Altro è lecito aspettarsi dal materiale (che è la maggior parte) non ancora studiato. Questi fatti sottolineano ancora una volta l'utilità di compiere ricerche approfondite anche in grotte precedentemente studiate.

Una seconda spedizione, organizzata e patrocinata dall'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma e composta da P. Brignoli, da M. Chimenti e dal sottoscritto, si recò nuovamente in Turchia nel giugno 1968, per visitare le grotte delle regioni orientali (Armenia e Kurdistan turco) e della costa del Mar Nero. Altri obiettivi erano la raccolta di campioni di suolo e raccolte in superficie relative ad alcuni gruppi sistematici, già iniziate l'anno precedente.

Purtroppo in questa campagna fu possibile svolgere soltanto in parte il programma previsto, per una serie di guasti meccanici occorsi all'automezzo. Inoltre questo fu distrutto completamente assieme a tutte le attrezzature scientifiche e agli effetti personali, durante il viaggio di ritorno, da un incendio. Fu possibile salvare gran parte del materiale biologico, ma tutti i campioni di suolo furono resi inutilizzabili ai fini dell'estrazione della fauna. L'interesse del materiale raccolto è comunque notevole data la posizione geografica delle grotte visitate.

La maggior parte del materiale raccolto nelle due campagne è stato affidato a specialisti ed è tuttora in studio. Si conta, alla fine delle ricerche, che prevedono ulteriori viaggi in Anatolia e nelle regioni orientali, di dare un quadro completo della fauna raccolta.

Nella nota attuale si danno notizie sulle grotte visitate nel corso delle due campagne e si fornisce un elenco dei materiali zoologici raccolti.

Le grotte sono trattate secondo la provincia (vilayet) di appartenenza, in ordine geografico da ovest ad est, da nord a sud.

Le determinazioni delle specie cui si fa riferimento nel testo sono state in parte fornite dagli amici e colleghi dr. P. Brignoli (*Araneae*),

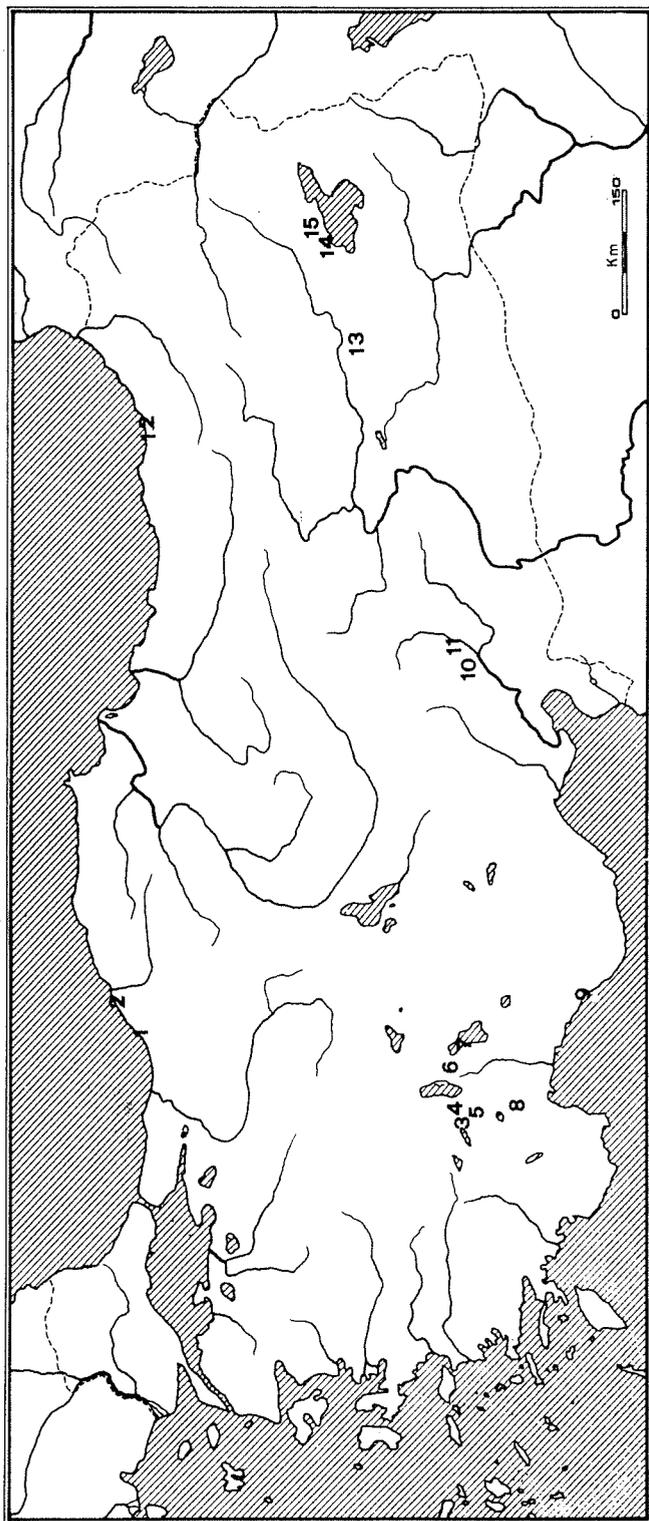


Fig. 1 - Distribuzione nel territorio turco delle cavità cui si fa riferimento nel testo.

1. Grotta archeologica, Ereğli, Zonguldak.
2. Kapuz mağarası, Kapuz, Zonguldak.
3. Grotta I senza nome presso Isparta, Isparta.
4. Grotta II senza nome presso Isparta, Isparta.
5. İnsuyu mağarası, Burdur.
6. Zindan mağarası, Anamas, Isparta.
7. Hacı Akif mağarası, Beyşehir, Konya.
8. Karain mağarası, Doşemealti, Antalya.

9. Damлатаş mağarası, Alanya, Antalya.
10. Eshabölkehf mağarası, Afşin, Maraş.
11. Gücuzeu mağarası, Afşin, Maraş.
12. Grotta artificiale presso Trabzon, Trabzon.
13. Grotta inferiore di Korkha, Lice, Diyarbakir.
14. Soltan Seit mağarası, Ahlat, Bitlis.
15. Piccole grotte presso Soltan Seit mağarası, Ahlat, Bitlis.

prof. S. Ruffo (*Amphipoda*), dr. A. Vigna-Taglianti (*Coleoptera: Carabidae*), che sentitamente ringrazio, e in parte dedotti dai due primi lavori finora pubblicati sui risultati di queste ricerche (BRIGNOLI, 1968; MATIC, 1970). Le determinazioni relative ai *Catopidae* sono dell'autore.

GROTTA ARCHEOLOGICA

LOCALITÀ: Ereğli (vil. Zonguldak)

QUOTA INGRESSO: m 20 circa.

DATA DELLA VISITA: 7-VII-1968.

La cavità è situata in una piccola valle, che si raggiunge dopo poche decine di metri a NW dall'abitato di Ereğli, sulla riva del Mar Nero. Tale valle non sembra coincidere con quella carsica di Insirti di cui parla LINDBERG (1952), anche se ci è stata indicata con questo nome da alcuni locali. Risalendo la valle sulla destra si incontra dapprima una sorgente, quindi un ampio riparo sotto roccia. Immediatamente appresso si trova l'imbocco della cavità. Questa è costituita da un ampio salone quadrangolare, con fondo fangoso, in gran parte illuminato attraverso l'imbocco. Si tratta di una grotta o del tutto artificiale o ampiamente modellata dall'uomo. Le pareti sono regolari e presentano tracce di affreschi. Sul fondo scavi recenti hanno messo alla luce resti marmorei (capitelli, colonne etc.). La grotta, che è stata anche utilizzata come ovile, è molto umida e sul fondo si trovano raccolte d'acqua di diversa entità. Nell'angolo a sinistra dell'ingresso le pareti sono ampiamente concrezionate e rivestite da un velo d'acqua.

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Isopoda*, *Araneae*, *Acari*, *Diplopoda*, *Chilopoda*, *Collembola*, *Diptera*, *Coleoptera* (tra cui *Carabidae Clivina* sp.).

KAPUZ MAGARASI

LOCALITÀ: Kapuz (vil. Zonguldak).

QUOTA INGRESSO: m 30 circa.

DATA DELLA VISITA: 7-VII-1968.

La grotta si trova nelle immediate vicinanze della spiaggia di Kapuz, a tre km da Zonguldak, a monte della linea ferroviaria che in quel tratto corre parallela alla costa. Si tratta di una risorgenza di notevole sviluppo, abbondantemente concrezionata nelle pareti interne. La cavità era già stata visitata da LINDBERG (1952) e da COIFFAIT (1959). Alla data della nostra visita il corso d'acqua che percorre la cavità era

in condizioni di magra e l'acqua ristagnava in laghetti di modeste proporzioni.

MATERIALE RACCOLTO: *Isopoda*, *Amphipoda*, *Opiliones*, *Araneae*, *Acari*, *Diplopoda*, *Diplura*, *Diptera*, *Coleoptera* (*Staphilinidae*, *Scarabaeidae*, *Ptiniidae*), *Gastropoda*.

GROTTA I SENZA NOME PRESSO ISPARTA

LOCALITÀ: dintorni di Isparta (vil. Isparta).

QUOTA INGRESSO: m 950 circa.

DATA DELLA VISITA: 13-VIII-1967.

La grotta si trova a pochi metri dalla strada Burdur-Isparta, a una trentina di km da quest'ultima città. Si tratta di una diaclasi, ben visibile dalla strada, sulla sinistra. La grotta, non più lunga di una decina di metri, è concrezionata, ma è piuttosto secca.

MATERIALE RACCOLTO: *Araneae*, *Lepidoptera*.

GROTTA II SENZA NOME PRESSO ISPARTA

LOCALITÀ: dintorni di Isparta (vil. Isparta).

QUOTA INGRESSO: m 1000 circa.

DATA DELLA VISITA: 13-VIII-1967.

Questa cavità è situata presso la strada Burdur-Isparta, sulla destra, a pochi km da Isparta. E' una piccola caverna carsica usata come ricovero per il bestiame. Sul fondo, cosparso da escrementi di ovini, sono stati rinvenuti alcuni Carabidi (*Pristonychus conspicuus* Waltl., *Calathus* sp.).

MATERIALE RACCOLTO: *Coleoptera*.

INSUYU MAGARASI

LOCALITÀ: Burdur (vil. Burdur).

QUOTA INGRESSO: m 1.250 circa.

DATA DELLA VISITA: 13-VIII-1967.

Questa bella grotta si trova circa a 13 km a sud-est di Burdur, 1 km sulla sinistra della strada Burdur-Antalya. E' una grande risorgenza, lunga oltre 600 m, con numerosi laghi interni. Alla data della

nostra visita la grotta era già attrezzata turisticamente ed era stato predisposto un impianto di illuminazione che però non era ancora funzionante. La pianta è piuttosto complessa in quanto al ramo principale si affiancano numerosi altri corridoi, di varie dimensioni, frequentemente occupati dall'acqua.

L'ingresso è secco e presenta discrete quantità di escrementi di colombi. Il resto della grotta è molto umido e sempre riccamente concrezionato. All'interno le risorse trofiche sono abbondanti sia per i detriti, in prevalenza vegetali, fluitati dalle acque, sia per il guano di Chiroterteri presente un pò dovunque in piccole quantità.

La fauna è ricca di elementi troglobi. Sulle pareti sono abbondanti i Leptonetidi (*Paraleptoneta sbordonii* Brignoli) e i Batiscini (*Coiffatiola rudis* Jeannel), spesso trovati assieme alle larve, oltre a qualche Ortottero troglofilo. Sul suolo si rinvencono più frequentemente *Micryphantidae* e *Trechus subacuminatus* Fleischer (= *T. labruleriei* Jeannel), che sembra facciano parte di una popolazione stabilmente insediatasi nella cavità, oltre a Isopodi Triconiscidi e a Chilopodi (*Lithobius viriatus* Sseliv.). Nell'acqua, in piccole pozze sono stati rinvenuti Isopodi Aselloti probabilmente troglobi.

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Isopoda*, *Araneae*, *Diplopoda*, *Chilopoda*, *Collembola*, *Orthoptera*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*.

ZINDAN MAĞARASI

LOCALITÀ: Anamas, circa 20 km a Est di Eğirdir (vil. Isparta).

QUOTA INGRESSO: m 1200 circa.

DATA DELLA VISITA: 11-VIII-1967.

La grotta è la risorgenza attiva di un corso d'acqua tributario del torrente Aksu. Si tratta di una cavità di notevole estensione, ancora in fase giovanile, la cui fisionomia è dovuta soprattutto al modellamento attivo operato dall'acqua. Il primo tratto, illuminato dalla luce del giorno, è piuttosto asciutto e presenta discreti depositi di guano di colombi. La seconda parte della galleria è molto umida e ospita fitte colonie di chiroterteri (*Miniopterus*). Più avanti, per un tratto di circa 100 metri, la volta della galleria si abbassa e spesso si è costretti a procedere carponi. In questa parte della grotta il suolo, le pareti e la volta sono ricoperte da uno strato di limo depositato dall'acqua che sifona in periodi di piena. Alla data della nostra visita il corso d'acqua che percorre la cavità era attivo, anche se di modesta portata. Più oltre la volta si rialza nuovamente. La grotta è stata

percorsa per oltre 1 km ma è sicuramente molto più estesa. Nelle zone più interne sono più abbondanti le concrezioni.

La fauna è piuttosto ricca data la varietà e l'abbondanza delle risorse alimentari. Nel tratto illuminato, frequentato dai colombi si rinvennero gli Sfodrini *Pristonychus* (s. str.) *pisidicus* (Müll.). Elementi troglobi si trovano più avanti, dalla zona a guano in poi.

Una delle specie più abbondanti nella grotta era il Catopide *Choleva major turcicus* Coiff. I maggiori affollamenti si riscontravano soprattutto nel tratto a volta bassa con pareti ricoperte da limo. Qui erano presenti individui a tutti gli stadi di sviluppo. Sulle pareti si trovavano abbondantissime le cellette di ninfosì, alcune abbandonate, altre occupate da larve mature o da pupe. Questo fatto presenta un certo interesse in quanto la maggioranza delle specie del genere *Choleva* non mostrano che in piccola misura un adattamento alla vita cavernicola. Quasi tutte le specie che si rinvennero normalmente nelle grotte sono legate a questo ambiente soltanto per trascorrere dei periodi di diapausa. Attualmente l'unico rappresentante noto del genere a costumi troglobi è la *Choleva lederiana gracilentia* Szym. della Polonia.

Tra i troglobi terrestri abbastanza frequenti erano pure i Baticcini del gen. *Pisidiella* e gli Isopodi Triconiscidi. In pozze fangose a lato del corso d'acqua principale sono stati rinvenuti alcuni Anfipodi depigmentati del genere *Gammarus*, con qualche dubbio riferibili alla specie *spelaeus* Mart.).

MATERIALE RACCOLTO: *Isopoda*, *Amphipoda*, *Araneae*, *Diplopoda*, *Collembola*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*, *Chiroptera*.

HACI AKIF MAGARASI

LOCALITÀ: Isola Haci Akif, Lago di Beyşehir (vil. Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1180.

DATA DELLA VISITA: 10-VIII-1967.

Questa piccola grotta è una delle più interessanti tra quelle turche dal punto di vista zoologico. L'isola Haci Akif, uno dei numerosi isolotti del lago di Beyşehir, si può raggiungere sia direttamente da Beyşehir, sia dal villaggio di Yenişarbademli, sulla costa ovest del lago. Quest'ultimo itinerario è forse da preferire perchè oltre a permettere un tragitto in acqua molto più breve (circa 1 ora di barca a motore) consente anche più facilmente di approdare all'isola giusta. Vanno però messi in bilancio i 109 km che separano Beyşehir da Yenişarbademli, di cui una quarantina di pessima strada.

L'imbocco della cavità è situato ai piedi di una falesia ed è di modeste dimensioni. La galleria principale è orizzontale, lunga un centinaio di metri, ed ha il suolo in gran parte ricoperto da escrementi di ovini. A destra e a sinistra del ramo principale si trovano alcune gallerie laterali di grandi dimensioni. Le gallerie discendenti e una grande sala sulla destra sono le più adatte per la fauna, presentando un fondo fangoso, un grado elevato di umidità e piccoli depositi di guano di pipistrelli. La grotta è moderatamente concrezionata.

La fauna è piuttosto rarefatta ma è molto interessante. Tra i Coleotteri troviamo: alcune larve e adulti del batiscino *Pisidiella kosswigi*, descritto da JEANNEL (1947) su una sola femmina proveniente da questa stessa grotta; *Kosswigia insularis*, Jeannel, Trechino altamente specializzato endemico della cavità, *Trechus subacuminatus* Fleischer, e i resti di un Molopino depigmentato, nuovo per la scienza. Come è stato accennato nella introduzione questo reperto presenta un notevole interesse biogeografico in quanto i rappresentanti cavernicoli finora conosciuti di questa tribù appartengono ai generi *Speomolops* di Sardegna e *Henrotius* delle Baleari. Raccogliamo inoltre alcuni individui di una forma troglobia altamente specializzata di Pseudoscorpione, molto probabilmente nuova e un ragno completamente anoftalmo e depigmentato, della famiglia *Pholcidae*, anche questo con ogni probabilità nuovo per la scienza. Purtroppo dato lo scarso tempo a disposizione non ci è stato possibile compiere ricerche più approfondite come avremmo voluto.

