

FULVIO GASPARO (*)

LA FAUNA DELLE GROTTE E DELLE ACQUE CARSICHE SOTTERRANEE DELLA VENEZIA GIULIA, STATO DELLE RICERCHE E CHECK LIST DELLE SPECIE CAVERNICOLE

RIASSUNTO

Dopo una breve descrizione delle caratteristiche fisiche dell'area in esame - che in 200 chilometri quadrati di rocce carsificabili affioranti ospita ben 2600 grotte - viene ricordata la storia delle ricerche sul popolamento animale degli ambienti sotterranei, condotte da speleologi ed entomologi, per lo più triestini, dalla fine dell'Ottocento ad oggi.

La fauna delle grotte della Venezia Giulia è particolarmente ricca ed allo stato attuale delle indagini comprende 133 taxa eucavernicoli (64 terrestri e 69 acquatici); l' indice di specializzazione (rapporto troglo-stigobito/totale eucavernicoli) è molto alto, raggiungendo il valore di 0,62, mentre l'indice di endemizzazione (rapporto endemiti/totale eucavernicoli), pari a 0,22, è piuttosto basso rispetto ad altre regioni italiane. Quanto rilevato è da mettere in relazione da una parte con la notevole ricchezza e varietà della fauna cavernicola della regione dinarica (a cui l'area in esame appartiene) e dall'altra con l'assenza di strutture geologiche o geomorfologiche che possano svolgere una funzione di isolamento delle faune.

Viene fornita una check list delle specie eucavernicole, di cui sono evidenziate la categoria biospeleologica, gli eventuali endemiti (del Carso triestino e del Carso dinarico settentrionale), le stazioni di raccolta e le località tipiche dei taxa descritti per l'area in esame.

Seguono un elenco delle stazioni (grotte e sorgenti) riportate nella check list e la bibliografia che raccoglie tutte le note recanti segnalazioni originali o revisioni dello status tassonomico delle specie cavernicole giuliane, oltre ad alcune opere generali e cataloghi faunistici.

SUMMARY

In spite of its very small area (200 square kilometres of outcropping limestones), the hilly district of the Venezia Giulia region (Northeastern Italy) is very rich in karstic phenomena and up to now 2,600 caves have been explored.

After a concise description of the geological, hydrogeological and climatic features of the karstic region, the history of biospeleological research in the Julian caves from the nineteen century to the present-day and the current knowledge about the cave-dwelling fauna are reported.

Todate 133 eucavernicolous species or subspecies have been recorded from this area: 64 of

(*) Commissione Grotte "E. Boegan", Società Alpina delle Giulie, C.A.I., Via Machiavelli 17, 34132 Trieste.

them belong to the terrestrial fauna and 69 to the stygofauna. The specialization index (trogostygobitic taxa/eucavernicolous taxa ratio) reaches the very high value of 0.62, while the endemization index (endemics/all eucavernicole ratio) is very low (0.22) in comparison with other Italian karstic districts. These remarkable characteristics are probably related to the well known abundance and variety of the cavernicolous Dinaric fauna and to the absence of geological and geomorphological isolation of the small Julian karstic area.

A check list of the eucavernicolous taxa is provided, which includes the following information: biospeleological category, endemites of both the Trieste karst and the Northern Dinaric karst, collection spots (caves and sources: the essential data of all the quoted spots are listed in a special section), type localities of the species and subspecies described from the investigated area.

Finally, the references report all the papers concerning original records and taxonomical revisions of the cave-dwelling species found in the Julian area, together with papers of general interest and faunistic catalogues.

ZUSAMMENFASSUNG

Julisch Venetien im nordöstlichen Italien weist in einer relativ kleinräumigen Karstlandschaft von nur 200 qkm Fläche 2600 erforschte Höhlen und eine besonders reichhaltige unterirdische Tierwelt auf. Der kurzen geographischen und geologischen Beschreibung des Gebietes folgt ein Überblick über die Geschichte der biospeläologischen Erforschung. Diese wurde meist von örtlichen Speläologen und Entomologen seit der Jahrhundertwende betrieben.

Die eucavernicole Fauna der Region enthält gegenwärtig 133 Arten, darunter 64 terrestrische und 67 aquatische Formen. Diese werden zusammen mit ihrer biospeläologischen Einstufung und unter Hervorhebung der mutmasslichen Endemiten des Triester und Norddinarischen Karstes vorgestellt. Bemerkenswert ist der hohe Anteil (62%) an troglobionten bzw. stygobionten Arten und der im Vergleich zu anderen Höhlenregionen Italiens verhältnismäßig geringe Anteil an Lokal-Endemiten (nur 22%). Dies ist auf die einzigartige Vielfalt der Höhlenfauna der dinarischen Region zurückzuführen, zu der auch die Karstlandschaft von Julisch Venetien gehört, ohne Isolation durch eine geologische oder geomorphologische Schranke. Eine Aufstellung von Sammelorten und der Typuslokalitäten ist beigegeben.

Den Abschluß bilden das Verzeichnis der in der Check List erwähnten Orte (Höhlen, Quellen) und die Bibliographie des Schriftums über die julische Höhlenfauna. Erfasst sind Erstmeldungen und revidierende Arbeiten, aber auch einige Erwähnungen in Sammelwerken und in faunistischen Katalogen.

POVZETEK

Kratkemu opisu geoloških, hidrogeoloških in klimatskih razmer v Julijski Krajini sledi zgodovina raziskav podzemeljskega živalstva, ki so jih opravili speleologi in entomologi, predvsem tržaški, od konca prejšnjega stoletja do danes. Na ozemlju je približno 200 km² krasa, v njem pa kar 2600 popisanih jam.

V jamah tega območja so nasli 133 evkavernikolnih vrst in podvrst; 64 je kopenskih in 69 vodnih. Količnik specializacije (troglobionti : evkavernikoli) je 0.62, torej zelo visok. Indeks endemizma (endemni evkavernikoli : vsi evkavernikoli) pa je z vrednostjo 0.22 veliko nižji kot v drugih območjih Italije. Te posebnosti so verjetno posledica znatnega bogastva dinarske jamske favne in pomankljive geološke in geomorfološke izoliranosti tega majhnega kraškega območja.

Dodan je seznam vseh evkavernikolnih taksonov z naslednjimi podatki: ekološka uvrstitev, eventualni endemizem (tržaškega krasa in severnega dinarskega krasa), nahajališča in tipska nahajališča taksonov, ki so bili opisani iz tega območja.

Sledi seznam vseh nahajališč (jam in izvirov), ki so omenjena v sistematskem seznamu. V bibliografiji pa so navedena vsa dela z izvirnimi podatki ali taksonomskimi revizijami tukajnjih jamskih živali, pa tudi nekatera bolj splošna dela in favnistični katalogi.

Note sull'area in esame

I rilievi calcarei della Venezia Giulia (Carso triestino s.l.) costituiscono la parte costiera del settore nordoccidentale della grande catena dinarica, che si estende da NW a SE a bordare l'intero litorale adriatico orientale, dall'Isonzo (Soča) alle Bocche di Cattaro (Boka Kotorska), con una successione di catene montuose parallele separate da valli chiuse (polje) caratterizzate da una circolazione idrica pressoché esclusivamente ipogea, che fa di questo territorio la più estesa area carsica d'Europa.

La porzione compresa negli attuali confini italiani (province di Trieste e Gorizia), pur presentando una superficie di appena 200 chilometri quadrati di rocce carsificabili affioranti, annovera un patrimonio speleologico di tutto rispetto, essendo state sinora (fine 1994) messe a catasto ben 2600 grotte.

Si tratta di un'area collinare, conformata ad altopiano, delimitata a nord e ad est dal confine di stato, a sud dal Mare Adriatico e ad ovest dal Fiume Isonzo; l'altitudine media è di m 200 s.l.m., con la massima culminazione (m 670 s.l.m.) nella parte sudorientale. La successione stratigrafica dei terreni affioranti comprende una potente serie carbonatica, per lo più calcarea, del Cretacico inferiore-Eocene inferiore; i rilievi sono allungati in direzione NW-SE secondo l'asse di un'ampia anticlinale, ai cui fianchi sono presenti rocce marnoso-arenacee dell'Eocene inferiore-medio. La presenza di questi litotipi al margine sudoccidentale (verso il Mare Adriatico) del Carso triestino condiziona in modo determinante la circolazione idrica sotterranea, alimentata da perdite o addirittura cattura dei corsi d'acqua superficiali periferici (Timavo superiore, Isonzo, Vipacco) e da un completo assorbimento delle precipitazioni meteoriche locali. La zona principale di venuta a giorno di queste acque si trova a SE di Monfalcone, ove manca la tamponatura di rocce marnoso-arenacee impermeabili. L'area sorgentizia, situata a breve distanza dalla costa, interessa un fronte di circa 4 chilometri e comprende i sistemi principali (da NW a SE) di Pietrarossa, Sablici, Moschenizze, Sardos e Timavo, drenati da una serie di canali, per lo più artificiali, confluenti nel corso del Timavo inferiore. Una seconda zona di risorgenza di acque sotterranee, per lo più locali, corrisponde alla profonda incisione torrentizia della val Rosandra, all'estremità sudorientale del territorio in esame.

