« F. ANELLI »
« F. ANELLI »

Anno I. 1.° Giugno 1903 Fasc. I.

RIVISTA ITALIANA
di
SPELEOLOGIA

DIRETTORE

Carlo Alzona

REDATTORI

Michele Gortani Giorgio Trebbi

n. 341 a

BIBLIOTECA FRANCO ANELLI BOLOGNA

BOLOGNA
Tipografia Zamboneli
1903

Estratto
dello STATUTO della SOCIETÀ SPELEOLOGICA
con sede in BOLOGNA

Art.° 11. - La Società pubblica una " Rivista italiana di Speleologia,,.

Art.° 12. - Il prezzo d'abbonamento alla Rivista è di *L.* 3 annue. I soli soci la ricevono gratuitamente, insieme con le altre eventuali pubblicazioni della Società.

Art.° 13 - Nella Rivista verranno pubblicati gli Atti della Società, brevi Note originali e Recensioni bibliografiche.

Art.° 14. - Le pubblicazioni da inserirsi nella Rivista debbono esser approvate dalla direzione.

Art.° 15 - Le tavole e i disegni sono a spese degli Autori.

Art.° 15. - Agli Autori di Note originali accompagnate da disegni o da tavole verranno dati gratuitamente 25 estratti.

SOCIETÀ SPELEOLOGICA

COSTITUITA IN BOLOGNA IL 18 MARZO 1903

Origine e Statuto

L' idea di costituire una Società Speleologica italiana, manifestata più volte dall' illustre professor Senatore Giovanni Capellini, fu accolta con entusiasmo da noi suoi discepoli. Decisi a tradurre in atto la geniale idea del Maestro, a lui ci indirizzammo con la seguente lettera:

Bologna, 18 Marzo 1903.

Chiarissimo Signor Professore,

Animati dai consigli e dalle esortazioni che Ella più d' una volta ci espresse e nella scuola e in via familiare, ci siamo riuniti con lo scopo di costituire il nucleo di una Società speleologica, la quale è nostra speranza possa a sua volta essere il nucleo della futura Società speleogica italiana, che da quasi mezzo secolo Ella propugna.

Per ora la nostra associazione non aspira ad essere che un' accolta di giovani volonterosi di studiare le nostre caverne nei loro molteplici aspetti; ci accingiamo a quest' opera con giovanile entusiasmo e con ardore di neofiti, fidenti che presto col concorso di valorosi consoci ci sia dato intrapendere uno studio regolare e completo delle grotte e caverne del nostro paese.

A Lei frattanto, nostro illustre e venerato Maestro, che tanti ha guidato con affetto paterno e con intelletto di scienziato in questa scabrosissima via, e che il sotterraneo mondo ha tanto investigato e studiato, mandiamo un grato e reverente saluto, chiedendole ospitalità nel suo Museo per le nostre raccolte e pregandola di voler continuare ad assisterci coi suoi consigli e di accordarci il suo patronato.

Carlo Alzona
Michele Gortani
Ciro Barbieri
Giorgio Trebbi

Il Senatore così ci rispose:

Bologna 26 Marzo 1903.

Giovani egregi,

Vi ringrazio sinceramente per la cortese letterina con la quale mi annunziate il proposito di costituire una Società speleologica, nella speranza che possa diventare il nucleo di più vasta associazione per la esplorazione e completa illustrazione delle numerose e svariate nostre caverne.

La accurata esplorazione delle caverne italiane è destinata non solamente ad arricchire le nostre collezioni di paleontologia e di zoologia, ma altresì a contribuire efficacemente alla esatta conoscenza della idrografia sotterranea mettendo in evidenza i rapporti intimi tra i baratri, le caverne e le sorgenti naturali.

Antonio Vallisneri nella sua lezione « *Della origine delle fontane* » recitata in Padova, già nel 1714 dimostrò la relazione tra le caverne e la circolazione sotterranea delle acque, ricordando quanto aveva avuto occasione di osservare anche nei dintorni del Golfo della Spezia e nelle Panie (Alpi Apuane), le cui caverne allo stesso fine furono in seguito diligentemente esplorate e descritte dall' inmortale suo concittadino Lazzaro Spallanzani.

E qui è opportuno di ricordare che un secolo prima di Vallisneri un modesto notaro di Spezia, il dott. Salvatore Ravecca, scrivendo a Ippolito Landinelli di Sarzana intorno alla costi-

tuzione dei monti che circondano quel golfo incantevole, ne descrisse le principali caverne e accennò ai rapporti che talune di esse dovevano avere con la sorgente d' acqua dolce che scaturiva dal fondo del mare presso la fortezza di S. Girolamo; ciò valga pure a spiegarvi perchè io pure di buon ora mi sia interessato delle caverne e mai abbia trascurato di ricercarne e visitarne con intenti diversi.

Siate dunque fortunati nella ardita vostra intrapresa, chè se nelle difficili esplorazioni procederete coraggiosamente ma prudentemente, non potrete fallire nell' intento vostro nobilissimo. Questo è l' augurio, questo è il consiglio del vostro affezionatissimo.

G. Capellini

Incoraggiati dalle belle e gentili parole del nostro Maestro, la sera stessa del 18 Marzo ci riunimmo per abbozzare lo statuto della Società. Tre giorni dopo, nell' aula del R. Istituto geologico, messa a nostra disposizione con la più squisita cortesia del prof. Capellini, lo statuto fu definitivamente approvato nella forma che segue.

Art.° 1.° - Col 18 Marzo 1903 è costituita in Bologna una « *Società Speleologica* », la quale si propone di studiare le cavità sotterranee nei loro molteplici aspetti.

Art.° 2.° - I soci si distinguono in *effettivi, corrispondenti* e *onorari*. Soci effettivi sono quelli che si obbligano di intervenire alle assemblee e alle gite sociali; soci corrispondenti quelli che non intendono di prendervi parte. A soci onorari vengono elette persone designate per meriti speciali verso la scienza o verso la Società.

Art.° 3.° - La quota sociale annua (per i soci effettivi e corrispondenti) è di L. 5 -

Art.° 4.° - Chiunque intende di far parte della Società deve essere

presentato da un socio. L' assemblea si riserva di deliberare in proposito.

Art.° 5.° - Ogni socio all' atto dell' iscrizione si obbliga a far parte della società per almeno due anni. Il socio che non presenta le sue dimissioni entro il mese di Ottobre si ritiene obbligato anche per l' anno successivo.