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Isopoda*, *Pseudoscorpiones*, *Araeae*, *Diplopoda*, *Collembola*, *Trichoptera*, *Diptera*, *Coleoptera*.

KARAIN MAGARASI

LOCALITÀ: dintorni di Döşemealti (vil. Antalya).

QUOTA INGRESSO: m 600 circa.

DATA DELLA VISITA: 14-VIII-1967.

Percorrendo la strada che da Burdur porta ad Antalya si incontra, a una ventina di km da quest'ultima città e più o meno all'altezza del villaggio di Döşemealti, un bivio sulla destra dove un cartello segnala la presenza della grotta. Quest'ultima si raggiunge facilmente dal bivio dopo circa 5 km di strada bianca e dopo circa 10 minuti di marcia. Si tratta di un cavernone che si trova a metà altezza su di una ripida collina calcarea dove è tracciato un comodo sentiero. La caverna che presenta un ampio imbocco è molto larga all'interno e lunga non più di 100 metri. Il suolo è ricoperto da uno strato ab-

bondante di riempimento terroso e presenta in più punti lavori di scavo da parte di paleontologi. La grotta è fossile, come si riscontra dallo stato avanzato di decalcificazione della roccia e dalla attività idrica pressochè nulla, ma il modellamento delle pareti e della volta è di tipo attivo, con lame traforate e marmitte. Sembra che nella storia della cavità, che si può identificare come una vecchia risorgenza, si sia passati direttamente dalla fase attiva a quella senile senza che siano intervenuti fenomeni di concrezionamento.

La grotta è tutta piuttosto secca, solo in alcune parti, molto all'interno si osservano sul suolo zone umide, spesso situate nel punto più profondo degli scavi. Qui si rinvencono Collemboli, Isopodi, Pseudoscorpioni, grossi Julidi. La fauna delle pareti è rappresentata soprattutto da *Dolichopoda*, da Folcidi e da altri ragni. Sulla volta si osservano chiroatteri isolati (grossi *Myotis*).

MATERIALE RACCOLTO: *Isopoda*, *Pseudoscorpiones*, *Opiliones*, *Araneae*, *Diplopoda*, *Collembola*, *Orthoptera*, *Diptera*, *Coleoptera* (*Tenebrionidae*).

DAMLATAŞ MAGARASI

LOCALITÀ: Alanya (vil. Antalya).

QUOTA INGRESSO: m 10.

DATA DELLA VISITA: 15-VIII-1967.

La cavità si trova nell'abitato di Alanya, molto vicina alla strada principale. E' molto conosciuta nella zona perchè viene comunemente usata come luogo di cura per gli asmatici. Si tratta di un grosso stanzone, ricchissimo di concrezioni, nel quale si discende attraverso una comoda scala per una decina di metri di dislivello. Il suolo è costituito da una sottile ghiaia bagnata. Dal fondo una breve diramazione permette di raggiungere una piccola raccolta d'acqua. La grotta è illuminata e continuamente frequentata. La temperatura è molto elevata aggirandosi sui 22-23° C.

La fauna è piuttosto rarefatta. Sulle pareti si rinvencono quasi esclusivamente Leptonetidi (*Paraleptoneta aesculapii* Brignoli) e Ortotteri simili a Grillomorfini, sul suolo alcuni Diplopodi, Gasteropodi, Isopodi e alcune Formiche depigmentate.

MATERIALE RACCOLTO: *Isopoda*, *Araneae*, *Diplopoda*, *Orthoptera*, *Hymenoptera*, *Gastropoda*.

ESHABÖLKEHF MAĠARASI

LOCALITÀ: dintorni di Afşin (vil. Maraş).

QUOTA INGRESSO: m 1500 circa.

DATA DELLA VISITA: 27-VI-1968.

La grotta, indicata su alcune carte stradali turche, è situata ad ovest di Afşin al termine di una strada bianca a circa 6 km dal paese. In questa località si trova un caravanserraglio adibito a moschea. Alla grotta si accede dall'interno della moschea. Si tratta di una piccola cavità carsica dalla volta bassa (da 2 m a 50 cm, nella parte terminale), molto umida, in cui scorre un piccolo rivo d'acqua.

La cavità presenta apparentemente condizioni favorevoli a un insediamento troglobio, ma nel corso della nostra visita abbiamo trovato un popolamento estremamente scarso, ciò è probabilmente dovuto alla scarsissima disponibilità di risorse trofiche.

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Collembola*, *Coleoptera*.

GUEUZEU MAĠARASI

LOCALITÀ: villaggio Emir Ilias Keuy, dintorni di Afşin (vil. Maraş).

DATA DELLA VISITA: 27-VI-1968.

La grotta visitata in precedenza da LINDBERG (1954), si trova a circa 1 km dal villaggio Emir Ilias Keuy, a 6 km da Afşin. Si tratta di una grossa risorgenza attiva percorribile soltanto in piccola parte senza canotto. Seguendo il corso d'acqua si può entrare in parete nella cavità, fino alle sponde di un grosso lago, al di là del quale si vede un proseguimento attraverso una strettoia in cui la volta si abbassa sul pelo dell'acqua. Sulla destra della risorgenza, guardando dall'esterno la cavità, si trova un altro ingresso che attraverso un breve cunicolo porta sulla riva sinistra del lago. Da qui si possono raggiungere 2 sale abbastanza vaste, ma piuttosto secche.

La maggior parte delle raccolte sono state effettuate sulla riva sinistra del lago e sulla parete, sulla destra orografica, dove si apre una piccola nicchia. In quest'ultima stazione sono stati raccolti quasi esclusivamente elementi dell'associazione parietale, assai numerosi, in prevalenza Ragni e Ditteri. Sulla riva del lago le condizioni ambientali erano favorevoli per la elevata umidità e per l'abbondanza di sostanza organica depositata dalle acque. In questa stazione quindi la fauna era abbondante e della zoocenosi facevano parte sia elementi ripicoli (*Bembidion* ssp., Plecotteri), sia elementi troglobi (Pseudoscorpioni).

Nell'acqua del lago sono stati raccolti soltanto alcuni Gammaridi epigei.

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Isopoda*, *Amphipoda*, *Pseudoscorpiones*, *Araneae*, *Collembola*, *Plecoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera*, *Gastropoda*, *Anura*.

GROTTA ARTIFICIALE PRESSO TRABZON

LOCALITÀ: Trabzon (vil. Trabzon).

QUOTA INGRESSO: m 50 circa.

DATA DELLA VISITA: 14-VI-1968.

Si tratta di un tunnel alto m 1,5, largo m 1, lungo una decina di metri, ben visibile in alto, sulla destra, sulla strada Trabzon-Gümüşhane, a circa 3 km dalla periferia di Trabzon. La grotta presenta due aperture ed è attraversata da una forte corrente d'aria. E' di scarso interesse zoologico.

MATERIALE RACCOLTO: *Araneae*.

GROTTA INFERIORE DI KORKHA

LOCALITÀ: Korkha, a ovest di Lice (vil. Diyarbakir).

QUOTA INGRESSO: m 945.

DATA DELLA VISITA: 23-VI-1968.

Questa importante grotta costituisce probabilmente un ramo fossile della risorgenza del Byrkeleyen-sou, uno degli affluenti del Dicle (Tigri occidentale). La cavità, che fu visitata nel 1956 da LINDBERG (1958), è situata su una collina scoscesa, circa 20 metri più in alto del ramo attivo, e spostata sulla destra orografica rispetto a questo. L'ingresso è maestoso, alto circa 15 m, e permette alla luce del giorno di entrare in profondità nella grotta. Il percorso è rettilineo per circa 130 m, poi il corridoio subisce una piccola svolta a sinistra e termina dopo un totale di circa 180 m.

Il suolo, nella prima parte della grotta, è in parte ricoperto da escrementi di colombi e di ovini ed è secco. In questa zona sono frequenti i Tenebrionidi e alcuni Carabidi (*Laemostenus venustus* Dej. *Calathus* sp.). Più avanti l'umidità è più elevata e si riscontra una abbondante fauna in prevalenza troglifila (*Lithobius*, *Troglophilus*, e numerosi Carabidi depigmentati della tribù *Pterostichini* ancora allo studio).

MATERIALE RACCOLTO: *Oligochaeta*, *Isopoda*, *Araneae*, *Chilopoda*, *Collembola*, *Orthoptera*, *Heteroptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, *Coleoptera* (*Carabidae*, *Staphylinidae*, *Scarabaeidae*, *Curculionidae*, *Crhysomelidae*, *Elateridae*, *Ptiniidae*, *Tenebrionidae*), *Reptilia* (*Testudo* sp., osservati 2 individui).

SOLTAN SEIT MAĞARASI

LOCALITÀ: dintorni di Ahlat (vil. Bitlis).

QUOTA INGRESSO: m 1750 circa.

DATA DELLA VISITA: 22-VI-1968.

Con questo nome ci è stata indicata da alcuni abitanti di Ahlat, piccolo centro sulla riva occidentale del lago Van, una cavità sepolcrale situata a circa 4 km a ovest del paese. Si tratta di una grotta artificiale costituita da tre sale contigue, di forma quadrata, ciascuna con il lato di 4-5 metri, in cui si scende con un dislivello di 1 metro da una stretta apertura. Sembra trattarsi di una tomba soggetta a particolare venerazione da parte dei locali.

La grotta è piuttosto umida ma non presenta interesse zoologico. Questa cavità non coincide con quella indicata con lo stesso nome da LINDBERG (1958), stando alla descrizione che ne fa questo autore, ma le nostre guide ci hanno assicurato che quella da noi visitata era l'unica grotta della zona nota sotto il nome Soltan Seit.

MATERIALE RACCOLTO: *Araneae*, *Coleoptera*, *Gastropoda*.

PICCOLE GROTTI PRESSO SOLTAN SEIT MAĞARASI

Nelle vicinanze della grotta di Soltan Seit abbiamo visitato alcune altre piccole cavità artificiali. Alcune di queste sono secche e non presentano interesse zoologico. Due sono invece occupate dall'acqua. Una di queste si trova a pochi metri dalla Soltan Seit Mağarasi ed è una stretta galleria larga 0,5 m, alta 1,5, che si inoltra orizzontalmente nella roccia; il fondo è occupato da acqua debolmente corrente che viene a giorno. L'altra cavità si trova a circa mezzo km dalla precedente, sulla destra ridiscendendo la valle, tornando verso Ahlat. E' una grotta di pianta circolare con diametro di circa 4 metri, quasi interamente occupata da un laghetto profondo mezzo metro.

Nell'acqua di queste due grotte erano presenti numerosi Gammaridi e Planarie.

MATERIALE RACCOLTO: *Amphipoda*.

SUMMARY

A list of the caves explored or visited on the expedition of the author and dr. P. Brignoli to Turkey in 1967 and 1968 is given. The paper also includes a list of the zoological groups collected and information essential to the elucidation of localities and ecology.

LAVORI CITATI

- BRIGNOLI P. M. - 1968 — Due nuove *Paraleptoneta* cavernicole dell'Asia minore (*Ara-
neae, Leptoneidae*). *Fragmenta Entomologica*, 6: 23-37.
- COIFFAIT H. - 1959 — Énumération des grottes visitées, 1950-57. *Arch. Zool. Expér.
Général.*, 97 (3) (*Biospeologica* 77): 209-465.
- JEANNEL R. - 1947 — Coléoptères cavernicoles de l'Anatolie recueillis par M.
C. Kosswig. *Fen Facültesi Mecmuasi (Rev. Fac. Sc. Univ. Istambul)*, (B) 12 (2):
81-88.
- LINDBERG K. - 1952 — Notes sur quelques grottes de la Turquie, avec liste des
Cyclopidés (Crustacés Copépodes) recueillis dans ces grottes. *Ann. Spéléol.*, 7:
55-66.
- LINDBERG K. - 1952 — Notes sur quelques grottes de la Turquie, avec liste des
Cyclopidés, Blattides, Grillacrides et Lépidoptères récoltés dans ces grottes.
Ann. Spéléol., 9: 1-9.
- LINDBERG K. - 1958 — Notes sur des grottes de la Turquie d'Asie. *Rass. Speleol.
Italiana*, 10: 96-107.
- MATIC Z. - 1970 — Contributo alla conoscenza dei Chilopodi di Turchia. *Fragmenta
Entomologica*, 6.

CAMPAGNA SPELEOLOGICA IN TURCHIA AGOSTO 1969

Fin dal 1928 il Circolo Speleologico Romano si è interessato ad esplorazioni speleologiche in Turchia. In quell'anno infatti il socio marchese Saverio Patrizi si recò in Anatolia per esplorare alcune cavità e per effettuare ricerche biospeleologiche. Seguirono: nel 1956 un'altra spedizione di Patrizi; nel 1967 una campagna di Brignoli e Sbordoni ed un'altra nel 1968 ad opera di Brignoli, Chimenti e Sbordoni.

Si è pensato di far seguire a queste una spedizione pesante composta da un maggior numero di partecipanti e soprattutto da un quantitativo di materiale di progressione in grotta che permettesse l'esplorazione anche di cavità di un certo impegno.

Il materiale speleologico portato è stato il seguente:

- m 170 di scalette
- 2 canotti pneumatici
- m 250 di corde da roccia
- m 60 di cordini da recupero
- 30 moschettoni
- chiodi da roccia
- materiale per il rilievo
- materiale per la raccolta di fauna spelea
- attrezzature fotografiche.

Il materiale è stato sufficiente alle necessità; si è lamentata però la mancanza di mute di gomma.

Hanno partecipato alla spedizione: Paolo Agnoletti, Aulo Baldieri, Emilio Bochicchio, Mario Chimenti, Sandro Manili, Pietro Ortensi. Successivamente il gruppo è stato raggiunto dal dott. Temuçin Aygen Presidente della Società Speleologica Turca col quale è stata compiuta la maggior parte dell'attività e, per un breve periodo, dal socio Enrico Pietromarchi residente in Turchia.

Si è usata per i trasporti la Jeep Willis sociale a sei posti e rimorchio per il materiale che si è rivelata indispensabile sui monti del Tauro ove esistono strade impraticabili da altri autoveicoli o dove spesso si è costretti a procedere in fuori strada.

La partenza da Roma è avvenuta la notte del 1° agosto 1969. Il viag-

gio in nave da Napoli a Istanbul è durato tre giorni. Altri tre giorni ha richiesto il viaggio Istanbul-Ankara-Konia-lago di Beyşehir ove è stato fatto il 1° campo. Successivamente è stato fatto un 2° campo vicino all'inghiottitoio di Tinaztepe presso Seydişehir ed un 3° a Hadim.

Terminata l'attività speleologica, ripercorso il medesimo itinerario in senso inverso, la sera del 25 agosto si era di ritorno a Roma.

NOTA: le carte topografiche turche sono considerate segreto militare; nella presente relazione siamo stati pertanto costretti ad indicare l'ubicazione delle cavità e gli altri dati topografici in maniera approssimata; indichiamo però anche le località ove le cavità sono conosciute dai residenti locali e dove, quindi, è possibile reperire guide.

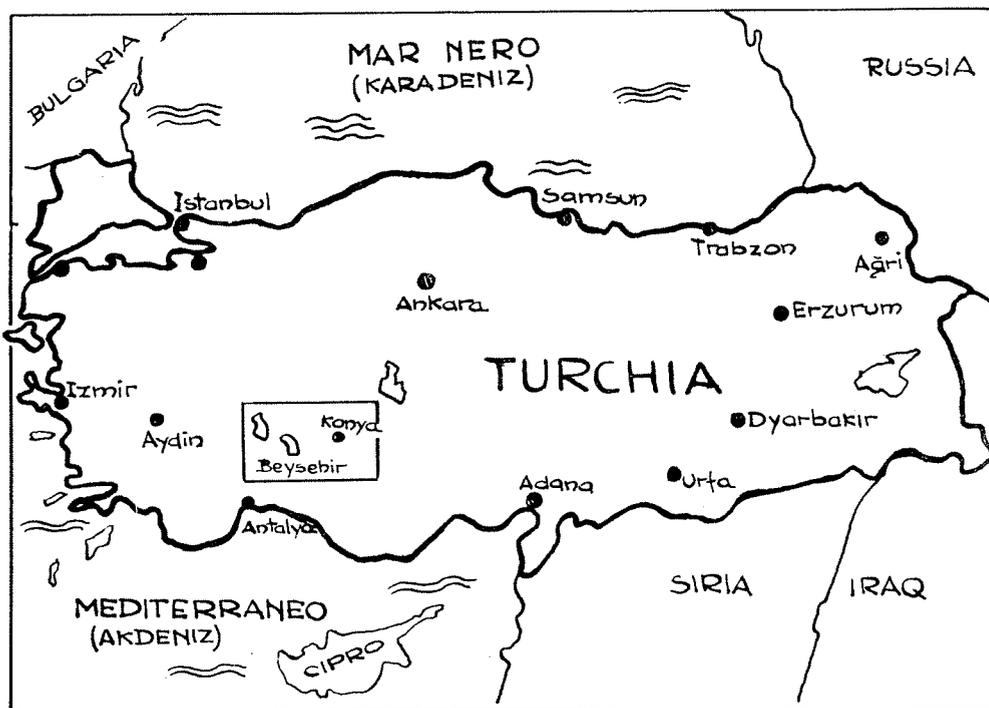


Fig. 1: Nel riquadro è indicata la zona delle esplorazioni (Konya-Beyşehir) durante la campagna dell'agosto 1969.

GROTTA DI KÖRÜKINI (fig. 2 e 3)

LOCALITÀ: presso il paese di Çamlık Dalayman (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.200 circa.