Il clima dell'area, fatta eccezione per una stretta fascia prossima alla costa, ha carattere continentale subalpino, con inverni rigidi, estati calde e massimi pluviometrici in autunno e primavera. La temperatura media annua dell'aria è di 11,9°C (media di gennaio 2,7°C, media di luglio 21,4°C), il valore medio delle precipitazioni è di 1355 mm/anno (dati rilevati presso la stazione meteorologica di Borgo Grotta Gigante, posta ad una quota di m 275 s.l.m., nella parte centrale del Carso). Caratteristica dei mesi più freddi è la presenza di forti venti secchi da ENE (bora) che - assieme all'elevatissima infiltrazione delle acque meteoriche nei terreni incarsiti - conferiscono al suolo una particolare aridità. Le grotte presentano una temperatura media dell'aria di 10-12 °C, con escursioni termiche che nelle parti interne (meno soggette all'influenza delle variazioni climatiche di superficie) sono di norma contenute entro un paio di gradi; l'umidità relativa è generalmente superiore al 95% e - sempre nelle parti interne - si mantiene pressoché costante per tutto l'arco dell'anno. La temperatura dell'acqua dei principali sistemi sorgivi (Timavo, Moschenizze) presenta un valore medio di 12°C, con modeste oscillazioni stagionali.

Storia delle ricerche ed attuali conoscenze

Lo straordinario sviluppo dei fenomeni carsici sotterranei nella catena dinarica e l'abbondanza di grotte orizzontali (facilmente percorribili anche da speleologi non particolarmente esperti) al fondo o ai fianchi dei principali polje ha favorito in maniera determinante le ricerche biospeleologiche nell'intera area. Queste indagini, iniziate nei primi decenni del secolo scorso con la scoperta quasi casuale dei primi organismi anofthalmi, sono proseguite per centocinquant'anni ad opera di generazioni di ricercatori locali e provenienti da altri paesi europei, che hanno operato spesso in condizioni di notevole difficoltà. Tale è infatti la ricchezza della fauna cavernicola, fonte di continue sorprese del più grande interesse scientifico, che non sono valsi ad arrestare le ricerche neppure i momenti di radicale trasformazione storica e politica, culminati spesso in sanguinosi eventi bellici, che hanno mutato profondamente e ripetutamente la fisionomia politica dei Balcani occidentali, e ciò sino ai giorni nostri.

Portando il discorso all'area di specifico interesse, si ricorda che la prima segnalazione di organismi cavernicoli riguarda il proteo (*Proteus anguinus* Laurenti), citato per i pozzi di Gradisca d'Isonzo da BERINI (1826). Di maggiore importanza, in quanto si configurano come le prime osservazioni biospeleologiche per la zona, sono le note del giugno 1842 (rimaste inedite per ben 130 anni!) contenute nella relazione dell'ing. G. Sforzi sulla quarta discesa nella Grotta di Trebiciano per gli studi sul Timavo sotterraneo, possibile fonte di approvvigionamento idrico per l'assetata città di Trieste (MEDEOT, 1973). Si tratta di annotazioni relative alla Caverna Lindner, che si ritiene interessante riportare integralmente: "Sopra questa sabbia vivono parecchi animaletti ricoperti da una nera corteccia, rassomiglianti a certi scarafaggi coleotteri. Altri sembrano appartenere ad una specie di aragno piccolo, molli di corpo, lunghi piedi di color giallo-rosso. Altri, probabilmente del genere Apterini, diafani, alquanto bianchi, della grandezza del pidocchio. Questi diversi insetti furono già veduti ed esaminati dal Dr. Biasoletto." Non abbiamo notizie sull'esito dell'esame del Biasoletto (insigne naturalista triestino di cui è stato recentemente celebrato il bicentenario della nascita), anche se non vi sono dubbi sull'appartenenza dei coleotteri a *Pterostichus fasciatopunctatus* (Creutzer), specie epigaea (per tale motivo non figura nell'elenco faunistico che segue) trascinata dalle piene del Timavo superiore ed acclimatata nella parte inferiore della grotta, ricca di risorse trofiche portate dal fiume.

Dopo queste osservazioni, che risalgono alla "protostoria" della speleologia triestina, dovranno passare quarant'anni per avere, oltre a nuove segnalazioni riguardanti il proteo (raccolto in pozzi per lo più artificiali fra Gradisca e Monfalcone), informazioni attendibili - con tanto di nomi latini - sulla fauna delle grotte giuliane. Si tratta nella maggior parte dei casi di semplici citazioni derivate da osservazioni svolte nel corso delle esplorazioni, ma, a volte, anche di pregevoli elenchi faunistici frutto di attente ricerche, inseriti nelle prime monografie speleologiche sulle cavità del Carso, opera degli elementi più preparati dei gruppi grotte sorti a Trieste nell'ultimo ventennio del secolo scorso. Val la pena di ricordare che una parte delle raccolte effettuate dagli speleologi venne trasmessa al naturalista moravo K. Absolon, grande indagatore delle grotte del Carso dinarico, ed andò ad arricchire la celebre collezione "Biospeologica balcanica".

A questa fase - che potremmo definire "speleologica" - che ebbe fine allo scoppio della prima guerra mondiale, si sovrappose e quindi seguì un periodo "entomologico" (primi decenni del ventesimo secolo), volendo con questo aggettivo enfatizzare l'importanza dei lavori effettuati nelle grotte da parte degli entomologi triestini (G. Müller, E. Gridelli, A. Schatzmayr, E. Pretner, C. e G. Ravasini, C. Mayer, H. Springer, O. Chenda, C. Lona, ecc.), spesso militanti nei gruppi speleologici o da essi provenienti.

Come nel caso delle ricerche preistoriche (che pure ebbero in quel periodo un grande sviluppo), gli ambienti ipogei vennero visti da questi studiosi (professionisti operanti negli istituti scientifici cittadini, ma anche collezionisti particolarmente appassionati e preparati), principalmente come contenitori di oggetti di particolare interesse scientifico. Le visite entomologiche svolte nelle cavità del Carso, sino ad allora trascurate per le più facili e ricche grotte della vicina Carniola, portarono alla scoperta di una mezza dozzina (fra specie e razze) di coleotteri troglobi nuovi per la scienza; il quadro completo dei risultati, con tutti i reperti delle singole grotte, è riportato nel catalogo dei coleotteri cavernicoli italiani di MÜLLER (1930). L'importanza delle ricerche condotte in questo periodo è stata purtroppo limitata dal fatto che, salvo rari casi, l'interesse dei ricercatori era esclusivamente rivolto ai rappresentanti di un solo ordine (i quali, come risulta dall'elenco faunistico, assommano a poco più del 10% del totale delle specie cavernicole giuliane), trascurando gli altri - esteticamente non altrettanto pregevoli ma non per questo meno significativi - abitanti delle grotte.

Alla fine degli anni '20-inizio anni '30 si ebbero nuovi importanti contributi dovuti all'approfondimento delle ricerche in campi sino ad allora decisamente trascurati, rappresentati dalla "fauna minore" e dalla stigofauna. Un'indagine estesa a tutti i taxa presenti nelle grotte giuliane venne infatti intrapresa dal biospeleologo triestino C. Strasser che raccolse estesamente nelle grotte del Carso ed inviò in studio i frutti delle sue ricerche ai maggiori specialisti europei, consentendo di tracciare per la prima volta un quadro attendibile del popolamento cavernicolo, con il riconoscimento di numerose specie, anche inedite, di gruppi negletti, quali isopodi terrestri, pseudoscorpioni, opilioni, ragni ed acari; va inoltre ricordato che le segnalazioni riguardarono per la prima volta anche la provincia di Gorizia - e precisamente il Monfalconese - per la quale al tempo era noto il solo proteo. L'idrobiologo tedesco H.J. Stammer dedicò invece alcune campagne di studio alla fauna del corso sotterraneo del Timavo e delle aree limitrofe, che diedero risultati fondamentali per la conoscenza dei taxa acquatici, sintetizzati in un'opera monografica apparsa nel 1932.