Art.° 6.° - L' anno sociale coincide con l' anno civile.

Art.° 7.° - Le assemblee sono valide qualunque siasi il numero dei soci intervenuti.

Art.° 8.° - Alla fine di ogni assemblea i soci stabiliscono dove e quando avrà luogo l' assemblea successiva.

Art.° 9.° Le cariche sociali sono le seguenti, tutte biennali: Presidente, Vicepresidente, Segretario, Cassiere.

Art.° 10.° Le cariche sociali si eleggono nell' assemblea generale dei soci. Le votazioni possono anche esser fatte per lettera.

Art.° 11.° - La Società pubblica una "RIVISTA ITALIANA DI SPELEOLOGIA ,,.

Art.° 12.° - Il prezzo d' abbonamento alla Rivista è di L. 5 annue. I soli soci la ricevono gratuitamente, insieme con le altre eventuali pubblicazioni della Società.

Art.° 13.° - Nella Rivista verranno pubblicati gli Atti della Società, brevi Note originali e Recensioni bibliografiche.

Art.° 14.° - Le pubblicazioni da inserirsi nella Rivista debbono esser approvate dalla direzione.

Art.° 15.° - Le tavole e i disegni sono a spese degli Autori.

Art.° 16.° - Agli Autori di Note originali accompagnate da disegni o da tavole verranno dati gratuitamente 25 estratti.

E ora mandiamo un caldo saluto alle Società Speleologiche di Udine e di Brescia facendo un vivo appello a quanti hanno a cuore l' accurata esplorazione e la miglior conoscenza del nostro suolo.

C. ALZONA
M. GORTANI
G. TREBBI
C. BARBIERI

NOTE ORIGINALI

I.

La grotta ossifera di Palinuro
Stazione neolitica

Nota del Prof. EDUARDO FLORES

Le famose grotte poco lontane dal comune di Camerota, presso il Capo Palinuro, in provincia di Salerno, sono state argomento di molte stranissime discussioni sino a pochi anni or sono.

Si tratta di due grotte presso il torrente Molpa, che si versa nel Tirreno ad est del Capo Palinuro, unico approdo su tutta la costa dell' aggetto peninsulare e montuosissimo del Cilento.

Il promontorio va soggetto a violentissime tempeste e le squadre romane ben due volte naufragarono in quel terribile posto, nel 253 e nel 36 avanti l' Era volgare. Molti antichi scrittori credettero che le ossa che si raccoglievano nelle grotte di Palinuro fossero avanzi di quei disgraziati che componevano le squadre latine. E purtroppo anche in qualche modernissimo volume si legge, riportata come probabile, questa strana opinione. Mi piace a questo proposito riportare un brano della Geografia fisica e botanica del Regno di Napoli di Michele Tenore, il quale sin dal 1827 combatteva queste sciocche credenze (1): « Io non mi fermerò, egli dice, a descrivere le famo-
« se grotte a quella stessa contrada appartenenti, rinomate ormai
« presso i geologi per gli ammassi di ossami animali che vi si rinven-
« gono. Ho veduto nei gabinetti del Museo di Parigi e del Museo
« Britannico, insieme con pezzi delle ossa di Palinuro, simili a quel-
« che io medesimo ve ne raccolsi nel 1807, altri aggregati per la
« qualità del cemento terroso, e per le specie di ruminanti cui le

(1) TENORE M. - Cenno sulla Geografia fisica e botanica del Regno di Napoli - Napoli 1827. pag. 12 -

« ossa appartengono, a quelle di Palinuro affatto simili. Quegli ossa-
« mi provenivano da caverne esistenti nei monti di Gibilterra, di Cet-
« te presso Nizza, di Corsica, di Livorno, e della Dalmazia. È risa-
« puto che per questa identità di circostanze, i geologi hanno
« opinato che l' origine di queste sostanze dovesse riferirsi ad una
« simultanea catastrofe, in seguito della quale quegli animali distrutti
« restarono, ed i loro cadaveri dalle correnti respinti furono in ca-
« verne, colle cui rocce le ossa suddette non hanno rapporto veruno.
« Antonini, nella sua Lucania provar vorrebbe che le ossa delle
« grotte di Palinuro appartengano alla specie umana; e pretende che
« traggano origine dalla sepoltura datavi agli equipaggi di due flotte
« romane in quella spiaggia naufragate. Intanto, malgrado la farra-
« gine delle citazioni e delle autorità con cui cerca egli sostenere la
« sua ipotesi, non sarà perciò men vero che quelle ossa, per essere
« di animali ruminanti, non possano appartenere ai soldati delle flot-
« te romane, a meno che al pari di ciò che accadde ai soldati di
« Ulisse, un' altra Circe non li avesse precedentemente trasformati
« in pecore e capre ».

Oronzio Gabriele Costa (1) ci dà, quarant' anni dopo, altre notizie sulla tanto celebre grotta. Egli dice che prima della scoperta delle grotte di Cassino e di Campagna da lui illustrate, Palinuro era il solo ed esclusivo sepolcreto di animali estinti nelle regioni meridionali d' Italia. Il Costa desiderava ardentemente visitare quella località, ma, meno coraggioso di Michele Tenore, che v' era stato nel 1807, non osava spingersi in quella regione ritenuta, sotto il dominio borbonico, fra le contrade più pericolose ed infeste *di malandrini*. Non osando recarvisi scrisse ad un suo collega, nativo di quella regione, per averne notizie e n' ebbe per tutta risposta l' assicurazione che trattavasi semplicemente di un mucchio d' ossa di capre. Più tardi, un allievo gli portò frammenti di ossa gigantesche da lui stesso raccolte nella grotta ed il Costa vi riconobbe il capo d' un femore di *Elefante*. Dopo questa scoperta, nel 1858, il Costa moveva per la Calabria e sperava poter fare una sosta a Palinuro, ma anche questa volta ne fu sconsigliato a causa dei pericoli non cessati del tutto. Fortunatamente però, poco tempo dopo potè ottenere dal Presidente della Società economica della Provincia di Salerno un branco d' ossami provenienti da Palinuro, fra i quali

(1) Costa O. G. - Pochi cenni sulla grotta ossifera di Palinuro (Rendic. Acc. Sc. fis. mat. Napoli. fasc. 11 Novembre 1867).