SVILUPPO: m 1.200.

ESPLORAZIONE: 11-8-69 C.S.R. (Agnoletti, Manili, Ortensi).

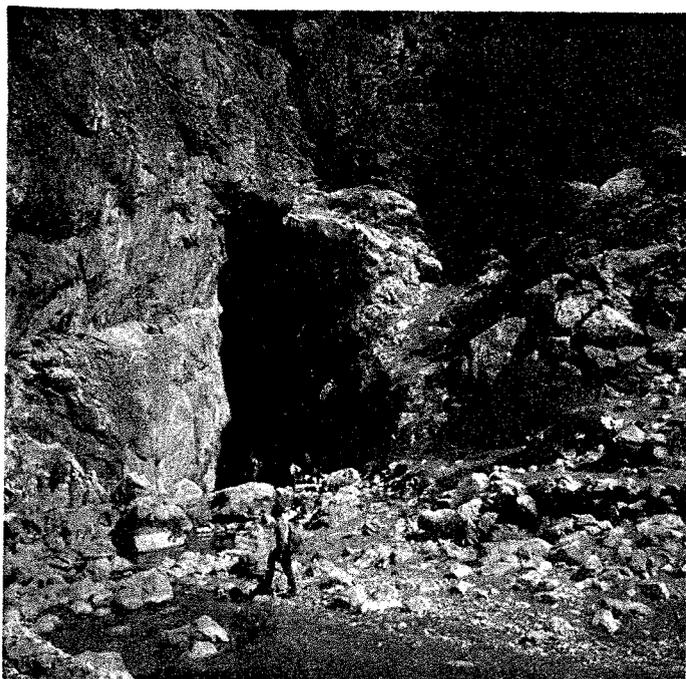


Fig. 2: Grotta di Körükini: ingresso dell'inghiottitoio.

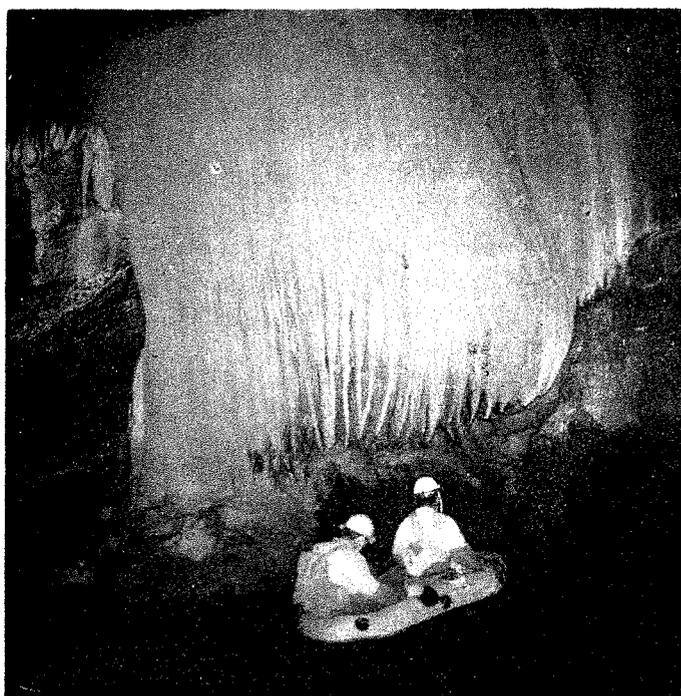


Fig. 3: Grotta di Körükini: uno dei laghi.

ITINERARIO: partendo da Beyşehir si percorre la strada per Antalya per 44 km quindi si prende sulla destra il bivio per Çamlık Dalayman che dista 9 km. La cavità si trova a circa 500 metri a SW del paese e viene indicata facilmente dagli abitanti del luogo.

NOTE: l'inghiottitoio d'attraversamento che è molto vasto e prevalentemente orizzontale per tutto il suo sviluppo, è percorso dal torrente Bakaran, che entra nell'inghiottitoio di Körükini uscendone dopo 1.200 metri di percorso ipogeo e dopo 250 metri di percorso allo scoperto entra nell'inghiottitoio di Degirmenini per uscire definitivamente a giorno. Per procedere all'esplorazione è necessario servirsi di canotti in quanto il fiume forma una serie continua di laghi con acqua immobile nei mesi estivi.

FAUNA RACCOLTA (P. Agnoletti lg.): 6 ragni, 3 tricoteri, 25 isopodi, 1 diplopede, 1 pseudoscorpione, 1 chiroterro (*Miniopterus schreibersi*, Natterer in Kuhl), acari (*Spinturnix psi* (Kolenati)).

GROTTA DI DEGIRMENINI

LOCALITÀ: presso il paese di Çamlık Dalayman (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.150.

SVILUPPO: m 300.

ESPLORAZIONE: 11-8-69 C.S.R. (Agnoletti, Manili, Ortensi).

ITINERARIO: lo stesso dell'inghiottitoio di Korukini.

NOTE: si tratta di un inghiottitoio di attraversamento con le medesime caratteristiche di quello, più a monte, di Körükini ma con sviluppo notevolmente più modesto. Si trova a 250 metri più a valle di quello ed è percorso dal medesimo torrente: il Bakaran.

GROTTA PRESSO KIRELI (punto trigonometrico)

LOCALITÀ: Kireli (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.150.

SVILUPPO: m 8.

PROFONDITÀ: m 3.

POZZI: uno di m 3 all'ingresso.

ESPLORAZIONE: 12-8-69 C.S.R. (Manili, Ortensi).

RILIEVO: 12-8-69 Manili.

ITINERARIO: dal paese di Kireli si prende la strada per il cimitero fino alla prima collinetta posta a NO a circa 600 m di distanza. La cavità si trova proprio sulla cima della collinetta presso il segnale trigonometrico. E' molto conosciuta nella zona.

NOTE: si tratta di un modesto pozzo di 3 m seguito da una saletta, tutto completamente asciutto.

RISORGENZA DI PINAR GÖZÜ

LOCALITÀ: presso il paese di Yenisar-Bademli (vilayet Isparta).

QUOTA INGRESSO: m. 1.600 circa.

PARTECIPANTI: dott. Temuçin Aygen, Equipe del dott. Jean Gajac, C.S.R. (Agnoletti, Ortensi).

VISITA: 13-8-69.

ITINERARIO: dal paese di Yenisar-Bademli si segue per circa 6 km la strada che va in direzione di Bucak; la grotta è ben conosciuta nella zona.

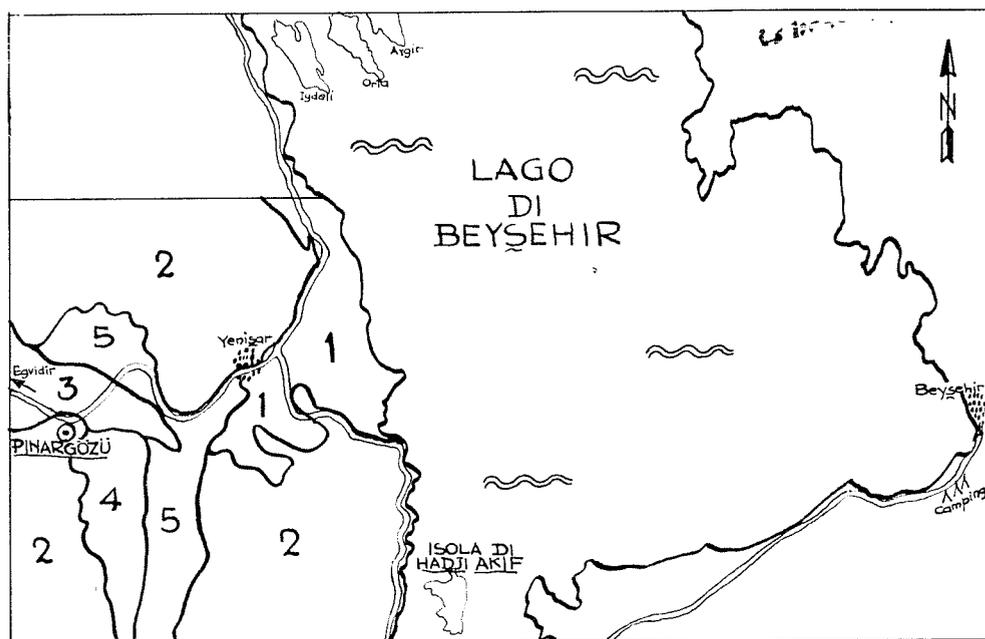


Fig. 4: Schizzo geologico della zona ad ovest del lago di Beyşehir dove si trova la risorgenza di Pinar Gözü: 1 - Olocene: alluvionale; 2 - Giurese e Cretaceo superiore: calcare; 3 - Paleogene: flysch e radiolariti scistose; 4 - Serie scistose: rocce verdi epidotiche; 5 - Lias: calcare a briozoari con intercalazioni di scisti.

NOTE: la risorgenza è percorsa, anche in estate, da parecchia acqua che in futuro sarà utilizzata per l'alimentazione di una piccola centrale idroelettrica.

Si è formata lungo una diaclasi nel punto di congiunzione tra calcare e serpentino. A 60 m dall'ingresso la volta si abbassa fino a circa 20 cm dal pelo dell'acqua e dall'apertura fuoriesce un forte vento. Per procedere è necessario entrare completamente nell'acqua, che ha una temperatura di circa 4°C.

La prima esplorazione parziale è stata effettuata nel 1968 dallo Speleo Club de Paris e dal Chelsea Speleological Society.

Lo stesso giorno della nostra visita una squadra di 4 persone del Chelsea l'ha percorsa per circa 3 km fino ad una cascata che non è stata superata (GILBERT, 1969).

Questa risorgenza risulta essere per ora la cavità più lunga esplorata in Turchia.

— Ricognizione nella zona sovrastante la risorgenza di Pinar Gözü.

Sono state rinvenute alcune doline di cui due terminanti con modeste cavità e sono state trovate alcune piccole grotte e pozzi a neve nel lapiez. Il calcare della zona si presenta eccezionalmente fessurato.

GROTTA ESEKINI (fig. 12:c)

LOCALITÀ: presso il lago di Beyşehir di fronte all'isola di Haci Akif, Üzümlö (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.150 circa.

SVILUPPO COMPLESSIVO: m 80 circa.

ESPLORAZIONE: 14-8-69 C.S.R. (Bochicchio, Chimenti, Manili).

RILIEVO: 14-8-69 Manili.

ITINERARIO: da Beyşehir si segue la strada per Antalya fino al bivio per Üzümlö. Giunti in questo paese si prosegue per mulattiere fino a giungere alla cavità situata a 500 metri dalla riva del lago, all'altezza del punto meridionale dell'isola di Haci Akif. La cavità si trova su una collinetta alta 50 m ed è ben conosciuta dagli abitanti della zona.

NOTE: la grotta ad andamento sub-orizzontale, si presenta in avanzata fase di senilità. Il riempimento limoso ha uno spessore notevole ed in molti punti arriva fino alla volta. A circa 60 m dall'ingresso il riempimento ostruisce completamente il passaggio. Molto probabilmente questa grotta costituì un antico inghiottitoio del lago di Beyşehir come la vicina grotta di Rapili che poteva avere analoghe funzioni.

Queste funzioni vengono ora svolte da altri inghiottitoi drenanti (impenetrabili) posti sulle rive del lago e da un emissario.

FAUNA RACCOLTA (E. Bochicchio lg.): 1 diplopode, 1 coleottero, 6 ditteri nematoceri, 1 chiroterro (*Myotis (Leuconoe) capaccinii* (Bonaparte)), acari (*Spinturnix myoti* (Kolenati)).

GROTTA RAPILI

LOCALITÀ: si trova a circa 300 m dalla grotta di Esekini, alla stessa quota.

SVILUPPO COMPLESSIVO: m 18.

ESPLORAZIONE: 14-8-69 C.S.R. (Bochicchio, Chimenti, Manili).

RILIEVO: 14-8-69 Manili.

ITINERARIO: quello già indicato per la grotta Esekini.

NOTE: grotta sub-orizzontale in avanzata fase di senilità. Il riempimento limoso è di notevole spessore ed in alcuni punti raggiunge la volta, fino ad ostruire completamente la cavità.

GROTTA CATAYAGI (fig. 5)

LOCALITÀ: bacino del Su Dokuldugii, Seydişehir (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.650 circa.

PROFONDITÀ: m 53.

ESPLORAZIONE: 15-8-69 C.S.R. (Manili, Ortensi).

RILIEVO: 15-8-69 Manili.

ITINERARIO: a circa 20 km dalla grotta di Tinaztepe in direzione SE su percorso solo parzialmente provvisto di strade. La grotta è ben conosciuta dai pastori che si trovano presso Tinaztepe.

NOTE: inghiottitoio attivo anche d'estate che riceve l'acqua dal torrente Su Dokuldugii alimentato da un vasto bacino carsico. La cavità si è sviluppata lungo una faglia molto ben visibile nel punto d'accesso dell'acqua. Il calcare è del cretaceo superiore a stratificazioni orizzontali. Il pozzo si presenta alquanto regolare con pareti lisce e sezione ovale con l'asse maggiore coincidente con il piano della faglia. Si può riconoscere verso l'alto la continuazione fossile del pozzo per circa una ventina di metri. A 45 m di profondità si trova una grossa cengia.

Il pozzo prosegue con sezione più piccola fino a —54 ove termina con un lago profondo oltre 2 metri che ne occupa tutta la base.

Sulle linee di faglia, nella parte del pozzo opposta a quella di accesso all'acqua, si trova una stretta fessura impraticabile, in parte sommersa, che scarica le acque del lago.

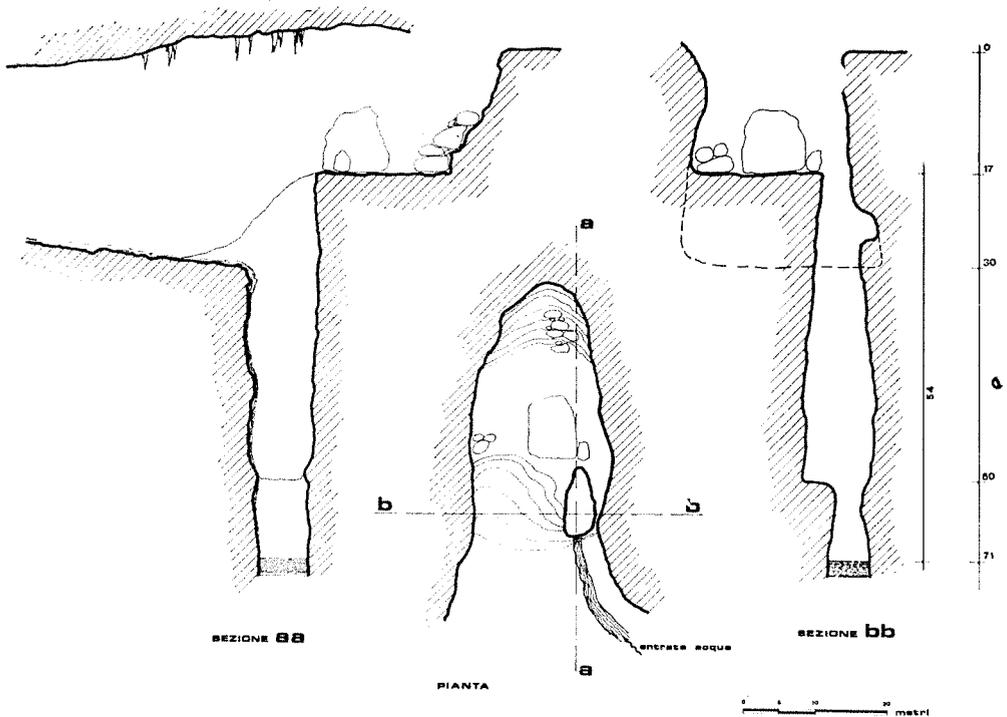


Fig. 5: Çatayağı su Döküldüğü (Seidişehir)
rilievo: Manili, Ortensi (Circolo Speleologico Romano).

A detta dei pastori locali a memoria d'uomo, l'inghiottitoio, durante la stagione invernale, s'è otturato solo un paio di volte e le acque hanno invaso tutta la zona circostante. Si è portati a credere pertanto che il condotto di scarico del pozzo sia alquanto esiguo.

GROTTA DI GÖLCÜK

LOCALITÀ: Seydişehir (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.625.

PRIMA ESPLORAZIONE PARZIALE: Speleo Club de Paris e Chelsea Speleological Society - Agosto 1968 fino a quota —50.

SECONDA ESPLORAZIONE PARZIALE: Chelsea Speleological Society (GILBERT, 1969) e C.S.R. (Bochicchio, Manili) 16-8-69 fino a quota — 75.

ITINERARIO: si prosegue per 6 km per la strada ghiaiaata che parte da Tinaztepe; dopo aver superato un dosso si entra nel bacino carsico dell'inghiottitoio.

NOTE: la grotta è un inghiottitoio di grandi dimensioni che rimane attivo anche in estate. E' simile all'inghiottitoio attivo di Tinaztepe e si sviluppa lungo la medesima faglia.

La cavità inizia dopo un canyon lungo circa 50 m. Dopo un saltino di 2 m terminante con un piccolo lago si trova un pozzo che è stato disceso per 70 m e che sembra continuare per almeno altri 30 m.

Per mancanza di tempo si è dovuto sospendere l'esplorazione con grave disappunto specialmente degli inglesi che vi hanno rinunciato per la seconda volta.