Seguì un lungo periodo di inattività in campo biospeleologico, imputabile agli sconvolgimenti causati dall'ultimo conflitto mondiale ed alle vicissitudini storico-politiche che travagliarono quest'area di frontiera nel decennio successivo, rendendo difficile - e talora addirittura pericoloso - lo svolgimento delle attività speleologiche. Qualche isolato contributo si ebbe più tardi, negli anni '60 e '70, quando cominciarono ad operare nei gruppi grotte triestini alcuni speleologi interessati a riprendere gli studi faunistici; le ricerche, a carattere per lo più estemporaneo, di biospeleologi provenienti da altre regioni italiane o dall'estero portarono in questo periodo a qualche interessante cattura, fra cui figurano due specie nuove per la scienza.

La ripresa in grande stile avvenne però solo all'inizio degli anni '80, grazie all'intensa attività svolta da un numero molto ristretto di ricercatori, provenienti sia dall'ambiente speleologico, sia da quello universitario e museale. Questa fase, tuttora in corso, ha riguardato tutti i gruppi sistematici presenti, che sono stati cercati metodicamente, anche sviluppando nuove tecniche di raccolta, sia in ambiente terrestre sia nelle acque; particolare attenzione è stata rivolta ai taxa usualmente trascurati ed agli ambienti meno indagati. Nel corso delle oltre 500 escursioni sinora effettuate nelle grotte e nelle sorgenti della zona è stata raccolta un'enorme mole di materiale, che, dopo una prima schedatura, è stata trasmessa - a più riprese - agli specialisti per la classificazione. Le operazioni sono state curate dagli stessi raccoglitori, che in tal modo hanno instaurato un rapporto continuo di discussione e scambio di esperienze con i colleghi tassonomi, che ha giovato notevolmente allo svolgimento di tutte le fasi della ricerca. I risultati di questa fase sono rappresentati da un notevole incremento degli organismi eucavernicoli

segnalati, che alla fine del 1994 risultano più che raddoppiati rispetto al 1980; fra di essi figurano 8 taxa nuovi per la scienza (tra cui un genere nuovo di coleotteri) ed una trentina di specie o sottospecie non ancora segnalate per il territorio italiano. I numeri proposti, tuttavia, approssimano per difetto la reale consistenza della fauna delle grotte giuliane, in quanto le ricerche sono ancora in corso e, soprattutto, rimangono da determinare i materiali riguardanti alcuni gruppi sistematici particolarmente significativi, quali nematodi, oligocheti, ostracodi, acari, collemboli e ditteri.

Allo stato attuale delle indagini, la fauna cavernicola della Venezia Giulia comprende complessivamente 139 differenti taxa, che si riducono a 133 escludendo dal calcolo i chiroterri (tutti classificabili come subtroglofili). Di essi 64 (48%) appartengono alla fauna terrestre e 69 (52%) alla stigofauna. Semplici elaborazioni statistiche delle informazioni che corredano l'elenco faunistico del paragrafo che segue consentono di dare una prima caratterizzazione del popolamento, fornendo gli indici di specializzazione e di endemizzazione (dati rispettivamente dal numero di troglo-stigobi e di endemiti sul numero totale degli eucavernici). L'indice di specializzazione complessivo è pari a 0,62, quello riferito alle specie terrestri a 0,47 e quello della stigofauna a 0,75. L'indice di endemizzazione, riferito ai soli endemiti stretti, è in generale uguale a 0,22, con valori simili per le specie terrestri (0,20) e quelle acquatiche (0,23). Se - operando una forzatura - il riferimento venisse esteso agli endemiti del Carso dinarico settentrionale (come definito nel paragrafo successivo) i tre valori appena considerati salirebbero a 0,39 (generale), 0,44 (fauna terrestre) e 0,33 (stigofauna).

Un rapido confronto di questi numeri con quelli relativi agli stessi indici riguardanti la fauna cavernicola della regione veronese, studiata da CAODURO et Al. (1994, pp. 108-121, tabb. 3-5), e di alcune aree tirreniche (Alpi Occidentali, Alpi Liguri, Appennino Ligure, Corsica e Sardegna) considerate da BOLOGNA e VIGNA TAGLIANTI (1985, pp. 350-352, tab. 13) evidenzia prima di tutto il grande numero di specie eucavernici presenti nella Venezia Giulia, che risulta più che doppio rispetto a quello del Veronese (62 specie) e ben maggiore di quello di tutte le aree tirreniche considerate, superando di gran lunga il massimo (98 specie) della Sardegna, nonostante l'enorme differenza nell'estensione delle due regioni messe a confronto. L'indice di specializzazione risulta pure elevato, essendo paragonabile ai valori massimi riscontrabili nelle faune italiane sinora considerate (Veronese: 0,63; Sardegna: 0,64). Decisamente bassi, al contrario, appaiono i valori dell'indice di endemizzazione, prossimi a quello del Veronese (0,27), ma di molto inferiori a quelli delle aree tirreniche, che variano fra 0,41 (Alpi Occidentali) e 0,76 (Sardegna).

Quanto appena esposto trova probabilmente la sua spiegazione da una parte nella grande ricchezza, varietà e (in molti casi) antichità della fauna cavernicola dei Balcani occidentali e dall'altra nella già descritta notevole uniformità del Carso dinarico, sia per quanto riguarda la litologia dei terreni affioranti, sia per la natura dei processi esogeni - fra i quali assume particolare rilievo il carsismo - che hanno modellato l'intera catena montuosa, in cui pertanto scarseggiano - soprattutto nella parte settentrionale e nelle aree di bassa quota - situazioni geologiche e geomorfologiche capaci di funzionare (o di avere funzionato in un passato recente e per tempi sufficientemente lunghi) quali efficaci barriere biogeografiche.

Per un corretto inquadramento dei dati, si ricorda che nella presente nota vengono proposti gli elenchi delle sole specie effettivamente raccolte nelle grotte del settore italiano del Carso triestino. In questa zona, infatti, sono state svolte le intensive ricerche biospeleologiche degli ultimi anni, che - come si è visto - hanno portato ad un notevolissimo incremento delle conoscenze. Al di là di questa doverosa precisazione, si vuole

richiamare l'attenzione sul fatto che il limite nordorientale della zona in esame, rappresentato dal confine italo-sloveno, non è nulla di più di una linea tracciata dagli uomini sulle carte e sul terreno, e come tale è priva di un qualsiasi significato biogeografico; questo confine ha tuttavia costituito - prima dello smembramento della federazione jugoslava - un limite pressoché invalicabile per le ricerche dei biospeleologi italiani. Per le considerazioni appena esposte, si ritiene probabile la presenza di quasi tutte le specie riportate nel presente lavoro pure nel settore sloveno del Carso triestino, che, per la posizione periferica e - sino a pochi anni or sono - l'esistenza di vincoli e servitù militari imposti dai piani di difesa nazionale di quel paese, è stato meno indagato dai colleghi d'oltreconfine.

Elenco delle specie cavernicole

Questa sintetica rassegna è stata compilata sulla base delle segnalazioni bibliografiche, in più casi riviste criticamente, e di reperti inediti di specie raccolte negli ultimi anni, relativi alle grotte ed agli acquiferi carsici della Venezia Giulia.

Per ogni taxon sono riportate, in quattro colonne, le seguenti informazioni:

- 1) Nome, completo di autore ed anno di descrizione.
- 2) Categoria biospeleologica di appartenenza, con le seguenti sigle: Tb = troglobio (sono stati inclusi anche pochi endogei e rizofagi anoftalmi, che di norma si rinviengono solo in grotta) e Tf = troglofilo per le specie terrestri, nonché Sb = stigobio e Sf = stigofilo per quelle acquisite. I pochi organismi che non conducono vita libera (parassiti ed epibionti) vengono attribuiti alla categoria biospeleologica dell'ospite.
- 3) Elementi endemici, divisi in due categorie: e = endemiti del Carso dinarico settentrionale (a nord della linea Rijeka-Karlovac), E = specie segnalate del solo Carso triestino (fra la costa adriatica e la valle del Vipacco).
- 4) Le stazioni in cui la specie è stata rinvenuta: quando il taxon è noto per poche cavità, si riporta l'elenco delle stesse (indicate nella lista con il solo numero di catasto, per gli altri dati si rimanda al successivo elenco delle stazioni), nel caso di specie più diffuse nella colonna appare il termine generico "grotte"; per le specie acquisite raccolte in sorgenti, queste ultime vengono indicate con il nome proprio o con le località di emergenza e sono riportate secondo due diverse modalità: separate da una virgola, ed in tal caso si intendono prese singolarmente, oppure legate da un trattino, il che significa che la specie si rinviene in più sorgenti dell'area compresa fra le località citate. Per le specie diffuse in tutte o in gran parte delle scaturigini degli acquiferi sotterranei dell' area in esame viene impiegato il termine generico "sorgenti". Nel solo caso, già segnalato, di parassiti ed epibionti viene indicato l'ospite invece della località. Gli asterischi, infine, evidenziano le località tipiche delle specie.

