

Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan"	Volume n.51	pp. 61 - 101	Trieste 2021- 2022
---	-------------	--------------	--------------------

GUIDI Pino* – MONTAGNARI KOKELJ Manuela**

CARSO TRIESTINO: I RAPPORTI FRA SPELEOLOGIA E ARCHEOLOGIA DALL'800 AL PRESENTE

RIASSUNTO

Il retroterra di Trieste è costituito in massima parte da formazioni calcaree che ospitano un'ampia serie di fenomeni carsici, ad esempio grotte, ripari sotto roccia, campi solcati, pozzi: il Carso Classico. Alcuni di questi fenomeni – le grotte e i ripari sotto roccia – vedono accomunati nelle indagini due principali categorie di ricercatori: gli speleologi e gli archeologi, che hanno sviluppato mondi tendenzialmente separati. Tuttavia, l'esame dei rapporti fra questi due mondi, ambedue sviluppatisi a Trieste a partire dalla seconda metà dell'Ottocento, ha permesso di evidenziare come in realtà le "barriere" siano state più permeabili di quanto si pensasse: questo grazie fondamentalmente alla presenza e all'intervento di singole personalità dotate di carisma e di ampie vedute, provenienti sia dalla speleologia che dall'archeologia soprattutto preistorica. Si potrebbero citare molti nomi, noti però prevalentemente all'interno degli ambienti specialistici, ma due sono sicuramente conosciuti anche al di fuori di questi: Carlo Marchesetti per l'archeologia ed Eugenio Boegan per la speleologia.

I collegamenti fra i due settori di ricerca hanno avuto aspetti diversi nel susseguirsi degli anni, difformità legate sia agli sviluppi degli aspetti teorico-metodologici e tecnici propri delle due discipline, sia ai mutamenti del clima storico, sociale ed economico del territorio in esame. Nel ricostruirne la storia a chi scrive è sembrato possibile individuare una serie di cesure connesse alla combinazione di questi diversi elementi.

Parole chiave: Speleologia, Archeologia, Preistoria, Carso Classico

* Commissione Grotte "E. Boegan" - Società Alpina delle Giulie, Sezione di Trieste del C.A.I.

- pinko.mugo@gmail.com

** Dipartimento di Studi Umanistici, Università di Trieste - montagna@units.it

ABSTRACT

In the hinterland of Trieste the largely prevalent limestone formations are rich in karst phenomena, such as caves, rock shelters, Karrenfeld, pits: the Classical Karst. Two of these phenomena, caves and rock shelters, have long attracted two main categories of researchers: speleologists and archaeologists, in particular prehistorians, who work in basically separate scientific environments. Nevertheless, the analysis of the relationships between these communities, both born and developed since the second half of the 19th century, has revealed that the “barriers” between these two worlds have been more permeable than previously thought, largely thanks to the action of charismatic, open-minded figures present in both fields. We could mention many of these key persons, but they are known essentially within their own discipline, while two are certainly famous also outside: Carlo Marchesetti, archeologist, and Eugenio Boegan, speleologist. The connections between archaeology and speleology have changed through time, due not only to the theoretical, methodological and technical developments in both disciplines, but also to the historical, social and economic transformations of the territory. The combination of all these elements allow to detect the main turning points in the history of the speleo-archaeological research in Karst caves, according to the authors of this reconstruction.

Key words: Speleology, Archaeology, Prehistory, Classical Karst

Premessa

Sul Carso le indagini sul mondo sotterraneo, intese come sono concepite oggi, si possono far risalire alla seconda metà del XIX secolo. Avviate, allora, essenzialmente allo scopo di trovare l'acqua di cui necessitava la città di Trieste¹, porto dell'impero austriaco in rapida espansione demografica, si sono via via differenziate e specializzate nel tempo, assumendo indirizzi e metodi diversi. Dalla ricerca finalizzata ad un unico obiettivo, hanno assunto scopi fra loro accomunati soltanto dal sito della ricerca – la grotta – e dalle tecniche per accedervi. E grotte e ripari sotto roccia hanno rappresentato anche il punto d'incontro della speleologia e dell'archeologia, soprattutto preistorica.

¹ Da piccolo borgo di pescatori che agli inizi del '700 contava meno di 6.000 abitanti, dopo la dichiarazione del Porto Franco passò ai 30.000 del 1800, a 180.000 nel 1900 e ai 245.000 nel 1914: vedi CURTO1938 (7), lavoro in cui l'A., a dieci anni dalla costruzione del nuovo acquedotto, riepiloga gli studi, i progetti e le deliberazioni sui provvedimenti per il rifornimento idrico della città dal 1802 al 1929. Ulteriori notizie sulla ricerca dell'acqua a Trieste si trovano in: GALLI 1999, esposizione circostanziata della storia del Timavo con analisi critica dal punto di vista fisico e idrologico degli scritti sul fiume carsico per eccellenza; GALLI 2000, lavoro, eseguito nell'ambito di un programma di ricerca sulla vulnerabilità delle acque carsiche regionali, sul fiume che risulta essere il collettore di tutte le acque sotterranee drenate in profondità nel Carso; FARAONE 1994, studio in cui viene considerato il periodo in cui inizia l'esplorazione delle grotte per la ricerca dell'acqua del Reka-Timavo.

Anche se le ricerche archeologiche di Marchesetti e Moser erano iniziate negli anni '80 del secolo, la collaborazione attiva con la nascente speleologia aveva preso l'avvio nella metà del decennio seguente. In armonia con tale premessa, al fine di meglio descrivere l'evolversi dell'interazione di queste due discipline, abbiamo suddiviso gli oltre centosessant'anni di vita delle stesse in quest'ambito territoriale in sotto-periodi caratterizzati da omogeneità di intenti, tecniche, ambiente umano e talvolta anche risultati.

Riteniamo opportuno specificare che, nel mentre durante i primi cent'anni l'attività di ricerca degli studiosi ed esploratori di Trieste avevano come campo d'indagine tutto il Litorale (alto Carso, Istria, isole del Quarnero e della Dalmazia), nella presente nota vengono privilegiate le ricerche condotte sul Carso triestino e goriziano, pur non omettendo – ove reputato necessario – indicazioni su quelle condotte anche in altre zone.

1841-1895: iniziano le ricerche speleologiche

Anche se indagini nelle grotte del Carso erano già state effettuate nei primi decenni dell'Ottocento – si possono ricordare il tentativo di captare l'acqua della sorgente di Bagnoli² agli inizi di quel secolo, le esplorazioni della Grotta di Padriciano di Eggenhöfner³ e le sfortunate ricerche a Trebiciano di Matteo Bilz⁴ nel ventennio seguente – le indagini speleologiche, concepite nel senso moderno del termine, presero l'avvio sul Carso Classico – o, più precisamente, sul Carso triestino – nel terzo ventennio dell'Ottocento, allorché l'ingegnere Antonio Federico Lindner (1800-1841), dopo vari sopralluoghi, con una lunga campagna di scavi scoprì nel

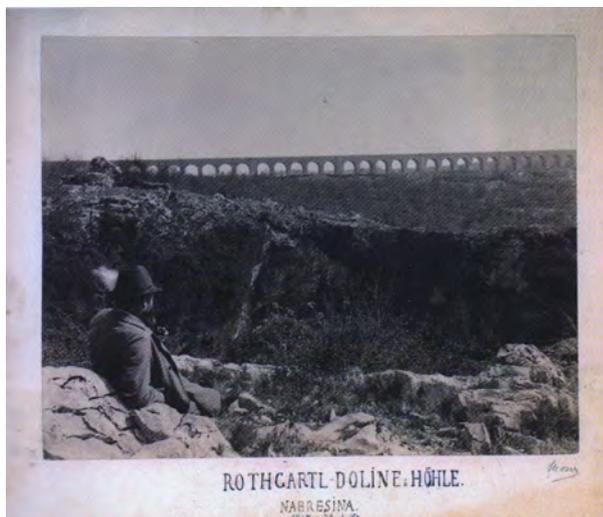


Fig. 01 - L. K. Moser sopra la dolina Lašca, sullo sfondo il viadotto ferroviario di Aurisina, 8 aprile 1894 (da FLEGO, RUPPEL 2012, fig. 1, p. 303)

² Fra gli atti ufficiali del Comune di Trieste dal novembre 1882 a tutto dicembre 1905 ci sono anche quelli del maggio 1899 sulla riattivazione dell'acquedotto di Bagnoli (COSTANTINI 1906).

³ Si tratta della grotta n. 1/12 VG, una cavità lunga circa mezzo chilometro e profonda 241 metri, attrezzata a inizi '800 da Eggenhöfner, nella sua prima parte, quale cavità turistica. MÜHLHOFER (1909), nella nota sulla genesi delle doline, cita vari esploratori delle grotte, fra cui l'Eggenhöfner; Savnik (1966) dà cenni biografici sui due proto-speleologi dell'800.

⁴ Notizie su Matteo Bilz si trovano in MARINI 1981 e in RADACICH 1989.

1841⁵ un fiume sotterraneo in una profonda grotta presso Trebiciano⁶.

Dopo l'impresa di Lindner, che per i lavori nella Grotta di Trebiciano si era avvalso dell'opera di alcuni terrazzani e del minatore Antonio Arich, le ricerche proseguirono discontinue ad opera sia di singoli che dell'Amministrazione Comunale di Trieste: una speleologia socialmente organizzata si sarebbe sviluppata, però, soltanto a partire dalla fine degli anni '70 di quel secolo. Nel 1877, infatti, nel seno della Società Adriatica di Scienze Naturali, associazione di studiosi fondata nel 1874, si costituì quello che può essere considerato il primo gruppo speleologico della regione, inizialmente una *Commissione per gli studi dell'altipiano*, nome abbastanza generico trasformato in *Sezione* prima, poi, nel 1895, in *Sezione Speleologica*. Suo primo contributo ufficiale fu, nel 1878, l'esplorazione ed il rilievo della Grotta di Volci nell'odierna Slovenia e della Grotta del Bosco dei Pini di Basovizza (16/18 VG)⁷. Poco dopo, primavera-autunno 1883, nell'ambito della Società degli Alpinisti Triestini - S.A.T. e del Deutscher und Österreichischer Alpenvereins - D.Ö.A.V., si formarono dei gruppi preposti all'esplorazione e allo studio delle grotte: il Comitato alle Grotte e l'Abteilung für Grottenforschung. È interessante rilevare che in quest'ultimo caso l'ispiratore della costituzione del gruppo grotte e dell'ufficializzazione dell'attività speleologica nell'ambito di una società di alpinisti fu Karl Ludwig Moser (Fig.01)⁸, professore al Liceo di lingua tedesca di Trieste, appassionato di scienze naturali ma anche di archeologia, che con l'Abteilung collaborò per alcuni anni, sostanzialmente coincidenti con gli inizi delle sue indagini nelle grotte del Carso. A questi gruppi si aggiunse nel 1884 il Club dei Touristi Triestini - C.T.T., associazione escursionistico-speleologico-naturalistica.

Va detto che già prima dell'ingresso ufficiale della speleologia nell'attività dei club alpinistici cittadini ricerche in grotta erano state fatte da membri degli stessi, ma con la

⁵ Su questo sfortunato impresario-ricercatore esiste una cospicua bibliografia; notizie esaustive si possono trovare in PIERKER 1971, NOVAK 1988, MATTES 2019. Quest'ultimo ha realizzato un accurato "Lexikon" degli speleologi austriaci con informazioni dettagliate sui protagonisti delle ricerche speleologiche e archeologiche sul Carso Classico sino alla Grande Guerra (una ventina di nomi, fra cui Boegan, Marchesetti, Moser riguardano il Carso triestino).

⁶ Si tratta dell'Abisso di Trebiciano (3/17 VG), in cui un fiume, accertato poi essere il Reka-Timavo, scorre a 329 metri di profondità ma a soli 12 metri sul livello del mare, e quindi troppo in basso per poter essere sfruttato economicamente. Il problema del rifornimento idrico per la città verrà risolto qualche decennio dopo con la cattura degli spandimenti del Timavo presso la costa di Santa Croce e quindi, nel 1928, con il nuovo acquedotto che preleva le acque del Timavo a San Giovanni di Duino.

⁷ La cavità (16/18 VG) è una galleria profonda una sessantina di metri e lunga quasi 300, intervallata da piccoli pozzi. Data la sua vicinanza alla città ed alla strada (si apre a pochi metri dalla carrozzabile che da Trieste conduce a Basovizza), per oltre un secolo è stata la palestra in cui giovani e ragazzi, candele alla mano, hanno provato l'ebbrezza di esplorare un mondo ignoto.

⁸ A quanto scrive Giovan Battista Urban nella sua descrizione delle grotte di San Canziano, pubblicata a puntate sulla rivista *Il Tourista*, fu proprio il prof. Moser a proporle la fondazione (URBAN 1898). La figura di Moser è stata ampiamente analizzata nella Giornata Internazionale di Studi svoltasi a Trieste il 21 novembre 2008 (FLEGO, RUPEL, a cura di, 2012).

strutturazione in gruppi o in comitati l'attività poteva essere pianificata e diretta a fini ben precisi. In quest'ambito gli speleologi dell'Alpenverein, acquistati parte dei terreni sovrastanti le Grotte di San Canziano, attrezzato il suo tratto iniziale per la visita turistica, iniziarono l'esplorazione delle stesse, dedicandovi la maggior parte delle loro energie. Le operazioni, spesso interrotte dalle piene del fiume Reka-Timavo, si conclusero, dopo una decina di anni di duro lavoro cui parteciparono anche i terrazzani diventati nel frattempo guide delle grotte, con il raggiungimento del Lago Morto.

Contemporaneamente all'avanzamento delle esplorazioni delle grotte presero l'avvio anche le indagini archeologiche, grazie ad una sinergia fra speleologi e archeologi che coinvolse i due principali protagonisti della paleontologia di fine '800-inizi '900, Carlo Marchesetti (Fig. 02) – medico, botanico di fama internazionale, direttore dal 1876 al 1921 del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste⁹ e il già citato Karl Moser. Quest'ultimo nel 1884 effettuò un sondaggio nella Tomičeva Jama (nota in letteratura anche come grotta Tominz o Preistorica) a San Canziano, ma gli scarsi risultati, le difficoltà dello scavo e la mancanza di fondi lo fecero desistere dal proseguire le ricerche. Ricerche che, invece, nel 1886 furono affidate dalla Direzione del D.Ö.A.V. a Marchesetti, coadiuvato sul campo da Josef Marinitsch, la figura più eminente dell'Abteilung¹⁰. Tale decisione portò Moser a rompere i rapporti con il D.Ö.A.V., ma non gli impedì di tornare ancora una volta nella grotta nel 1888 e fare un resoconto della visita in un articolo pubblicato lo stesso anno: scritto in cui Marchesetti rilevò “*per la fretta di pubblicare... numerose inesattezze e non pochi spropositi*”¹¹.

Questa vicenda rappresenta uno dei casi di interferenza di Moser nelle indagini di



Fig. 02 - C. Marchesetti (secondo da sin.) nella Grotta Ferratella, 23 marzo 1925 (Fototeca Civici Musei di Storia e Arte di Trieste)

⁹ A Marchesetti sono stati dedicati molti articoli e due convegni internazionali (MONTAGNARI KOKELJ, a cura di, 1994; BANDELLI, MONTAGNARI KOKELJ, a cura di, 2005).

¹⁰ Notizie sui lavori a San Canziano si trovano nella guida di Müller del 1887, che contiene anche informazioni su diversi speleologi (oltre ai membri dello Hades: Battelin, Eggenhöfner, Rudolf, Schmidl, Svetina); nella monografia di Urban del 1898, che in una delle puntate scrive “*Dippiù, diretti dal Dr. Marchesetti e sorvegliati dal sig. Marinitsch, ed in parte anche dal sig. Müller, s’iniziarono e si proseguirono con risultati insperati gli scavi preistorici nella Grotta Tominz ...*” ed infine nell’articolo scientifico sugli scavi che Marchesetti pubblicò nel 1889.

¹¹ MARCHESETTI 1889, p. 5, nota 1 (vedi anche FLEGO, RUPEL 2018, p. 451).