INGHIOTTITOIO FOSSILE DI TINAZTEPE (fig. 8, 9, 10)

LOCALITÀ: Agactepe, Seydişehir (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.550 circa.

SVILUPPO: m 850.

PROFONDITÀ: 63 metri.

SALTI INTERNI: 1 di metri 28.

ESPLORAZIONI: Speleo Club de Paris agosto 1968, C.S.R. 17-8-69 (Agnoletti, Ortensi).

RILIEVO: Speleo Club de Paris agosto 1968, C.S.R. 16-8-69 (Agnoletti, Baldieri).

ITINERARIO: da Seydişehir si va fino alla miniera di bauxite di Elmesut (27 km). Da qui si prosegue per la strada per Arvana (direzione SE) per 7 km fino ad incontrare un ruscello che condurrà al ramo attivo dell'inghiottitoio.

NOTE: la cavità, che prende il nome dal monte sovrastante, ha l'ingresso posto 60 m più in alto dell'inghiottitoio attivo; quest'ultimo si sviluppa lungo la medesima faglia su cui si è formato l'inghiottitoio di Gölcük alla base di una grossa dolina aperta nella roccia viva. Benché la faglia passi accanto all'ingresso dell'inghiottitoio fossile, non ha interessato la formazione di questa cavità che si è sviluppata lungo un sistema di piccole diaclasi e soprattutto lungo gli interstrati. La parte attiva è inoltre completamente indipendente da quella fossile e pre-

senza caratteristiche e direzione del tutto differenti sebbene sviluppate nello stesso calcare del cretaceo superiore a stratificazioni orizzontali.

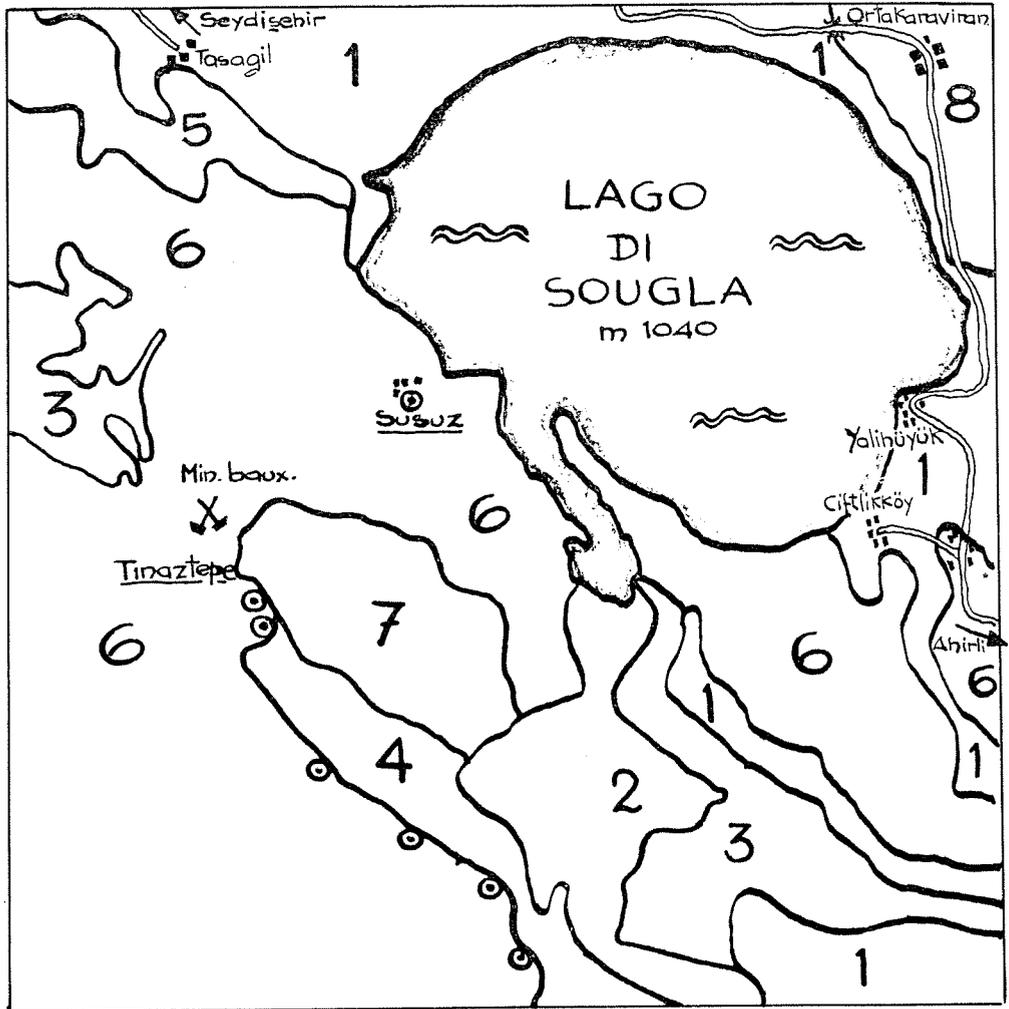


Fig. 6: Schizzo geologico della zona attorno al complesso carsico di Tinaztepe: 1 - Devoniano superiore: scisti; 2 - Devoniano superiore: calcare; 3 - Antracolitico: calcare; 4 - peridotiti e serpentini; 5 - Giura e Malm: calcare; 6 - Cretaceo superiore: calcare; 7 - Eocene: flysch nummulitico; 8 - Quaternario: alluvionale.

DESCRIZIONE: l'ingresso si presenta a forma quadrangolare ed ha circa 6 m di larghezza e 4 di altezza. Attualmente la parte iniziale viene utilizzata per il ricovero di ovini e l'ingresso è parzialmente occluso da ramaglie poste dai pastori. Nel tratto iniziale la volta si mantiene a circa 4-5 m ed il suolo è ricoperto da un riempimento d'argilla limosa molto scura del quale non si è potuto verificare lo spessore.

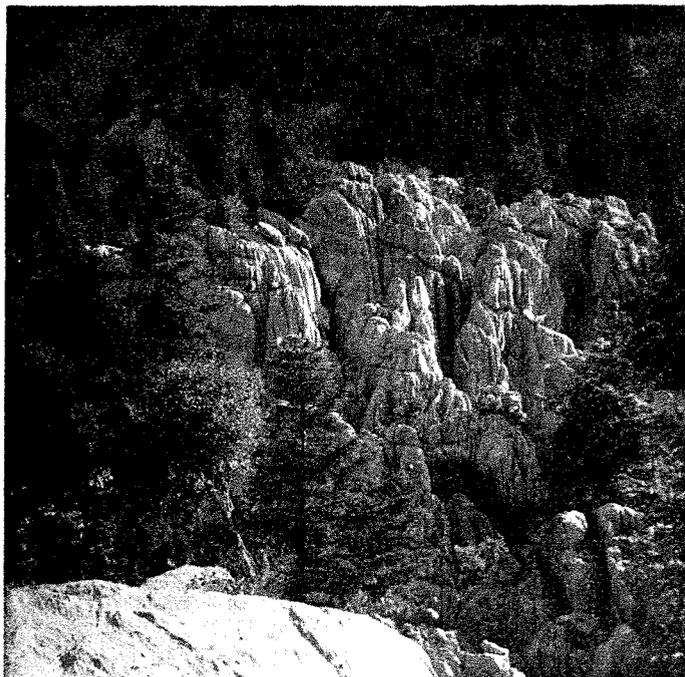


Fig. 7: Lapiez nella zona di Tinaztepe.

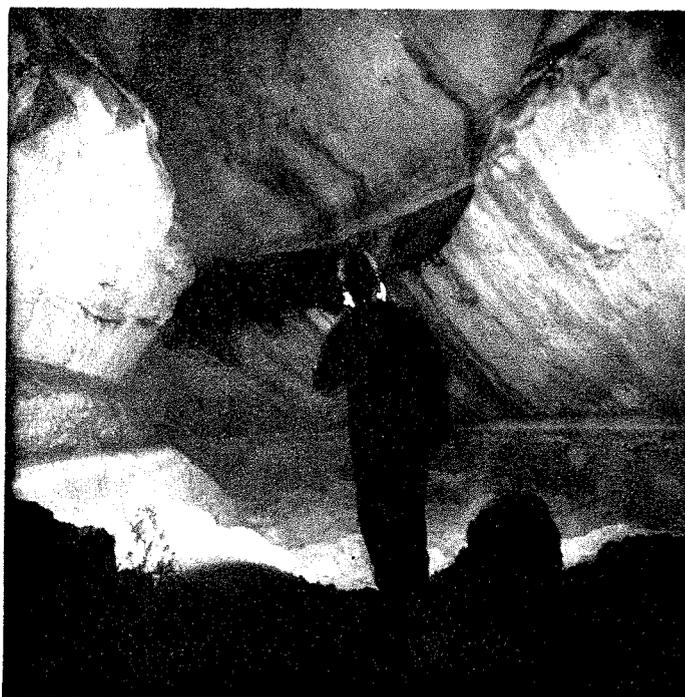


Fig. 8: Grotta di Tinaztepe: canyon nella parte centrale.

A pochi metri dall'ingresso si incontra una sala di circa $10\text{ m} \times 15$ e si prosegue sulla destra con un corridoio in leggera discesa largo circa 5 m interrotto da altre due sale di dimensioni minori della precedente poste, come la prima, in corrispondenza di brusche variazioni di direzione. A circa 100 m dall'ingresso, sulla destra si incontra un ramo laterale che termina dopo circa 60 m a causa di un riempimento limoso che s'innalza fino alla volta e che lo occlude completamente. Questo ramo è in corrispondenza con una grotta a fianco dell'apertura attuale dell'inghiottitoio, anch'essa ostruita dal limo a poca distanza dall'ingresso.

Dal punto di confluenza del ramo laterale la grotta diventa quasi completamente orizzontale e la volta si alza rapidamente fino a 10-12 m. A circa 150 m dall'ingresso, dopo una brusca strozzatura della sezione si può riconoscere sul soffitto una marmitta inversa. La cavità continua con un corridoio molto regolare di circa 7 m di larghezza.

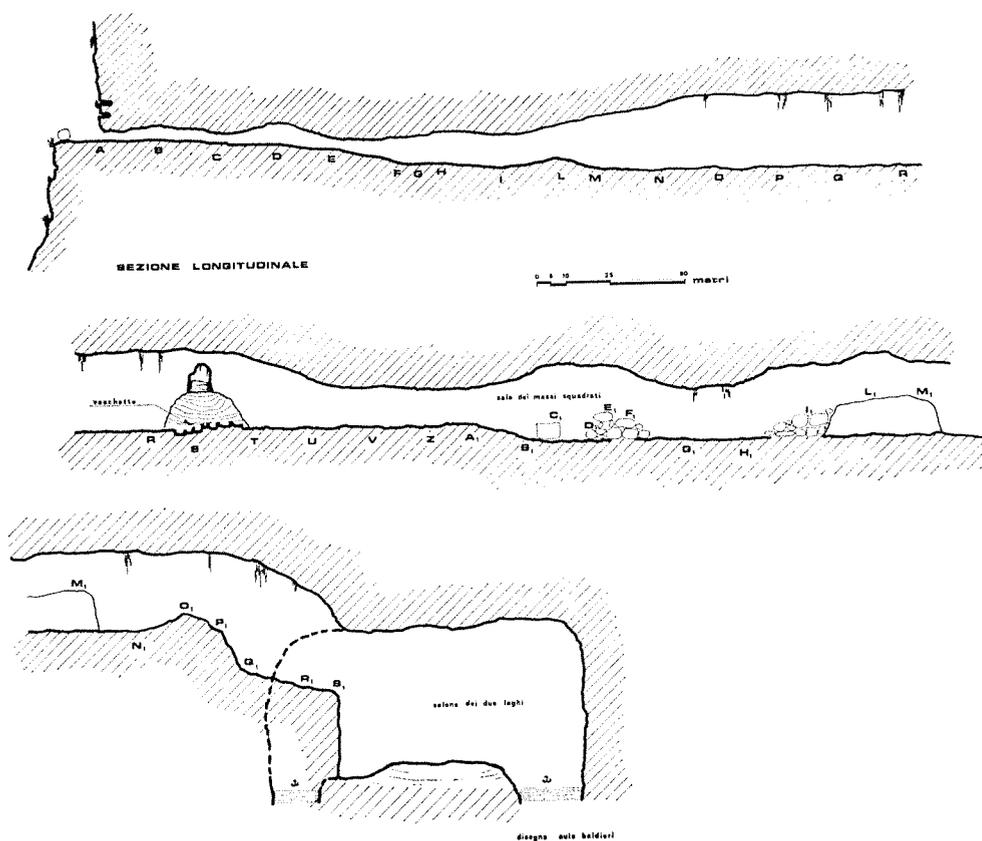
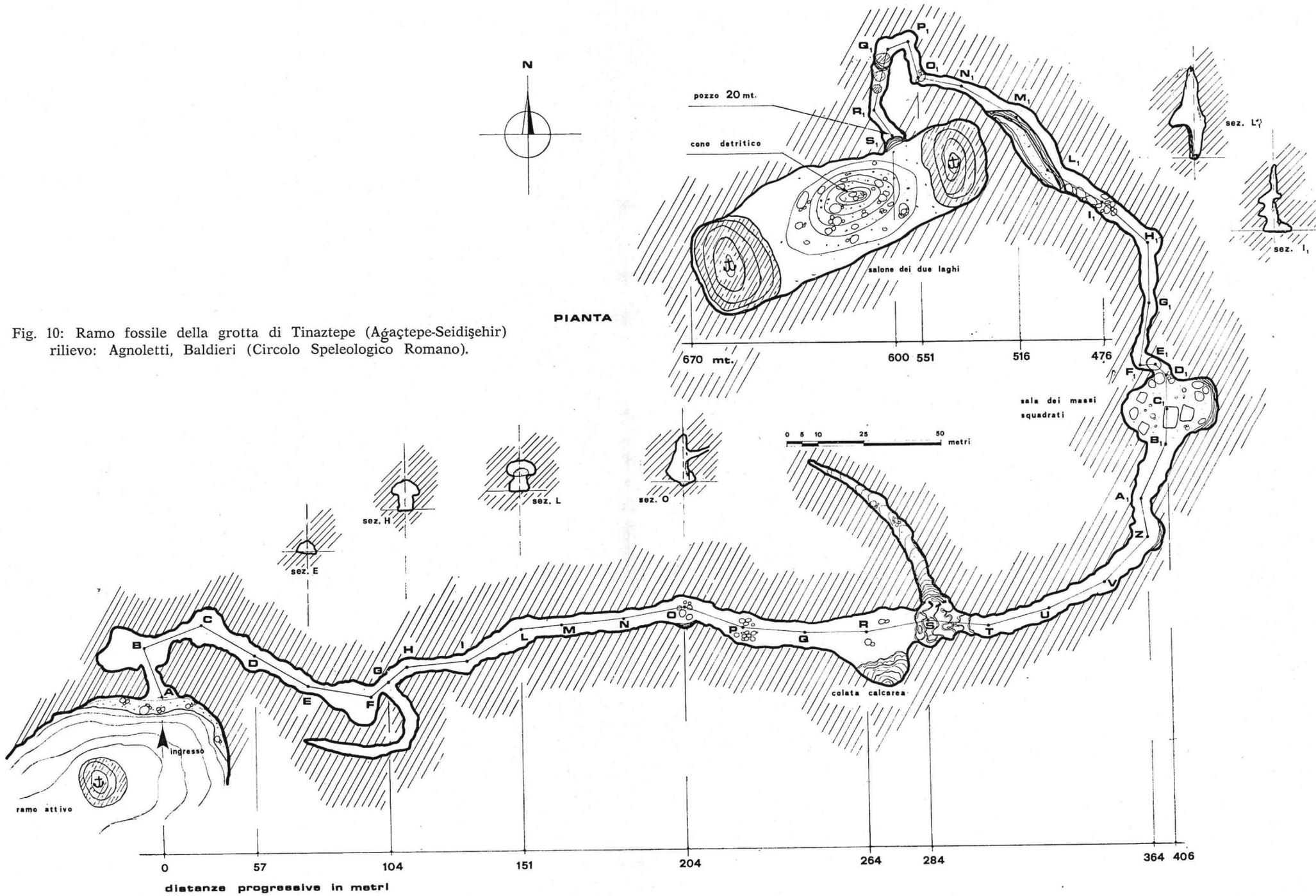


Fig. 9: Sezione del ramo fossile della grotta di Tinaztepe (Ağaçtepe-Seidişehir) rilievo: Agnoletti, Baldieri (Circolo Speleologico Romano).

Fig. 10: Ramo fossile della grotta di Tinaztepe (Ağaçtepe-Seidişehir)
 rilievo: Agnoletti, Baldieri (Circolo Speleologico Romano).



A circa 200 m dall'ingresso termina il riempimento argilloso e si intravede sul pavimento, nei punti dove ristagna l'acqua, una cristallizzazione di calcare molto particolare, formata da sottilissimi aghi di calcite bianchissima di circa 5 cm di lunghezza che scricchiolano sotto i piedi come neve ghiacciata.