il Costa riconobbe una porzione di mandibola del genere *Cervus*, un' altra del genere *Bos* e un' ultimo e penultimo molare di *Rhinoceros*. E questi avanzi aggiunti al capo di femore di *Elephas* costituiscono tutti gli ossami scientificamente noti della grotta di Palinuro. (1)

Dopo le ricerche del Costa non si ebbero altre pubblicazioni relative a Palinuro. Ed ora si deve solo ad un giovane appassionato cultore di studi geografici, immaturamente rapito alla Scienza e all'affetto degli amici, se io sono in grado di poter contribuire alla illustrazione di quella località. Ferdinando Borsari (2), libero docente di geografia nella R.ª Università di Napoli, morto trentatreenne a Bologna, sua patria, il 7 settembre 1891, aveva esplorato negli ultimi anni della sua breve esistenza la celebre grotta di Palinuro. Ed aveva avuto la fortuna di scoprire in essa le tracce di un tesoro assai più importante di quello già noto pei pochi avanzi di mammiferi scoperti. Egli raccolse a Palinuro un certo numero di armi preistoriche, sicuro indizio dell' esistenza dell' Uomo nell' epoca della pietra in quella località. Tornato a Napoli affidò al Signor A. Serino, disegnatore dell' Università, i pezzi e due disegni rappresentanti uno il capo Palinuro l' altro la pianta della Grotta. Il Serino riprodusse in una tavola litografica dieci pezzi ed in un' altra i due disegni. Il Borsari ritirò le armi meno le due non rappresentate nella tavola litografica e poco tempo dopo morì. Il Signor Serino nel 1893 non avendo più notizie della famiglia Borsari gentilmente mi donò la tavola litografica, i due schizzi topografici e le due armi non diseguate ancora.

Dei dieci pezzi rappresentati nella tavola a grandezza naturale cinque sono frammenti non determinabili guardando la sola figura. Gli altri cinque disegni, invece, riproducono una punta di freccia, apparentemente di selce e priva dell' apice, tre frammenti di coltellini ed una grossa arma claviforme, probabilmente di roccia che ben si prestava alla lavorazione, mostrandosi di perfetta fattura. I coltellini e la freccia sono scheggiati assai rozzamente e quasi farebbero pensare ad uomini della più antica età della pietra, ma la grossa arma è talmente ben fatta da non poter essere riferita che alla fiorente

---

(1) Flores E. - Catalogo dei Mammiferi fossili dell' Italia meridionale continentale (Atti Accad. Pont n. Napoli. vol. XXV. 1895, p. 19. 24, 29, 33).

(2) Debbo queste notizie all' egregio collega prof. Filiberto Borsari del R°- Liceo Minghetti di Bologna, che vivamente ringrazio -

epoca neolitica. Essa, a giudicarla dalla figura, è lunga m. 246 ed ha, a circa un terzo della lunghezza totale, la massima larghezza di mm. 70, avente la forma di un seme di pino. Nella parte più larga mostra le tracce delle percussioni, onde è chiaro che fosse adoperata come piccola clava, impugnata nella parte più stretta.

Le altre due armi, non rappresentate nella tavola, ma che sono in mio possesso, consistono in un' ascia ed un grosso raschiatoio. Con questi nomi mi furono date dal Signor Serino, che naturalmente ripeteva i nomi a lui detti dal Borsari. L' ascia (fig. 1) è di are-

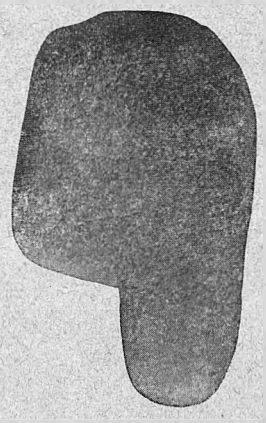

Fig. 1. (1/2 gr. nat.)

naria micacea con elementi quarzosi. Ha la forma quasi rettangolare con gli angoli smussati e un appendice (impugnatura) inferiore piriforme. Compresa l' appendice ha una lunghezza massima di mm. 100 e una larghezza di mm. 64. Da un lato si mostra quasi perfettamente piana, dall' altro (l' esterno) leggermente convessa - Da una smussatura prodotta dai ripetuti colpi si comprende come sia stata adoperata impugnandola nell' appendice e battendo col vertice superiore direttamente sovrapposto a questa - È lì, difatti, che l'arma si presenta più consumata. L' altro pezzo datomi come raschiatoio è un ciottolo schistoso di colore bruno rossiccio, senza alcuna traccia di lavorazione umana - Ha uno spigolo tagliente dovuto semplicemente alla natura schistosa della roccia e a mio parere essa non è da con-

siderarsi come avanzo preistorico.

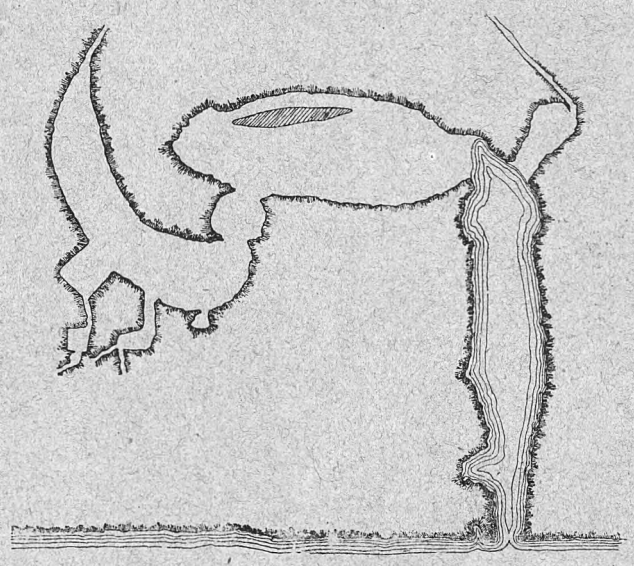

Fig. 2.

A queste poche notizie unisco la pianta della grotta di Palinuro rilevata dal Borsari, augurandomi che qualche giovane appassionato cultore di questi studi tanto importanti possa giovarsene e continuare l'opera così dolorosamente spezzata del giovane e valente Borsari, vittima dell' amore grandissimo che nutriva per lo studio. La località non è più pericolosa come ai tempi del Costa e non è lontana da centri abitati da gente assai ospitale.