Marchesetti, spesso stigmatizzati da quest'ultimo nei suoi scritti. Per quanto concerne le grotte, negli stessi anni '80 l'interferenza si ripeté in quella dell'Orso di Gabrovizza (33/7 VG)¹²; in merito Marchesetti scrisse: "avendo dovuto sospendere per alquanto gli scavi, trovai al mio ritorno tutto il terreno sconvolto e rovistato ogni angolo per modo, che non potendo più distinguere la parte sterrata da quella che rimaneva ancora da esplorare, dovetti smettere ogni investigazione ulteriore in questa parte dalla caverna. Riseppi che venuto a conoscenza degli scavi da me iniziati, il prof. Moser erasi affrettato a praticarne degli altri, sparpagliando un materiale prezioso e rendendo per tal modo impossibile uno scavo sistematico, che ci avrebbe fornito dati interessanti sull'insieme della fauna di questa caverna."¹³ Negli anni '90 entrambi gli studiosi si interessarono alla Grotta Azzurra (34/257 VG), ma in questo caso non contemporaneamente: nel 1892 Moser la visitò e vi fece dei sondaggi, due anni dopo fu la volta di Marchesetti, che scrisse "alcuni giovani

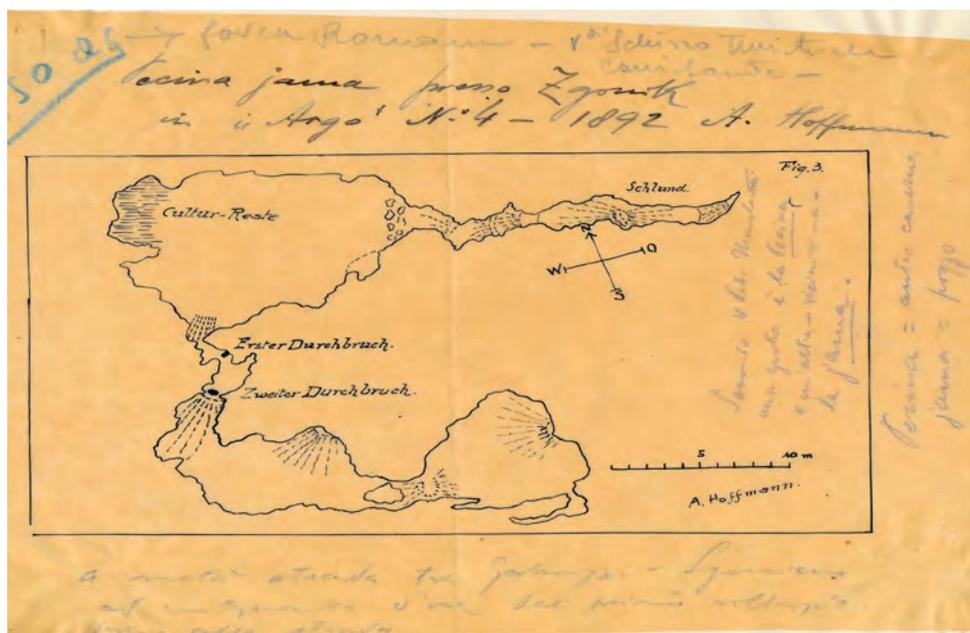


Fig. 03 - Grotta Romana (107/850 VG), rilievo di A. Hoffmann, 1892 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

volonterosi, i signori Rodolfo e Camillo Seemann ed il signor Americo Hoffmann, si offeressero di praticarvi degli scavi. In loro compagnia o solo mi recai più volte alla caverna..."¹⁴. La collaborazione di Marchesetti con i fratelli Seemann e con Hoffmann (Fig.03) è intrigante perché i giovani erano, in realtà, studenti di Moser e partecipavano regolar-

¹² Moser visitò la grotta nel 1879, 1884 e 1885 e vi raccolse resti di fauna pleistocenica in due giorni di lavoro nel 1886 (FLEGO, ŽUPANČIĆ 2012, pp. 135-136), mentre Marchesetti vi scavò a più riprese dal 1884 fino alla data di pubblicazione dei risultati delle indagini, nel 1890, se non oltre.

¹³ MARCHESETTI 1890, p. 160.

¹⁴ MARCHESETTI 1895, p. 249.

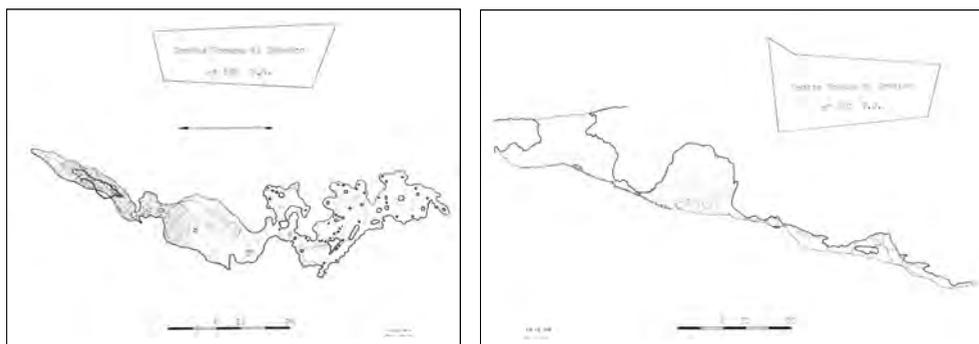


Fig. 04 - Grotta Romana, rilievo di D. Marini, 1996 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

mente alle sue indagini. È forse possibile ipotizzare che, nonostante la conflittualità latente fra i due principali protagonisti della scena archeologica, il comune interesse per l'esplorazione delle grotte impedisse la formazione di barriere rigide. Le indagini nella grotta Pocala (173/91 VG) sembrerebbero confermare quest'ipotesi. In questa grotta la presenza di Moser è documentata negli anni 1893, 1894, 1904, 1905, 1906, 1909 e 1910: gli interventi del 1904 e del 1905 avrebbero avuto carattere di scavi organizzati, gli altri di visite con sondaggi limitati. Moser fu affiancato nei primi due anni da Andrea Perko – un altro dei suoi allievi, che avrebbe avuto un ruolo importante nella speleologia giuliana – cui affidò per alcuni giorni la conduzione degli scavi del 1904; è verosimile che Perko sia stato presente anche agli "sterri" effettuati dal Comitato Grotte del Club dei Touristi Triestini nel 1905 e 1906, mentre sembra certa la sua presenza accanto a Moser nel 1910¹⁵. Ma negli stessi anni Perko fu incaricato anche ufficialmente da Marchesetti di dirigere le ricerche per conto del Museo iniziate a settembre 1904 e proseguite fino al 1907, di cui Marchesetti diede notizia in molti dei suoi articoli usciti fra 1904 e 1923¹⁶.

Al fine di ricostruire modi e tempi, fra fine '800 e inizi '900, dell'avanzamento dello stato delle conoscenze sulla frequentazione umana delle cavità del Carso in antico, va detto, comunque, che Marchesetti, a differenza di Moser¹⁷, concentrò le indagini nelle necropoli e sui castellieri protostorici piuttosto che nelle grotte. Tuttavia, anche se condusse indagini sistematiche solo in quelle sopra citate, ne visitò molte altre, a volte praticando anche dei sondaggi, come dimostrano sia un elenco manoscritto di 49 siti, sia i materiali tuttora conservati al Civico Museo d'Antichità J.J. Winckelmann¹⁸. Il confronto fra questi dati e quelli emersi dall'analisi molto approfondita sulle pubblicazioni e sui diari inediti di Moser pubblicata nel 2012 da Flego e Župančič rivela altri probabili casi di presenza di entrambi nelle stesse cavità. Nonostante le denominazioni delle grotte ne rendano a volte difficile l'identificazione, e l'incertezza sulle date impedisca di stabilire l'eventua-

¹⁵ PERKO 2006, p. 86-90; FLEGO, ŽUPANČIČ 2012, pp. 137-139.

¹⁶ Fra i principali MARCHESETTI 1907a, 1907b, 1922.

¹⁷ Va ricordato che Moser, oltre a un numero molto alto di articoli, nel 1899 pubblicò un volume monografico: *Der Karst und seine Höhlen*.

¹⁸ MONTAGNARI KOKELJ 1994, p. 194, nota 8, elenco manoscritto riprodotto a pp. 210-211; SALVADOR 2011-12

le coincidenza temporale degli interventi, sia Marchesetti sia Moser avrebbero visitato/indagato, a partire dagli anni '80, la Caverna in Val Rosandra (292/425 VG) e le Grotte Bac (64/49 VG), a Nord di Sales (423/495 VG) e Diavolo zoppo (39/225 VG).

1895-1914: alla speleologia si accosta l'archeologia

Tuttavia i due principali protagonisti della scena archeologica non agivano certo da soli, ma collaborando in modo più o meno stretto con i gruppi speleologici attivi alla fine del secolo a Trieste e nel Litorale e con i gruppi studenteschi che si erano formati nei primi anni '90: il Club dei Sette e il Höhlenforscherguppe Hades, costituiti rispettivamente dagli allievi delle Scuole Reali e del K. K. Staats-Ober-Gymnasium¹⁹. Mentre non siamo in grado di individuare l'insegnante, o gli insegnanti, che nelle Scuole Reali di Trieste potrebbero aver suggerito ai fratelli Boegan e ai loro amici l'esplorazione del Carso sotterraneo, ben diverso è il discorso per il Ginnasio di lingua tedesca, dove dal 1876 Moser insegnava Scienze Naturali: pur in assenza di riscontri documentali, è molto probabile che la costituzione del gruppo "Der Hades" sia stata, se non promossa, sicuramente influenzata da lui, in quanto fra i membri compaiono alcuni suoi studenti – i fratelli Seeman, Hoffmann e Perko, già citati, i fratelli Leo ed Ernst Felix Petritsch e Wilhem Suringar – che spesso lo accompagnavano negli scavi. I due gruppi studenteschi furono sciolti nel 1894 perché non costituiti secondo le norme allora vigenti in materia di associazionismo: i rispettivi affiliati entrarono nella Società Alpina delle Giulie, vivificando la sua Commissione Grotte, i primi, mentre i secondi costituirono un Comitato Grotte nel Club dei Touristi Triestini²⁰.



Grundriss der Doline und Höhle Vlasca jama; 1:540.



Fig. 05 - Grotta del Pettiroso, rilievo di L. K. Moser, s.d. (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

¹⁹ MONTANUS H. H., PETRITSCH E. F., 1952, p. 91.

²⁰ Alla fine del secolo a Trieste erano, quindi, quattro le società che avevano al loro interno una sezione che si occupava principalmente di ricerca in grotta.

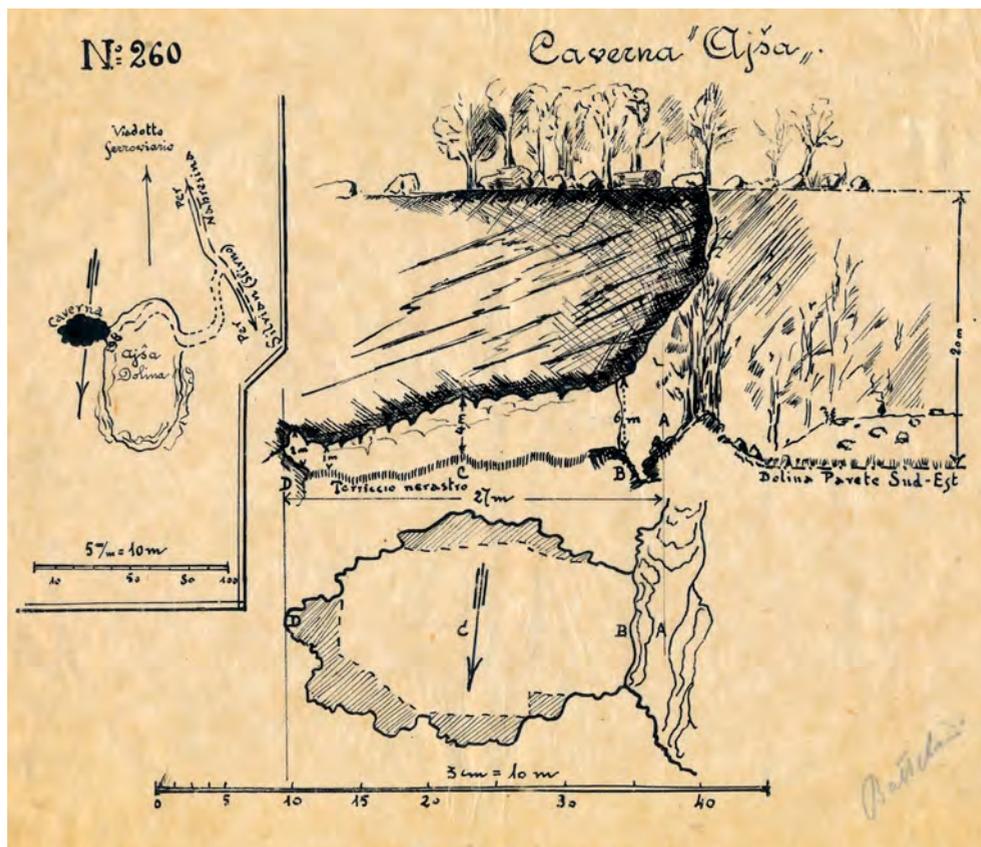


Fig. 06 - Grotta del Pettiroso, rilievo di R. Battellini, 1926 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

Nel 1895 lo stesso Moser, pur rimanendo socio del D.Ö.A.V., entrò a far parte del Club, di cui, nell'Assemblea del 30 marzo, fu nominato Presidente, carica che mantenne fino al 28 novembre 1899²¹. Questo periodo e il decennio successivo furono per lui quelli di più intensa attività di campo: visitò, infatti, una ventina di grotte, a volte facendovi dei saggi, e scavò nelle tre più importanti cavità delle 35 investigate in un intervallo di tempo di circa 30 anni: Pettiroso (148/260 VG - Fig. 05), dove i giorni effettivi di lavoro furono ben 220, Caverna a Nord di S. Croce / Siršca Jama (460/859 VG) e Caverna Moser / Jama na Dolech (476/1096 VG). Moser incluse nella documentazione di questi interventi anche piante delle grotte con, posizionate, le aree investigate e sezioni stratigrafiche dei depositi, analogamente a quanto fece quasi sempre anche per le altre cavità in cui, in tempi diversi, effettuò scavi più o meno sistematici: Fioravante/Teresiana (411/939VG), Co-

²¹ RUPEL 2012 p. 56; (<https://www.boegan.it/2015/12/karl-moser/>).

tariova (151/264VG), Caterina (146/ 239VG), Alce/Tilde (89/62VG)²² e Pocala.

Questo tipo di documentazione - che ritroviamo anche nei lavori di Marchesetti, ed è indizio di un rigore nella raccolta dei dati e di un livello di conoscenza dei processi di formazione dei depositi e dei metodi di scavo che possiamo considerare avanzati per i suoi tempi²³ fu preso a modello nell'ambiente speleo, come dimostrano le pubblicazioni dei soci del Club Touristi Triestini (Fig. 07), palesemente influenzati dal loro Presidente.



Fig. 07 - Grotta dell'Alce / Tilde, rilievo di soci del Club dei Touristi Triestini – C.T.T., pubblicato nella rivista *Il Tourista*

Nel corso del suo mandato, nel 1897 Moser allestì nella sede del Club una mostra dei reperti preistorici più rilevanti provenienti dalle indagini condotte in siti diversi da lui con altri soci. Molto interessanti al riguardo sono le informazioni contenute nella rivista del Club, *Il Tourista*, di quegli anni: nel numero di aprile dello stesso 1897, ad esempio, Ruggero Konviczka scrive della scoperta fatta nella grotta Tilde di “resti... di animali antediluviani, la maggior parte dei quali furono consegnati al locale civico Museo di sto-

²² La grotta conosciuta soprattutto come Grotta dell'Alce – ma anche come Grotta di Gabrovizza, jama/Höhle na Škerkovi ogradi Tence, jama pri Glini, Losova jama, Rustia jama, Grotta Tilde (GUIDI 1996) – è una cavità profonda 43 metri cui si accede da due pozzi di 18 e 9 metri; alla base del pozzo maggiore gli speleologi trovarono una poderosa breccia che sarebbe stata studiata per oltre un secolo. Cenni sui ritrovamenti nella grotta si trovano in KONVICZKA 1897.

²³ Per approfondimenti vedi MONTAGNARI KOKELJ 2014a.

ria naturale e il resto aggiunto alla raccolta sociale", mentre nel numero di giugno Urban aggiunge dettagli sulle finalità del trasferimento, cioè la catalogazione e lo studio da parte di Marchesetti e dei suoi collaboratori, Valle e Vigni; sempre nel 1897 Perko descrive i ritrovamenti fatti nella grotta Gigante e specifica che "Gli oggetti trovati sono stati messi parte fra gli altri delle nostre raccolte e parte furono consegnati al Museo civico di Storia naturale".

Se a questi dati aggiungiamo che, dopo lo scioglimento del Club nel 1922 tutti i reperti conservati, oltre a riviste e volumi di speleologia e geologia posseduti dallo stesso, furono donati al Museo²⁴, possiamo trovare un'altra conferma all'ipotesi fatta sopra che fra ambiente speleologico e ambiente scientifico non esistessero barriere rigide.