A circa 280 m dall'ingresso il corridoio sfocia in un salone di crollo alto circa 10 m e largo 25 al termine del quale sulla sinistra al di sopra di un gruppo di massi cementati da concrezioni, a circa 8 m di altezza, si trova un secondo ramo laterale, dal pavimento ricoperto da uno spesso crostone stalagmitico. A 70 m dall'ingresso del ramo laterale il crostone stalagmitico ostruisce completamente il passaggio. Al termine del salone il soffitto s'innalza fino a 25-30 m e rimane così alto fino alla parte terminale. La cavità continua con il corridoio molto regolare largo 8-10 m interrotto da un altro salone di crollo poco più grande del precedente al centro del quale si notano due massi di crollo, squadrati, molto regolari di circa 150 m³ l'uno. La sala termina con un cumulo di massi di crollo alto circa 8 m cementati da un crostone stalagmitico oltre al quale riprende il solito corridoio a canyon interrotto dopo circa 100 m da un cumulo di massi alto circa 6 m superabile con un passaggio molto stretto. Fino a questo punto sono visibili tracce di visitatori. Oltre il cumulo di massi la cavità discende rapidamente. Dopo una brusca curva a gomito si devono superare in parete due laghetti e si giunge ad un salto di 28 m che dà accesso ad un grande salone largo 30 m, lungo 110 e alto circa 60. L'altezza è stata determinata osservando che il diametro della base del cono di luce proiettata dall'orlo del salto verso il soffitto e verso il pavimento del salone è all'incirca uguale.

Il salone presenta pareti verticali molto regolari ricoperte da una lamina stalagmitica. Al centro c'è un grosso accumulo di argille alto circa 10 m, provenienti probabilmente dal soffitto, sul quale si notano grosse stalagmiti d'argilla; ai due lati del cumulo ci sono due laghi ad uguale livello. Il livello dei laghi non dovrebbe variare molto nemmeno d'inverno in quanto sono state riconosciute sull'argilla impronte molto nette di precedenti esplorazioni e stalagmiti d'argilla a fungo che sarebbero senz'altro state danneggiate nella forma se fossero state sommerse. Non si sono viste possibilità di continuazione. I francesi, durante l'esplorazione del 1968, avrebbero notato una continuazione della cavità sulla parete opposta a quella d'accesso a circa 25 m d'altezza.

Il riempimento è abbastanza scarso e si presenta di due tipi: depositi argilloso-limosi e concrezioni calcaree. I depositi argilloso-limosi sono presenti esclusivamente nei primi 200 m della cavità, ove ne ricoprono totalmente il pavimento, con uno spessore non determinato e

nel salone terminale. In entrambi i casi dovrebbero provenire da fessure del soffitto come lo dimostrano le stalagmiti argillose esistenti nel salone terminale. Nella parte iniziale il riempimento ha avuto anche un apporto dallo stazionamento di persone e animali. Nella parte centrale della cavità non esistono tracce di tali depositi neanche nelle concrezioni aghiformi esistenti, ciò convaliderebbe quanto osservato in precedenza cioè che i depositi in considerazione non sono stati portati da acque che hanno percorso orizzontalmente la cavità. Le concrezioni calcaree che sono presenti in tutta la grotta, ad eccezione dei primi 200 m, si trovano solo sul pavimento; esse si presentano a forma di crostone stalagmitico anche di notevole spessore che nel secondo ramo laterale si innalza fino alla volta della cavità o a forma di vaschette asciutte nel tratto centrale della cavità e con acqua nel tratto precedente il salone terminale.

Molto particolare è la cristallizzazione calcitica aghiforme che tappezza il pavimento di gran parte della zona centrale descritta precedentemente.

IDROLOGIA: la cavità è completamente asciutta fino alla parte a gomito del tratto finale. In questo punto si nota una piccola sorgente che alimenta due primi laghetti; l'acqua si riversa poi nel sottostante salone alimentandone i due laghi.

Sono stati notati sgocciolamenti dal soffitto nel salone terminale.

CLIMA: è stata presa la temperatura dell'acqua del primo laghetto, 9,6°C e quella dell'aria, 10,4°C, sempre nello stesso luogo. E' stata pure notata una leggera corrente d'aria nel tratto iniziale.

COBAN OVASI DÜDENI (1) (fig. 12:A)

LOCALITÀ: Coban Ovasi - Hadim (vilayet Knoya).

QUOTA INGRESSO: m 1.200 circa.

SVILUPPO: m 142.

PROFONDITÀ: m 68.

POZZI: 1 di m 14.

ESPLORAZIONE: C.S.R. 18-8-69 (Agnoletti, Manili, Ortensi).

RILIEVO: 18-8-69 Agnoletti, Manili.

ITINERARIO: vi si giunge da Hadim percorrendo per 2 km la strada per Bozkir; si trova a circa 200 m dalla strada sul fondo di una dolina posta al centro di una piana (Coban Ovasi).

(1) Coban = pastore; ovasi = della piana; dudeni = inghiottitoio.

NOTE: l'inghiottitoio, in attività durante la stagione piovosa, è posto sul fondo di una dolina apertasi improvvisamente una decina di anni fa dopo un periodo di forti piogge. La dolina ha per 3/4 forma conica molto regolare mentre il lato a monte è molto svasato e costituisce il letto del torrente che alimenta l'inghiottitoio. La profondità della dolina è di 35-40 metri, il diametro normale all'asse del torrente è di 80-90 m e la parte svasata è lunga circa 300 m.

La dolina si è formata in un banco di terra rossa e sul fondo si possono notare tracce di un antico lapiez a forma di guglie molto simili a quelle notate nella zona di Tinaztepe.

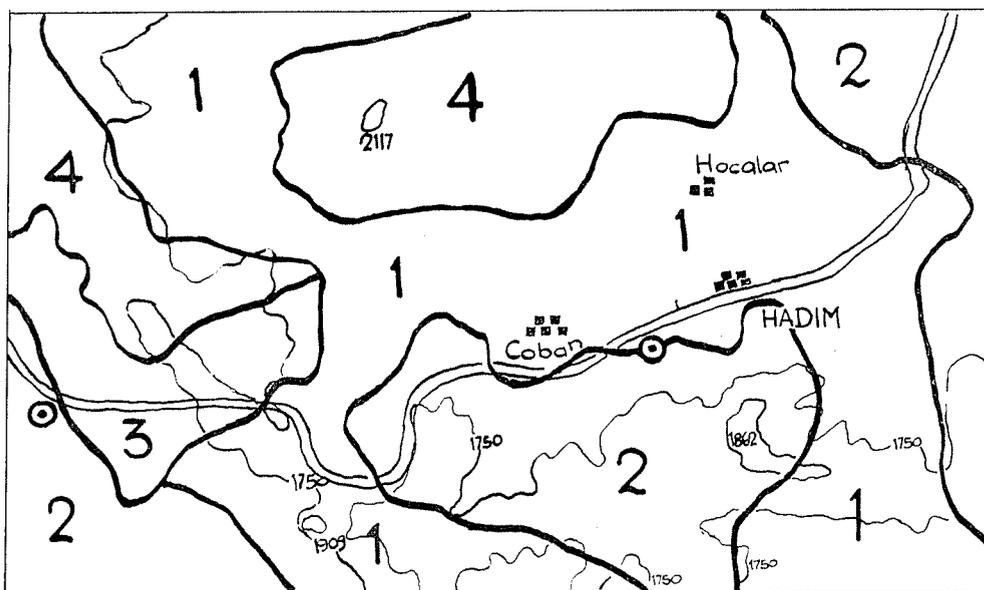


Fig. 11: Schizzo geologico della zona di Hadim: 1 - Devoniano: scisti; 2 - Antracolitico: calcare; 3 - Paleozoico: gres e radiolariti scistose; 4 - Cretaceo inferiore e superiore: calcare.

La cavità, piuttosto modesta, è situata tra due strati sub-orizzontali di calcare dei quali il superiore ne costituisce il tetto e l'inferiore il suolo per tutta la lunghezza. Dopo un pozzo iniziale di 14 m prosegue con leggera inclinazione interrotta da due piccoli salti facilmente superabili in roccia. Nella parte terminale diviene molto angusta ed è necessario procedere carponi. L'ultimo tratto, a canyon, è formato da una collana di marmitte sfondate, alcune delle quali con acqua, del diametro di 0,8-1 metri e termina con una stretta fessura orizzontale impraticabile alta circa 15 cm attraverso cui dovrebbe essere passato tutto il materiale assorbito durante lo sprofondamento della dolina.

GROTTA DI KULAK INI (2)

LOCALITÀ: Hadim (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m 1.800 circa.

PROFONDITÀ: m 25.

POZZI: 1 di 25 metri.

ESPLORAZIONE: 18-8-69 C.S.R. (Agnoletti, Ortensi).

RILIEVO: 18-8-69 Agnoletti, Ortensi.

NOTE: la grotta si trova sulla cima del monte posto a NE di Hadim a circa 2 km di distanza; è ben conosciuta dagli abitanti del posto. Essa si apre alla base di una piccola dolina ed è costituita da un unico pozzo del diametro di circa 8 metri.

GROTTA SU ÇIKTIĞI (fig. 12:B)

LOCALITÀ: Hadim (vilayet Konya).

QUOTA INGRESSO: m. 1.700 circa.

SVILUPPO: m. 250 circa.

ESPLORAZIONE: Temucin Aygen, Belediye Başkanı, C.S.R. 17-8-69 (Agnoletti, Ortensi).

RILIEVO: 18-8-69 Baldieri, Manili.

ITINERARIO: da Hadim si percorre per circa 4 km la strada per Bozkir. La risorgenza si trova a circa 100 m dalla strada sulla sinistra ed è ben conosciuta dagli abitanti di Hadim.

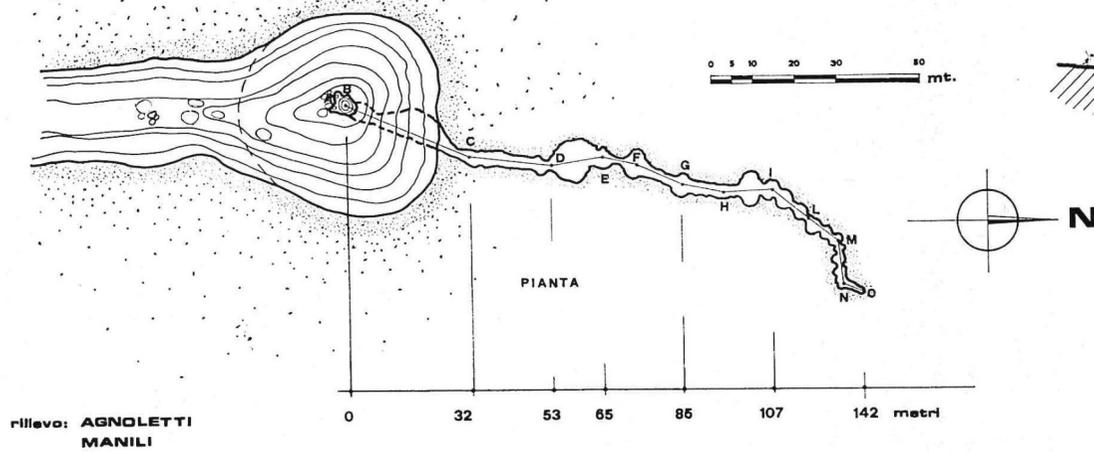
NOTE: si tratta di un complesso speleo formato da un inghiottitoio e da una risorgenza comunicanti per mezzo di un sifone. L'inghiottitoio è asciutto d'estate mentre la risorgenza è sempre attiva per l'esistenza, nel suo interno, di una sorgente perenne.

1) La risorgenza ha tre aperture di cui due fossili che confluiscono a 20 metri dall'ingresso. L'esplorazione si effettua percorrendo il ramo fossile che ha varie comunicazioni con il ramo attivo, interrotto da vari sifoni; la cavità presenta tre sale circolari quasi equidistanti tra di loro del diametro di circa 10 metri mentre la parte rimanente è costituita da gallerie larghe circa 2-3 metri ed alte 2-5 metri. Sono presenti alcune concrezioni di poco interesse. La risorgenza comunica con l'inghiottitoio con un sifone dal quale sgorga acqua proveniente da una sorgente interna.

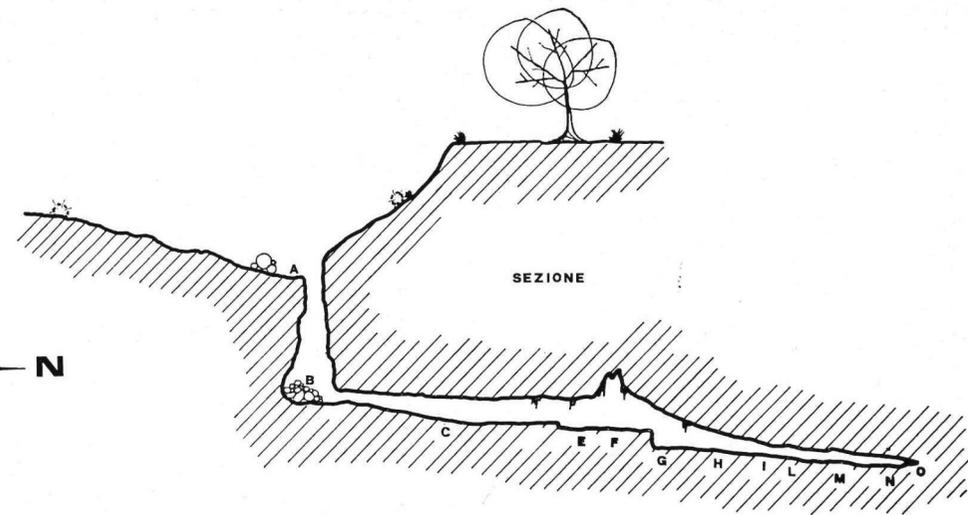
2) L'inghiottitoio, facilmente raggiungibile scavalcando una colli-

(2) Kulak = cornacchia; ini = dentro.

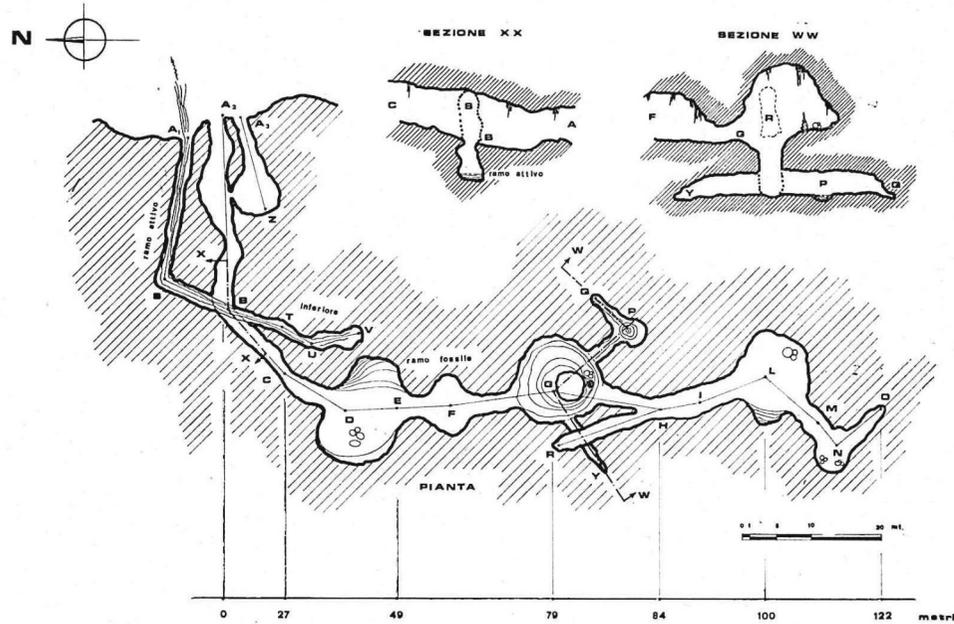
Coban Ovasi Düdeni
 «inghiottitoio della piana del pastore»



rilievo: **AGNOLETTI**
MANILI



A



Su Çıktığı : d'acqua sorgente

HADIM - Turchia

B

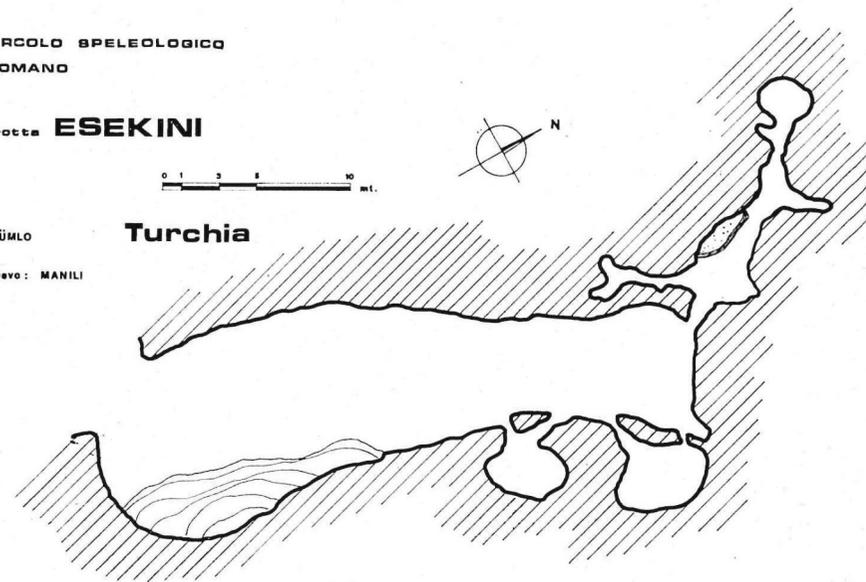
CIRCOLO SPELEOLOGICO
ROMANO

grotta ESEKINI

ÜZÜMLÜ

Turchia

rilievo: **MANILI**



C

Fig. 12: A: Inghiottitoio Coban Ovasi Düdeni (pianta e sezione); B: Grotta Su Çıktığı: risorgenza (pianta e sezioni); C: Grotta Esekini (pianta).

netta, è a circa 200 metri di distanza dalla risorgenza e presenta due aperture d'ingresso abbastanza ampie. Ha uno sviluppo di circa 90 m; la parte percorribile termina con un sifone che dovrebbe essere lo stesso visto al termine della risorgenza. Nei mesi estivi l'inghiottitoio non è alimentato mentre nei mesi piovosi è alimentato da un bacino di modesta ampiezza.