I punti interrogativi indicano attribuzioni provvisorie o incerte.

TEMNOCEPHALIDA

<i>Bubalocerus</i> sp.	Sb	su <i>Troglocaris</i>
<i>Scutariella</i> sp.	Sb	su <i>Troglocaris</i>
<i>Troglocaridicola</i> sp.	Sb	su <i>Troglocaris</i>

TRICLADIDA

<i>Dendrocoelum spelaeum</i> (Kenk, 1925)	Sb	e VG 17
---	----	---------

POLYCHAETA

<i>Marifugia cavatica</i> Absolon et Hrabě, 1930	Sb	VG 17, 226, 4583, 5842, Timavo
--	----	--------------------------------

OLIGOCHAETA

<i>Haber monfalconensis</i> (Hrabě, 1966)	Sb	E Moschenizze*, Sardos*
<i>Sketodrilus flabellisetosus</i> (Hrabě, 1966)	Sb	e Timavo (piccola grotta)*
<i>Trichodrilus strandi</i> Hrabě, 1936	Sf	Timavo (piccola grotta)*

HIRUDINEA

<i>Trocheta bykowski</i> cfr. <i>krasense</i> Sket, 1968	Sf	e VG 4112
--	----	-----------

OSTRACODA

<i>Cypria cavernae</i> Wagenleitner, 1990	Sb	E VG 226*, 4221, 5842
<i>Pseudocandona</i> sp.	Sb	VG 4583, Timavo
<i>Sphaeromicola stammeri</i> Klie, 1930	Sb	su <i>Monolistra</i>

HARPACTICOIDA

<i>Attheyella crassa</i> (Sars, 1863)	Sf	VG 49
<i>Nitocrella stochi</i> Pesce et Galassi, 1986	Sb	E Timavo*
<i>Parastenocaris</i> sp.	Sb	VG 561, 3875
<i>Paracampitus schmeili</i> (Mrazek, 1893)	Sf	VG 105
<i>Bryocampitus (Bryocampitus) minutus</i> (Claus, 1863)	Sf	VG 226, 5386
<i>B. (Rheocampitus) pygmaeus</i> (G.O.Sars, 1863)	Sf	VG 360
<i>B. (R.) zschorkei</i> s.l. (Schmeil, 1893)	Sf	Fonte Oppia
<i>Echinocampitus pilosus</i> (van Douwe, 1910)	Sf	Timavo, Sorg. pr. Fonte Oppia
<i>Elaphoidella</i> sp.	Sb	E VG 4583, Timavo
<i>Moraria varica</i> (Graeter, 1911)	Sf	VG 5842
<i>M. cfr. poppei</i> (Mrazek, 1893)	Sf	VG 49

CYCLOPOIDA

<i>Eucyclops serrulatus</i> (Fischer, 1851)	Sf	grotte e sorgenti
<i>E. sp. aff. puteincola</i> Kiefer, 1981	Sb E	VG 5842
<i>Paracyclops fimbriatus</i> (Fischer, 1853)	Sf	grotte e sorgenti
<i>Tropocyclops prasinus</i> (Fischer, 1860)	Sf	VG 105, 3948
<i>Megacyclops viridis viridis</i> (Jurine, 1820)	Sf	grotte
<i>Acanthocyclops gordani</i> Petkovski, 1971	Sb	VG 360, 3948, 4221, 4913
<i>A. venustus stammeri</i> (Kiefer, 1930)	Sb	VG 360, 4221, Pietrarossa
<i>A. troglophilus</i> (Kiefer, 1932)	Sb	VG 360, 2687, 4221
<i>Diacyclops antrincola</i> Kiefer, 1967	Sb	VG 360, 3948, 4112, 4221, 5720
<i>D. charon</i> (Kiefer, 1931)	Sb e	grotte
<i>D. sp. gr. languidoides</i> (Lilljeborg, 1902)	Sb	grotte e sorgenti
<i>D. sp. aff. tantalus</i> Kiefer, 1937	Sb E	grotte e sorgenti
<i>Metacyclops gasparoi</i> Stoch, 1985	Sb E	VG 226, 360*, 4221, 5842
<i>M. trisetosus</i> Herbst, 1957	Sb	VG 105
<i>Speocyclops cfr. infernus</i> Kiefer, 1930	Sb E	VG 49, 90, 2688

CALANOIDA

<i>Troglodiaptomus sketi</i> Petkovski, 1978	Sb e	VG 105, 226, 360, 4221, 5842
--	------	------------------------------

BATHYNELLACEA

<i>Bathynella</i> sp.	Sb	grotte
-----------------------	----	--------

THERMOSBAENACEA

<i>Limnosbaena finki</i> (Meštrov et Lattinger-Penko, 1969)	Sb	VG 226, 3948, 4221, 4911
---	----	--------------------------

ISOPODA

<i>Alpioniscus (Illyrionethes) strasseri</i> (Verhoeff, 1927)	Tb e	grotte (Grotta sul M. Spaccato*)
<i>Androniscus (Roseoniscus) stygius</i> (Němec, 1897)	Tb e	grotte (VG 7*)
<i>Titanethes albus</i> (C.L.Koch, 1841)	Tb e	grotte
<i>Monolistra (Microlistra) schottlaenderi</i> Stammer, 1930	Sb E	Pietrarossa-Moschenizze*-Sardos*
<i>M. (M.) sp. aff. schottlaenderi</i> Stammer, 1930	Sb E	Sorg. presso Fonte Oppia
<i>M. (Typhlosphaeroma) racovitzai</i> racovitzai Strouhal, 1928	Sb e	Monfalcone-Sardos
<i>Asellus aquaticus caverniculus</i> Racovitza, 1925	Sb e	VG 17, Timavo
<i>Proasellus intermedius meridionalis</i> Stoch, 1989	Sb E	VG 360*, 4221, Moschenizze
<i>P. slavus histriae</i> Sket, 1963	Sb E	VG 105
<i>Sphaeromides virei virei</i> (Brian, 1923)	Sb	VG 3948, 4221

AMPHIPODA

<i>Hadzia fragilis stochi</i> G.S.Karaman, 1989	Sb	E	VG 3948*, 4913, 5842
<i>Niphargus arbiter</i> G.S.Karaman, 1984	Sb		VG 226, 4221
<i>N. bajuvanicus grandii</i> Ruffo, 1937	Sb		VG 105, 4583, Timavo
<i>N. krameri</i> Schellenberg, 1935	Sf		VG 105
<i>N. orcinus</i> Joseph, 1869	Sb		VG 4112
<i>N. steueri</i> Schellenberg, 1935	Sb		VG 4112
<i>N. stochi</i> G.S.Karaman, in litt.	Sb	E	VG 105*, 2687, Aurisina
<i>N. stygius</i> Schiödte, 1847	Sb		grotte
<i>N. timavi</i> S.Karaman, 1954	Sb	E	VG 17*, Timavo*
<i>N. transitivus</i> Sket, 1972	Sb		VG 360
<i>N. cfr. wolfi</i> Schellenberg, 1933	Sb		VG 5720
<i>Synurella ambulans</i> (O.F.Müller, 1846)	Sf		VG 17, 105, sorgenti

DECAPODA

<i>Troglocaris</i> sp. gr. <i>anophthalmus</i>	Sb		grotte, sorgenti
--	----	--	------------------

PALPIGRADIDA

<i>Eukoenenia austriaca austriaca</i> (Hansen, 1926)	Tb	e	VG 6, 257, 414
<i>E. gasparoi</i> Condé, 1988	Tb	E	VG 257, 2699*, 4038
<i>E. spelaea hauseri</i> Condé, 1974	Tb	e	VG 2699