Nei primi anni del nuovo secolo l'attività speleologica delle tre associazioni alpinistico-escursionistiche di Trieste subì un rallentamento per motivi diversi: all'Alpina delle Giulie per la temporanea assenza di Eugenio Boegan, presidente dal 1904, e per le polemiche con l'ing. Picciola; nel D.Ö.A.V. a causa di un sofferto cambio generazionale; nel C.T.T. perché dopo l'uscita o il trasferimento di alcuni dei membri più attivi tutte le rimanenti forze della Società furono dedicate alla valorizzazione a fini turistici della Grotta Gigante (2/2 VG), acquistata nel 1905 e aperta al pubblico tre anni dopo. D'altra parte, nel 1906 fu costituita una nuova compagine speleologica, il Höhlenforscherverein "Hades"²⁵, che oltre a svolgere una notevole attività esplorativa e di ricerca, in particolare su idrologia e morfologia carsica, si dedicò anche a indagini archeologiche²⁶; cinque anni dopo questa confluitò nel D.Ö.A.V. dando vita ad una nuova struttura che, per numero di soci e qualità di mezzi, risultò essere all'avanguardia della speleologia europea²⁷.

Agli inizi del '900 la ricerca archeologica aveva comunque destato anche l'interesse di singoli appassionati, di solito collegati, magari indirettamente, con la speleologia organizzata o con il Museo di Storia Naturale. Fra quelli che hanno lasciato un segno più rilevante è il caso di ricordare Eugenio Neumann (1847-1928), chimico farmacista, commerciante e antiquario collezionista. Socio sia del C.T.T. che della S.A.S.N.²⁸ fra il 1907 e il 1914 Neumann effettuò, pagando di tasca propria gli operai, quindici campagne di scavo di due settimane ciascuna nella Grotta Pocala, raccogliendo, fra l'altro, ben 247 crani

²⁴ ARBULLA et al. 2012, p. 89.

²⁵ L'articolo *Höhlenforscherverein "Hades" in Triest*, pubblicato su *Triester Zeitung*, Triest, 12.4.1906, non firmato, recava la notizia della costituzione del nuovo gruppo e l'elenco degli oblatori (fra i tanti: Graf K. Coronini, B. Wolf, R. Marenzi, Vivante, Ralli, Mühlhofer, bar. Economo).

²⁶ Un articolo di Mühlhofer del 1907 sulla rivista *Globus illustrierte* riportava la descrizione della Grotta Pocala e dei materiali rinvenuti, oltre a cenni sugli scavi più recenti.

²⁷ MÜLLER 1912. In apertura viene data notizia della fusione del Höhlenforschungsverains Hades con il Grottenabteilung del D.Ö.A.V.; la nuova struttura prese il nome di "Grottenabteilung Hades".

²⁸ In ambedue le Società Neumann ricoprì anche ruoli dirigenziali (<https://www.boegan.it/2015/12/eugenio-neumann/>).

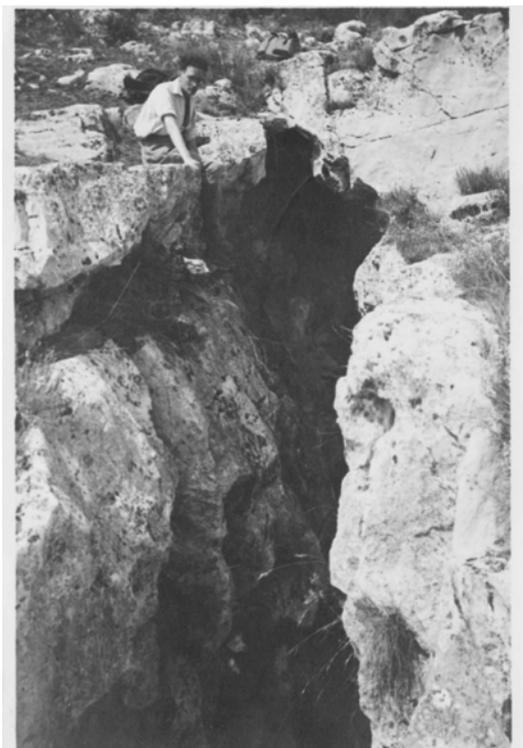


Fig. 08 - R. Battaglia all'ingresso della Grotta Romana, 1928 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

na/Nabresina e in seguito avrebbe anche dato vita a un piccolo gruppo grotte (Jamarski Odesk Nabrežina); Pietro Savini, membro della Commissione Grotte della S.A.G., ma che, operando indipendentemente, scoprì un importantissimo ripostiglio archeologico nella grotta delle Mosche a San Canziano³¹.

Negli anni immediatamente precedenti la Prima Guerra Mondiale si avvicinò al mondo sotterraneo anche un altro personaggio che avrà, in seguito, un posto rilevante nella storia della ricerca archeologica italiana: Raffaello Battaglia (1896-1958 - Fig. 08).

di orso delle caverne. Anche se la Pocala rimase sempre il suo interesse precipuo, nel periodo 1908-1927 non disdegnò di visitare parecchie altre grotte, fra cui quelle dell'Orso, delle Tre Querce (481/1102 VG), dell'Alce, del Pettiroso (in *2000 Grotte*, a p. 209, una foto lo ritrae all'ingresso di questa grotta) e Moser (476/1096 VG). Nel primo dopoguerra Neumann cessò le indagini sul terreno e nel 1925 vendette all'Università di Padova molti materiali provenienti dai suoi scavi nelle grotte del Carso, oltre alla raccolta di pesci fossili di Bolca e a reperti provenienti dagli scavi alla Pocala (due scheletri completi di orso delle caverne, sedici crani ed un numero imprecisato di reperti ossei)²⁹.

Altri due appassionati lasciarono un segno nella storia delle esplorazioni in grotta agli inizi del '900: Hinko - Enrico Holler³⁰, che condusse ricerche per proprio conto ad Aurisina/Nabresina e in seguito avrebbe anche dato vita a un piccolo gruppo grotte (Jamarski Odesk Nabrežina); Pietro Savini, membro della Commissione Grotte della S.A.G., ma che, operando indipendentemente, scoprì un importantissimo ripostiglio archeologico nella grotta delle Mosche a San Canziano³¹.

²⁹ Per approfondimenti su Neumann, le sue indagini, la sua collezione vedi CÀSSOLA GUIDA, *MON-TAGNARI KOKELJ* (a cura di) 2013, in particolare Parte Prima, Cap. II e Parte Terza.

³⁰ Battaglia nel suo articolo del 1930 dedicato alla Caverna Pocala fa, fra l'altro, una carrellata sugli scavi di Moser, Marchesetti, Neumann e Höller. Quest'ultimo è citato anche da Jelinčič (1955) nella storia della speleologia slovena a Trieste, insieme a Egidio Ceh e a un gruppo grotte giovanile di Borst.

³¹ STICOTTI 1911, pp. 210-213; alla scoperta partecipò anche il giovane speleologo Angelo Ceron che nel maggio 1919 esplorò e rilevò la Grotta sopra i Mulini di Val Rosandra (315/422 VG), effettuandovi anche scavi archeologici (GUIDI, VITRI 2019).

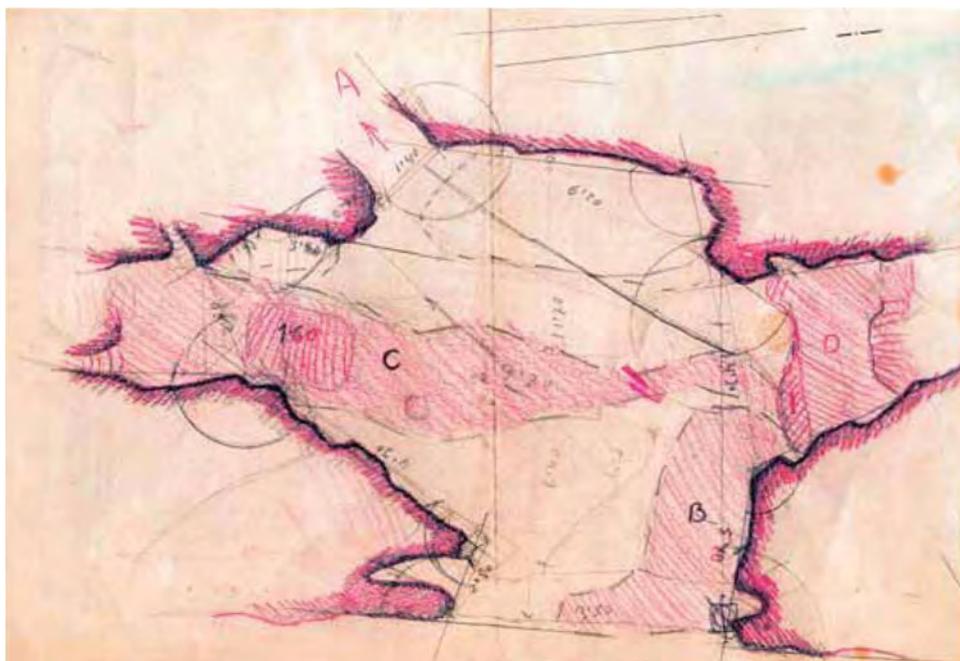


Fig. 09 - Grotta delle Gallerie, planimetria dell'ingresso di R. Battaglia, 1914 c. (Archivio famiglia Battaglia)

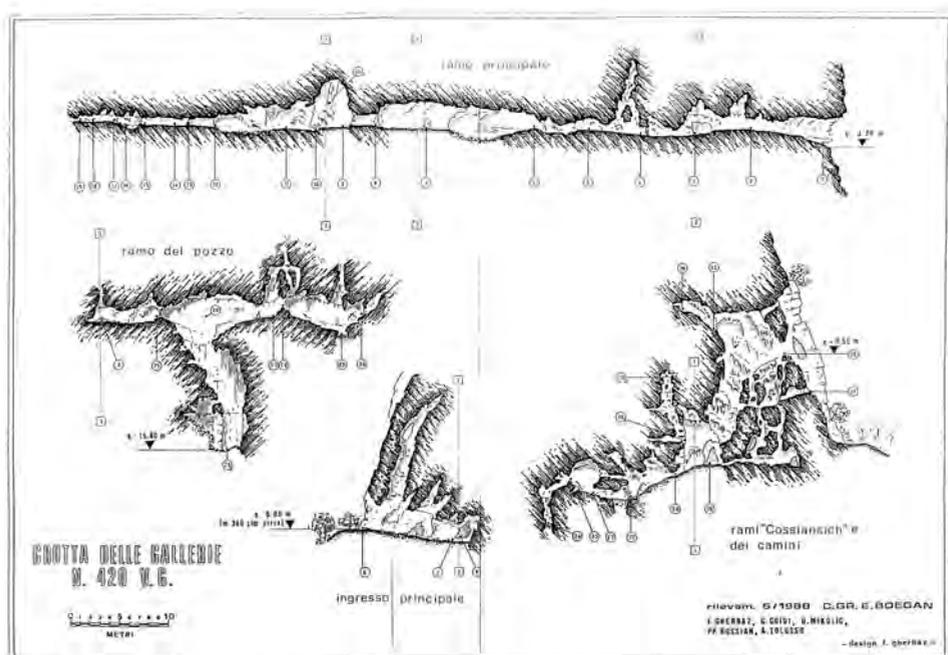


Fig. 10 - Grotta delle Gallerie, sezione di F. Gherbaz, 1988 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

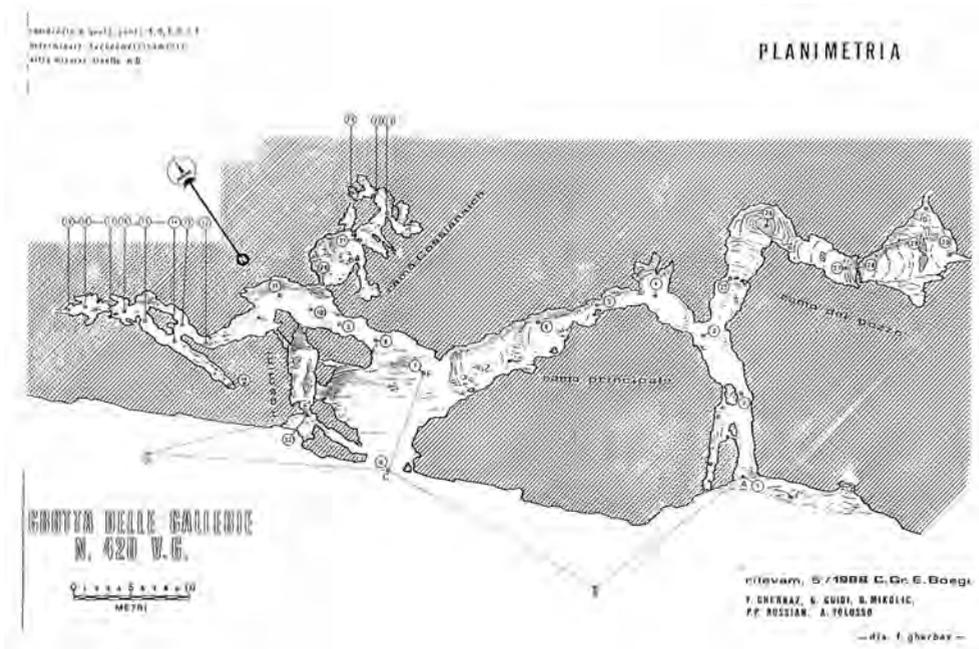


Fig. 11 - Grotta delle Gallerie, planimetria di F. Gherbaz, 1988 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

Frequentando fin da giovanissimo il Museo di Storia Naturale di Trieste, entrò in contatto con l'allora direttore, Carlo Marchesetti, che lo spinse a indagare la grotta delle Gallerie (290/420 VG - Fig. 09), dove, dopo un sopralluogo con Gustavo Cumin e Mario Cossiancich, dal 1913 iniziò con quest'ultimo una serie di scavi i cui risultati sarebbero stati pubblicati qualche anno dopo³².

Lo scoppio della guerra pose fine a ogni iniziativa e ogni speranza: il mondo che il conflitto partorirà negli anni '20 sarà profondamente mutato nei suoi confini etnici e politici e nella struttura mentale della sua popolazione.

1918-1945: speleologia e archeologia fra le due guerre mondiali

Il periodo fra le due guerre vide un eccezionale sviluppo delle ricerche speleologiche, testimoniato innanzitutto dall'enorme aumento delle cavità conosciute e inserite nel Catasto Grotte d'Italia, formalizzato nel 1927³³, che passarono nella Venezia Giulia dalle 415 note nell'anteguerra alle 3873 del 1945³⁴. Questo risultato è senz'altro legato al fatto

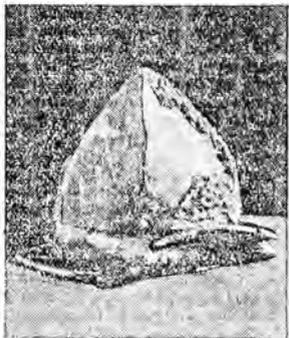
³² BATTAGLIA, COSSIANCICH [*recte* COSSIANCICH] 1915.

³³ BOEGAN 1927.

³⁴ Notizie sulla nascita del Catasto grotte della Venezia Giulia si trovano nel *Duemila Grotte* curato da Bertarelli e Boegan nel 1926 (Fig. 18); sul suo sviluppo vedi BOEGAN 1927, 1930, 1937 e GUIDI 1986.

I misteri del Carso sotterraneo

Un elmo preromano rinvenuto in un abisso



La «Grotta dell'Elmo»

Dinanzi si para una catena di monti aspri e sassosi. Da lungi si ammira la vetta del Tabor di Sesana con il cocuzzolo occupato da un grande castelliere di cui ancor oggi si ammira parte del vallo poderoso. Fanno seguito le vette dei monti Lupo e Orsaro anch'esso formidabile castelliere preistorico.

Più lontano appare, sulla sommità di un erto monte, in pittoresca posizione, Menrupino, di cui spiccano la chiesa e le rovine del castello medioevale.

La grotta dell'Elmo giace in mezzo a quel caos indescrivibile di pietrame, e il suo ingresso, sebbene abbastanza largo, era finora sconosciuto agli speleologi.

Nella prima «battuta» gli esploratori, avendo visitato altre grotte, si limitarono allo scandaglio dell'abisso che risultò essere profondo non più di 80 metri.