SUMMARY

The Author describes briefly the caves explored during the speleological trip carried out by six members of the C.S.R. in Turkey (Anatolia) in August, 1969. Planimetric surveys of some caves explored and all data collected during the explorations are enclosed, too.

BIBLIOGRAFIA

Una ricca Bibliografia sulla speleologia in Turchia è riportata sul notiziario «*Spéléologie et Gouffres*» dello Spéléo Club de Paris, n. 42 Décembre 1968.
e:
69 - Turkey '69. Chelsea Speleological Society, Newsletter, 11: 103-106.
1969 - En «*domaine*» sur les routes turques. Expedition 1969. Spe-Bull. Club Martel Nice. 64: 21-37.

CAVITA' DEL MONTE CACCUME E DEL FOSSO DI MONTE ACUTO

GENERALITÀ: Ben visibile da gran parte della Valle Latina e dai monti circostanti, il Monte Caccume (o Cacume) si staglia inconfondibile alle propagini SE dei Monti Lepini.

Esso è grosso modo strutturato in tre zone sovrapposte:

— Le pendici, da quota m 300 a m 700 circa, dai pendii ripidi ma a forme arrotondate, sono in gran parte ricoperte da macchia.

— L'altopiano, da quota m 700 a m 900 circa, che circonda e sostiene la vetta, è sede di pascolo durante tutto l'anno.

— La piramide sommitale, aguzza soprattutto se vista da E, si presenta da S tozza, con una lunga friabile parete alta in media m 60.



Fig. 1: Il Monte Caccume e il Fosso di Monte Acuto
visti dalle pendici del Monte Gemma.

Ad occidente il Caccume è nettamente individuato dal Fosso di Monte Acuto, ampio e lungo solco vallivo di circa km 6, per km 1 in media di larghezza, esteso da NO a SE.

Anche qui si possono distinguere tre zone distinte:

- Il fondovalle, in genere adibito a coltivazioni.
- Le medie pendici, adibite a pascolo.
- La parte alta, coperta di macchia.

GEOLOGIA: Il Monte Caccume è in prevalenza formato da calcari bianchi e avana, che vanno dal Cretaceo superiore (Albiano-Maastrichtiano) al Paleocene inferiore (Daniano), escluso lo sperone su cui sorge Patrica, formato da calcari dolomitici giuresi (Neocomiano) e del Cretaceo inferiore (Neocomiano-Aptiano), sui quali sono sedimentate piroclastiti quaternarie brecciate, caratteristiche della zona.

L'altopiano è invece formato dalle « argille caotiche » e arenarie mioceniche, che danno luogo alla formazione di numerose sorgive, distribuite ad anello intorno alla vetta.

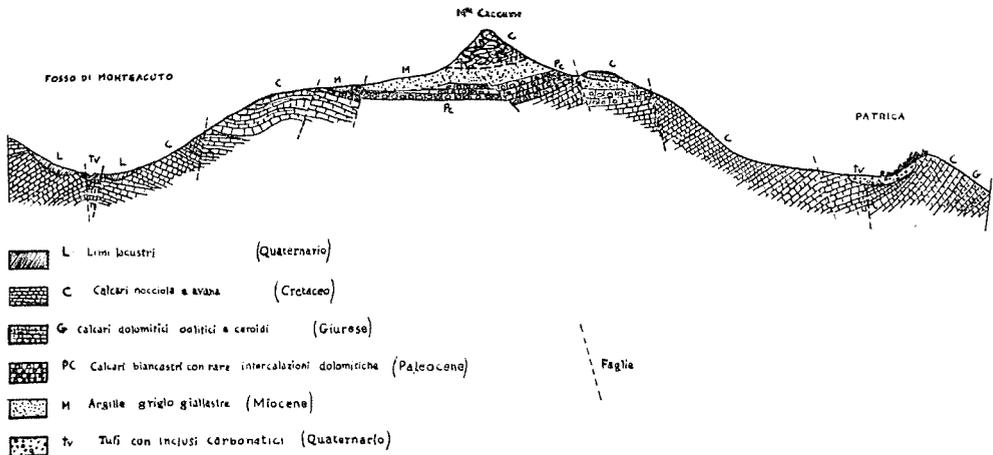


Fig. 2: Profilo geologico del Monte Caccume.
Da Angelucci A. e Devoto G., 1966.

Il Fosso di Monte Acuto, sopra il basamento cretacico nel quale è scavato, presenta sedimentate le piroclasti brecciate tipo « Patrica » e le « argille caotiche ». Alla testata della valle inoltre sono presenti limi calcarei, originati dal lago quaternario che occupava la parte alta della valle, successivamente scomparso per sfondamento dello sbarramento a valle.

TETTONICA: La caratteristica più saliente del Monte Caccume è la sovrapposizione tettonica di calcari cretacei costituenti la piramide sommitale; essa è cioè poggiata sulle più recenti argille caotiche, senza alcun collegamento con la sottostante massa cretacea. Si tratta in definitiva di un enorme blocco erratico.

Presenti faglie appenniniche e antiappenniniche.

ACCESSI E PUNTI D'APPOGGIO: Il punto di partenza più comodo per le ricognizioni sul Monte Caccume è Patrica (m 437), centro di una rete di numerose e comode mulattiere.

Patrica si raggiunge con la SS. n. 6 Casilina, o con l'autostrada A 2, fino al bivio per Frosinone-Latina. Di qui si percorre la SS. n. 156 dei Lepini per km 9, fino al bivio Patrica-Morolo, dopo altri km. 9 si raggiunge Patrica.

Il versante ovest del Monte Caccume e il Fosso di Monte Acuto, si raggiungono continuando lungo la SS. n. 156 fino al km 18, ove giunti al Ponte Nuovo si prende una strada bianca in buone condizioni, che con un percorso di km 6 porta a Fonte Canora, ove termina.

RILIEVI: Salvo diverse indicazioni, i rilievi effettuati con l'ausilio di bussola, fettuccia metrica e clisimetro, e i disegni sono opera dell'autore.

CAVITÀ: Le cavità sotto descritte sono in maggioranza localizzate sull'altopiano del Monte Caccume o meglio ai suoi margini e sulle pendici medie del Fosso di Monte Acuto; una sola cavità, la risorgenza La Rologa, la più interessante della zona, si apre sui fianchi S del monte.

LA ROLOGA N. 279 La (fig. 4 e 6)

LOCALITÀ: La Rologa, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°47'24" - LAT. 41°33'45".

QUOTA D'INGRESSO: m 525.

LUNGHEZZA: m 309.

SVILUPPO TOTALE: m 314.

DISLIVELLO MASSIMO: m + 7.

ESPLORAZIONE: C.S.R. 25/4/1953.

RILIEVO: C.S.R. 1/9/1969.

ITINERARIO: La strada più conveniente parte dall'osteria Palombara, al km 15 della SS. n. 156. Di qui una mulattiera si dirige prima verso E poi, entrata nella valle di Fosso di Ponte Vecchio piega gradualmente a N fino a raggiungere il letto del torrente, da questo punto per sentiero piegare ad E e raggiunto un altro fosso torrentizio, lo si risale per m 600, questo porta direttamente alla Rologa. Dall'osteria km 3 circa.

DESCRIZIONE: All'ingresso e fino a 100 metri da questo, la cavità è riempita dall'acqua, che forma un lago largo quanto è largo l'ambiente (in media m 3) e profondo fino a m 1,30, alimentato da un ruscelletto che percorre tutta la grotta.

La percorribilità è sempre molto facile, su suolo roccioso e livellato, raramente ingombro di piccoli massi.

Le pareti sono in genere nude, con strati rocciosi bene evidenziati; il soffitto è a volte costituito dal letto di uno strato, in altri è formato dalle pareti che si riuniscono senza mai visibilmente venire a contatto.

Assenti o quasi le concrezioni stalattitiche, più frequenti appaiono sulle pareti delle colate stalagmitiche, alcune anche notevoli.

La cavità, che mantiene per tutto il suo sviluppo un andamento moderatamente meandriforme, presenta a m 240 dall'ingresso un piccolo ramo laterale sulla sinistra, dopo di questo un ripido gradino di m + 1,50 e subito dopo si assiste alla ricomparsa del ruscello che era stato inghiottito 8 metri più a monte.

La parte terminale si presenta come una stanza circolare di m 7 di diametro, tutta occupata da un laghetto poco profondo (m 0,50 circa), nel quale si protende una sorta di passerella detritica.

Dalla parete che ci si trova di fronte, scaturisce una cascatella da una fessura, che con un salto di m 8 si riversa nel lago e alimenta quindi tutte le acque correnti o meno della cavità.

Con opportuni mezzi di risalita si può accedere attraverso la stretta fessura nella saletta terminale con laghetto-sifone (non rilevata).

IDROLOGIA: La sorgente che scaturisce dall'alto della sala terminale, all'epoca della ultima esplorazione (Settembre), aveva una portata di 5-6 litri al secondo; la medesima quantità d'acqua fuoriesce dalla grotta e parte ne viene utilizzata per un fontanile. La sorgente e il lago iniziale sembrano essere permanenti.

SPELEOGENESI: E' dubbia la relazione della cavità con la faglia appenninica di direzione 330° N presente nella zona, la mancanza di rigetto fa supporre che le acque circolanti abbiano usufruito di una importante faglia prodottasi in seno ai calcari del cretaceo sup. a stratificazione pressochè orizzontale.

FAUNA - FLORA: La porzione iniziale del lago d'ingresso, fin dove vi è luce sufficiente, presenta una fauna e una flora tipiche delle pozze permanenti, con adulti e stadi larvali di *Rana* e di *Bufo sp.*, *Notonecta*, *Dytiscus* ecc., e con alghe del genere *Charias*. Ma già a 3-4 metri dall'ingresso questo ambiente scompare bruscamente.

Ricerche all'interno della grotta non hanno dato risultati.

POSSIBILITÀ TROFICHE: Abbondanti all'ingresso, scarsissime nell'interno della cavità, l'unica risorsa trofica è rappresentata dagli apporti dovuti all'acqua circolante, peraltro molto filtrata.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Utile un canotto per i primi 100 metri.

CIAVOCA COLLE RUSCI N. 451 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Colle Rusci, Comune di Patrica (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°47'13" - LAT. 41°34'28".

QUOTA D'INGRESSO: m 670.

PROFONDITÀ: m 15.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 8/12/1968.

ITINERARIO: Da Patrica si prende la mulattiera per il Monte Caccume, fino al casolare di Colle Rusci, di qui un'altra mulattiera piega a SE, dopo m 300 circa si incontra lungo il sentiero sulla sinistra un gruppo di rocce isolate, tra queste si apre il pozzo. L'ingresso è ostruito da massi posti da pastori.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Luigi Cellini a Colle Rusci.

DESCRIZIONE: Si tratta di un pozzo a fusoidi di m 14, con pareti abbastanza regolari che scampanano sul fondo detritico.

Uno scivolo porta in un breve cunicolo di m 2 con un dislivello di m. 1.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala di m 15, fissaggio a tronchi.

GROTTA DELL'INFERNO N. 452 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Fossa dell'Inferno, Comune di Patrica (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°46'25" - LAT. 41°34'03".

QUOTA D'INGRESSO: m 860.

LUNGHEZZA: m 37.

PROFONDITÀ: m 8.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 15/12/1968.

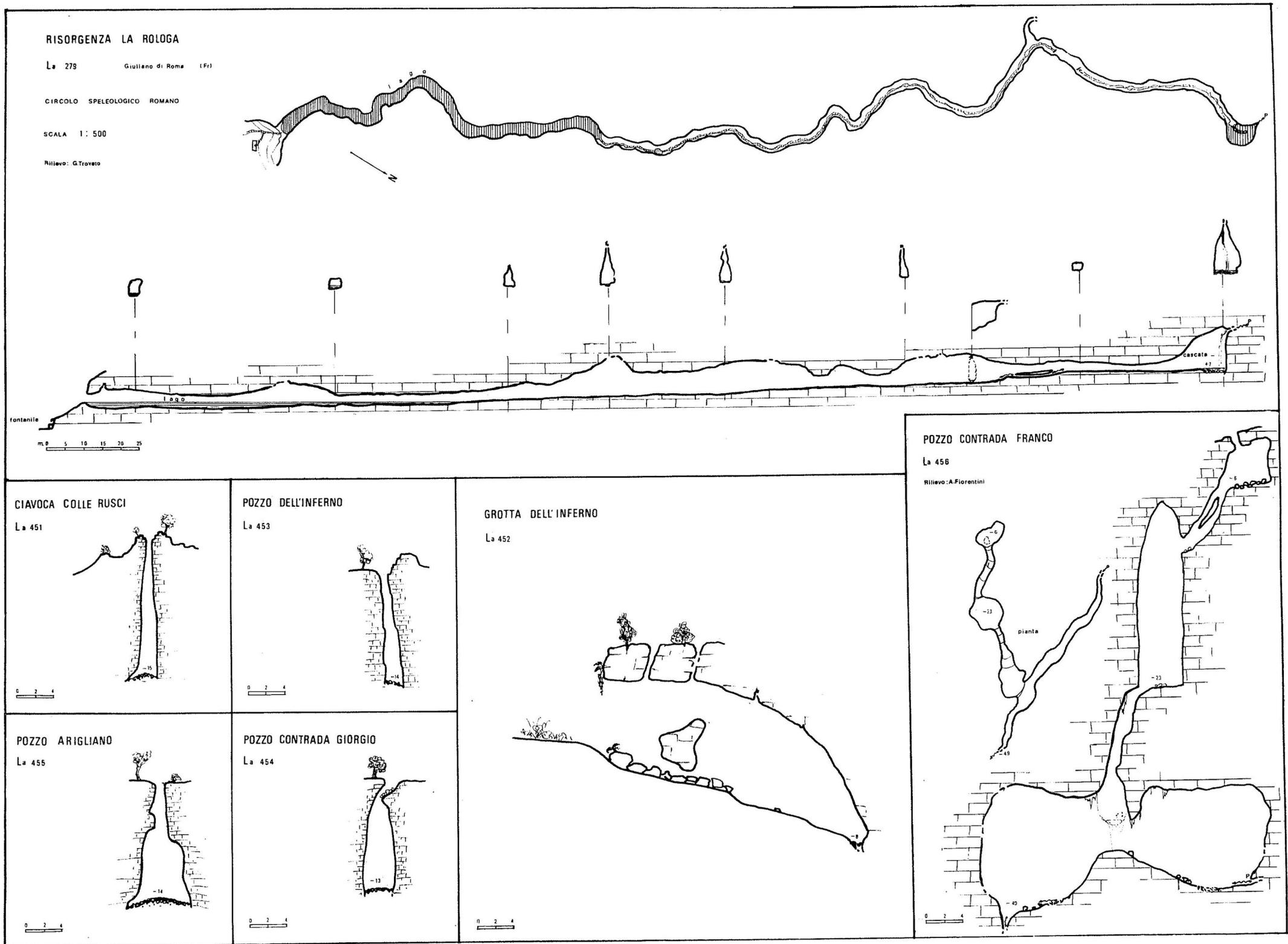


Fig. 6.



Fig. 4: La Rologa: il lago d'ingresso.

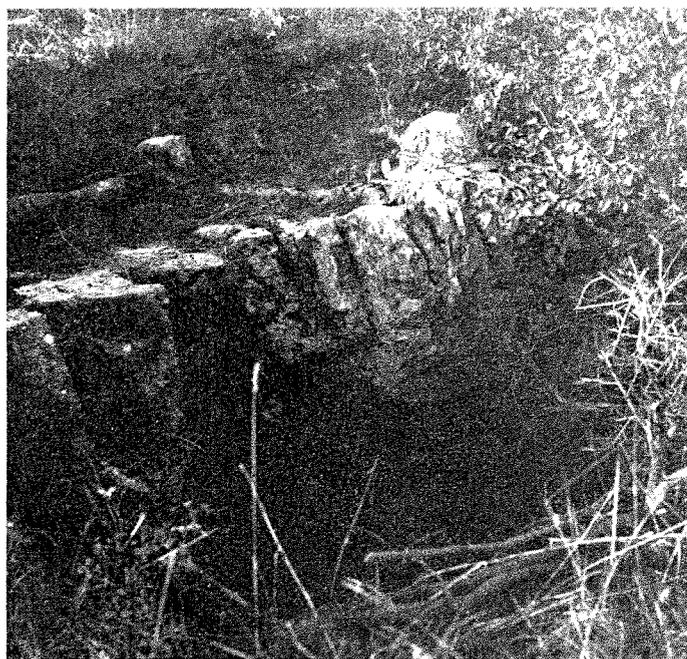


Fig. 5: Chiavica Masocco.

ITINERARIO: Da Patrica si prende la mulattiera per il Monte Caccume, per km 3 circa fino a Fonte Ceresa. Mentre la mulattiera piega a S si prosegue per un sentiero in direzione O percorrendolo per m 200 in lieve discesa, lungo il sentiero si trova la grotta dall'ingresso ben visibile.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Mario Baldassarre, presso Fonte Scoriapane.