PSEUDOSCORPIONIDA

<i>Chthonius (Globochthonius) spelaeophilus</i>	Tb	e	grotte
<i>histicus</i> Beier, 1931	Tb	E	VG 2, 49, 2716, 3477
<i>Troglochthonius doratodactylus</i> Helversen, 1968			
<i>Neobisium (Blothrus) reimoseri</i>	Tb	e	grotte
<i>reimoseri</i> (Beier, 1929)	Tb	e	VG 90
<i>N. (B.) spelaeum istriacum</i> (G.Müller, 1931)			

OPILIONES

<i>Peltonychia gabria</i> Roewer, 1935	Tb	E	VG 32*
--	----	---	--------

ARANEAE

<i>Stalita nocturna</i> Roewer, 1931	Tb	e	VG 160, 2743, 3913, 4429
<i>S. taenaria</i> Schiödte, 1848	Tb	e	grotte
<i>Pholcus phalangioides</i> (Fuesslin, 1775)	Tf		VG 105, 1065
<i>Centromerus cavernarum</i> (L.Koch, 1872)	Tf		VG 2, 7, 39
<i>Lepthyphantes istrianus</i> Kulczyński, 1914	Tf		grotte (VG 21*)
<i>L. pallidus</i> (O.Pickard Cambridge, 1871)	Tf		grotte

<i>Porrhomma convexum</i> Westring, 1851	Tf	grotte
<i>P. microps</i> (Roewer, 1931)	Tf	VG 17*
<i>Troglohyphantes excavatus</i> Fage, 1919	Tf	VG 414, 4139
<i>Nesticus eremita</i> Simon, 1879	Tf	grotte
<i>Meta bourneti</i> Simon, 1922	Tf	VG 5184
<i>M. menardi</i> (Latreille, 1804)	Tf	grotte
<i>Metellina merianae</i> (Scopoli, 1763)	Tf	grotte
<i>Tegenaria silvestris</i> L.Koch, 1872	Tf	grotte

ACARI

<i>Ixodes vespertilionis</i> C.L.Koch, 1844	Tf	su chiroteri
<i>Parasitus niveus</i> (Wankel, 1861)	Tf	VG 33, 224, 242

DIPLOPODA

<i>Trachysphaera noduligera</i> (Verhoeff, 1906)	Tf	VG 2
<i>Strasseria mirabilis</i> Verhoeff, 1929	Tb E	VG 257, 3875
<i>Polydesmus (Polydesmus) falcifer</i> Latzel, 1884	Tf	VG 226, 241
<i>P. (Brachydesmus) subterraneus</i> Heller, 1857	Tf	grotte
<i>Chersoiulus sphinx</i> Strasser, 1940	Tf e	VG 2, 49, 850

CHILOPODA

<i>Eupolybothrus grossipes</i> (C.L.Koch, 1847)	Tf	VG 7
<i>E. tridentinus</i> (Fanzago, 1874)	Tf	VG 17
<i>Lithobius erythrocephalus illyricus</i> Latzel, 1880	Tf	VG 2, 420

COLLEMBOLA

<i>Onychiurus armatus</i> (Tullberg, 1869)	Tf	VG 33
<i>O. fimentarius</i> Lubbock, 1873	Tf	VG 7

DIPLURA

<i>Campodea (Paurocampus) suensoni</i> Tuxen, 1930	Tf	VG 2, 4653
<i>C. (P.) pretneri</i> Condé, 1974	Tf	VG 6, 7, 226*
<i>Plusiocampa (Plusiocampa) exulans</i> Condé, 1947	Tf	VG 7, 2686
<i>P. (Stygiocampa) dalmatica</i> Condé, 1959	Tb	VG 49, 91
<i>P. (S.) nivea</i> (Joseph, 1882)	Tb	VG 39, 290
<i>Metajapyx peanoi</i> Pagés, 1980	Tb E	VG 256, 4760*

ORTHOPTERA

<i>Troglophilus neglectus</i> Krauss, 1878	Tf	grotte
--	----	--------

DIPTERA

Tripbleba aptina (Schiner, 1853) Tf VG 842

COLEOPTERA CARABIDAE

<i>Anophthalmus mayeri</i> G.Müller, 1909	Tb	E	VG 90*
<i>A. schmidti trebicianus</i> G.Müller, 1914	Tb	E	VG 17*
<i>Antisphodrus cavicola</i> Schaum, 1860	Tf		grotte
<i>Orotrechus muellerianus muellerianus</i> (Schatzmayr, 1907)	Tb	E	grotte (VG 10*)
<i>O. m. primigenius</i> (G.Müller, 1919)	Tb	E	VG 242
<i>Typhlotrechus bilimeki tergestinus</i> (G.Müller, 1905)	Tb	E	VG 39*, 163, 765
<i>T. b. istrus</i> G.Müller, 1926	Tb	e	VG 294

COLEOPTERA CATOPIDAE

<i>Bathyscia montana montana</i> Schiödte, 1848	Tf		VG 7
<i>Bathysciotes khevenhuelleri tergestinus</i> G.Müller, 1922	Tb	E	grotte (VG 7*)
<i>Leptodirus hohenwarti reticulatus</i> G.Müller, 1905	Tb	e	VG 42, 90*
<i>Sphaerobathyscia hoffmanni</i> (Motschoulsky, 1856)	Tf		VG 257, 261, 1096

COLEOPTERA STAPHYLINIDAE

<i>Atheta spelaea</i> (Erichson, 1840)	Tf		VG 2, 7, 17, 257
<i>Quedius mesomelinus</i> (Marsham, 1802)	Tf		VG 2

COLEOPTERA PSELAPHIDAE

<i>Bryaxis argus</i> (Kraatz, 1863)	Tf		grotte
<i>Gasparobythus tergestinus</i> Poggi, 1992	Tb	E	VG 561, 1096*
<i>Machaerites ravasinii</i> (G.Müller, 1922)	Tb	e	VG 39, 257, 3875, 4315

COLEOPTERA CURCULIONIDAE

<i>Absoloniella(?) reitteri</i> (G.Müller, 1912)	Tb	E	VG 205*, 1096
<i>Troglorhynchus anophthalmoides istriensis</i> Solari, 1955	Tb	e	grotte

GASTROPODA

<i>Belgrandiella pupula</i> (Westerlund, 1886)	Sf		sorgenti
<i>Hadziella</i> cfr. <i>ephippiostoma</i> Kuščer, 1932	Sb		Timavo
<i>Hauffenia</i> (<i>Hauffenia</i>) <i>tellinii</i> (Pollonera, 1898)	Sb		sorgenti

<i>H. (Neohoratia) subpiscinalis</i> (Kuščer, 1932)	Sb	sorgenti
<i>Iglica(?) forumjuliana</i> (Pollonera, 1886)	Sb	Fonte Oppia, Bagnoli
<i>Istriana mirnae</i> Velkovrh, 1971	Sb	e Bagnoli
<i>Plagigeyeria(?)</i> sp.	Sb	E VG 17, Timavo
<i>Zospeum spelaeum</i> (Rossmässler, 1839)	Tb	grotte

AMPHIBIA

<i>Proteus anguisinus</i> Laurenti, 1768	Sb	grotte Gradisca-Timavo
--	----	------------------------

MAMMALIA

<i>Rhinolophus blasii</i> Peters, 1867	Tf	VG 2686
<i>R. euryale</i> Blasius, 1853	Tf	VG 2686
<i>R. ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Tf	grotte
<i>R. hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Tf	VG 2686
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling et Blasius, 1839)	Tf	VG 257
<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	Tf	VG 4204

Elenco delle stazioni citate nella check list

Grotte

Oltre al numero di catasto che compare nell'elenco precedente, sono riportati i seguenti dati: nome, comune, sigla della provincia, quota dell'ingresso, profondità e lunghezza dei vani ipogei, eventuali specie di cui la cavità è località tipica.