La domenica dopo avvenne l'esplorazione. Con 90 metri di scale si scese al pozzo, che si presenta a guisa di ampia spaccatura diacarsica. L'abisso verso il suo fondo si restringe alquanto, fino al vertice di un grande e inclinatissimo cono di detriti. E' appunto ai piedi di questo, che lo speologo Trevisan che vi era sceso con il Cosimini, rinvenne ai piedi di una roccia, ben riparato, l'elmo, che all'incerta luce delle candele, non poté subito essere identificato. Vicino a questo rinvennero pure la mandibola di un cavallo, pure incrostrata di concrezioni. La grotta prosegue quindi, con una larghezza di oltre 80 metri. La prima parte della caverna è occupata da una frana che si può ben definire: impressionante. Un blocco è caduto dalla volta, in epoca remotissima. Oltre la frana, che presenta qua e là profondi crepacci, prodotti dall'erosione, vi è una magnifica caverna adorna di stalattiti e stalattiti, sottili e alte oltre un metro. Il suolo è tutto un succedersi di conche e bacini d'acqua limpidissima. Le pareti sono qua e là nure e lucide con larghe chiazze bianche e rossiccie, qui il domuzio del calcare bituminoso che rende gli ambienti sotterranei tristi e poco appariscenti, là invece lo scintillio di milioni di cristalli, di candida concrezioni calcaree, di festoni di calcite dai riflessi rosa e giallo pallido, scintillanti in tutto lo splendore. Un camminamento scende ancora e un breve uniciclo conduce alla fine e alla massima profondità dell'antro.

Indichiamo la grotta e insieme tutta la regione, adatta a intensificare studi e ricerche speleologiche. Molto si è fatto, più ancora resta da farsi. Il Carso, eterna sfinza, raccoglie in sé i più interessanti fenomeni sui di essi si possono

che, oltre alle società "storiche" — S.A.G., D.Ö.A.V. e C.T.T. —, operarono in regione ben 38 gruppi speleologici, 28 dei quali concentrati nel primo decennio³⁵.

Tuttavia, a Trieste la nuova atmosfera socio-politica portò presto alla scomparsa di due dei tre sodalizi che avevano condotto ricerche anche archeologiche nelle grotte del Carso (non casualmente, quelli filo-austriaci): nel 1922 fu sciolto il C.T.T. mentre il D.Ö.A.V. scomparve nel 1928, dopo aver cercato di sopravvivere trasformandosi dapprima nel Circolo Alpino Trieste (1920-1922) e quindi nel Club Alpinisti Triestini (1923-1928)³⁶. Alla ricostituita Commissione Grotte della rinata Società Alpina delle Giulie ben presto si affiancarono comunque altri sodalizi, primo

Fig. 12 - Grotta dell'Elmo, la notizia della scoperta apparsa su *Il Piccolo* del 19 ottobre 1929 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

fra tutti l'Associazione XXX Ottobre, polisportiva il cui Gruppo Grotte sarebbe diventato uno dei protagonisti delle esplorazioni, soprattutto negli anni '20 (e anche più tardi). Ma soltanto tre degli oltre 30 gruppi speleo attivi durante il Ventennio avrebbero effettuato indagini anche archeologiche³⁷. Il primo è la Società Archeologica Triestina, formata da

³⁵ 34 gruppi furono attivi nella provincia di Trieste, 2 in quella di Gorizia e 2 in quella di Udine (GUIDI 2000).

³⁶ *Ibidem*, p. 29.

³⁷ Il fatto che la quasi totalità dei Gruppi Grotte non avesse nello Statuto, o fra gli scopi della propria attività, la ricerca archeologica non vuol dire che ignorassero l'importanza della stessa. Prova ne è che nel 1929 i grottisti della Associazione XXX Ottobre, trovato sul fondo del Pozzo dell'Elmo (42/2696 VG) un elmo di bronzo parzialmente ricoperto da uno strato di concrezione calcitica, lo consegnarono subito ai Civici Musei di Trieste, come sappiamo dall'articolo *I misteri del Carso sotterraneo. Un elmo preromano rinvenuto in un abisso*, apparso sul quotidiano locale, *Il Piccolo*, il 19 ottobre 1929 (Fig. 12 -15).

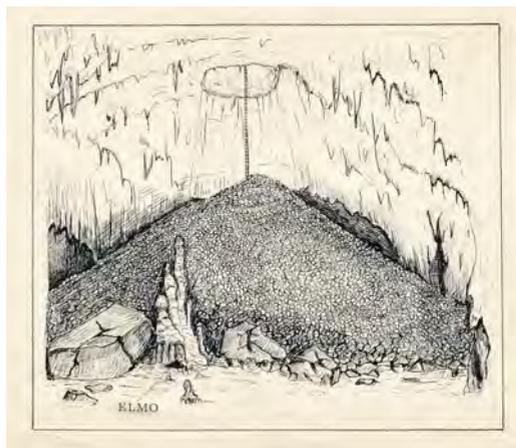


Fig. 13 - Grotta dell'Elmo, cumulo alla base del pozzo, disegno di B. Cosmini (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

studenti – fra cui pure Diego de Henriquez, il futuro studioso, collezionista, creatore del Museo della Guerra per la Pace –, che risulta essere stata attiva nel 1926, anno in cui avrebbe condotto ricerche paleontologiche nella Grotta di Ospio. Segue poi la Società Speleologica Triestina, costituita nel 1938, che si appoggiava, per la parte scientifica, al direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Giuseppe Müller: effettuò ricerche paleontologiche e paleontologiche, in accordo con Battaglia, nella Grotta del Bosco Bazzoni (43/140 VG), e in una cavità presso Slivia³⁸. Il terzo sodalizio che risulta aver fatto ricerche archeologiche in grotta – incentivate dal giovane Francesco Stradi, che più tardi sarebbe stato il promotore di importanti scavi – è il Gruppo Escursionisti Monte Maggiore di Capodistria, rinato nel 1938 dopo una prima fugace apparizione del 1925-1926³⁹.

Nondimeno, anche se i Gruppi Grotte furono pressoché assenti dalla ricerca archeologica sul campo, non mancarono singoli studiosi che vi si dedicarono, qualcuno anche appoggiandosi all'ambiente speleologico. Fra i ricercatori attivi in quel periodo ricordiamo Attilio Degrassi (1887-1969), autore di cinque lavori fra cui la prima monografia, apparsa nel 1929, sulle grotte carsiche in età romana; Franco Anelli (1899-1977), che fra gli anni '30 e '40 da Postumia, ove lavorava, si interessò anche di Preistoria carsica; Cesare Lomi, che negli anni '30 studiò la fauna pleistocenica di alcune grotte del Carso triestino.

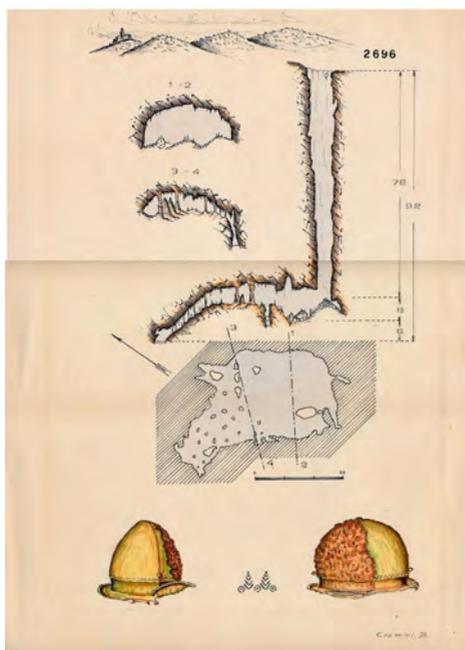


Fig. 14 - Fig. 15 - Grotta dell'Elmo, rilievo della cavità e disegno dell'elmo di B. Cosmini (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

³⁸ GUIDI 2000, pp. 27-35.

³⁹ VISINTINI 1988



Fig. 15 - Grotta dell'Elmo, (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

La situazione sul fronte speleologico sopra delineata va comunque rapportata a quella che si creò negli stessi decenni nell'ambiente archeologico *sensu stricto*. Invecchiati o scomparsi i promotori delle indagini nelle grotte, sui castelli e nelle necropoli del *Caput Adriae*, studiosi che a cavallo fra '800 e '900 avevano portato questi siti preprotostorici all'attenzione del mondo scientifico, la nuova generazione di archeologi faticava ad affermarsi. Morti nei bui anni della guerra Marinitsch (1916) e Moser (1918), nella seconda metà degli anni '20 fu la volta di Marchesetti e,

San Giovanni - Grotta n° 1 7.3.43.
 Partecip. Finarin
 Terzani
 Partecip. 8-4
 Arrivo : 19
 Esplorata la cavità "in lungo e largo."

 Baraissa - Grotta n° 30 14.3.43
 Partecip. Bordin
 Finarin
 Padovan
 Terzani
 non sono bonis
 Partecip. 13
 Arrivo : 20
 Si continua lo scavo nello strato antepo-
 stico, senza alcun risultato. All'uscita parteci-
 pa anche il prof. Battaglia -

Fig. 16 - Grotta delle Selci / Grotta Nera, relazione sulla visita della Società Speleologica Triestina - S.T.S., cui prese parte anche R. Battaglia, 14 marzo 1943 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

poco dopo, di Neumann. Molti dei giovani che dalla fine dell'800 ai primi anni del secolo successivo avevano dimostrato interesse per la preistoria carsica presero altre strade: Gustavo Cumin (1896-1956) divenne geografo; Giovanni Andrea Perko (1876-1941) ottenne la direzione delle grotte turistiche di Postumia; Mario Cossiancich, dopo il lavoro firmato assieme a Battaglia nel 1915 e un suo successivo studio pubblicato su una rivista austriaca, uscì di scena; Franz Mühlhofer (1881-1955) dopo la guerra tornò in patria assumendo un ruolo di primaria importanza nella speleologia austriaca⁴⁰.

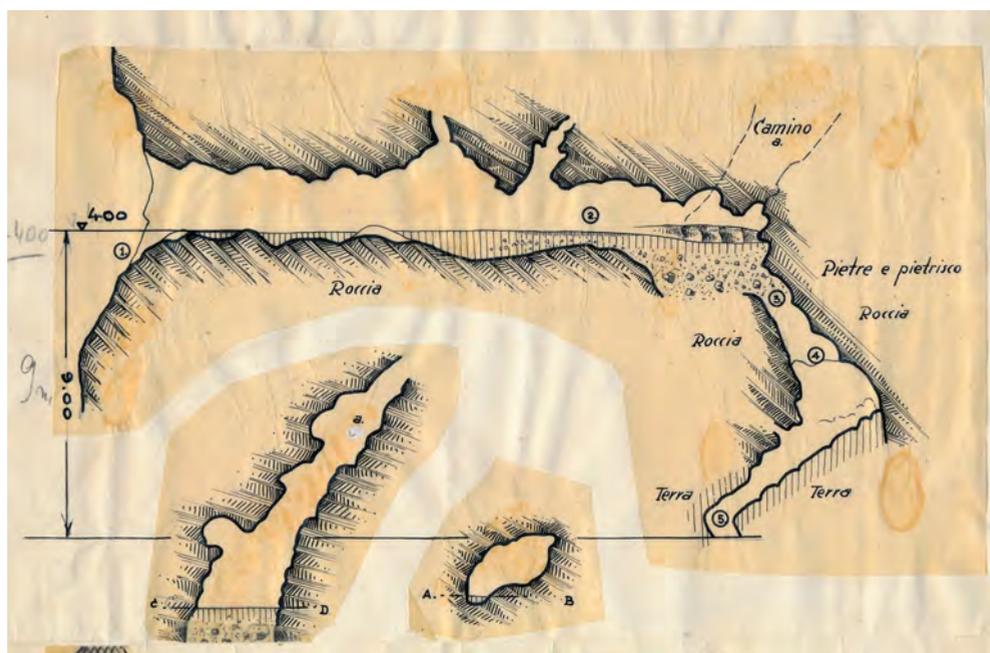


Fig. 17 - Grotta delle Porte di Ferro, sezione di R. Battaglia, 1933 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

Fra i giovani fece, però, eccezione Raffaello Battaglia, figura emergente già negli anni immediatamente precedenti la Prima Guerra, quando effettuò delle indagini sia nella Grotta delle Gallerie, nella Caverna in Val Rosandra e in due cavità non identificate, dove non sarebbe più ritornato, sia in altre – Pocala, Orso, Alce e Selci / Grotta nera (43/140 VG - Fig. 16) – in cui, invece, tornò nel dopoguerra. Negli anni '20 a questi interventi si aggiunsero quelli nelle grotte dei Ciclami, Sottomonte (412/2434 VG), Tre Querce, delle Porte di Ferro (504/3027 VG - Fig. 17), Caterina, e in un paio di altri siti risultati di minor interesse⁴¹. Fin da giovane Battaglia affiancò all'attività di campo quella di studio: fra i

⁴⁰ Cossiancich usò, infatti, l'articolo a due firme del 1915 ed un manoscritto inedito di Battaglia per pubblicare un nuovo lavoro (vedi BATTAGLIA 1921).

⁴¹ Per una sintesi dei dati vedi CÀSSOLA GUIDA, MONTAGNARI KOKELJ (a cura di) 2013, Parte Terza.

suoi numerosissimi lavori scientifici, ma anche divulgativi⁴², tuttora di grande importanza è il suo capitolo *Paleontologia e paleontologia delle grotte del Carso*, pubblicato nel 1926 nel volume *Duemila grotte. Quarant'anni di esplorazioni nella Venezia Giulia*, curato da Luigi Vittorio Bertarelli e Eugenio Boegan per il Touring Club Italiano (Fig. 18).

Fu proprio Eugenio Boegan (1875-1938), speleologo di chiara fama e membro della Commissione Pubblicazioni della S.A.G., ad avvicinare Battaglia al mondo speleologico triestino, accogliendolo nel 1919 nella Commissione Grotte da lui diretta e facendogli pubblicare, nei primi anni '20, sulla rivista *Alpi Giulie* una serie di brevi monografie sulle grotte preistoriche del Carso. Successivamente, dal 1927 sino alla sua prematura morte, Boegan entrò in contatto con parecchi studiosi di preistoria carsica, ospitandone i lavori sulla rivista *Le Grotte d'Italia* di cui era direttore⁴³.

La collaborazione fra la rivista *Le Grotte d'Italia* e gli archeologi proseguì anche dopo la scomparsa di Boegan, con il nuovo direttore, Franco Anelli. Il IV e il V volume della seconda serie, usciti nel 1939-40 e nel 1944, riportano scritti dell'Anelli (varie recensioni di scritti di preistoria e un contributo sulla paleontologia), uno studio di Battaglia su una sepoltura preistorica in Istria e i risultati delle ricerche fatte da Leo Raunich nella Grotta dell'Orso.

L'ultima notizia scritta su ricerche fatte nelle grotte del Carso è del 1945 e si riferisce a non meglio identificate ricerche archeologiche in una grotta del Carso⁴⁴.

1945-fine secolo: speleologia e archeologia, nove lustri di entusiasmi e scoperte

La fine della seconda guerra mondiale non vide un'immediata ripresa delle indagini: gli strascichi di una lotta combattuta senza esclusione di colpi da ambo le parti condizionarono il ritorno degli speleologi sul Carso. Carso che, rispetto all'estensione dei de-

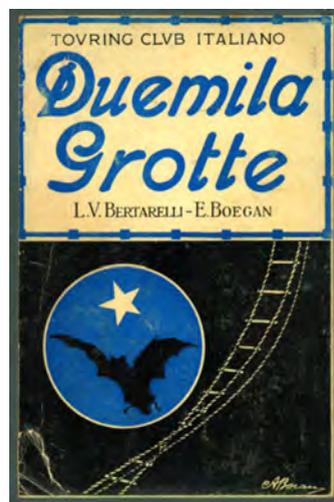


Fig. 18 - Bertarelli, Boegan 1926, *Duemila Grotte*

⁴² Per una visione complessiva, la bibliografia presente in CÀSSOLA GUIDA, MONTAGNARI KOKELJ (a cura di, 2013) va integrata con quella raccolta da Guidi qualche anno prima (GUIDI 2009).

⁴³ Fra questi, il già citato Attilio Degrassi, che nell'articolo *Le grotte carsiche in età romana* pubblicato nel 1929 nel terzo fascicolo della rivista *Le Grotte d'Italia* diede notizia di scavi effettuati da lui e da Battaglia, finanziati dall'Istituto Italiano di Speleologia fondato lo stesso anno, con sede a Postumia, e diretto da Michele Gortani.

⁴⁴ - -, 1945. Da tenere presente che nei primi anni di guerra ricerche archeologiche furono fatte da Luciano Saverio Medeot, che nel 1942 scavò nella Grotta Priamo (947/3869 VG) individuando e recuperando un teschio sotto un crostone calcitico.

cenni precedenti, i nuovi, ancora incerti confini avevano notevolmente ristretto: una fascia lunga una ventina di chilometri e larga al massimo una decina. Territorio ridotto che indirizzò la nuova classe di speleologi verso una ricerca più meticolosa e maggiormente mirata, in cui ampio spazio troverà pure l'archeologia.