R.ª Scuola normale ,, L. Bassi ,,
Bologna, aprile 1003

II.

Nota sulla fauna delle caverne italiane.

La prima citazione di un animale vivente nell'oscurità di una grotta si deve a un italiano.

L' illustre letterato veneto G. G. Trissino in una lettera, inserita nella:

Descrittione di tutta Italia di Fra Leandro Alberti (Bologna; per Anselmo Giaccarelli MDL), scrisse a proposito del Covolo di Costozza nel Vicentino: *Ala extremità di questa cava grandissima c'è acqua purissima, per la quale se vede il fondo tanto chiaramente come se non vi fosse acqua, la qual' acqua, come dicono li habitatori d' intorno, in alcuni luoghi è alta più di 20 piedi. Ne la detta acqua non si trovano pesci di sorte niuna, salvo che alcuni gambaretti picciolini simili a li gambarelli marini che si vendono in Venetia.*

I crostacei citati dal Trissino sono anfipodi del genere Niphargus determinati dal Chevreux come Niphargus Plateaui v. robustus Chevr. solo nel 1901.

Dopo il brevissimo accenno del Trissino, nulla si scrisse della fauna sotterranea fino al 1768 quando il Laurenti, nella « *Synopsis reptilium emendata* » descrisse il Proteo che restò per molti anni l' unico rappresentante della fauna cavernicola.

In seguito le conoscenze rapidamente si estesero a vari gruppi di animali e le caverne della Carniola, Francia e del Kentucky fornirono tipi assolutamente nuovi.

Per molto tempo le caverne italiane restarono sconosciute ai Zoologi; ma dal 1859, quando Fairmaire descrisse il primo Anophthalmus, numerose forme vennero a conoscersi ed oggi, per quanto moltissimo resti da fare, specialmente nell' Italia meridionale ed insulare, la nostra fauna cavernicola possiede vari tipi che permettono confronti con la fauna consimile di regioni diligentissimamente studiate, quali la Carniola e la Francia meridionale, e fanno sperare per l'avvenire importanti scoperte.

Sotto il punto di vista della fauna cavernicola la regione italiana meglio conosciuta è la Liguria; ciò per insigne merito del Museo Civico di Storia Naturale di Genova che promosse perseveranti ri-

cerche. Possiamo paragonare, per riguardo alla speleologia italica la Liguria al Carso. Non voglio quì fare dell' erudizione bibliografica, invero troppo facile; basti scorrere gli: *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova,* pubblicazione la quale sommamente onora la scienza italiana.

I lavori di Doria, pei chirotteri, Dodero, Reitter per i coleotteri, Bolivar per gli ortotteri, Parona per i Tisanuri, Pavesi, Simon per gli Aracnidi, Latzel e Silvestri per i Miriapodi e i Crostacei illustrano molte forme italiane e straniere di animali cavernicoli.

Una regione che promette di dare ottimi risultati è il Veneto: la sua fauna presenta tipi analoghi a quelli della Carniola. L' Emilia ha una fauna cavernicola abbastanza sviluppata nelle grotte di erosione dei gessi. Le altre regioni sono ancora da esplorarsi con diligenza e sarebbe prematuro esprimere qualsiasi concetto. Riassumerò in breve le nostre conoscenze sulla fauna delle caverne italiane, la quale si presenta come assai ricca in rapporto alle ricerche, compiute solo in alcune regioni.

*
* *

In Italia, come in Francia, non fu scoperto nelle caverne alcun vertebrato. Il Proteo, della Carniola, Istria, Dalmazia, non vive al di quà dell' Isonzo. Per errore fu citato dal Davy e dal Miná-Palumbo delle grotte di Sicilia: nessuna nozione acquisita ci permette di credere all' esistenza dello strano anfibio in quell' isola.

*
* *

ARTROPODI

Insetti

Coleotteri

Il genere *Anophthalmus,* diffuso in tutta l' Europa meridionale e nell' America del nord, è rappresentato in Italia da 19 specie cavernicole. Altre furono trovate sotto le pietre nelle montagne del Veneto, nelle Alpi Marittime ed in Sicilia.

Gli Anoftalmi italiani sono del Veneto, Piemonte, Liguria, Toscana, Umbria e Sicilia. Nuove ricerche moltiplicheranno il numero delle specie fino ad ora conosciute.

Del genere *Antisphodrus,* l'*A. Schreibersi Küst.* di alcune grotte del Veneto è comune alla Carniola.

Lo sostituisce nelle grotte delle Alpi Marittime lo *Sphodropsis* Ghilianii Schm.

Dei Carabidi altre forme si trovano nelle caverne italiane, ma non sono caratteristiche. Così *Trechus Fairmairei* dei Colli Berici (Covolo della guerra); *Platyderus ruficollis*, del Veneto, *Laemosthenes terricola*, del Veneto e dell' Emilia.

Tra gli Stafilinidi è notevole la presenza di un Glyptomerus cavernicolo da me trovato in unico esemplare immaturo, in una grotta dei Colli Berici. Habitat simile a quello del *Glyptomerus (Typhlobium) cavicola Müll («stagophilum Kr.)* della Carniola. Il genere vive, come si sa, anche sotto le pietre, come ad es. il *Gl. apenninus Baudi*.

Delle forme non caratteristiche delle caverne *Atheta Linderi Brio* della Liguria, *Quedius mesomelinus Marsh.* ,diffuso oltre che in Italia in moltissime cavità naturali della Francia, *Quedius fulgidus F.* del Veneto.

Nei *Pselafidi* il genere *Machaerites* è rappresentato nelle caverne della Liguria, del Veneto e dell' Emilia. Alcune altre specie non meno interessanti vivono sotto i detriti accumulati nei boschi. Il genere è pure rappresentato in Carniola, Francia meridionale e Spagna.

Nelle grotte dei Colli Berici vive il *Bithinus Erichsoni Kiesenw*, forma che si trova anche all'esterno (Il Dr. Stefano Bertolini nel suo nuovo „Catalogo dei Coleotteri d' Italia" cita la specie del Trentino.)