- VG 2, Grotta Gigante, com. Sgonico (TS), q.i. 275, p. 119, l. 487;
- VG 6, Grotta di Gabrovizza (Grotta Ercole), com. Sgonico (TS), q.i. 230, p. 97, l. 245;
- VG 7, Grotta dell'Orso, com. Sgonico (TS), q.i. 224, p. 20, l. 175 [loc. tip. *Androniscus (Roseoniscus) stygius* (Němec, 1897) (Isopoda), *Bathysciotes khevenhuelleri tergestinus* G. Müller, 1922 (Coleoptera Catopidae)];
- VG 10, Grotta Clementina, com. Trieste, q.i. 312, p. 14, l. 95 [loc. tip. *Orotrechus muellerianus muellerianus* (Schatzmayr, 1907) (Coleoptera Carabidae)];
- VG 17, Grotta di Trebiciano (Labodnica, Lindnerhöhle), com. Trieste, q.i. 341, p. 350, l. 920 [loc. tip. *Niphargus timavi* S. Karaman, 1954 (Amphipoda), *Porrhomma micros* (Roewer, 1931) (Araneae), *Anophtalmus schmidti trebicianus* G. Müller, 1914 (Coleoptera Carabidae)];
- VG 21, Grotta delle Druse, com. Sgonico (TS), q.i. 274, p. 34, l. 92 (oggi ostruita all'ingresso; comunica con la Grotta C. Doria, VG 3875) [loc. tip. *Leptyphantes istrianus* Kulczyński, 1914 (Araneae)];
- VG 32, Grotta dei Colombi di Basovizza (Gabria jama), com. Trieste, q.i. 365, p. 65, l. 110 (ostruita) [loc. tip. *Peltonychia gabria* Roewer, 1935 (Opiliones)];
- VG 33, Pozzo dei Colombi, com. Trieste, q.i. 374, p. 72, l. 115 (ostruito);
- VG 39, Grotta delle Torri di Slivia, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 115, p. 101, l. 425

- [loc. tip. *Typhlotrechus bilimeki tergestinus* G. Müller, 1905 (Coleoptera Carabidae)];
VG 42, Grotta Mattioli, com. Trieste, q.i. 432, p. 42, l. 68;
VG 49, Grotta Bac, com. Trieste, q.i. 400, p. 16, l. 130;
VG 90, Grotta Noè (Jama v Rubijah), com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 196, p. 123, l. 535 [loc. tip. *Anophthalmus mayeri* G. Müller, 1909 (Coleoptera Carabidae), *Leptodirus hohenwarti reticulatus* G. Müller, 1905 (Coleoptera Catopidae)];
VG 91, Grotta Pocala, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 135, p. 33, l. 137;
VG 105, Antro di Bagnoli, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 64, p. 46, l. 150 [loc. tip. *Niphargus stochi* G.S. Karaman, in litt. (Amphipoda)];
VG 160, Abisso del Monte San Primo, com. Trieste, q.i. 255, p. 105, l. 120;
VG 163, Grotta del Diavolo (Jablenca jama), com. Sgonico (TS), q.i. 260, p. 115, l. 246;
VG 205, Grotta presso Fornetti, com. Trieste, q.i. 310, p. 20, l. 80 (oggi inaccessibile, in quanto ostruita all'ingresso) [loc. tip. *Absoloniella(?) reitteri* (G. Müller, 1912) (Coleoptera Curculionidae)];
VG 224, Grotta dei Pipistrelli, com. Monfalcone (GO), q.i. 53, p. 17, l. 44;
VG 226, Pozzo presso S.Giovanni di Duino, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 50, p. 53, l. 22 [loc. tip. *Cypria cavernae* Wagenleitner, 1990 (Ostracoda), *Campodea (Paurocampus) pretneri* Condé, 1974 (Diplura)];
VG 241, Caverna presso Aurisina, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 174, p. 21, l. 103;
VG 242, Grotta di Ternovizza, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 275, p. 95, l. 442;
VG 256, Grotta delle Radici, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 213, p. 2, l. 43;
VG 257, Grotta Azzurra di Samatorza, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 243, p. 44, l. 235;
VG 261, Caverna presso il viadotto ferroviario di Aurisina, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 136, p. 5, l. 12;
VG 290, Sercetova jama, com. Trieste, q.i. 310, p. 35, l. 95;
VG 294, Voragine di San Lorenzo (Oslinka jama), com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 397, p. 72, l. 63;
VG 360, Pozzo presso Jamiano, *VG 360*, com. Doberdò del Lago (GO), q.i. 15, p. 9, l. 5 [loc. tip. *Metacyclops gasparoi* Stoch, 1985 (Cyclopoida), *Proasellus intermedius meridionalis* Stoch, 1989 (Isopoda)];
VG 414, Grotta di Visogliano, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 110, p. 19, l. 82;
VG 420, Grotta delle Gallerie, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 340, p. 25, l. 242;
VG 561, Grotta presso Samatorza (Grotta Cosmini), com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 238, p. 29, l. 124;
VG 765, Abisso di Bonetti, com. Doberdò del Lago (GO), q.i. 182, p. 49, l. 87;
VG 842, Grotta di Prosecco, com. Trieste, q.i. 252, p. 8, l. 57;
VG 1065, Caverna dell'Infermeria, com. Doberdò del Lago (GO), q.i. 44, p. 10, l. 77;
VG 1096, Grotta Moser, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 207, p. 2, l. 26 [loc. tip. *Gasparobythus tergestinus* Poggi, 1992 (Coleoptera Pselaphidae)];
VG 2686, Grotta del Guano, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 323, p. 9, l. 110;
VG 2687, Antro delle Ninfe, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 120, p. 12, l. 65;
VG 2688, Grotta sulla sinistra del torrente Rosandra, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 122, p. 2, l. 28;
VG 2699, Grotta delle Perle, com. Monrupino (TS), q.i. 324, p. 109, l. 317 [loc. tip. *Eukoenenia gasparoi* Condé, 1988 (Palpigradida)];
VG 2716, Grotta di Cogle, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 370, p. 21, l. 160;
VG 2743, Grotta Natale, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 187, p. 75, l. 83;

- VG 3477, Grotta dei Partigiani, com. Trieste, q.i. 373, p. 24, l. 82;
 VG 3875, Grotta C. Doria, com. Sgonico (TS), q.i. 275, p. 34, l. 111 (comunica con la Grotta delle Druse, VG 21);
 VG 3913, Grotta della Fornace, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 215, p. 61, l. 450;
 VG 3948, Grotta presso la Peschiera del Timavo, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 15, p. 14, l. 4 [loc. tip. *Hadzia fragilis stochi* G.S. Karaman, 1989 (Amphipoda)];
 VG 4038, Caverna III del Monte Sedlen, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 220, p. 47, l. 115;
 VG 4112, Grotta presso Sagrado, com. Sagrado (GO), q.i. 25, p. 8, l. 75;
 VG 4139, Fessura del Vento, com. San Dorligo della Valle (TS), q.i. 295, p. 138, l. 2626;
 VG 4204, Grotta del Dio Mithra, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 49, p. 7, l. 22;
 VG 4221, Grotta di Comarie, com. Doberdò del Lago (GO), q.i. 15, p. 9, l. 12;
 VG 4315, Grotta del Bufalo, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 160, p. 10, l. 122;
 VG 4429, Grotta A. Germoni, com. Trieste, q.i. 328, p. 112, l. 236;
 VG 4583, Grotta del Timavo, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 16, p. 59, l. 55 (in collegamento subacqueo con il sistema delle Risorgive del Timavo);
 VG 4653, Caverna ad E del Casello di Farneti, com. Trieste, q.i. 316, p. 6, l. 14;
 VG 4760, Grotta Regina del Carso, com. Savogna d'Isonzo (GO), q.i. 190, p. 57, l. 320 [loc. tip. *Metajapyx peanoi* Pagés, 1980 (Diplura)];
 VG 4911, Pozzo dei Frari, com. Gradisca d'Isonzo (GO), q.i. 30, p. 14, l. 5;
 VG 4913, Grotta ad E della stazione ferroviaria, com. Monfalcone (GO), q.i. 19, p. 19, l. 11;
 VG 5184, Grotta delle Tibie, com. Trieste, q.i. 312, p. 61, l. 45;
 VG 5386, Pozzo di Vermegliano, com. Ronchi dei Legionari (GO), q.i. 15, p. 9, l. 3;
 VG 5720, Grotta C. Skilan, com. Trieste, q.i. 381, p. 346, l. 5000;
 VG 5842, Grotta nuova nel Villaggio del Pescatore, com. Duino-Aurisina (TS), q.i. 6, p. 9, l. 5;
 —, Grotta sul Monte Spaccato, com. Trieste, q.i. 370: di questa cavità VERHOEFF (1927, 1929) fornisce la posizione ed una brevissima descrizione; sulla base di tali dati non è identificabile con alcuna delle (poche) grotte che si aprono nella zona [loc. tip. *Alpiognathus Illyrionethes strasseri* (Verhoeff, 1927) (Isopoda)].

Sorgenti

Sono riportati - dopo il nome che compare nella lista - i seguenti dati: comune, sigla della provincia, quota di sbocco, breve descrizione, eventuali specie di cui la sorgente è località tipica.