Le prime notizie di nuove ricerche archeologiche si devono ai giovani di un sodalizio speleologico da poco costituito, il Gruppo Triestino Speleologi, che effettuò vari scavi in grotte diverse: nel 1947 Pocala⁴⁵, l'anno dopo Tripoli (93/241 VG), nel 1949 Tre Querce e adiacente grotta del Frassino (500/2432 VG) – dove fu rinvenuta *“una tavoletta in terracotta, recante incisi dei caratteri grafici che non lasciano dubbi sulla sua preziosa rarità ...”*⁴⁶, da ultimo Azzurra.

Fu, però, negli anni '50 che le ricerche archeologiche portate avanti da speleologi ebbero un notevole sviluppo, grazie soprattutto ad alcuni soci della Commissione Grotte Eugenio Boegan – C.G.E.B. della Società Alpina delle Giulie⁴⁷. Nel 1951 entrò ufficialmente in scena Mario Jurca che, dopo aver condotto ricerche nella Grotta dell'Orso (Fig. 19) con l'Associazione Columbus, le proseguì con la C.G.E.B. insieme al dottor Franco Legnani.



Fig. 19 - Grotta dell'Orso, sezione stratigrafica di M. Jurca, 1951 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

⁴⁵ MOSETTI 1972, testo ripreso in *50 anni di attività del Gruppo Triestino Speleologi (1946-1996)*, Trieste 1996: 5-39. Notizie sugli scavi e sulle relative pubblicazioni effettuate da soci del G.T.S. si trovano in BENEDETTI 1988 e 2004.

⁴⁶ GNESOTTO 1973; MANNONI 1973; GHERLIZZA e HALUPCA (1988, p. 141) riportano la notizia che si tratterebbe di un falso.

⁴⁷ Per approfondimenti sulle figure più rilevanti – le principali delle quali citate di seguito – nell'ambito delle ricerche anche in campo archeologico vedi <https://www.boegan.it/2009/10/biografie-di-speleologi-del-passato/>

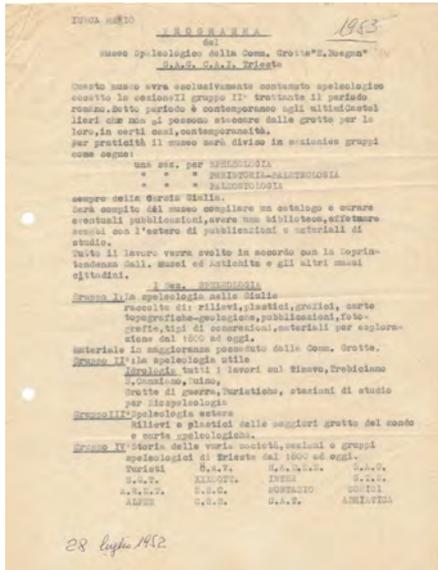


Fig. 20 - Programma elaborato da M. Jurca per la realizzazione del Museo Speleologico della Commissione Grotte "E. Boegan", 1952 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

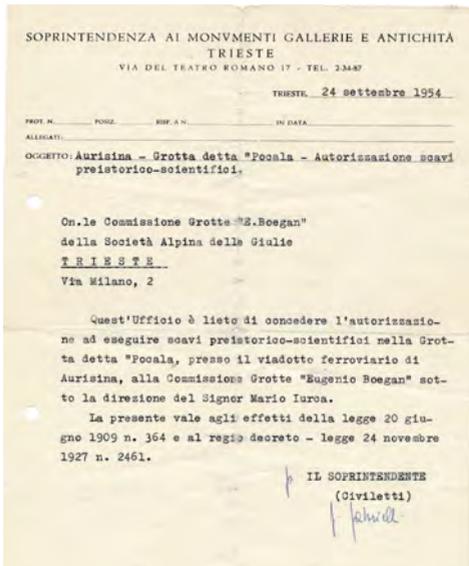


Fig. 22 - Lettera della Soprintendenza ai Monumenti, Gallerie e Antichità di Trieste che autorizza la Commissione "E. Boegan" ad effettuare gli scavi nella Grotta Pocala, 24 settembre 1954 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)



(1) Comunicazione presentata le 12 settembre 1953.

Fig. 21 - Contributo presentato da M. Jurca al Primo Congresso Internazionale di Speleologia, Parigi 1953



Fig. 23 - VII Riunione Scientifica dell' Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Firenze 2 -3 febbraio 1963: (da sin.) F. Stradi, F. Legnani, B. Redivo, D. Cannarella e B. Benussi (Archivio D. Cannarella)

La collaborazione di Jurca durò sino al 1955, e in quegli anni, oltre a partecipare agli scavi e pubblicare alcuni lavori, propose al Direttivo della Società la costituzione di una sezione dedicata alla paleontologia e alla paleontologia (Fig. 20), che in un secondo tempo avrebbe potuto ottenere un riconoscimento ufficiale dall'Istituto Nazionale di Paleontologia e Paleontologia, e di un museo della preistoria carsica⁴⁸.

Passato il periodo legato a Jurca, all'Alpina delle Giulie l'interesse per la preistoria continuò dapprima grazie agli scavi di Aldo Valles e Dante Cannarella nella Grotta delle Gallerie⁴⁹, poi a quelli di Francesco Stradi in molti siti diversi. Stradi (1907-1974 - Figg. 23 - 24), esule dalla sua Capodistria, dopo aver effettuato da solo ricerche in alcune grotte della



Fig. 24 - F. Stradi all'ingresso della Caverna ad Est di Sistiana (1408/4350 VG), 1965 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

Val Rosandra, nel 1959 entrò nell'Alpina delle Giulie e due anni dopo nella C.G.E.B., al cui interno diede vita, assieme a Franco Legnani, alla Sezione Scavi e Studi di Preistoria Carsica "Raffaello Battaglia". In una decina d'anni la Sezione avrebbe dato un notevole

⁴⁸ Nel 1953 Jurca pubblicò insieme a Legnani la relazione finale delle ricerche condotte dalla Sez. Speleologica Columbus nel 1950 e dalla Boegan nel 1951. Sempre nel 1953 Jurca presentò al 1° Congresso Internazionale di Speleologia una breve nota su materiali attribuiti all'Eneolitico scoperti nella stessa grotta (Jurca 1957 - Fig. 21). Ancora nel 1954 era evidentemente la figura di riferimento della Commissione Grotte per la locale Soprintendenza (Fig. 22). Sul fronte della divulgazione, nel 1951 aveva allestito una mostra di preistoria nella sede dell'Alpina in via Milano (vedi BAROCCHI, GUIDI, SCRIGNA 2004, pp. 84-85).

⁴⁹ Cannarella nel 1959 pubblicò una relazione complessiva sui materiali rinvenuti, mentre Valles si concentrò su alcuni oggetti particolari, noti nella letteratura scientifica come *pinadere*, presenti in Carso solo in questa grotta e nella Fioravante/Teresiana (VALLES 1957, 1959, 1964).



Fig. 25 - S. Andreolotti all'ingresso della Caverna Preistorica di S. Croce (1178/4163 VG), 1962 c. (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

contribuito alla conoscenza della preistoria (e della storia) del Carso triestino attraverso indagini di campo⁵⁰ spesso seguite da catalogazione e studio dei reperti e pubblicazione dei dati⁵¹.

Fra gli interventi più importanti, a cui prese parte anche Stradi, vanno ricordati la scoperta della Grotta del Dio Mithra (1255/4204 VG), situata a poca distanza dalle risorgive del fiume Timavo, esempio importante di luogo di culto ipogeo della divinità di origine orientale venerata anche nel mondo romano, e qui dalla seconda metà del I sec. d.C. al V sec. d.C.; gli scavi nella Cavernetta della Trincea (492/1265) in Val Rosandra, dove la ripresa delle indagini dopo quelle condotte indipendentemente nel 1954 da Stradi evidenziò la consistenza del deposito mesolitico⁵²; gli scavi nella Grotta Gigante (2/2 VG), sia nella caverna superiore sia sul fondo della cavità, dove nel cumulo detritico furono rinvenuti resti umani; ancora, gli scavi nella Grotta dei Ciclami (501/2433), che documentarono una lunga frequentazione uma-

⁵⁰ A Stradi e al gruppo da lui diretto si devono indagini, in alcuni casi molto approfondite, in una trentina di cavità, oltre che in alcune brecce ossifere pleistoceniche, su alcuni castellieri e lungo un antico tracciato viario nei pressi delle risorgive del Timavo, come sappiamo dalla ricostruzione delle vicende fatta da Dario Marini su *Progressionecento* (numero speciale della Rivista *Progressione* dedicata ai cento anni di vita della Commissione Grotte), che definì Stradi "*forse l'ultimo archeologo italiano alla vecchia maniera*" (MARINI 1983 p. 58).

⁵¹ Le pubblicazioni erano in genere a più nomi: vi compaiono, oltre alla firma di Stradi, quelle di Sergio Andreolotti (1935 - 1993 - Fig. 25) – che fu determinante nello spingere Stradi a dare notizia dei risultati delle attività sul terreno e sui materiali –, Sergio Duda, Egizio Faraone, Giuseppe Gombassi, Franco Legnani, Mauro Melato, Alberto Osenda. Per conoscere meglio l'evolversi della pubblicistica archeologica (e del contributo portato dalla speleologia) vedi CÀSSOLA et al. 2014.

⁵² Nella seconda metà degli anni '50 un altro socio della CGEB, Benno Benussi (1907 - 1987 - Fig. 23), rinvenne nella Grotta Gialla (467/932 VG) moltissimi materiali litici (BENUSSI 1964), che però sarebbero stati attribuiti al Mesolitico solo successivamente alla prima identificazione di questo periodo in area carsica (vedi CANNARELLA 1984 p. 13), avvenuta con gli scavi effettuati nella Grotta Azzurra negli anni 1961-63 (RADMILLI 1963; CANNARELLA, CREMONESI 1967).

na (anche se talora discontinua) dal Mesolitico all'età del ferro. In quest'ultimo caso fu determinante la partecipazione di Franco Legnani (1924-2002 - Fig. 23), medico con la passione per la preistoria, che con Stradi condusse indagini metodologicamente avanzate per quei tempi e per un ambiente non accademico di ricerca. Oltre alle due relazioni sui risultati degli scavi ai Ciclami, una delle quali firmata da entrambi⁵³, Legnani pubblicò nel 1967 uno studio paleoclimatologico del riempimento della stessa cavità, basato su analisi granulometriche, chimiche e polliniche che non avevano precedenti in area carsica; un altro dei suoi lavori che va senz'altro citato è la *Piccola Guida della preistoria di Trieste e del suo territorio*, edita dalla Commissione Grotte nel 1968 (Fig. 26), che contiene dati e ipotesi ricostruttive ancora validi a distanza di oltre 50 anni.



Fig. 26 - Legnani, 1968, *Piccola Guida della Preistoria di Trieste*

A metà circa degli anni '50 iniziò la sua lunga attività di ricerca e di studio, che sarebbe durata svariati decenni⁵⁴, Dante Cannarella (Figg. 23 e 27), citato sopra per gli scavi nella Grotta delle Gallerie.

Dopo un inizio autonomo, nel 1961 passò a lavorare alle dipendenze della locale Soprintendenza archeologica, mantenendo però rapporti di collaborazione sia con vari gruppi speleologici – fra cui la Commissione Grotte dell'Alpina delle Giulie, di cui fu socio fra 1955 e 1962, e XXX Ottobre – sia con ricercatori indipendenti – in particolare Vinicio Calza e Stanislao Flego⁵⁵, rapporti che lo resero un'importante figura di collega-

⁵³ LEGNANI 1961; LEGNANI, STRADI 1963. Le relazioni avevano carattere preliminare e contenevano una selezione dei reperti più significativi: la revisione sistematica fatta una trentina d'anni dopo ha permesso di conoscere la reale consistenza e l'importanza del complesso (GILLI, MONTAGNARI KOKELJ 1993).

⁵⁴ Oltre a molti lavori scientifici – relazioni di scavo e studi di sintesi – Cannarella ha pubblicato anche articoli e libri a carattere divulgativo (un elenco piuttosto ampio in <https://www.boegan.it/2015/06/d-cannarella/>). Per una chiara e completa visione della sua opera e del suo pensiero vedi CANNARELLA 2004.

⁵⁵ Nel 1975 Calza, Cannarella e Flego firmarono una relazione sugli scavi effettuati nel Riparo Zaccaria (2913/4988 VG). Questo articolo fu per Flego il primo di una serie di pubblicazioni derivate da indagini e studi dedicati ai castellieri, fatti in collaborazione con Lidija Rupel e Matej Župančič (FLEGO, RUPEL, ŽUPANČIČ 1988; FLEGO, RUPEL 1993). Con gli stessi studiosi promosse in seguito il riesame e la conseguente rivalutazione della figura di Karl Ludwig Moser (FLEGO, RUPEL, a cura di, 2012; FLEGO, ŽUPANČIČ 2012).

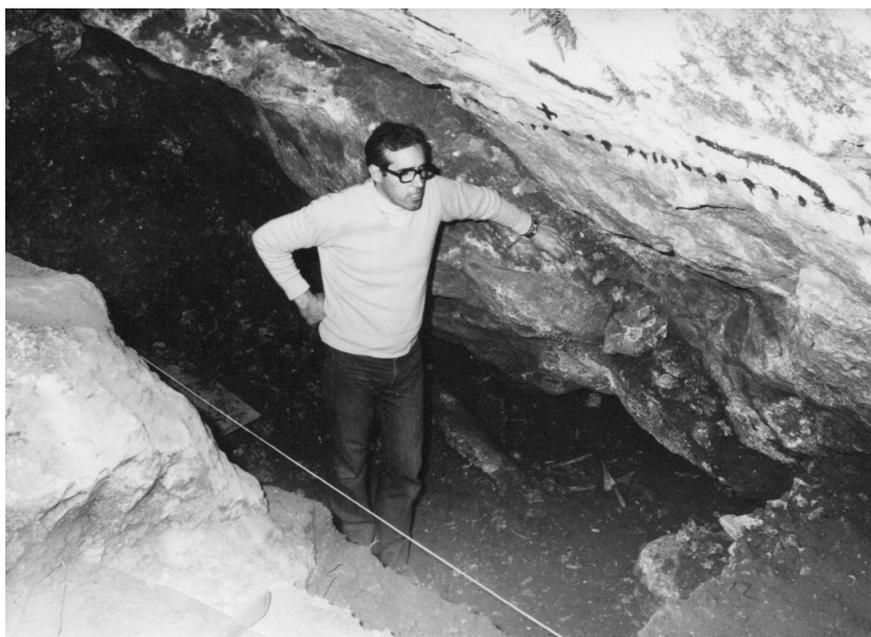


Fig. 27 - D. Cannarella sullo scavo nel Riparo Zaccaria (2913/4988 VG), 8 settembre 1972 (Archivio D. Cannarella)

mento fra questi e l'ente pubblico preposto alla tutela e alla valorizzazione dei beni archeologici e paleontologici. A Cannarella va riconosciuto un altro merito di non poco peso, quello di aver coinvolto nelle ricerche sul Carso triestino archeologi professionisti, molti dei quali afferenti all'Università di Pisa: basti citare la partecipazione di studiosi quali Antonio Mario Radmilli, Giuliano Cremonesi, Cesare Pitti e Giovanni Boschian negli scavi e negli studi sul Mesolitico – identificato per la prima volta da Radmilli nella Grotta Azzurra nei primi anni '60⁵⁶, di cui, oltre a vari articoli, resta testimonianza un volume tuttora imprescindibile, *Il Mesolitico sul Carso Triestino*, Quaderno n. 5 della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia, edito nel 1984.

La Società, nella quale Cannarella ricoprì per lungo tempo diversi ruoli, fondata nel 1971 da un gruppo di appassionati fra cui Benedetto Lonza (1904-1971)⁵⁷, ha rappresentato e rappresenta tuttora un punto d'incontro fra accademici, speleologi e *amateur*: per restare al Mesolitico, gli scavi degli anni '70 e seguenti nelle Grotte Benedetto Lonza

⁵⁶ RADMILLI 1963.

⁵⁷ Originario di Capodistria – dove insegnò nel liceo-ginnasio, ricoprendo contemporaneamente il ruolo di conservatore del locale museo e direttore della Biblioteca Civica –, trasferitosi a Trieste continuò a insegnare, e dal 1966 al 1970 collaborò con la Soprintendenza. Effettuò degli scavi in grotta – nella Cotariova (151/264 VG) negli anni 1950-59 e in quella che avrebbe preso più tardi il suo nome nel 1965-66 (i risultati di entrambi gli interventi furono pubblicati dopo la sua morte, a cura di Dante Cannarella: LONZA 1975a, 1975b) – ma i suoi interessi erano rivolti principalmente ai castellieri, argomento di *Appunti sui castellieri dell'Istria e della provincia di Trieste*, volume uscito postumo nel 1977.