DESCRIZIONE: Piccolo inghiottitoio impostato su diaclasi. Lo si percorre facilmente fino al suo termine, ove le acque dilavanti vengono assorbite tramite un bacinetto detritico.

POZZO DELL'INFERNO N. 453 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Fossa dell'Inferno, Comune di Patrica (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°46'27" - LAT. 41°34'01".

QUOTA D'INGRESSO: m 855.

PROFONDITÀ: m 14.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 15-12-1968.

ITINERARIO: A m 70 in direzione SE dalla precedente.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Mario Baldassarre, presso Fonte Scoriapane.

DESCRIZIONE: Pozzo diaclasico, con un salto di m 12 e uno scivolo detritico di m 2.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 12, fissaggio a tronchi.

POZZO CONTRADA GIORGIO N. 454 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Contrada Arigliano, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°47'01" - LAT. 41°34'00".

QUOTA D'INGRESSO: m 685.

PROFONDITÀ: m 13.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 18-5-1969.

ITINERARIO: Da Patrica si prende la mulattiera per il Monte Cac-

cume per km 3, fino a Fonte Ceresa, quindi un sentiero verso SE per m 400 che si abbandona quando piega ad E, poi per pietraie e rada macchia verso S per m 100 circa. Nella zona è l'imboccatura, molto difficile a trovarsi.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Mario Baldassarre, presso Fonte Scorciapane.

DESCRIZIONE: L'ingresso si presenta con uno scivolo di m 2 con massi in bilico, poi il pozzo si allarga scampanando sul fondo detritico. L'imboccatura è coperta da massi posti da pastori.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 13, fissaggio a tronchi.

POZZO ARIGLIANO N. 455 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Contrada Arigliano, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°47'00" - LAT. 41°34'16".

QUOTA D'INGRESSO: m 795.

PROFONDITÀ: m 14.

LARGHEZZA: m 1,80.

LUNGHEZZA: m 7.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 18-5-1969.

ITINERARIO: Da Patrica si prende la mulattiera per il Monte Caccume, 300 metri prima di arrivare a Fonte Scorciapane si piega a SE per m 200 circa. Tra due rocce isolate si trova il pozzo, difficile da trovare.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Luigi Cellini a Colle Rusci.

DESCRIZIONE: Pozzo diaclasico dall'ingresso piuttosto stretto (metri 0,50). Sul fondo detritico, in proseguimento della diaclasi, si apre un breve cunicolo di m 2.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 14, fissaggio a tronchi.

POZZO CONTRADA FRANCO N. 456 La (fig. 6)

LOCALITÀ: Contrada Franco, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°45'56" - LAT. 41°34'15".

QUOTA D'INGRESSO: m 860.

PROFONDITÀ: m. 49.

SVILUPPO: m. 60.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 18-5-1969.

ITINERARIO: Da Patrica si prende la mulattiera per il Monte Caccume fino alla Fontana della Rava quindi per la mulattiera che si tiene a N della vetta passando per la Fonte Savino. Dalla fonte proseguire per altri m 300 circa, e prima di raggiungere il crinale che ci si trova di fronte, piegare a O abbandonando la mulattiera per m 100 circa.

Il pozzo si apre sopra un roccione isolato nei pressi di un gruppo di alberi. L'ingresso è coperto da massi.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Luigi Cellini a Colle Rusci.

DESCRIZIONE: Un primo pozzo di m 6, porta in una fessura stretta con sassi mobili, dalla quale si accede in un altro pozzo, molto bello per la sua perfetta forma a obice, con pareti lisce e parallele; volta a sesto acuto, e fondo quasi piatto, con alcune vaschette. Una seconda strettoia, porta in una serie di saltini, e in un salto di m 10. Si accede da questo in un « canyon », percorso in parte da un piccolo corso d'acqua, che nasce ad una estremità e viene inghiottito dall'altra.

L'ultima parte della cavità è molto concrezionata con bianchissime concrezioni.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Pozzo esterno: scala m 6, fissaggio a rocce. Pozzo I: scala m 15, fissaggio a concrezioni. Pozzo II: scala m 10, fissaggio a concrezioni.

LA CHIAVICOZZA N. 460 La (fig. 7)

LOCALITÀ: Valle Masacca, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°45'56" - LAT. 41°34'09".

QUOTA D'INGRESSO: m 625.

PROFONDITÀ: m 12.

LUNGHEZZA: m 23.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 28-9-1969.

ITINERARIO: Da Fonte Canora per km 1,5 circa si prende la mulattiera, quindi un sentiero piegando verso NNE fino a raggiungere la Fonte Nuova. Da qui piegare verso S inoltrandosi in un boschetto intersecato da sentieri, nella zona si trova la grotta a quota leggermente inferiore della fonte dalla quale dista m 400, difficile a trovarsi.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Enrico Rossi, presso Pozzo Pallone.

DESCRIZIONE: L'ingresso è stretto e in forte discesa. Superato un saltino di m 2, si accede all'unica stanza interna di m 17 di lunghezza, di m 16 di larghezza massima e con la volta alta m 6. Le pareti sono molto concrezionate e lo stillicidio abbondante (periodo piovoso). Il suolo è detritico presso l'ingresso, quindi fangoso. Pozzette d'acqua.

OCCORRENTE PER L'ESPORAZIONE: Utile all'ingresso una corda di m 10.

POZZO VALLELONGA N. 461 La

LOCALITÀ: Vallelonga, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°46'52" - LAT. 41°34'46".

QUOTA D'INGRESSO: m 800.

PROFONDITÀ: m 10 circa (stimata).

ESPLORAZIONE: C.S.R. 8-12-1968.

ITINERARIO: Da Pratica si prende la mulattiera per il Monte Caccume per km 2 circa, fino alla Fontana delle Rava. Dalla fonte per pascoli dirigersi a ONO, fino ad incontrare un basso muretto a secco, seguirlo verso valle, al suo termine si trova il pozzo che dista dalla fonte m 250 circa.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Luigi Cellini, presso Colle Rusci.

DESCRIZIONE: L'ingresso si apre tra due roccioni molto vicini che ne precludono l'accesso.

CHIAVICA LE FOLEGARE N. 463 La (fig. 7)

LOCALITÀ: Le Folegare, Comune Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°46'32" - LAT. 41°33'36".

QUOTA D'INGRESSO: m 650.

PROFONDITÀ: m 10.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 12-10-1969.

ITINERARIO: Da Fonte Canora per km 1,5 circa, si prende la mulattiera quindi un sentiero piegando verso NNE fino a raggiungere la Fonte Nuova. Da questa fonte parte la mulattiera della Forestale che risale verso SSE le pendici del Monte Caccume, prima di raggiungere la sella, si incontra in alto a sinistra un muro a secco, lo si raggiunge (distanza dalla Fonte Nuova km 1,5 circa) e lo si costeggia risalendo verso N fino al termine dopo una curva. Oltrepasata una valletta con felci si raggiunge il pozzo che dista m 50 dal muretto e m 20 dalla valletta. La cavità è nascosta da rovi ma è rintracciabile per mezzo di un piccolo acero che cresce proprio all'ingresso e che è l'unico della zona.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Aldo Cipolla, presso Contrada Chiuzzo.

DESCRIZIONE: Dall'ingresso ostruito da rovi si scende prima su di una cengia terrosa, dalla quale si diparte un'angusta stanzetta lunga m 5 e alta m 1, quindi si raggiunge il fondo detritico.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 10, fissaggio a chiodo.

GROTTA S. ANGELO N. 464 La (fig. 7)

LOCALITÀ: Torre S. Angelo, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°45'32" - LAT. 41°33'43".

QUOTA D'INGRESSO: m 430.

SVILUPPO: m 40.

LARGHEZZA: max. m 16, minima m 5.

PROFONDITÀ: m 5.

ALTEZZA DELLA VOLTA: max. m 11.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 12-10-1969.

ITINERARIO: Da Fonte Canora dirigersi a SSO verso la visibile Torre S. Angelo, 20 metri prima di raggiungerla si lascia la mulattiera per un sentiero che porta sotto la torre ove si apre la cavità facilmente visibile.

Fare attenzione, poiché la tavoletta I.G.M. 159 I SO ed. 1938, è

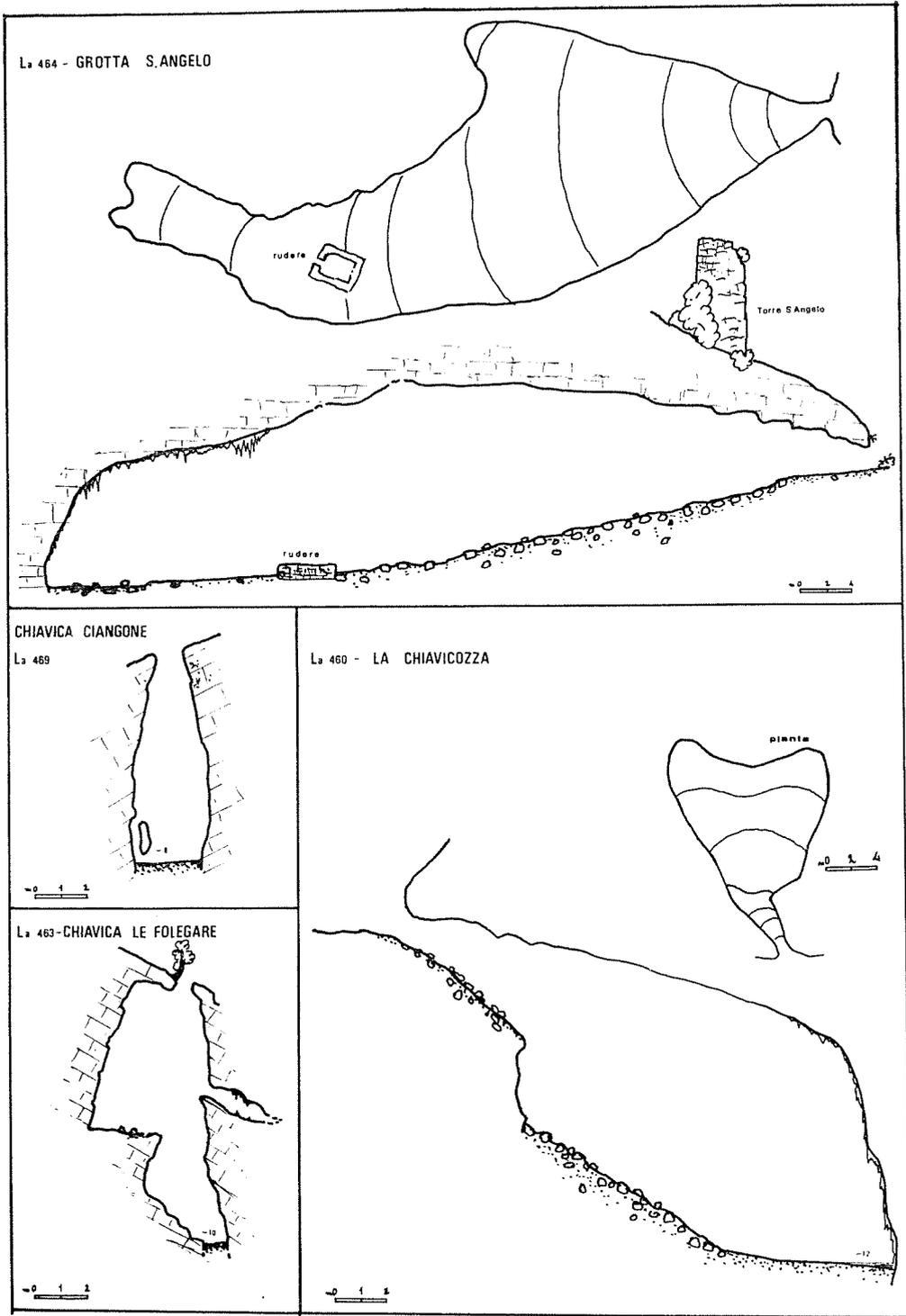


Fig. 7.

errata: riporta come Torre S. Angelo un punto situato km 1 circa più a S della vera Torre, che è invece segnata nel punto esatto, ma senza nessuna indicazione, come « rudere ».

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Francesco Paglieri, presso il casolare S. Angelo.

DESCRIZIONE: Dall'angusto ingresso si accede senza alcuna difficoltà nella vasta caverna, dapprima con suolo ingombro di detriti, poi fangoso e pianeggiante. A m 35 dall'ingresso si incontrano i resti di una costruzione, di dubbia utilizzazione, forse di un magazzino per derrate alimentari in relazione alla sovrastante torre, che si dice fosse un romitorio di cappuccini. Detta costruzione di m 3×2 è parzialmente ricoperta di concrezioni.

Le pareti della cavità sono molto concrezionate, lo stillicidio abbondante.

FAUNA: Osservati 7 rinolofidi sulla volta. Anellidi, isopodi, acari, coleotteri, in fase di studio.

POSSIBILITÀ TROFICHE: Discrete quantità di guano e abbondanti detriti vegetali.

METEREOLOGIA: Temperatura aria il 12 ottobre: interna $14,2^\circ$, esterna 18° .

CHIAVICA DEL PESCHIO N. 465 La (fig. 8)

LOCALITÀ: Il Peschio, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario): $0^\circ 45' 33''$ - LAT. $41^\circ 33' 31''$.

QUOTA D'INGRESSO: m 450.

PROFONDITÀ: m 32.

SVILUPPO: m 7.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 14-10-1969.

ITINERARIO: Dalla Grotta S. Angelo La 464 si prosegue verso S raggiungendo prima un casolare e quindi inoltrandosi per un sentiero in un boschetto, lungo il sentiero dopo m 60 circa si apre il pozzo (5' da Grotta S. Angelo).

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Francesco Paglieri, presso il casolare S. Angelo.

DESCRIZIONE: L'ingresso è stretto e friabile, nascosto da un masso,

quindi con una serie di lubriche cengie e saltini si raggiunge il fondo.

A detta dei locali il pozzo si sarebbe aperto da 20-30 anni, e ciò sembra confermato dall'osservazione delle piccole stalattiti presenti sulle pareti, composte da una parte iniziale tozzo e scura, in media di cm 5, e da una parte terminale a forma di tubicino traslucido, lungo in media cm 15 e di mm 2 di diametro; evidentemente così strutturate in seguito ad un brusco cambiamento delle condizioni climatiche della cavità.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 32, fissaggio a tronchi.

CHIAVICA S. ANGELO N. 466 La (fig. 8)

LOCALITÀ: Torre S. Angelo, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario): 0°45'30" - LAT. 41°33'36".

QUOTA D'INGRESSO: m 470.

PROFONDITÀ: m 10.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 14-10-1969.

ITINERARIO: Dalla Grotta S. Angelo La 464 si prosegue per m 200 in direzione SO.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Francesco Paglieri, presso il casolare S. Angelo.

DESCRIZIONE: L'imboccatura è nascosta da grossi massi posti dai pastori. Si tratta di un semplice pozzo a fusoidi, con fondo detritico.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 10, fissaggio a chiodo.

GROTTA PILOZZA N. 467 La (fig. 8)

LOCALITÀ: La Pilozza, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario): 0°45'02" - LAT. 41°35'32".

QUOTA D'INGRESSO: m 710.

LUNGHEZZA: m 5.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 26-10-1969.

ITINERARIO: Da Fonte Canora raggiungere il casolare Antonietti sopra il Pozzo Pallone, qui un sentiero si stacca dalla mulattiera e

piega a E risalendo il primo canalone a N di Monte Acuto fino a raggiungere la sella tra Fosso di Monte Acuto e Valle di Monte Acuto (Maenza). Dalla sella ci si dirige a SE per m 80, divallando di m 15. Sopra l'ingresso cresce un'acero.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Enrico Rossi, presso Pozzo Pallone.

DESCRIZIONE: Piccola grotta di interstrato in lieve pendenza.

FOLKLORE: E' credenza locale che dalla grotta esca la Paura: « Un giovane che vi passata vicino ogni sera, una volta si sentì chiamare tre volte, preso dal terrore fuggì via ».

CHIAVICA S. MICHELE N. 468 La (fig. 8)

LOCALITÀ: Bosco S. Michele, Comune Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°46'58" - LAT. 41°33'14".

QUOTA D'INGRESSO: m 580.

PROFONDITÀ: m 24.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 1-11-1969.

ITINERARIO: Stesso itinerario per Chiavica le Folegare La 463, ma si raggiunge la sella e si piega ad ESE per m 100 attraversando macchia a volte fitta. In uno spiazzo si apre la cavità molto difficile a trovare, anche perché è nascosta da grossi massi posti dai pastori.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Aldo Cipolla, presso contrada Chiuzzo.

DESCRIZIONE: Stretto pozzo diaclasico, con pareti discretamente concrezionate.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 18, fissaggio a tronchi.

FOLKLORE: Nei pressi del pozzo vi è un tavolato calcareo quasi perfettamente circolare, ove si dice che i briganti vi si recassero per giocarsi alle carte i proventi dell'ultimo colpo banditesco.

CHIAVICA CIANGONE N. 469 La (fig. 7)

LOCALITÀ: Ciangone, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I NO Supino (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°45'35" - LAT. 41°36'07".

QUOTA D'INGRESSO: m 725.