Tra i *Silfidi*, della fauna cavernicola italiana varie specie di *Bathyscia* del Veneto, Lombardia, Liguria, Toscana (?), Sardegna. Il genere è diffuso pure nelle caverne della Carniola, Bosnia, Dalmazia, Francia, America del Nord. Molte specie vivono sotto le pietre e tra i detriti. Degna di nota l' assenza in Italia di rappresentanti delle sottotribù dei: *Leptoderites e Oryotites*.

Delle *Choleva*, comuni all' esterno si trovano in varie grotte, ma non presentano alcun interesse speciale.

Il *Leptinus testaceus* fu trovato in caverne liguri; ma non è forma che accidentalmente cavernicola.

Ortotteri

Due generi vivono nelle grotte italiane: *Troglophilus* del Veneto, comune alla Carniola e alla Dalmazia; *Dolichopoda* di tutta Italia, Sicilia, Corsica.

Il secondo genere è ancora da studiarsi, mediante il confronto con esemplari di provenienze non italiane. Disgraziatamente le Dolichopoda sono molto rare in Francia ed in Corsica.

Ditteri

Varie forme da determinarsi. In quelle caverne dove sono depositi di guano vivono numerose le *Phora*.

Non comprendo come alcuni autori, anche recentemente abbiano considerate le „ *Nycteribia* " come ditteri cavernicoli. Esse sono parassite dei pipistrelli e la loro presenza sul suolo delle grotte è affatto accidentale.

Atteri

Delle *Collembole* di caverne italiane: Tomocerus niveus Joseph (Prima scoperto in Carniola) e *T. Doderi Parona* della Liguria. Molte specie da studiarsi del Veneto e dell' Emilia.

I *Tisanuri* pure pochissimo studiati: *Lepisma* furono trovate in Liguria e nel Veneto.

Noto la presenza della *Campodea staphilinus Westw.* nella grotta di Gaibola, presso Bologna. Forme affinissime vivono nelle caverne della Carniola e della Francia.

*
* *

MIRIAPODI

Chilopodi

Furono descritte varie specie di *Lithobius* del Veneto, della Lombardia, della Liguria, del Piemonte. Il genere è sparso nelle caverne dell' Europa centrale e meridionale.

Varie forme del Veneto, dell' Emilia da studiarsi.

Diplopodi

Della famiglia dei *Glomeridi* il genere *Glomeris* è rappresentato nelle caverne presso Mondovì *(Gl. inferorum Latzel)* ed in Liguria.

Dei *Polidesmidi* conosciamo forme di *Polidesmus* della Liguria, Piemonte, Lombardia.

Forme del Veneto e dell' Emilia da determinarsi sono nella mia collezione.

Dei *Craspedosomidi* alcune specie e varietà di *Acractosoma* della Liguria. (Atr. hyalops etc.).

Dei *Julidi* il genere *Typhloiulus* è rappresentato nel Veneto (T. Tobiae della grotta di Olliero).

Altre forme di Julidi del Veneto, dell' Emilia, di Sicilia sono da studiarsi.

Nei Miriapodi molte nuove forme verranno descritte col procedere delle ricerche. In alcune grotte essi sono abbondantissimi e

rappresentano uno dei gruppi più notevoli della fauna cavernicola.

*
* *

Aracnidi

Pseudoscorpioni

Il genere *Roncus* (se pure non si consideri come un sottogenere del genere *Obisium*) è rappresentato nelle caverne della Liguria, del Piemonte, del Veneto, della Lombardia e della Sardegna da poche specie delle quali alcune sono tipiche di una caverna o di un gruppo di caverne (almeno fino alle ultime ricerche) come il *R. italicus E. Simon,* altre sono comuni a lontane regioni come il *R. lubricus Koch* delle grotte di Sardegna, Liguria, Piemonte, Veneto. Del resto il *R. lubricus L. Koch* non è esclusivamente cavernicolo.

Il genere *Blothrus* fu trovato in Liguria (*Bl. antrorum E. Sim.*)

Del genere *C thonius* il *Ch. microphthalmus E. Simon* è comune alle caverne della Liguria e delle Cevenne e il *Ch. Gestroi E. Sim.*, prima descritto di Liguria fu recentemente scoperto anche nel Veneto (Covolo di Costozza).

Falangioidi

Il genere *Phalangodes* (in s. l.) è rappresentato nelle caverne dell' Italia settentrionale (Lombardia, Veneto) ; ma non è esclusivamente cavernicolo poichè si trova anche sotto le pietre. I Falangioidi sono rari nelle caverne italiane e meriterebbero di essere dilingente ricercati e studiati.

Nelle grotte si trovano pure forme di *Falangioidi* comunissime in tutti i luoghi oscuri come il *Phalangium opilio L.* .

La Carniola e la Francia possiedono varie forme di Falangioidi cavernicoli. Particolarmente notevole il *Siro duricorius Joseph*, della Carniola, tra i Sironidi.

Araneoidi

Della famiglia degli *Epeiridi* sono comuni nelle grotte italiane *Meta Menardi Latr* e *Meta Merianae Scop.*, diffuse pure in moltissime grotte dell' Europa meridionale. Sono specie semplicemente oscuricole che freqnentano qualsiasi cavità costruendo le tele verso l' ingresso .

Dei *Teridiidi* il *Nesticus cellulanus Clerck* è pure comunissimo in ogni grotta. Esso può allontanarsi molto dall' entrata: così nel " Buco dell' acqua fredda ,, presso Bologna lo trovai a circa 300 metri dall' apertura della caverna. Distribuzione geografica vastissima:

caverne del Belgio, Francia, Italia, Germania, Austria.

Il prof. Pavesi descrisse nel 1873 (Annali del Museo di Genova) il *Nesticus speluncarum* della "Bocca Lupara,, presso Spezia, specie differenziata dal N. cellulanus per la mancanza di quattro occhi e per qualche altro carattere.

La tribù dei *Linyphii* fornirà specie interessanti come quelle delle grotte francesi, quando le nostre grotte saranno meglio esplorate.

Dei *Pholcidi* ho trovato qualche volta nelle grotte (Veneto, Emilia) il *Pholcus phalangioides Fuessl*, comune nelle case.

Dei *Dictynidi* il genere *Amaurobius* vive anche nelle caverne. (*Am. ferox Walck* Grotta delle mura, nei Colli Berici)

Acari

Molte forme indeterminate di varie provenienze: Emilia, Veneto, Marche, esistono nella mia collezione. Sono abbondanti nelle grotte frequentate dai *Chirotteri*, sul guano.