Fig. 28 - G. Marzolini all'ingresso della Grotta a Nord di Malchina (1105/4062 VG), 1983 (Archivio Catasto Storico C.G.E.B.)

paio di siti soltanto⁶¹. Non si tratta, però, solo di numero di indagini, ma di qualità delle stesse, di metodologia, applicata anche allo studio dei materiali: il coinvolgimento in ricerche condotte da archeologi professionisti, come accennato sopra, ebbe probabilmente un'influenza rilevante.

(1164/4083 VG), Caterina e Azzurra videro la compresenza dell'Università di Pisa e della stessa Società, ma anche del Gruppo Ricerche di Paleontologia Umana - G.R.P.U. dell'Associazione XXX Ottobre⁵⁸ creato nel 1965 da Giorgio Marzolini. Analogamente, gli Atti che la Società iniziò a pubblicare nel 1972, subito dopo la sua costituzione, e i Quaderni che seguirono hanno accolto studi di ricercatori di varia provenienza.

Marzolini (1936-2009 - Fig. 28)⁵⁹ e il gruppo da lui costituito entrarono nel campo delle ricerche archeologiche nelle cavità del Carso triestino a metà c. degli anni '60, oltre un decennio dopo la ripresa delle attività in questo ambito da parte degli speleologi della C.G.E.B. dell'Alpina delle Giulie, ma vi rimasero più a lungo⁶⁰; dall'analisi comparata degli scavi che videro protagonisti i due gruppi e delle relative pubblicazioni si evince, comunque, che entrambi ebbero un peso simile, di gran lunga superiore a quello di altre associazioni che in genere intervennero in un

⁵⁸ È l'altra sezione del Club Alpino Italiano operante a Trieste, analogamente alla Sezione di Trieste - Società Alpina delle Giulie, nella cui Commissione Grotte "E. Boegan" ha operato la Sezione studi e scavi Raffaello Battaglia.

⁵⁹ Notizie sulla vita e sulle opere di questo appassionato indagatore si trovano in MARINI 2004.

⁶⁰ La presenza di soci della G.R.P.U. è attestata, infatti, anche negli scavi degli anni '90 e seguenti alla Grotta dell'Edera (3574/5143 VG), dove i primi scavi degli anni 1969-70 erano stati condotti dallo stesso gruppo (MARZOLINI 1970), e nella Caverna degli Orsi (5075/5725 VG), la cui scoperta nel 1992 fu fatta proprio da alcuni di loro, vedi BALDI 1992, 1993 e BOSCHIAN 1998, 1999.

⁶¹ Risultano documentati scavi o ricerche del Gruppo Speleologico San Giusto nelle Grotte delle Gallerie, delle Tre Querce e Malalan (3224/5067 VG); del Centro Studi Carsici alle Gallerie e nel Riparo di Monrupino (3917/5210 VG); del Gruppo Grotte Carlo Debeljak nella Caverna dei Vasi (4400/5420 VG); dell'Associazione Alpina Slovena nella Grotta Gialla (vedi MONTAGNARI KOKELJ 2014 b).

La casistica che emerge da uno studio dedicato alla ricerca archeologica dal 1950 a oggi⁶² vede, infatti, una distinzione fra casi di indagini condotte autonomamente da gruppi speleologici, o da singoli individui che entreranno a farne parte più tardi; indagini speleologiche che aprono la strada a scavi nei quali i gruppi possono eventualmente collaborare con la locale Soprintendenza e/o con varie università; indagini avviate a seguito di scoperte fortuite recenti, o altrimenti in siti scavati molti decenni prima, in cui le forme di interazione variano. Una schematizzazione di questo tipo può essere opinabile, ma aiuta a mettere a fuoco alcuni punti, primo fra tutti che la ricerca di campo fu piuttosto intensa dai primi anni '50 alla fine degli anni '70, e dopo decrebbe sensibilmente. Infatti, negli anni '50 risultano documentati 15 interventi in 12 siti diversi; negli anni '60, 22 interventi in 18 siti; negli anni '70, 23 interventi in 17 siti; negli anni '80 soltanto 7 interventi in 6 siti e successivamente 8 interventi in 7 siti.

Questi dati vanno collegati al fatto che prima del 1960 le ricerche furono condotte solo da speleologi, mentre dopo il 1980 questi si sarebbero limitati a prestare supporto tecnico e logistico ai professionisti impegnati sul territorio. Tale diverso coinvolgimento si spiegherebbe con la politica restrittiva adottata dalla Soprintendenza, che nel 1983 pretese la consegna dei reperti conservati nelle sedi sociali: di fatto, questa chiusura potrebbe aver limitato o interrotto il flusso delle comunicazioni sulle scoperte e sui recuperi di materiali archeologici, piuttosto che gli eventi stessi. Marzolini costituisce, però, un'eccezione, perché fece delle indagini con il suo gruppo anche in seguito, nel 1983 nel Riparo Giulio (4276/5356 VG) e nel Riparo delle Vipere (3573/5142 VG), nel 1990 nella Grotta del Tasso (4895/5625 VG) e nel 1992 in quella delle Gallerie: pubblicò, come sua abitudine, i risultati dei primi tre interventi⁶³, mentre nel caso delle Gallerie passò tutti i dati a chi in ambito universitario stava completando la revisione sistematica delle molte precedenti indagini fatte nella grotta ma rimaste fino a quel momento pressoché inedite⁶⁴.

Dalla ricostruzione delle attività condotte da speleologi e da archeologi professionisti, come detto, spesso congiuntamente, risulta evidente che, a prescindere dagli interventi della Soprintendenza, l'Università maggiormente coinvolta è stata quella di Pisa, presente dagli anni '60 al primo decennio del 2000. Una presenza di lunga durata determinata da interessi scientifici rivolti in particolare al Mesolitico e al Paleolitico⁶⁵: oltre alla prima scoperta del Mesolitico nella Grotta Azzurra, seguita da indagini anche in altri siti, all'Università di Pisa si deve il maggior numero di campagne di scavo nel Riparo dei Micromammiferi o di Visogliano (3575/5144 VG), che conserva le più antiche tracce della presenza umana in questo territorio, datate fra 350.000 e 500.000 anni fa.

⁶² *Ibidem*.

⁶³ MARZOLINI 1984, 1998; MARZOLINI, PAPARELLA 1988.

⁶⁴ GILLI, MONTAGNARI KOKELJ 1994.

⁶⁵ A fianco degli interessi scientifici hanno sicuramente avuto un peso significativo sia legami personali con il territorio (è il caso di Antonio Mario Radmilli e Giovanni Boschian), sia l'opera di coinvolgimento fatta da Dante Cannarella, come già accennato.

I primi scavi a Visogliano furono peraltro fatti dall'Università di Ferrara, su segnalazione di Alvaro Marcucci e Dante Cannarella⁶⁶. L'Università di Trieste intervenne negli anni '70 in due siti: nella Grotta del Dio Mithra, senz'altro più famosa come luogo di culto in età romana, ma con livelli di frequentazione anche nella Preistoria recente e nella Protostoria, e con importanti connessioni a medio-lungo raggio individuate da Giorgio Stacul, autore degli scavi; nella dolina antistante la Grotta del Pettiroso, dove Stacul, in questo caso con la collaborazione del G.R.P.U., portò alla luce materiali dell'età del ferro⁶⁷. Il coinvolgimento di altre università nelle ricerche e negli studi risulta più limitato, anche se in cavità di grande interesse: l'Università di Vienna, con il Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, riprese fra 1998 e 2004 le indagini nella Grotta Pocala⁶⁸; dal 1990 al 2002 (con soluzioni di continuità) l'Università di Venezia, insieme a quella americana di Berkeley, alla Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia e al G.R.P.U. condusse nuove ricerche nella Grotta dell'Edera⁶⁹, che in precedenza era stata scavata da Marzolini con il suo gruppo.

Nel terzo millennio

Al calo di attività sul terreno dagli anni '80 del secolo scorso in avanti, fino alla sostanziale interruzione due decenni dopo, non ha corrisposto un analogo trend a livello di ricerca scientifica, né, in quest'ambito, una cessazione di rapporti di collaborazione fra speleologia militante e archeologia ufficiale.

Nei primi anni '90, infatti, una nuova fase di studi fu avviata da archeologi dell'Università di Trieste, che in seguito avrebbero coinvolto anche altri enti scientifici nazionali e internazionali. Punto di partenza di linee di intervento diverse che si sarebbero integrate in breve tempo⁷⁰ furono revisioni sistematiche, seguite da pubblicazioni esaustive, della letteratura, dei dati d'archivio e dei reperti provenienti da vecchi scavi in cavità del Carso

⁶⁶ Ai primi studi pubblicati poco dopo la scoperta del sito nel 1975 (BARTOLOMEI, PERETTO, SALA 1977; BARTOLOMEI, TOZZI 1978) ne seguirono altri, vista la durata delle indagini e la necessaria interdisciplinarietà a livello di studio (una sintesi recente in PERESANI, TOZZI 2018).

⁶⁷ Grotta del Mitreo: STACUL 1972; dolina antistante la Grotta del Pettiroso: CANNARELLA 1979.

⁶⁸ Dati aggiornati si trovano sul sito web del museo: <https://museostorianaturaletrieste.it/visita/il-quaternario/lorso-delle-caverne/>

⁶⁹ A parte alcuni articoli su materiali specifici (BIAGI, SPATARO 2001 con bibliografia precedente) e sulle faune (BOSCHIN, RIEDEL 2000), i dati sugli scavi sono tuttora largamente inediti.

⁷⁰ Un secondo filone di ricerca, derivante e interagente con le revisioni, è quello delle analisi archeometriche (petrografiche, mineralogiche, fisiche, geo-chimiche ...) finalizzate a stabilire l'origine di materiali esotici, di provenienza e/o produzione verosimilmente non locale, per risalire ai contatti fra gruppi umani del Carso e di territori più o meno lontani.



Fig. 29 - Progetto C.R.I.G.A. - Catasto Ragionato Informatico delle Grotte Archeologiche, screenshot della pagina di apertura del sito messo in rete nel 2011

triestino rimasti fino ad allora parzialmente o del tutto inediti⁷¹.

I manufatti, però, non esistono senza gli uomini e le donne che li produssero, che vivevano in ambienti naturali con precise caratteristiche geo-ambientali mutevoli nel tempo: lo studio dei depositi all'interno delle grotte, di queste nelle loro unicità e del contesto carsico nella sua totalità, risultò, quindi, imprescindibile per il tentativo di ricostruire le dinamiche insediative del Carso in antico. Il *Progetto Grotte*, nato in ambito umanistico, assunse da subito carattere interdisciplinare con il coinvolgimento delle discipline geologiche, e portò in tempi brevi alla costruzione di *C.R.I.G.A. - Catasto Ragionato Informatico delle Grotte Archeologiche*⁷², una banca dati geoarcheologica, georiferita, messa online

⁷¹ Dal primo studio dedicato alla Grotta dei Ciclami (GILLI, MONTAGNARI KOKELJ 1993) all'ultimo edito riguardante la Grotta Gialla (MONTAGNARI KOKELJ, EGIDI 2015) le molte revisioni sistematiche di materiali e documentazione sono state rivolte fondamentalmente all'analisi dei periodi pre-protostorici, ma due lavori hanno riguardato anche l'età romana e il Medioevo (DURIGON 1999; BIN 2001-02). Come in questi ultimi due casi, molte revisioni sono state svolte nell'ambito di tesi di laurea o di specializzazione, alcune in collaborazione con Paolo Biagi dell'Università di Venezia.

⁷² MONTAGNARI E., CUCCHI F., 2003.



Fig. 30 - Gherlizza, Halupca, 1988, *Spelaeus*

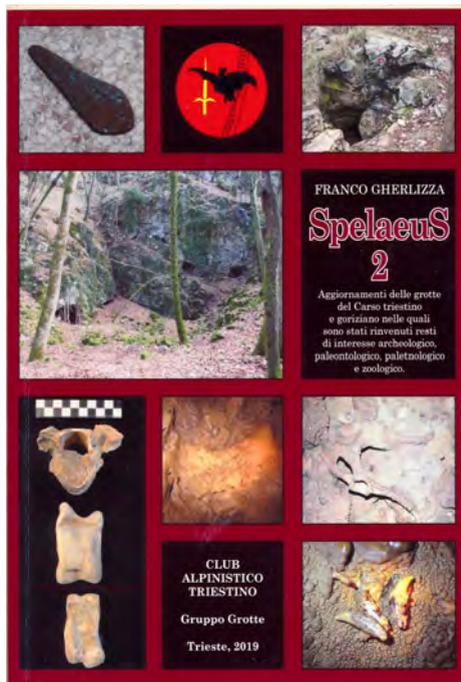


Fig. 31 – Gherlizza, 2019, *Spelaeus 2*

nel 2011 (Fig.29). Non a caso, la notizia che la banca dati era in rete fu data al XXI Congresso Nazionale di Speleologia tenuto a Trieste nel 2011, così come la prima comunicazione sul *Progetto Grotte* era stata fatta all’VIII Convegno Regionale di Speleologia del Friuli-Venezia Giulia nel 1999⁷³.

Queste sedi non hanno affatto escluso quelle accademiche – ad esempio, due congressi mondiali dell’U.I.S.P.P. - Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, svoltisi a Liegi nel 2001 e a Lisbona cinque anni dopo⁷⁴, ma sottolineano il forte collegamento fra ricercatori universitari e gruppi speleologici, questi ultimi depositari di esperienze e conoscenze acquisite nelle ricerche di più o meno lunga data, a volte lunghissima come nel caso della C.G.E.B., i cui archivi storici⁷⁵ sono stati una delle fonti più importanti per il reperimento di dati altrimenti introvabili al di fuori dell’ambiente speleologico. Oltre agli archivi, fondamentali sono stati anche alcuni lavori di sintesi di autori diversi, fra cui: *Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na Tržaškem Krasu* di France Leben del 1967, *Catalogo delle cavità e dei ripari di interesse paleontologico e*

⁷³ MONTAGNARI KOKELJ *et alii* 2013; MONTAGNARI KOKELJ *et alii* 1999.

⁷⁴ MONTAGNARI KOKELJ *et alii* 2003; MONTAGNARI KOKELJ 2007.

⁷⁵ A fianco dell’Archivio della Commissione Grotte va ricordato pure il Catasto Storico della Commissione Grotte della Società Alpina delle Giulie, archivio cartaceo costituito da migliaia di cartelle in cui sono conservati documenti, rilievi relazioni – anche risalenti all’Ottocento – di tutte le grotte del Carso.

paleontologico sul Carso Triestino di Dante Cannarella del 1979, *Spelaeus. Monografia delle grotte e dei ripari sottoroccia del Carso triestino nelle quali sono stati rinvenuti resti di interesse archeologico* di Franco Gherlizza ed Enrico Halupca del 1988 (Fig. 30), e il più recente *Spelaeus 2* pubblicato da Gherlizza nel 2019 (Fig. 31)⁷⁶.

Il forte collegamento fra ricercatori universitari e gruppi speleologici va visto, comunque, anche da una prospettiva diversa, quella della pubblicistica speleologica. Una rapida analisi delle pubblicazioni facenti capo ai gruppi grotte giuliani mette in chiara evidenza come quasi tutte hanno dato ampio spazio alla preistoria delle grotte. Sia gli *Atti e memorie* della Commissione Grotte “E. Boegan⁷⁷” che gli *Annali* del Gruppo Grotte della Associazione XXX Ottobre hanno ospitato sulle loro pagine relazioni e studi di archeologia carsica. Articoli di preistoria sono apparsi pure su *La Nostra Speleologia* del Club Alpinistico Triestino e del Raggruppamento Escursionisti Speleologi Triestini, sul *Testò del grotta* del Gruppo Speleologico San Giusto⁷⁸, su *Alpi Giulie* della Società Alpina delle Giulie, su *Alpinismo Goriziano* edito dalla sezione del C.A.I. di Gorizia, su *Natura Nascosta* del Gruppo Speleologico Monfalconese e sugli ‘*Atti*’ di tutti i convegni regionali di speleologia. Va sottolineato, però, che non si tratta soltanto di relazioni sugli scavi presentate da specialisti o scritte da speleologi, ma anche di testi in difesa e tutela delle grotte preistoriche. Allarmi circostanziati lanciati non da studiosi ma da speleologi che ben conoscono e frequentano il mondo sotterraneo, e che riflettono le risposte che il mondo speleologico locale sta cercando di dare alle problematiche prodotte dall’e-

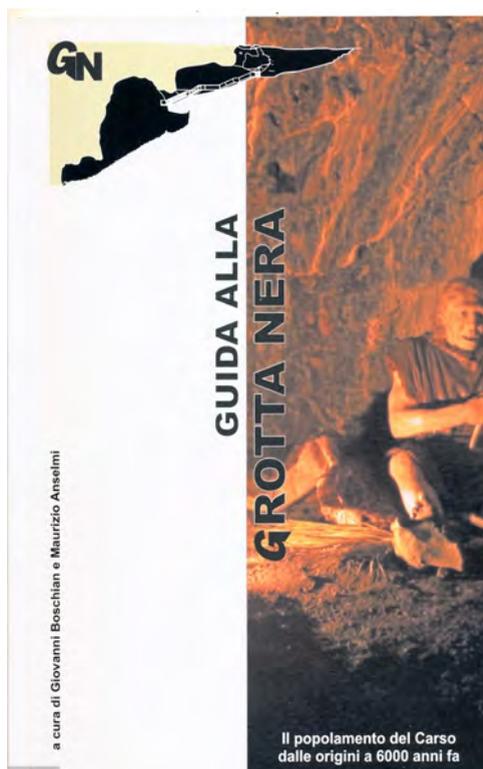


Fig. 32 - Boschian, Anselmi (a cura di), 2007, *Guida alla Grotta Nera. Il popolamento del Carso dalle origini a 6000 anni fa.*

⁷⁶ Merita qui ricordare la ristampa, curata dal Club Alpinistico Triestino, degli articoli di interesse paleontologico e paleontologico pubblicati sul *Tourista*, vedi GHERLIZZA 2021.