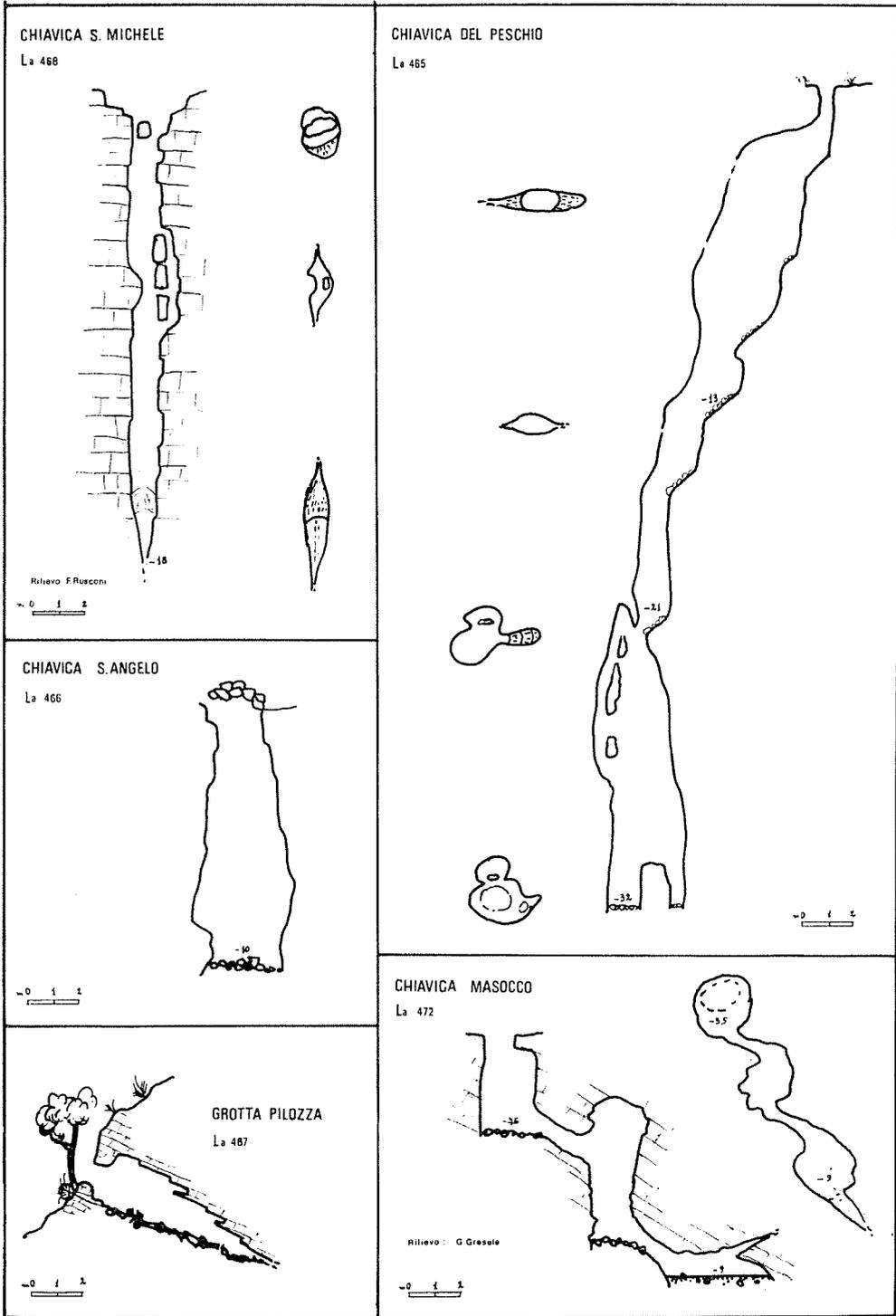


Fig. 8.

PROFONDITÀ: m 8.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 2-11-1969.

ITINERARIO: Da Fonte Canora prendere la mulattiera per Colle Trevi. Imboccato il canalone che scende dal Colle, dopo m 400 circa si incontrano dei ruderi di due capanne; il pozzo si trova a m 50 in direzione E dalle capanne.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Adolfo Antonietti, presso Pozzo Pallone.

DESCRIZIONE: Pozzetto fusoido-diaclasico molto regolare con il fondo terroso. L'ingresso è parzialmente coperto di rovi secchi.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 8, fissaggio a tronchi.

CHIAVICA MASOCCO N. 472 La (fig. 5 e 8)

LOCALITÀ: Chiuzzo, Comune di Giuliano di Roma (Frosinone).

CARTA I.G.M. 1/25.000: F° 159 I SO Giuliano di Roma (1938).

LONG. EST (M. Mario) 0°47'04" - LAT. 41°33'17".

QUOTA D'INGRESSO: m 540.

SVILUPPO: m 11.

PROFONDITÀ: m 9.

ESPLORAZIONE E RILIEVO: C.S.R. 25-10-1969.

ITINERARIO: A m 150 in direzione ENE dalla Chiavica Ciangone La 469.

CONOSCITORI LOCALI: Sig. Aldo Cipolla, presso contrada Chiuzzo.

DESCRIZIONE: Dal pozzo esterno (nascosto da massi) di m 4 si accede per mezzo di uno stretto cunicolo in un secondo salto di m 3, un secondo scivolo cunicolo dà in una stanza con pavimento fangoso.

OCCORRENTE PER L'ESPLORAZIONE: Scala m 8, fissaggio a tronchi.

POSSIBILITÀ TROFICHE: Abbondanti detriti vegetali e rifiuti.

FOLKLORE: « Nei pressi della grotta una volta — dicono i locali — un vecchio trovò nel cavo di una quercia, una doppietta dalle canne d'oro ».

DIZIONARIO DI ALCUNI TERMINI LOCALI

Ammorzato : Stretto

Cesa : Piccolo piano, terrazzo coltivato o erboso

<i>Chiavica</i>	: Cavità ad andamento prevalentemente verticale
<i>Chiavicozza</i>	: Piccola cavità verticale
<i>Ciavoca</i>	: Equivalente a chiavica (v.)
<i>Contrasole</i>	: Zona esposta a Nord
<i>Cupo</i>	: Profondo
<i>Macera</i>	: Rudere, muro a secco
<i>Peschio</i>	: Ammasso di rocce, roccia isolata
<i>Preta</i>	: Pietra, masso
<i>Razzata</i>	: Alta, elevata
<i>Spallato</i>	: Diruto, distrutto, rotto
<i>Svasatura</i>	: Fosso, incisione torrentizia
<i>Zingàre</i>	: Cercare, ma anche trovare.

SUMMARY

The Author describes some caves of Monte Caccume and Fosso di Monte Acuto (Monti Lepini - Frosinone).

They are mostly small vertical caves, by 8 to 40 metres of depth. Only four are the horizontal caves of the zone, one of which, the Rologna source, is by far the most interesting one among those described.

It develops for m 314 with an unevenness of m + 7. A little river springs from it which runs through the entire cave, and forms a lake near the entrance.

All caves described are hollowed out in the Paleocene Limestone, the dominant stone of the zone.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELUCCI A. e DEVOTO G. - 1966 — Geologia del Monte Caccume. *Geologica Romana*, 5: 177-196.
- DOLCI M. - 1967 — Primo elenco catastale delle grotte del Lazio. *Notiziario del Circolo Speleologico Romano*, 13-14: 17-50.
- SEGRE A. G. - 1948 — I fenomeni carsici e la speleologia nel Lazio. *Pubblicazioni Istituto di Geografia dell'Università di Roma*, (A) 7: 1-239.
- CARTA GEOLOGICA D'ITALIA - 1966 — Foglio n. 159 Frosinone.

PUBBLICAZIONI RICEVUTE

ESTERO

AUSTRIA:

Zeitschrift für Karst und Höhlenkunde — *Die Höhle* — Vienna, n. 4, 1969.

BELGIO:

Fédération Spéléologique Belgique — *Spéleo Flash* — Bruxelles, n. 28, 1969.

L'Etente Spéléologique Belge de l'Electron — *L'Electron* — Bruxelles, Gennaio, 1970.

CECOSLOVACCHIA:

Sbornik Muzea Slovenskeho Krasu — *Kras* — Bratislava, VI, 1965-66.

CUBA:

Academia de Ciencias de Cuba — Serie Pinar del Rio n. 21 — *Expedicion a la peninsula de Guanahacabiles* — La Habana, 1968.

Academia de Ciencias de Cuba — Serie espeleologica y carseologica — La Habana, n. 6, 1969.

A. N. Jimenez — *Clasificacion genetica de la cuevas de Cuba* — Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1967.

A. N. Jimenez — *Introduccion a Cuba « La Geografia »* — La Habana, 1969.

A. N. Jimenez — *La erosion desgasta a Cuba* — La Habana, 1968.

FRANCIA:

Fédération Française de Spéléologie — *Spelunca* — Paris, n. 4, 1969.
Laboratoire Arago — *Vie et Mileu* — Banyuls sur mer, vol. XIX, f. 2c, 1968.

GRECIA:

Società Speleologica della Grecia — *Bollettino* — Atene, vol. IX, f. 4, 1967.

INGHILTERRA:

Chelsea Speleological Society — *Notiziario* — Vol. 11, ott. 1968-sett. 1969.

Imperial Chemical Industries — *Endeavour* — Londra, vol. XXVII, n. 105, 1968.

JUGOSLAVIA :

Academia Scientiarum et Artium Slovenica — *Letopis* — Devetnajsta Knjiga 1968, Lubiana, 1969.
Société pour l'exploration des grottes de Slovenie — *Nase Jame* — Lubiana, X, 1/2, 1968.

POLONIA :

Speleologia — Varsavia, Tome IV, n. 1, 1969.

SPAGNA :

N. De Goicoechea y Gandiaga — *La resurgencias portadoras del material idrológico al Rio Bayas (Macizo del Gorbea, Vizcaya)* — estr. Notas y comns Inst. Geol. y Minero de Espana, Madrid, n. 101-102, A. 1967 (107-150).

Equip de recerques espeleologiques de Centre Excursionista de Catalunya — *Espeleoleg* — Barcellona, n. 10, 1970.

Geo y Bio — *Karst* — Barcellona, A. VI, n. 23, 1969.

Grupo Espeleologico Alaves — *Estudio del Grupo Espeleologico Alaves* — Vitoria, 1962-63 - 63-64 - 64-65-66-67.

Grupo Espeleologico Vizcaino — *Kobie* — Bilbao, n. 1, 1969.

J. Montoriol Pous — M. Font — Altaba — *Contribucion al conocimiento de las concreciones excentricas de Mairullegorreta (Macizo del Gorbea, Alava)* — estr. Bol. R. Soc. Espanola Hist. Nat. (Geol.), 63: 331-341 (1965).

J. Montoriol Pous y O. A. Bellet — *Estudio geomorfologico e hidrogeologico de la Cueva de Aso (Sercue, Escolano, Huesca)* — estr. Speleon, tomo XVI, n. 1-4.

Sociedad de Ciencias Naturales, Bollettin del Club Montanes Barcelones — *Ciencias y Montana* — Barcellona, 1°, 2°, 3°, 4° trimestre, 1953.

Sociedad de Ciencias Naturales — *Club Montanes Barcelones* — Barcellona, aprile-maggio-giugno, 1969.

SUD AFRICA :

South African Speleological Association — *Speleo 1969* — Cape Town, 1969.

STATI UNITI :

Association for Mexican Cave Studies — *Newsletter* — Austin, vol. III, n. 2, 1967.

National Speleological Society — *Bullettin* — Arlington, v. 30, n. 4, 1968.

National Speleological Society — *NSS News* — Arlington, v. 27, n. 10, 1969.

University of Wyoming — *Contributions to Geology* — Laramie, vol. 8, n. 2 pt. 1, 1969.

M. R. Voorhies — *Taphonomy and population dynamics of an early Pliocene vertebrate fauna, Knox Country, Nebraska* — *Contributions to Geology*, special paper, Laramie, n. 1, 1960.

SVIZZERA :

Società Svizzera di Speleologia — *Stalactite* — La Chaux de Fonds, A. 19, n. 1, 1969.

VENEZUELA :

Asociacion Venezolana para el avance de la Ciencia, *Acta Cientifica Venezolana — La XVIII Convencion Anual de la Asociacion Venezolana para el avance de la Ciencia* — Caracas, vol. 19, n. 1, 1968.

Escuela de Geologia, Minas y Metalurgia — *Geos* — Caracas, n. 18, 1968.

Sociedad Venezolana de Espeleologia — *Boletin* — Caracas, vol. II, n. 1, 1969.

Sociedad Venezolana de Espeleologia — *Boletin informativo de la biblioteca* — Caracas, vol. 2, n. 2, 3, 4.

Sociedad Venezolana de Espeleologia — *El Guacharo* — Caracas, vol. 3, n. 2, 1969.

F. A. Urbani Patat — *Notas geologicas de la Cueva de Baruta (Edo, Miranda Venezuela)*, estr. XVII Convencion Anual de la Asociacion Venezolana para el avance de la Ciencia, Caracas, 1967.

F. A. Urbani Patat — *Venezuelan Cave Minerals* — estr. The Association of the William Pengelly Cave Research Centre « Newsletter », Londra, n. 9, 1967.

ITALIA

- C.A.I. — *Lo Scarpone* — Milano, quindicinale.
- C.A.I., sezione di Como — *Il Rifugio* — Como, 1968.
- C.A.I., sezione di Lucca — *Le Alpi Apuane* — Lucca, A. V, n. 2, 1969.
- C.A.I., sezione di Jesi — *Il catasto speleologico delle Marche, aggiornamenti* — Jesi, giugno 1969.
- C.A.I., sezione di Roma — *L'Appennino* — Roma, bimestrale.
- A. Cigna con la collaborazione di A. Giorgelli e C. Tozzi — *Ricerche speleologiche nelle isole Palmaria, del Tino e del Tinetto* — estr. R.S.I., memoria VIII, 1967.
- Comitato Nazionale Energia Nucleare — *Notiziario* — Roma, A. 15, n. 5, 1969.
- Consiglio Nazionale delle Ricerche — *La Ricerca Scientifica* — Roma, A. 39, n. 3, 1969.
- V. Elba, Gruppo Speleologico Putignano — *Attività degli Speleologi Putignanesi* — Putignano, 1969.
- Gruppo Grotte Associazione XXX Ottobre — *Annali* — Trieste, vol. II, 1968.
- Gruppo Grotte C.A.I., Schio — *Stalattite* — Schio, A. V, numero unico.
- Gruppo Grotte Ferrania — *Mondo Sotterraneo* — Ferrania, n. 3, 1968.
- Gruppo Grotte Milano — *Il Grottesco* — Milano, n. 19, 1969.
- Gruppo Speleologico Alpi Marittime C.A.I. — *Mondo Ipogeo* — Cuneo, dicembre, 1969.
- Gruppo Speleologico Bolognese C.A.I., Speleo Club Bologna, Esagono, Enel — *Sottoterra* — Bologna, A. VIII, n. 23, 1969.
- Gruppo Speleologico C.A.I., sottosezione Genova Bolzaneto — *Notiziario* — Genova Bolzaneto, A. III, n. 4.
- Gruppo Speleologico Monfalconese — *Storia e vita negli abissi* — Monfalcone, 1969.
- Gruppo Speleologico Piemontese — *Grotte* — Torino, n. 39, 1969.
- Gruppo Speleologico Savonese — *Stalattiti e Stalagmiti* — Savona, A. III, n. 7.
- Istituto Italiano di Entomologia — *Fragmenta Entomologica* — Roma, v. VI, f. 3, 1969.

- G. Lemmi — *Saggio di bibliografia speleologica dell'Umbria* — comunicazione al X Congresso Nazionale di Speleologia, Roma, 1968.
- Ministero Pubblica Istruzione, Direzione Generale Accademie e Biblioteche — *Accademie e Istituti di cultura, situazione al 1-11-1969* — Roma, 1969.
- Rassegna Alpina* — Milano, bimestrale.
- A. Santacroce — *Brevi notizie sulle incisioni rupestri ed alcuni suggerimenti per la loro ricerca* — Gruppo Grotte Ferrania, Ferrania, aprile 1969.
- V. Sbordonì — *Il suolo: classificazione e biologia* — estr. « Enciclopedia della Natura » Gherardo Casini Editore, 1969.
- V. Sbordonì — *La vita nelle grotte* — estr. « Enciclopedia della Natura » Gherardo Casini Editore, 1969.
- V. Sbordonì e M. Cobolli — *Note sull'allevamento sperimentale degli animali cavernicoli in laboratorio* — estr. « Archivio Zoologico Italiano », v. LIV (1969).
- Servizio Geologico d'Italia — *Bollettino* — Roma, v. LXXXIX, 1968.
- Società Alpina delle Giulie — *Atti e Memorie della Commissione Grotte « E. Boegan »* — Trieste, v. VIII, 1968.
- Società Geografica Italiana — *Bollettino* — Roma, serie IX, v. X n. 4-6, 1969.
- Società Italiana di Scienze Naturali — *Atti* — Milano, v. CIX, f. I e II, 1969.
- Unione Accademica Nazionale — *Accademie e Istituti di Cultura, leggi istitutive e statuti*, Roma, v. I e II, 1969.
- Unione Speleologica Bolognese — *Notiziario* — Bologna, A. II, n. 3, serie II.
- Unione Speleologica Bolognese — *Speleologia Emiliana* — Bologna, A. I, n. 7, serie II.

Autorizzazione del Tribunale di Roma in data 29-8-1966, n. 11137

Tipografico Editrice dell'Orso - Via dell'Orso, 28 - Roma

Autorizzazione del Tribunale di Roma
in data 29-9-1966, n. 1137

Stampa: Tipolitografia Normograph
Via dei Sabelli, 211 - Roma