*
* *

CROSTACEI

Nelle caverne dell' Italia e della Francia mancano gli Astacidi, rappresentati da specie tipicamente sotterranee nella Carniola e nell' America del Nord.

Isopodi

Della tribù dei *Ligii* il genere *Tithanethes* è diffuso nelle caverne del Piemonte, Liguria, Toscana, Emilia, Veneto, Marche. La specie tipica è il *Tit. feneriensis* descritto nel 1880 dal Parona delle grotte del Monte Fenera in Val Sesia, poscia trovato in altre regioni. Per il genere *Tithanethes* s' impone una revisione generale delle specie, particolarmente di quelle molto artificiali ed ipotetiche di Carniola ed Ungheria.

La *Buddelundiella armata Silvestri*, descritta nel 1897 è, per ora, tipica della caverna delle Grae, presso Ormea.

Dei *Trichoniscus* da studiarsi vivono nelle grotte del Veneto.

Della tribù degli *Oniscii* il *Cyclisticus gracilipennis Budde-Lund*, specie non esclusiva delle caverne, fù trovata nelle grotte della Liguria, come pure della Francia meridionale.

Presentano scarso interesse i *Porcellio* e gli *Oniscus* i quali si trovano qualche volta nelle grotte.

Il gruppo più intereressante degli isopodi cavernicoli è dato dalle tribù degli *Spaeromidi* e degli *Aegidi*, che presentano forme arcai-

che conservate nelle acque sotterranee. Pei dettagli sull' anatomia e sui costumi rimando ai lavori di Virè, Dollfus, Fabiani, su questi crostacei da poco scoperti. Accenno solo all' esistenza in Italia di una specie affinissima al *Coecosphaeroma burgundum Dollf. et Virè* della Francia, il *C. Bericum Fabiani* di due grotte dei Colli Berici.

Non so abbastanza raccomandare ai naturalisti le ricerche dei crostacei viventi nelle acque sotterranee del nostro paese, dati i primi risultati invero notevolissimi.

Anfipodi

Il genere *Niphargus* è frequente nei pozzi e nelle caverne dell' Italia settentrionale e centrale.

Alcune forme sono comuni alla Francia, alla Carniola, alla Germania.

Il *Niphargus Dolegnanensis (Lorenzi)*, prima descritto di un pozzo a Dolegnano, fu poi trovato nel Covolo della guerra (Colli Berici).

Nei ruscelli delle grotte possono anche rinvenirsi dei *Gammarus*, poco modificati dall' oscurità. Così il *G. veneris* da me osservato nel ruscello che percorre il « Buco dell' acqua fredda » presso Bologna.

Ostracodi e Copepodi

Qualche forma da determinarsi dei pozzi e delle caverne dell' Emilia e del Veneto.

*
* *

MOLLUSCHI

Gasteropodi

Prosobranchi

Locard ha descritto recentemente una nuova specie di *Lartetia*, la *L. Virei* del Covolo della guerra.

Sono da ricercarsi nelle nostre grotte molluschi dei generi *Valvata e Bithynella*.

Polmonati

Dei *Carychium* da determinarsi vivono nelle grotte del Veneto.

I generi *Hyalinia e Zonites* sono sparsi nelle grotte dell' Italia settentrionale e centrale. La specie più frequente è la *Hyalinia Villae Mortillet*, del Veneto, Emilia, Toscana, Liguria.

Tutti i generi citati vivono anche all' esterno.

*
* *

VERMI

Tre specie di *Oligocheti* furono recentemente trovate nelle grotte del Veneto: *Eisenia spelaea Rosa* forma nuova, interessante perchè fino ad ora conosciuta esclusivamente del « Covolo della guerra »; *Eiseniella tetraedra* Sav ed *Helodrilus constrictus Rosa*, vivente anche nelle caverne della Carniola e della Francia.

Lumbriculidi ed Enchytraeidi da determinarsi vivono frequentemente nelle acque freatiche.

Tra i *Turbellari*, da ricercarsi il genere *Planaria* rappresentato nele grotte della Carniola e della Francia.

PROTOZOI

Benchè questi animali inferiori non possano presentare notevoli modificazioni, sarà tuttavia interessante studiare quali forme abitino le caverne.

Varie specie si conoscono della Carniola e dell' America settentrionale (Amoeba cellarum Joseph; Dendrocometes orcinus Joseph etc.)

***

Da questa rapida rassegna della fauna cavernicola italiana appare evidente la ricchezza e la varietà dei generi, i quali promettono di moltiplicarsi rapidamente grazie alle nuove ricerche compiute in questi ultimi anni ed a quelle che si compiranno.

CARLO ALZONA

RECENSIONI

Lorenzi Arrigo - *Fenomeni analoghi a quelli carsici nei conglomerati messiniani di Ragogna e Susans nel Friuli* - « In Alto », Anno XIII, N. 6 e Anno XIV, N. 1, Udine 1902 - 1903.

L' A. fa la descrizione e indaga le cause dei fenomeni osservati in due successive gite ufficiali del circolo Speleogico ed Idrologico di Udine.

Nel colle di Susans l' A., dopo aver accennato brevemente a una profonda marmitta scavata da una cascatella nel grossolano conglomerato, descrive numerose cavità simili a quelle degli altipiani carsici e distinguibili in: *doline semplici* senza scaricatore visibile di piccole dimensioni; *doline doppie*, per le più coclearifórmi, senza scaricatore e con circuito a forma di 8; *doline semplici* con scaricatore rappresentato da una stretta e lunga fessura; infine semplici *crepacci* o fessure, uno dei quali a forma di calza, e alcuni con intorno un accenno di cavità doliniforme.

Nell' altipiano conglomeratico di Ragogna l' A. passa in rassegna le cavità di tipo carsico del colle sopra S. Pietro. Descrive alcune doline isolate coclearifórmi e due crepacci, la *Buse des Aganis* e la *Ceule de Perteade:* quest' ultima discende verticalmente un paio di metri e si prolunga in basso in una grotticella inclinata secondo l' inclinazione degli strati per un dislivello di circa 17 metri.

Le doline sono del tipo *a piatto* dello Cvyic; il fondo è ricoperto di un leggero strato di terra rossa o più spesso di un' argilla giallastra che dà ricetto a *Pteris Aquilina* e *Calluna vulgaris* e che è da interpretarsi come prodotto eluviale.