⁷⁷ Va ricordato pure lo spazio che la Commissione Grotte ha dedicato alla preistoria nel Museo allestito dalla stessa nel comprensorio turistico della Grotta Gigante, vedi FORTI 1988, 1995, pp. 14-17, MARINI 1983, p. 57.

⁷⁸ Da ricordare ancora che il G.S.S.G. ha ricostruito nella Grotta Nera - con la consulenza di Boschian dell'Università di Pisa, che ha curato la pubblicazione della guida insieme ad Anselmi della locale Soprintendenza - la vita quotidiana dell'uomo preistorico (Fig. 32).

volversi della società nel senso più ampio, dal mutamento dei costumi, dall'antropizzazione dilagante, dal distacco dalla natura e dall'ipertecnicismo⁷⁹.

Per chiudere

A completamento della ricostruzione dei rapporti di interazione fra speleologia e archeologia, vanno aggiunte delle informazioni su quanto è tuttora in corso. La legge regionale 14 ottobre 2016, n. 15 “*Disposizioni per la tutela e la valorizzazione della geodiversità, del patrimonio geologico e speleologico e delle aree carsiche*” ha istituito il *Catasto Speleologico Regionale-C.S.R.*, quale successore del *Catasto delle grotte* previsto dalla legge regionale 1 settembre 1966, n. 27: <https://catastogrotte.regione.fvg.it>.

Il C.S.R. si configura quale centro di raccolta di dati, studi e divulgazione delle conoscenze, operando in stretta collaborazione con gli enti di ricerca ed i gruppi e le associazioni speleologiche del Friuli Venezia Giulia. In questo nuovo contesto, un accordo di collaborazione tra il Servizio Geologico Regionale e l'Università di Trieste ha definito un percorso di integrazione dei dati archeologici e paleontologici relativi alle cavità dell'intera regione tra i due catasti, C.S.R. e C.R.I.G.A. Il progetto, avviato nel 2020 e con conclusione prevista a dicembre 2022, prevede il coinvolgimento anche di vari musei: Museo d'Antichità J.J. Winckelmann e Museo di Storia Naturale di Trieste, Museo Archeologico e Museo Friulano di Storia Naturale di Udine. Obiettivo ultimo è, infatti, l'implementazione della parte archeologica delle schede del C.S.R. a copertura di tutto il territorio regionale, ma anche la valorizzazione della stretta relazione fra ambiente naturale in cui l'uomo visse in antico e i musei in cui le sue testimonianze sono ora conservate.

BIBLIOGRAFIA

- , 1906: *Höhlenforscherverein “Hades” in Triest*. Triester Zeitung, Triest, 12.4.1906.
- , 1945: *Was Höhlen erzählen*, Adria Illustrierte, Jahr. II, n. 17, Triest, 28.4.1945.
- 1929: *I misteri del Carso sotterraneo. Un elmo preromano rinvenuto in un abisso*, Il Piccolo, Trieste 19.10.1929.
- ARBULLA D., BERNARDINI F., BOSCHIN F., FOGAR L., 2012: *Museo Civico di Storia Naturale: il contributo di L. K. Moser*, in FLEGO S., RUPEL L. (a cura di), pp. 89-99.
- BALDI B., 1992: *La caverna degli Orsi*, Le Alpi Venete, 46 (2): 214-215, Venezia Autunno -Inverno '92-'93.

⁷⁹ Il mondo speleologico è da sempre molto attento non solo alla salvaguardia dei beni archeologici conservati nelle grotte ma anche al bene ambientale rappresentato dalle stesse. Fra i tanti interventi mirati alla tutela del patrimonio archeologico si possono vedere SPINELLA 1980; FARAONE 1968, 1969, 1975; RADACICH 1982a, 1982b.

- BALDI B., 1993: *La caverna degli Orsi*, Annali del Gruppo Grotte dell'Ass. XXX Ottobre, VIII: 19-24, Trieste 1993.
- BANDELLI G., MONTAGNARI KOKELJ E. (a cura di), 2005: *Carlo Marchesetti e i castellieri 1903-2003*, Atti del Convegno Internazionale di Studi, Castello di Duino (Trieste), 14-15 novembre 2003. Fonti e studi per la storia della Venezia Giulia, Serie seconda: Studi, 9, Editreg ed., Trieste 2005, pp. 677.
- BAROCCHI R., GUIDI P., SCRIGNA G., 2004: *120 anni in grotta. Storia della Commissione Grotte Eugenio Boegan*, Soc. Alpina delle Giulie - Commissione Grotte "E. Boegan" ed., Trieste, pp. 124.
- BARTOLOMEI G., PERETTO C., SALA B., 1977: *Depositi a loess con Ochotona e rinoceronte nel Carso di Trieste*, Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, s. 8, 61 (3-4): 280-283, Roma.
- BARTOLOMEI G., TOZZI C., 1978: *Nuovi dati stratigrafici sui depositi del Pleistocene medio a Ochotona del Riparo di Visogliano nel Carso di Trieste*, Atti dell'Accademia Nazionale dei Lincei, s. 8, 63 (5): 490-497, Roma.
- BATTAGLIA R., 1921: *Osservazioni intorno a una recente nota "Prähistorische Untersuchungen in der Umgebung von Triest" del sig. Mario Cossiansich*, Atti Acc. Veneto-Trentina-Istria, s. 3, 11 (1920): 87-92, Padova 1921.
- BATTAGLIA R., 1926: *Paleontologia e Paleontologia delle grotte del Carso*, in "Duemila Grotte" di L. V. Bertarelli & E. Boegan, T.C.I. ed., Milano: 75-100; Rist. anastatica B&Mm Fachin ed., Trieste 1986.
- BATTAGLIA R., 1930: *Notizie sulla stratigrafia del deposito quaternario della caverna Pocala di Aurisina*, Le Grotte d'Italia, 4 (1): 17-44, Trieste gen.-mar. 1930.
- BATTAGLIA R., COSSIANCICH [recte COSSIANCICH] M., 1915: *Su alcuni scavi preistorici eseguiti nel territorio di Trieste nell'anno 1913*, Bull. di Paleont. Italiana, 41 (1-6): 19-39, 1915.
- BENEDETTI G., 1988: *Un contributo alla conoscenza della bibliografia speleologica triestina: il Gruppo Triestino Speleologi (1946-1986)*, Boll. del Gruppo Triestino Speleologi, vol. 8: 24-31, Trieste.
- BENEDETTI G., 2004: *Bibliografia del Gruppo Triestino Speleologi: quarto contributo (1995-1998)*, Boll. del Gruppo Triestino Speleologi, vol. 17: 60-63, Trieste.
- BENUSSI B., 1964: *Rilievi preliminari su una cavità di interesse paleontologico nel Carso triestino*, Atti VIII e IX Riunione Scientifica I.I.P.P., Trieste 19-20 ottobre 1963 - Calabria 6-8 aprile 1964: 9-12.
- BERTARELLI L. V., BOEGAN E., 1926: *Duemila Grotte. Quarant'anni di esplorazioni nella Venezia Giulia*, Touring Club Italiano ed., Milano 1926, pp. 494.
- BIAGI P., SPATARO M., 2001: *Il rhyton della caverna dell'Edera di Aurisina (TS) e il problema della produzione e distribuzione dei rhyta neolitici nella regione adriatica*,

Rivista di Archaeologia, 25: 5-12, Venezia.

- BIN M., 2001-02: *Materiali medievali da grotta e Progetto C.R.I.G.A.* [Tesi di specializzazione, Università di Trieste, inedita].
- BOEGAN E., 1927: *Il catasto delle Grotte d'Italia*, Atti del X Congr. Geogr. It., Milano 1927, pp. 5 estr.
- BOEGAN E., 1930: *Grotte della Venezia Giulia*, Le Grotte d'Italia, 4 (3): 174-178, Trieste lug.-set. 1930.
- BOEGAN E., 1937: *Cinquantaquattro anni di vita speleologica*, Le Grotte d'Italia, s. 2, 2: 109-135, Trieste.
- BORIGNA E., CÀSSOLA GUIDA P., CORAZZA S. (a cura di), 2018, *Preistoria e Protostoria del Caput Adriae* [Atti della XLIX Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Udine-Pordenone, 9-12 ottobre 2014], Studi di Preistoria e Protostoria, 5, Firenze 2018, pp. 567.
- BOSCHIAN G., 1998: *S. Dorligo della Valle. Monte Carso, caverna degli Orsi 5725 VG. Deposito paleontologico*, Aquileia Nostra, 68 (1997): 391-392, Aquileia 1998.
- BOSCHIAN G., 1999: *S. Dorligo della Valle. Monte Carso, Caverna degli Orsi 5725 VG. Deposito paleontologico. Scavi 1998*, Aquileia Nostra, a. 69 (1998): 508-510, Aquileia 1999.
- BOSCHIN F., RIEDEL A., 2000: *The late Mesolithic and Neolithic fauna of the Edera cave (Aurisina, Trieste Karst): a preliminary report*, in BIAGI P. (a cura di), *Studi sul Paleolitico, Mesolitico e Neolitico del bacino dell'Adriatico in ricordo di Antonio M. Radmilli*, Società per la Preistoria e la Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, Quaderno 8: 73-90, Ed. Italo Svevo, Trieste.
- CALZA V., CANNARELLA D., FLEGO S., 1975: *Gli scavi nel Riparo Zaccaria di Aurisina (Trieste)*, Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, II (1973-74): 83-94, Trieste.
- CANNARELLA D., 1959: *Ceramiche preistoriche della Grotta delle Gallerie in Val Rosandra. Scavi 1954-55*, La Porta Orientale, 29 (3-4): 124-135, Trieste mar.-apr. 1959.
- CANNARELLA D., 1979: *Catalogo delle cavità e dei ripari di interesse paleontologico e paleontologico sul Carso Triestino*, Atti della Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, III (1975-77): 47-124, Trieste 1979.
- CANNARELLA D., 1984: *La storia delle ricerche del Mesolitico sul Carso*, in *Il Mesolitico sul Carso Triestino*, Società per la Preistoria e la Protostoria della Regione Friuli Venezia Giulia, Quaderno 5: 13-20, Ed. Italo Svevo, Trieste.
- CANNARELLA D., 2004: *Riflessioni sulla Preistoria del Carso triestino*, Quaderni di Speleologia e Ambiente Carsico, 3: 5-112, Trieste.

- CANNARELLA D., CREMONESI G., 1967: *Gli scavi nella Grotta Azzurra di Samatorza nel Carso triestino*, Rivista di Scienze Preistoriche, 22 (2): 281-330.
- CÀSSOLA GUIDA P., CORAZZA S., ROMA S., VISENTINI P. 2014: *Per una bibliografia della Preistoria e Protostoria del Friuli Venezia Giulia*, Gortania, Geologia, Paleontologia, Paleontologia, 25 (2013): 31-134, Udine.
- CÀSSOLA GUIDA P., MONTAGNARI KOKELJ E. (a cura di), 2013: *Raffaello Battaglia e la Collezione paleontologica dell'Università di Padova. 1. Nuovi contributi alla conoscenza della preistoria del Carso*, Fonti e Studi per la Storia della Venezia Giulia, Serie Seconda: Studi, 22, La Mongolfiera Libri ed., Trieste 2013, pp. 280.
- CATASTO STORICO della Commissione Grotte "E. Boegan" – Società Alpina delle Giulie, Trieste.
- COSTANTINI A., 1906: *Note cronologiche relative alla questione dei provvedimenti d'acqua per la città di Trieste, dal novembre 1882 a tutto dicembre 1905*. Trieste, Caprin, pp. 41.
- CREMONESI G., PITTI C., RADMILLI A.M., 1984: 1984 *Il Mesolitico sul Carso Triestino*, 1984: Società per la Preistoria e la Protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia, Quaderno 5, Ed. Italo Svevo, Trieste, pp. 240.
- CURTO S., 1938: *Sviluppo storico del problema idrico della Città di Trieste*, Tecnica Italiana, 4 (4): 83-104, (5): 129-139, (6): 164-185, (7): 214-225, Trieste 1938, ACEGAT, Trieste, 1938.
- DEGRASSI A., 1929: *Le grotte carsiche nell'età romana*, Le Grotte d'Italia, III: 161-182, Trieste.
- DURIGON M., 1999: *La frequentazione delle grotte carsiche in età romana*, Archeografo Triestino, s. 4, 59: 29-157, Trieste.
- FARAONE E., 1968: *Deturpate le "Insulae Clarae"*, Alpi Giulie, 63: 20-22, Trieste.
- FARAONE E., 1969: *Una grotta distrutta: la Grotta del Diavolo Zoppo (225 V.G.)*, Alpi Giulie, 64: 22-26, Trieste.
- FARAONE E., 1975: *Grotte di interesse preistorico distrutte o danneggiate sul Carso triestino dalla fine della guerra ad oggi*, Atti del 1° Conv. di Spel. del Friuli Venezia Giulia, Trieste dic. 1973: 100-104, Trieste 1975.
- FARAONE E., 1994: *Le ricerche sul Timavo sotterraneo in relazione all'approvvigionamento idrico della città di Trieste (1841-1842)*, Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan", 31 (1992-1993): 93-176, Trieste 1994.
- FLEGO S., RUPEL L., 2018: *Le grotte di interesse archeologico indagate da Ludwig Karl Moser in Slovenia e Croazia*, in BORGNA E., CÀSSOLA GUIDA P., CORAZZA S. (a cura di), 2018: 441-458.
- FLEGO S., RUPEL L. (a cura di), 2012: *Ludwig Karl Moser (1845-1918) med Dunajem in*

Trstom / tra Vienna e Trieste, Zbornik Mednarodnega študijskega dne, Trst, 21. novembra 2008 / Atti della Giornata internazionale di Studi, Trieste 21 novembre 2008, Založba ZRC, ZRC SAZU in / e Narodna in študijska Knjižnica Trst / Biblioteca nazionale slovena e degli studi Trieste, Ljubljana 2012, pp. 322.