Aurisina, com. Duino-Aurisina (TS), q. 0, gruppo di sorgenti che sgorgano lungo la costa, ben note in quanto captate ed utilizzate in passato per alimentare l'acquedotto di Trieste;

Bagnoli, com. San Dorligo della Valle (TS), q. 62-63, si tratta di due sorgenti, che alimentano lavatoi, sgorganti a sud dell'abitato di Bagnoli della Rosandra, presso la grotta VG 105;

Fonte Oppia, com. San Dorligo della Valle (TS), q. 92, importante sorgente carsica perenne che sbocca a fianco dell'alveo del torrente Rosandra, in sponda sinistra;

Monfalcone, com. Monfalcone (GO), q. 5, modesta sorgente in area urbanizzata (Via

G. Galilei, 83) accessibile da un tombino in quanto intercettata dalla rete fognaria comunale;

Moschenizze, com. Doberdò del Lago (GO) e Duino-Aurisina (TS), q. 1, serie di scaturigini ubicate in sponda sinistra del canale Locavaz, presso l'autostrada Trieste-Venezia, fra lo svincolo di Monfalcone-Gorizia ed il ponte sul Locavaz [loc. tip. *Haber monfalconensis* (Hrabě, 1966) (Oligochaeta), *Monolistra (Microlistra) schottlaenderi* Stammer, 1930 (Isopoda)];

Pietrarossa, com. Monfalcone (GO), q. 3, gruppo di piccole sorgenti situate presso la riva settentrionale del lago carsico omonimo;

Sardos, com. Duino-Aurisina (TS), q. 2, gruppo di sorgenti, captate per alimentare l'acquedotto di Trieste, che vengono a giorno circa 500 metri a NW delle Bocche del Timavo [loc. tip. *Haber monfalconensis* (Hrabě, 1966) (Oligochaeta), *Monolistra (Microlistra) schottlaenderi* Stammer, 1930 (Isopoda)];

Sorgente presso la Fonte Oppia, com. San Dorligo della Valle (TS), q. 93, attiva solo in caso di forti precipitazioni, sgorga presso la riva sinistra del torrente Rosandra, una ventina di metri a monte della Fonte Oppia;

Timavo, com. Duino-Aurisina (TS), q. 2, si tratta delle risorgive del Timavo inferiore, rappresentate da tre bocche principali (e da una sorgente minore che sgorga dal detrito) collegate ad un reticolo di gallerie allagate (inserite nel catasto speleologico con il numero VG 3919) recentemente esplorato per uno sviluppo complessivo di quasi due chilometri; del complesso faceva parte anche una piccola grotta indagata da STAMMER (1932), ora scomparsa [loc. tip. *Sketodrilus flabellisetosus* (Hrabě, 1966) e *Trichodrilus strandi* Hrabě, 1936 (Oligochaeta), *Nitocrella stochi* Pesce et Galassi, 1986 (Harpacticoida), *Niphargus timavi* S. Karaman, 1954 (Amphipoda)].

Ringraziamenti

Desidero ringraziare i colleghi zoologi che hanno studiato i materiali raccolti nel corso delle ricerche biospeleologiche, le cui determinazioni - in più casi inedite - e segnalazioni faunistiche hanno contribuito in modo significativo ad arricchire l'elenco delle specie cavernicole della Venezia Giulia: R. Argano (Roma), M. Bodon (Genova), B. Condé (Nancy), D. Danielopol (Mondsee), S. Dolce (Trieste), E.H. Eason (Moreton-in-Marsh), H. Enghoff (København), G. e M. Etonti (Venezia), G. Gardini (Genova), G.S. Karaman (Podgorica), V. Mahnert (Genève), A. Minelli (Padova), G. Osella (L'Aquila), R. Pace (Monteforte d'Alpone), M.G. Paoletti (Padova), J. Pagés (Dijon), G.L. Pesce (L'Aquila), E. Pezzoli (Milano), R. Poggi (Genova), B. Sambugar (Verona), H.K. Schminke (Oldenburg), C. Strasser(†) (Trieste), K. Thaler (Innsbruck), A. Vigna Taglianti (Roma), A. Zanetti (Verona). Devo un ringraziamento particolare all'amico F. Stoch, assieme al quale ho svolto le indagini sulla stigofauna giuliana nel corso degli anni '80, per avermi fornito gli elenchi del materiale raccolto nelle sue più recenti ricerche e per aver verificato l'elenco delle specie acquatiche. Ringrazio infine B. Sket e K. Thaler che hanno revisionato, rispettivamente, i riassunti in lingua slovena e tedesca.

BIBLIOGRAFIA

- —, 1897 - *Fovea Hades* - Il Tourista, Trieste, 4(8): 66.
- —, 1897 - *Fovea di Gropada* - Il Tourista, Trieste, 4(8): 66-67.
- —, 1909 - *Notizie* - Alpi Giulie, Trieste, 14(1): 24.
- —, 1911 - *Adunanze tenute dopo l'istituzione della sezione entomologica* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 25(3): 17-26.
- —, 1911 - *Escursioni intraprese dai membri della sezione entomologica nell'anno 1910* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 25(3): 27-38.
- —, 1912 - *Adunanze* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 26(2): 11-22.
- —, 1913 - *Adunanze* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 27(1): 12-26.
- AGAZZI G., 1961 - *Su alcuni Pselafidi cavernicoli d'Italia, Jugoslavia e Albania (Coleoptera)* - Boll. Soc. ent. it., Genova, 91(3-4): 47-55.
- ANELLI F., 1936 - *Conetti di deiezione di Oligocheti nella Grotta Nera di Postumia* - Le Grotte d'Italia, Trieste, s.2, 1: 61-70.
- ARCANGELI A., 1935 - *Isopodi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano* - Atti Soc. it. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 74(1-2): 204-222.
- ARCANGELI A., 1938 - *Note di revisione del genere Androniscus Verh. (Trichoniscidi, Isopodi terrestri). I. il gruppo roseus Verh.* - Boll. Mus. Zool. An. comp. Univ. Torino, s.3, 46(75): 103-120.
- ARCANGELI A., 1942 - *Note su alcuni Sferomidi cavernicoli italiani (Crostacei Isopodi acquatici)* - Boll. Mus. Zool. An. comp. Univ. Torino, s.4, 49(122): 117-125.
- ARCANGELI A., 1942 - *Il genere Asellus in Italia, con speciale riferimento alla diffusione del sottogenere Proasellus* - Boll. Mus. Zool. An. comp. Univ. Torino, s.4, 49(126): 175-202.
- ARGANO R., 1979 - *Isopodi (Crustacea Isopoda)* - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. Collana Progetto Finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", Cons. Naz. Ricerche ed., Verona, 5: 1-65.
- ARGANO R., BALDARI F., MANICASTRI C., 1982 - *Isopodi sotterranei italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeogr., Forlì, n.s., 7: 119-137.
- ARGANO R., GASPARO F., 1986 - *Sul rinvenimento in Italia di Sphaeromides virei (Brian) (Crustacea, Isopoda, Cirolanidae)* - Fragm. entomol., Roma, 18(2): 237-243.
- AUGENER H., 1932 - *Die Polycheten und Hirudineen des Timavo-gebietes in der Adriatischen Karstregion* - Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Jena, 63: 657-680.
- BARETH C., 1988 - *Campodés cavernicoles de la Vénétie Orientale (Frioule, Vénétie Julienne) et de la Calabre (Insecta Apterygota Diplura)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 27: 45-55.
- BEIER M., 1939 - *Die Höhlenpseudoscorpione der Balhanhalbinsel. Eine auf dem Material der "Biospeologica balcanica" basierende Synopsis* - Studien aus dem Geb. der allg. Karstforsch., wiss. Höhlenk., der Eiszeitforsch. und den Nachbargeb., Brünn, Biol. Ser., 4: 1-83.
- BEIER M., 1963 - *Ordnung Pseudoscorpionidea* - Bestimmungsbücher zur Bodenfauna Europas, Akademie Verlag, Berlin, 1:1-313.
- BERINI G., 1826 - *Indagine sullo stato del Timavo e sue adiacenze al principio dell'era cristiana* - Mattiuzzi ed., Udine: 1-65.
- BEZZI M., 1914 - *Ditteri cavernicoli dei Balcani raccolti dal dott. K. Absolon (Brünn) (Seconda contribuzione)* - Atti Soc. it. Sc. nat., Milano, 53: 207-230.
- BIANCHI C.N., 1981 - *Policheti Serpuloidei* - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane italiane. Collana Progetto Finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", Cons. Naz. Ricerche ed., Genova, 5: 1-189.
- BLASIG F., 1910 - *Troglobi* - Alpi Giulie, Trieste, 15(2): 34-42.
- BODON M., GIOVANNELLI M.M., 1993 - *Sulla presenza in Italia di Istriana mirnae Velkovrh, 1971 (Prosobranchia: Hydrobiidae)* - Gortania, Atti Mus. friul. St. nat., Udine, 14: 195-206.
- BOEGAN E., 1897 - *Le cavità puteiformi* - Alpi Giulie, Trieste, 2(6): 73-75.