M. G.

***

Coppadoro Angelo - *Contributo allo studio dei fenomeni carsici dell' altipiano del Cansiglio.* - « In Alto », Anno XIV N. 2, Udine 1903.

L' A. dà la relazione di una gita promossa dal Circolo Speleologico ed Idrologico di Udine, come studio preliminare per una completa esplorazione dell' interessante altipiano.

La parte esplorata, di cui l' A. dà un nitido schizzo topografico, occupa la regione a s s w. dell' altipiano del Cansiglio, e comprende cinque principali cavità: *Busa de la lume, Busa dei cavai, Buso de la jazza, Buso della val di Pez e Busa del fornèl.* La prima è una colossale voragine costituita da un grande imbuto a circuito ellittico e profondo una ventina di metri, il quale mette capo per due larghe bocche, separate da uno stretto ponte, a un profondissimo pozzo tuttora inesplorato. Uno scandaglio di 500 metri lanciatovi dal prof. Marson ebbe risultato negativo. - Interessante è pure il *Buso della jazza*, che è una vera ghiacciaia naturale a tre ripiani situati rispettivamente a 12, 22 e 28 metri di profondità. La cavità, di cui l' A. unisce lo spaccato, ha una direzione prima quasi verticale, poi fortemente inclinata. Il fondo è costantemente ricoperto da una quantità grandissima di ghiaccio, che viene raccolto e messo in commercio. Sarebbe desiderabile una nuova esplorazione di questa interessante caverna, dubitando l' A. che il terzo ripiano possa prolungarsi in una nuova discesa. - La *Busa del fornèl* è infine una grotta discendente a due ripiani, l' ultimo dei quali trovasi a 20 - 22 di profondità ed è sempre in parte accupato da ghiaccio. L' A. considera però questa grotta (di cui unisce lo spaccato e la pianta) come una semplice grotta ghiacciata e non già come una ghiacciaia naturale.

M. G.

***

Marson Luigi - *Nevai di circo e tracce carsiche e glaciali nel gruppo del Cavallo* - Parte I. in Atti del II Congr. Geog. it., Milano 1902, pag. 111 - 120; parte II in Boll. d. Soc. Geog. it., 1903, fasc. I, pag. 27 - 36

Nella prima delle due relazioni pubblicate sotto questo titolo, l' A., fatt rilevare l' importanza dei fenomeni glaciali in rapporto alle condizioni orografiche e climatiche e ai fenomeni speleologici e carsici, e premessi alcuni cenni sul paesaggio glaciale prealpino della Piave e sui periodi di sviluppo dell' antico ghiacciaio plavense, passa a descrivere sommariamente le tracce che esso ha lasciato nei calcari cretacei del M. Cavallo. Passa in rassegna i bellissimi circhi e voragini ricolme di neve di Val Piera, che a giudizio dell' A. si devono in qualche parte anche all' azione dei nevai postglaciali; viene quindi a parlare dell' altipiano del Cansiglio, i cui fenomeni carsici egli ritiene dovuti in parte a una

frattura preesistente, in parte ad incisione delle acque preglaciali, in parte all' azione glaciale e in parte infine ad erosione postglaciale. La prevalente orizzontalità dei potenti banchi calcarei del Cansiglio ha pure avuto grande importanza nella sua attuale configurazione. Da ultimo l' A. accenna alla presenza probabile di vasti serbatoi d' acqua, in rapporto con le sorgenti del Livenza, nell' interno dell' altipiano. In due appendici espone quindi i risultati di alcune altre osservazioni, fra cui è notevole la descrizione dell' imboccatura dell' immane *Bus de la lum*, che a 50 m. di profondità diede una temperatura di 6° C. -Tre tavole e tre cartine accompagnano la memoria.

Nella seconda nota, illustrata da quattro figure, l' A. dà la relazione delle escursioni da lui compiute nel 1901. Parla di nuovo del *Bus de la lum*, di cui accertò una profondità di 120 m. senza aver raggiunto il fondo; descrive sommariamente le due voragini nevose ancora inesplorate del *Bus dei pêz* e del *Fornèl del giàz*; nota l' ablazione generale prevalente riscontrata nei nevai di Val di Piera, e parla infine del Villafranchiano del Rio Confin (Montegàn superiore) che appare di origine fluvioglaciale e glaciale, mentre poggia sopra un conglomerato poco compatto di origine puramente fluviale.

M. G.

***

Martel E. A. - *Le Höll - Loch «Trou d' enfer»* (*Suisse*) - La Nature - 31 Année - 1903

In un interessante articolo accompagnato da quattro fotografie e da un piano topografico, l' illustre speleologo francese, parla della caverna detta Höll - Loch, esplorata recentemente, della quale più volte fecero menzione i giornali in questi ultimi tempi.

La caverna si apre nella valle della Muota a 16 km. da Shwyz, a 735 metri di altezza, in una formazione cretacea. L' esplorazione presentò grandissime difficoltà e non è ancora compiuta. Al presente si conoscono circa 7900 metri di gallerie: è quindi la terza in Europa per ordine di grandezza (Adelsberg km. 10; Agtelek m. 8700). Vi sono pozzi profondi fino a 100 metri, enormi muraglie inclinate e molte gallerie sovrapposte a diversi livelli. Straordinariamente evidenti gli effetti dell' erosione e della corrosione: esistono « marmitte dei giganti » di cinque metri di profondità.

« En resumé le Höll - Loch ne fait que confirmer sur une èchelle absolument grandiose, tout ce que les rècentes explorations souterraines ont appris de nouveau sur l' hydrologie souterraine des terrains calcaires, l' origine et le rôle de leurs cavernes; il fournit la synthèse la plus accomplie des principaux phénomènes spéleologiques et mérite à ce titre d' être universellement connue.»

C. A.

⁂

De Launay L. - *La speleologie d' Homère.* - La Nature - 31 Année - 1903

Articolo con tre nitide fotografie. L' A. fa notare la probabile identità di una grotta situata nella piccola isola di Peregil, sulla costa del Marocco, tra Ceuta e Tangeri, con la grotta di Kalypso, citata da Omero.

C. A.

⁂

Luze Gottf. - *Die Staphyliniden - Gattung Dictyon Fauv. und Revision der paläarktischen Arten der Gattung Conosoma.* - Verhandlungen d. k. k. zool - bot. Gesellschaft in Wien -1902

Cita il *Conosoma crypticola* Rey. della grotta Minerva nell' Hérault (Francia meridionale.)