- FLEGO S., RUPEL L., 1993: *I castellieri della provincia di Trieste*, Editoriale Stampa Triestina, Trieste, pp. 240 + 1 carta.
- FLEGO S., RUPEL L., ŽUPANČIČ M., 1988: *Ricognizioni topografiche e archeologiche a Bagnoli della Rosandra*, Borgolauro, a. 9, n. 13: 47-67, Muggia.
- FLEGO S., ŽUPANČIČ M., 2012: *K arheološki dejavnosti L.K. Moserja v jamah Tržaškega Krasa / Appunti sulle ricerche archeologiche di L. K. Moser nelle grotte del Carso triestino*, in FLEGO S., RUPEL L. (a cura di), 2012: 127-190.
- FORTI F., 1988: *Ottanta anni di turismo alla Grotta Gigante presso Trieste*, Il Carso 1987: 23-26, Gorizia 1988.
- FORTI F., 1995: *Grotta Gigante Trieste*, B. Fachin ed., Trieste, pp. 64.
- GALLI M., 1999: *Timavo. Esplorazioni e studi*, Suppl. n. 23 di Atti e Mem. della Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, pp. 200.
- GALLI M., 2000: *La ricerca del Timavo sotterraneo*, Civici Musei Scient. di Trieste ed., Trieste, pp. 176.
- GHERLIZZA F., 2019: *Spelaeus 2*, Club Alpinistico Triestino – Gruppo Grotte ed., Trieste, pp. 112.
- GHERLIZZA F., HALUPCA E., 1988: *Spelaeus. Monografia delle grotte e dei ripari sotto-roccia del Carso triestino nelle quali sono stati rinvenuti resti di interesse archeologico*, Club Alpinistico Triestino – Gruppo Grotte ed., Trieste, pp. 320.
- GILLI E., MONTAGNARI KOKELJ E., 1994: *La Grotta delle Gallerie nel Carso triestino*, Atti della Società per la Preistoria e la Protostoria del Friuli Venezia Giulia, 8 (1993): 121-194, Trieste.
- GILLI E., MONTAGNARI KOKELJ E., 1993: *La Grotta dei Ciclami nel Carso Triestino (materiali dagli scavi 1959-1961)*, Atti della Società per la Preistoria e la Protostoria del Friuli Venezia Giulia, 7 (1992): 65-162, Trieste.
- GNESOTTO F., 1973: *Una tavoletta con segni grafici ignoti dal Carso triestino*, Kadmos, 12 (1): 83-89, Walter de Gruyter, Berlin-New York.
- GRUPPO TRIESTINO SPELEOLOGI, 1996: *50 anni di attività del Gruppo Triestino Speleologi*, Trieste, pp. 96.
- GUIDI P., 1986: *Catasto 1986*, Alpi Giulie, 80/1: 38, Trieste.
- GUIDI P., 1996: *Toponomastica delle grotte della Venezia Giulia*, Quad. del Catasto regionale delle Grotte del Friuli Venezia Giulia, n. 6, Trieste, pp. 279.
- GUIDI P., 2000: *Le associazioni speleologiche del Friuli Venezia Giulia dagli inizi al*

2000. *Saggio cronologico*, Fed. Spel. Triestina ed., Trieste, pp. 64.
- GUIDI P., 2009: *Raffaello Battaglia. Bibliografia ragionata*, Archeografo Triestino, n.s. 4, 69: 87-164, Trieste.
- GUIDI P., FERRARI G., 2020: *Saggio di bibliografia speleologica della Venezia Giulia. Parte prima: Inizi -1915*, Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan", 49 (2019-2020), 7-199, Trieste 2020.
- GUIDI P., VITRI S., 2019: *Uno speleologo nei primi del Novecento: Angelo Ceron*, Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan", 48 (2018): 79-92, Trieste 2019.
- JELINČIČ Z., 1955: *Slovenska Speleološka prizadevanjana Tržaškem ozemlju*, Prvi Jugoslovanski Speleološki Kongres, Postojna 21/24.1.1954: 40-41, Ljubljana 1955.
- JURCA M., LEGNANI F., 1953: *La Grotta dell'Orso di Gabrovizza N. 7 V.G. nel Carso triestino. Stazione preistorica. Relazione degli scavi eseguiti negli anni 1950-51*, Alpi Giulie, 52: 12-21, Trieste n. u. 1953.
- JURZA M., 1957: *Per la classificazione dei manufatti preistorici del Carso Triestino*, Actes 1er Congr. Int. de Spél., Paris 1953, vol. 4: 83, Paris 1957.
- KONVICZKA R., 1897: *XIII Convegno generale ordinario 23 marzo 1897*, Il Tourista, 4 (4): 26-27, Trieste apr. 1897.
- LEBEN F., 1967: *Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na Tržaškem Krasu*, Arheološki Vestnik, 18: 43-110, Ljubljana.
- LEGNANI F. 1961: *La Caverna dei Ciclami (comunicazione preliminare sui risultati raggiunti nelle campagne di scavo 1959, 1960, 1961)*, Alpi Giulie, 56: 22-25, Trieste.
- LEGNANI F. 1967: *La caverna dei Ciclami nel Carso Triestino. Studio paleoclimatologico del riempimento*, Atti e Memorie della Commissione Grotte "E. Boegan", 7: 75-94, Trieste.
- LEGNANI F. 1968: *Piccola guida alla preistoria di Trieste*, Commissione Grotte "E. Boegan", Soc. Alpina delle Giulie, CAI sez. di Trieste, Trieste, pp. 48.
- LEGNANI F., STRADI F. 1963: *Gli scavi nella caverna dei Ciclami nel Carso triestino (giugno 1959 - ottobre 1962) (Comunicazione preliminare)*, in Atti della VII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria: 31-38, Firenze.
- LONZA B., 1975a: *Relazione sugli scavi nella grotta Cotarivova*, Atti della Società per la Preistoria e la Protostoria del Friuli Venezia Giulia, 2: 47-68, Pisa.
- LONZA B., 1975b: *Relazione degli scavi nella grotta dedicata a Benedetto Lonza*, Atti della Società per la Preistoria e la Protostoria del Friuli Venezia Giulia, 2: 29-46, Pisa.
- LONZA B., 1977: *Appunti sui castellieri dell'Istria e della provincia di Trieste*, Società per la Preistoria e la Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia. Quaderno 2, Ed. Italo Svevo, Trieste, pp. 208.

- MANNONI T., 1973: *Osservazioni al binoculare*, Kadmos, 12 (1): 89, Walter de Gruyter, Berlin-New York.
- MARCHESETTI C., 1889: *Ricerche preistoriche nelle caverne di S. Canziano presso Trieste*, Boll. Soc. Adriatica di Sc. Nat., 11: 1-19, 2 c. di tav., Trieste.
- MARCHESETTI C., 1890: *La caverna di Gabrovizza presso Trieste*, Atti del Museo Civico di St. NAT. DI TRIESTE, 8, N.S. 2: 143-184, TRIESTE.
- MARCHESETTI C., 1895: *La Grotta Azzurra di Samatorza*, Atti del Museo Civico di St. Nat. di Trieste, 9, n.s. 3: 249-255, Trieste.
- MARCHESETTI C., 1907A: *I nostri proAVI*, Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste, 23: 61-91, Trieste.
- MARCHESETTI C., 1907B: *L'uomo paleolitico nella regione Giulia*, Congresso dei naturalisti italiani promosso dalla Società Italiana di Scienze Naturali, Milano, 15-19 settembre 1906: 746-748, Milano.
- MARCHESETTI C., 1922: *Le prische civiltà della Venezia Giulia*, Atti della Società italiana per il Progresso delle Scienze, 11ma Riunione, Trieste, settembre 1921: 409-426, Roma.
- MARINI D., 1981: *Prima ricerca dell'acqua sotterranea sul Carso*, Alpi Giulie, 75: 73-81, Trieste.
- MARINI D., 1983: *La Sezione Scavi e Studi di Preistoria Carsica "Raffaello Battaglia"*, Progressionecento, Trieste 1983: 54-59.
- MARINI D., 2017: *Giorgio Marzolini, archeologo (1936-2009)*, Progressione 64 (gen.-dic. 2017): 153-156, Trieste.
- MARZOLINI G., 1970: *La Grotta dell'Edera*, Annali del Gruppo Grotte dell'Associazione XXX Ottobre, IV: 19-35, Trieste.
- MARZOLINI G., 1984: *Nuove stazioni preistoriche sul Carso Triestino*, Annali del Gruppo Grotte dell'Associazione XXX Ottobre, VII: 63-73, Trieste.
- MARZOLINI G., 1998: *La Grotta del tasso presso Duino – Carso triestino*, Annali del Gruppo Grotte dell'Ass. XXX Ottobre, X: 105-114, Trieste.
- MARZOLINI G., PAPARELLA R., 1988: *Segnalazioni di ritrovamenti archeologici sul Carso Triestino*, Atti della Società per la Preistoria e la Protostoria del Friuli Venezia Giulia, 5: 133-150, Trieste.
- MATTES J., 2019: *Wissenskulturen des Subterranean*, Wien, Köln, Weimar 2019, pp. 572.
- MONTAGNARI KOKELJ E. (A CURA DI), 1994: *Atti della giornata internazionale di studio su Carlo Marchesetti*, Trieste, 9 ottobre 1993, Civici Musei di Storia ed Arte di Trieste ed., Trieste 1994, pp. 374.
- MONTAGNARI KOKELJ E., 1994: *Carlo Marchesetti fra Preistoria e Protostoria*, in Montagnari Kokelj E. (a cura di), 1994: 193-211.

- MONTAGNARI KOKELJ E., 2007: *Caves and rockshelters of the Trieste Karst (Northeastern Italy) in Late Prehistory*, in Kornfeld M., Vasil'ev S., Miotti S. (eds.) 2007, *Près du bord d'un abri: les histories, théories et méthodes de recherches sur les abris sous roche / On shelter's ledge: histories, theories and methods of rockshelter research*. Proceedings of the XV U.I.S.P.P. World Congress (Lisbon, 4-9 September 2006) / Actes du XV Congrès Mondial (Lisbonne, 4-9 Septembre 2006), BAR - S1655: 109-117, Archaeopress, Oxford 2007.
- MONTAGNARI KOKELJ E., BOSCAROL C., CUCCHI F., MEREU A., ROSSI A., ZINI L., 2013: *Il Catasto Ragionato Informativo delle Grotte Archeologiche – C.R.I.G.A. on-line*, in Cucchi F., Guidi P. (a cura di), Atti del XXI Congresso Nazionale di Speleologia “Diffusione delle conoscenze”, Trieste, 2-5 giugno 2011: 110-112, EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste 2013.
- MONTAGNARI KOKELJ E., CUCCHI F., GUIDI P., ARIAS C., BOSCHIAN G. 1999: *"Progetto Grotte": un approccio interdisciplinare*, in AA.VV., Atti 8° Convegno Regionale di Speleologia del Friuli-Venezia Giulia, Cave di Selz (Ronchi dei Legionari - GO), 4-6 giugno 1999: 229-232, Federazione Speleologica Regionale del Friuli-Venezia Giulia ed., Trieste.
- MONTAGNARI KOKELJ E., CUCCHI F., MAZZOLI T., MEREU A., ZINI L., 2003: *GIS and caves: an example from the Trieste Karst (north-eastern Italy)*, in *Théories et Méthodes / Theory and Methods. Sessions générales et posters / General Sessions and Posters*, Actes du XIVème Congrès U.I.S.P.P., Université de Liège, Belgique, 2-8 septembre 2001 / Acts of the XIV Congress, University of Liège, Belgium, 2-8 September 2001, BAR IS1145: 63-71, ed. Le Secrétariat du Congrès, Oxford 2003.
- MONTAGNARI KOKELJ E. 2014A: *Note su Ludwig Karl Moser, Carlo Marchesetti e le indagini di fine '800 - inizi '900 nelle grotte del Carso triestino*, in Chiabà M. (a cura di) *hoc quoque labori praemium. Scritti in onore di Gino Bandelli*. Polymnia: Studi di Storia romana, 3: 359-376, EUT Edizioni Università di Trieste, Trieste 2014.
- MONTAGNARI KOKELJ E., 2014B: *Carso fra Italia e Slovenia dal 1950 a oggi: scavi, revisioni, banche dati e problematiche rivisitate*, in Guidi A. (a cura di), 2014, *150 anni di preistoria e protostoria in Italia*, [Atti della XLVI Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Roma, 23-26 novembre 2011] : 551-558, Studi di Preistoria e Protostoria, 1, Firenze 2014.
- MONTAGNARI KOKELJ M., EGIDI P., 2015: *Grotta Gialla (Duino-Aurisina, Trieste): I materiali pre-protostorici degli scavi di Benno Benussi e della Commissione Grotte "Eugenio Boegan" (1954-1962)*, Atti e Memorie della Comm. Grotte "E. Boegan", 45 (2014): 47-59, Trieste.
- MOSER K., 1899: *Der Karst und seine Höhlen; naturwissenschaftlich geschildert. Mit einem Anhang über Vorgeschichte, Archäologie und Geschichte*, F. H. Schimpff, pp. 129, Triest 1899.

- MOSETTI C., 1972: *Venticinque anni di attività del Gruppo Triestino Speleologi*, Trieste 1972: 3-49; testo ripreso in *50 anni di attività del Gruppo Triestino Speleologi (1946-1996)*, Trieste 1996: 5-39.
- MÜHLHOFER F., 1907: *Über knochenführende Diluvialschichtendes Triester Karstes und Karstentwaldung*. Globus, illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde, Braunschweig, 92 (7): 109-111.
- MÜHLHOFER F., 1909: *Beobachtungen über Dolinenbildungen am Triester Karste*. Globus, illustrierte Zeitschrift für Länder und Völkerkunde, Braunschweig, 96 (18): 287-289.
- MÜLLER F., 1887: *Führer in die Grotten und Höhlen von Sanct Canzian bei Triest und Notizen über den Lauf der Reka*, D.Ö.A.V. Section Küstenland ed., Tip. F. H. Schimpff, pp. 111, Triest 1887.
- MÜLLER F., 1912: *Verehrte Vereinsgenossen. Jahresbericht der Sektion Küstenland des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins*, Triest, Jahr 1911: 5-19, Triest 1912.
- NOVAK D., 1988: *Gradivo za slovensko speleološko biografijo z bibliografijo*, Naše Jame, suppl. 30, pp. 192, Ljubljana 1988.
- PERESANI M., TOZZI C. 2018: *Il Paleolitico e il Mesolitico del Friuli Venezia Giulia: quarant'anni di studi e ricerche*, in Borgna E., Càssola Guida P., Corazza S. (a cura di), 2018: 45-60.
- PERKO G. A., 1897: *La grotta Gigante*, Il Tourista, 4 (4): 30-32, 4 (5): 35-38, Trieste apr.-mag. 1897.
- PERKO G. A., 1906: *La fauna diluviale nella caverna degli Orsi presso Nabresina*, Il Tourista, 11 (4) (gen.-dic. 1904): 86-90, Trieste 1906.
- PETRITSCH E. F., 1952: *Der "Hades". Jugend als Bahnbrecher der Höhlenkunde*, in "Die Welt ohne Licht" di Montanus H. H. e Petritsch E. F., J. Habel, Regensburg 1952: 83-183.
- PIRKER G., 1971: *Anton Friedrich Lindner, Bahnbrecher moderner Höhlenforschung*, Die Höhle, 22 (1): 7-15, Wien 1971.
- PROGRESSIONECENTO, *Commissione Grotte Eugenio Boegan*, pp. 104, Trieste 1983.
- RADACICH M., 1982A: *Elenco di cavità d'interesse archeologico distrutte, inagibili o in procinto di esserlo e le cause che hanno contribuito a questo degrado speleo-archeologico*, Atti del 5° Conv. di Spel. del Friuli Venezia Giulia, Trieste ott.-nov. 1981: 287-300, Trieste 1982.
- RADACICH M., 1982B: *Lettera aperta sul problema della protezione delle grotte di interesse archeologico sul Carso triestino*, El testòn de grotta, not. del G.S.S.G., n.s., 3, 14, Trieste dic. 1982.

- RADACICH M., 1989: *Cenni storici sulla speleologia triestina*, La Speleologia ... la storia, Treviso 1989.
- RADMILLI A. M., 1963: *Il Mesolitico nel Carso triestino*, in Atti della VII Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria., 7: 39-43, Firenze.
- RUPEL L., 2012: "Aus meinem Leben" – "Iz mojega življenja" / "Dalla mia vita", in Flego S., Rupel L. (a cura di), 2012: 31-62.
- SALVADOR D., 2011-2012: *Materiali inediti del Civico Museo di Storia ed Arte di Trieste provenienti dalle indagini di Marchesetti nelle grotte del Carso triestino* [Tesi di laurea, Università di Trieste, inedita].
- SAVNIK R., 1966: *Matej Tominc in Jakob Svetina. Prispevek k zgodovini raziskovanja Škocjanskih jam*, Naše jame, 8: 66-67, Ljubljana.
- SPINELLA G., 1980: *La protezione del patrimonio paleontologico e paleontologico della provincia di Trieste*, La Nostra Speleologia, 4, Trieste dic. 1980.
- STACUL G., 1972: *Scavo nella grotta del Mitreo presso San Giovanni al Timavo*, Atti dei Civici Musei di Storia ed Arte di Trieste, 7: 35-60, Trieste.
- STICOTTI P., 1911: *Recenti scoperte di antichità avvenute a Trieste e nel suo territorio*, L'Archeografo Triestino, s. 3, 6: 171-223, Trieste.
- URBAN G.B., 1898: *Le Caverne di S. Canziano*, Il Tourista, 5 (6): 42-43, Trieste.
- VALLES A., 1957: *La Pintadera della Grotta delle "Gallerie". Parte prima. Gli scavi, ieri e oggi*, Alpi Giulie, 54 (1): 25-30, gen.-dic. 1957, Trieste.
- VALLES A., 1959: *La Pintadera della Grotta delle "Gallerie". Parte seconda*. Alpi Giulie, 55: 49-54, n. u. 1959, Trieste.
- VALLES A., 1964: *La Pintadera della Grotta delle "Gallerie". Parte terza*, Alpi Giulie, 59: 15-26, n. u. 1964, Trieste.
- VISINTINI G., 1988: *Storia della S.E.R.C. e del G.E.M.M.*, a cura e omaggio di Mario Zhiuk, Arti Grafiche ZIPO, pp. 16, Milano 1988.