⁂

Luze Gottfried - *Eine neue Staphyliniden - Gattung der Tribus «Aleocharini»* - Idem.

Descrizione della *Pseudocalea detracta* nov. gen. et nova sp.. Fino ad ora fu trovata in Francia, Austria, Ungheria, Croazia, Bosnia Si trova nelle caverne come pure tra i detriti delle foreste folte.

⁂

Ganglbauer L. - *Zwei neue Bathyscien aus Dalmatien* - Idem.

L' A. descrive *B. (Aphaobius) paganetti e B. curzolensis* Ambedue di grotte nell' isola di Curzola. Completa il lavoro una tavola per la determinazione delle Bathyscia e Aphaobius della Dalmazia - In tutto sono

classificate sette specie.

C. A.

***

DOLLFUS A - *Sur la diminution progressive de la pigmentation oculaire chez « Cirolana neglecta »* . - Feuille des jeunes naturalistes - Serie IV Anno 33 - N. 388 - 1903.

La depigmentazione degli occhi di quel crostaceo isopodo è in rapporto con la profondità alla quale vive. Le osservazioni furono fatte dall' A. sopra molti esemplari provenienti dalle ricerche sottomarine del principe di Monaco. Fino a 16 metri, pigmento ben sviluppato; progressivamente indebolito fino a 1250 m. circa; scomparso del tutto oltre i 1300 m.. Fu notata la costanza del fatto nelle varie stazioni.

C. A.

***

COTTE CH. - *Note archéologique sur trois abris du Vallon de Regalon (Vaucluse)* - La feuille des jeunes naturalistes Serie IV Anno 33°. N.° 317 - 1903.

L' A. fece scavi nell' " Abri du Père Jacques ,, nella « Salle de Lucien» e nella « Baume du Luce » .

Raccolse cocci, selci scheggiate ed osservò avanzi di focolari - Secondo l'A. la stazione apparterrebbe alla civilizzazione intermedia esistita in Provenza tra la civilizzazione neolitica e la ligure propriamente detta.

***

COTTE CH. - *Note sur une grotte artificielle des Bouches - du - Rhône*

Feuille des jeunes naturalistes; idem.

***

A. LOCARD. - *Description de Mollusques nouveaux appartenant à la faune souterraine de France et d' Italie.* - Bulletin du Mus. d' hist. natur. Paris 1902 N°. 8.

L' A. descrive e figura *Bythinella Padiraci* del fiume sotterraneo di *Padirac* e *Lartetia Virei* del *Covolo della guerra* nei Colli Berici.

Cita inoltre un nuovo habitat della *Valvata Moquiniana* (*de Reyniés*), recentemente trovata nei pozzi di Sauve (Gard).

C. A.

***

A. Viré. - *La faune et la flore du Puits de Padirac (Lot)* - Bulletin du Mus. d' hist. nat. Paris 1902 N. 8 p. 601.

L' A., dopo alcuni cenni sulla celebre caverna di Padirac, dá un quadro, ormai completo, della fauna.

Essa comprende crostacei (Copepodi, Anfipodi e Isopodi), e Aracnidi, Chernetidi, Acari, Miriapodi, Tisanuri, Coleotteri, Ditteri, Molluschi, Vermi. Un isopodo, *Stenasellus Virei* Dollfus e un mollusco *Bythinella Padiraci Locard* sono speciali a Padirac; le altre forme si ritrovano anche in caverne non vicine.

Segue un interessante lista di funghi viventi nell' oscurità assoluta e un elenco di bacteri osservati nelle acque sotterranee.

Come si vede poche grotte furono studiate con diligenza maggiore e i risultati non potrebbero essere più notevoli.

Il lavoro è accompagnato da due figure rappresentanti lo *Stenasellus Virei* e l' anatomia dei suoi organi boccali e da una fotografia *dell' Ischyropsalis luteipes E. Simon.*

C. A.

ATTI DELLA SOCIETÀ

SEDUTA DEL 18 MARZO

Approvato lo Statuto si procede all' elezione delle cariche sociali.

Risultano eletti:

Presidente onorario: Senatore Prof. Giovanni Capellini.
Presidente effettivo: Carlo Alzona.
Vice presidente: Michele Gortani.
Segretario: Giorgio Trebbi.
Cassiere: Ciro Barbieri.

Si viene quindi alla nomina dei soci onorari.

Vengono eletti: per acclamazione E. A. Martel e il Prof. Olinto Marinelli.

Su proposta del socio Alzona il Dott. A. Virè e il Dott. R. Gestro.

Su proposta del socio Gortani il Prof. A. Issel e il Prof. T. Taramelli.

Dopo una breve discussione sulle proposte per le escursioni sociali la seduta è tolta.

Nei giorni 16 di aprile, 26 e 31 di maggio furono esplorate alcune profonde voragini aperte nella formazione gessosa del colle della Croara presso Bologna e la bella caverna detta il *Buco dell' acqua fredda*, nella stessa formazione. In queste esplorazioni furono raccolti interessanti materiali geologici e faunistici.

Il Segretario
Giorgio Trebbi

PER LA RIVISTA

I manoscritti dei lavori da pubblicarsi nella Rivista dovranno essere inviati al presidente della Società: Via S. Stefano 30 - Bologna.

Le quote per l' abbonamento alla Rivista a G. Trebbi : Via Garibaldi 7.

COMUNICAZIONI ED OFFERTE DI CAMBI

La *Rivista italiana di Speleologia* mette a disposizione dei soci e degli abbonati la terza pagina della copertina per le eventuali comunicazioni e offerte di cambi. Gli annunzi saranno pubblicati gratuitamente in un solo fascicolo: dopo la prima inserzione verranno ripetuti dietro il compenso di L. 0, 25 per ogni linea e frazione di essa.

In nessun caso la Rivista sarà intermediaria nelle relazioni tra gli abbonati.

Gli annunzi dovranno essere inviati al Segretario della società, Sig. Giorgio Trebbi: Via Garibaldi 7 - Bologna.

INSERZIONI A PAGAMENTO

Una pagina L. 8 - Mezza pagina L. 4 - Un quarto L. 2.

SPAZIO DISPONIBILE

CARLO ALZONA - Gerente responsabile