- BOEGAN E., 1909-10 - *La grotta di Trebiciano* - Alpi Giulie, Trieste, 14(5): 131-136, (6): 157-169, 15(1): 10-22, (5-6): 113-135.
- BOLDORI L., 1932 - *Altri quattro anni di ricerche nelle caverne italiane* - Le Grotte d'Italia, Trieste, 6(3): 111-129.
- BOLDORI L., 1934 - *Ricerche in caverne italiane, III serie (1932-1933)* - Boll. Soc. ent. it., Genova, 66(4): 58-61.
- BOLE J., 1961 - *Nove Hidrobide (Gastropoda) iz podzemeliskih voda zahodnega Balkana* - Biol. Vestn., Ljubljana, 9: 59-69.
- BOLE J., 1974 - *Rod Zospeum Bourguignat 1856 (Gastropoda, Ellobiidae) v Jugoslaviji* - Razprave Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, Cl. IV, 17(5): 251-291.
- BOLOGNA M.A., VIGNA TAGLIANTI A., 1985 - *Fauna cavernicola delle Alpi Liguri* - Ann. Mus. civ. St. nat. Genova, 84-bis: 1-389.
- BRIAN A., 1931 - *Determinazione di nuovo materiale di Isopodi cavernicoli raccolti del rag. L. Boldori sulle Alpi* - Mem. Soc. ent. it., Genova, 10: 5-9.
- BRIGNOLI P.M., 1971 - *Note su ragni cavernicoli italiani (Araneae)*. Fragm. entomol., Roma, 7(3): 121-229.
- BRIGNOLI P.M., 1972 - *Catalogo dei ragni cavernicoli italiani* - Quad. Spel. Circ. spel. romano, Roma, 1: 1-212.
- BRIGNOLI P.M., 1975 - *Ragni d'Italia XXIII. Nuovi dati su alcune Haplogynae (Araneae)*. Boll. Soc. ent. it., Genova, 107(9-10): 170-178.
- BRIGNOLI P.M., 1975 - *Ragni d'Italia XXV. Su alcuni ragni cavernicoli dell' Italia settentrionale (Araneae)* - Notiz. Circ. spel. romano, Roma, 20(1-2): 7-39.
- BRIGNOLI P.M., 1982 - *Ragni cavernicoli italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeogr., Forlì, n.s., 7: 57-92.
- BRIGNOLI P.M., 1985 - *Aggiunte e correzioni al "Catalogo dei ragni cavernicoli italiani"* - Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, s.2, sez. Biol., 4: 51-64.
- BRUNO S., 1973 - *Anfibi d'Italia: Caudata (studi sulla fauna erpetologica italiana - XVII)* - Natura, Milano, 64(3-4): 209-450.
- BUCCIARELLI I., 1980 - *Catalogo dei Tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. VI. i Tipi dei Coleoptera Carabidae* - Atti Soc. it. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 121(3): 121-164.
- CANU E., 1969 - *Sulla presenza del Proteus anguinus Laurenti nelle acque della provincia di Gorizia (Italia) e sua presumibile presenza in quelle del bacino del Fiume Timavo Inferiore (Carso di Trieste)* - Actes IV Congr. Int. Spél. (Ljubljana, 1965), (4-5): 35-40.
- CAODURO G., OSELLA G., RUFFO S., 1994 - *La fauna cavernicola della regione veronese* - Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, s.2, sez. Biol., 11: 1-144.
- CAPORIACCO L. (di), 1949 - *Aracnidi della Venezia Giulia* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 17(11): 137-151.
- CASALE A., 1986 - *Ricerche biospeleologiche 1986* - Grotte, Torino, 29(92): 52-55.
- CASALE A., LANEYRIE R., 1982 - *Trechodinae et Trechinae du monde, tableau des sous-familles, tribus, séries philétiques, genres et catalogue général des espèces* - Mém. Biospéol., Moulis, 9: 1-226.
- CHAPPUIS P.A., 1956 - *Sur certaines reliques marines dans les eaux souterraines* - Actes 1^{er} Congr. Int. Spéléol. (Paris, 1953), 3:47-53.
- CICOLANI B., MANILLA G., 1980 - *Acari raccolti in grotte d'Italia* - Quad. Mus. Spel. V. Rivera, L'Aquila, 6(12): 3-62.
- COBOLLI SBORDONI M., MATTOCCIA M., LA ROSA G., DE MATTHAEIS E., SBORDONI V., 1991 - *Secondary sympatric occurrence of sibling species of subterranean shrimps in the Karst* - Int. J. Speleol., Roma, 19(1-4): 9-27.
- COLOMBETTA G., SOLDÀ R., ZETTO T., BRANDMAYR P., 1989 - *Ritmo riproduttivo e habitat di un coleottero troglobio nella Grotta delle Torri di Slivia, Typhlotrechus bilimeki tergestinus Müller (Coleoptera, Carabidae, Trechinae)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 28: 51-81.
- CONDÉ B., 1974 - *Les Paurocampus du groupe de suensonii Tuxen dans les grottes d'Europe centrale (Diploures Campodéidés)* - Revue suisse Zool., Genève, 81(2): 561-567.

- CONDÉ B., 1988 - *Nouveaux Palpigrades de Trieste, de Slovénie, de Malte, du Paraguay, de Thaïlande et de Borneo* - Revue suisse Zool., Genève, 95(3): 723-750.
- CONDÉ B., 1989 - *Palpigrades (Arachnida) de grottes d'Europe*. Revue suisse Zool., Genève, 96(4): 823-840.
- D'ANCONA U., 1942 - *I Niphargus italiani, tentativo di valutazione critica delle minori unità sistematiche* - Mem. Ist. it. Spel., Trieste, s. biol., 4: 1-125.
- DEELEMAN-REINHOLD C.L., 1985 - *Contribution à la connaissance des Lepthyphantes du groupe pallidus (Araneae, Linyphiidae) de Yougoslavie, Grèce et Chypre* - Mém. Biospéol., Moulis, 12: 37-50.
- DOLCE S., 1977 - *L'erpetofauna del Friuli, della Venezia Giulia e della Dalmazia nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. Catalogo ragionato. Parte I: Amphibia* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 30(2): 209-240.
- DOLCE S., GASPARO F., STOCK F., 1993 - *Fauna cavernicola* - in AA.VV., *Grotta Bac. Comune di Trieste* ed., Trieste: 27-29.
- DOLCE S., PICHL E., 1982 - *Le attuali conoscenze sulla diffusione di Proteus anguinus Laur. 1768 in territorio italiano (Amphibia, Caudata, Proteidae)* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 32(3): 245-254.
- DOLCE S., STOCK F., 1994 - *Relazione idrobiologica* - in AA.VV., *La Grotta "Claudio Skilan" VG 5720 - RE 5070. Prime indagini scientifiche sul complesso ipogeo*. Gr. Grotte "C. Debeljak" ed., Trieste: 27-29.
- DORIA C., 1885 - *La Grotta delle Torri* - Atti e Mem. Soc. Alpinisti Triestini, Trieste, 1885: 117-120.
- DRIOLI G., 1982 - *Anophthalmus hirtus stygius n. ssp. ed osservazioni morfologiche sul "Rassenkreis" dell' Anophthalmus hirtus Sturm (Coleoptera Carabidae)* - Gortania, Atti Mus. friul. St. nat., Udine, 3: 245.270.
- DRIOLI G., 1987 - *Tipi e tempi di sviluppo dei Coleotteri Geoadefagi presenti sul Carso triestino* - Tip. Adriatica, Trieste: 1-125.
- DURAND J., PAOLETTI M.G., PICHL E., 1981 - *Rapporto sulla presenza del Proteus anguinus (Amphibia, Caudata) e della fauna associata, nelle acque sotterranee di Sagrado (Prov. di Gorizia, Italia). Considerazioni sulla protezione di questi animali relitti, attualmente in via di estinzione* - Mém. Biospéol., Moulis, 8: 63-67.
- ETONTI G., ETONTI M., 1984 - *I Bathysciinae (Coleoptera) della Provincia di Gorizia* - Spel. Isontina, Monfalcone, 2(1): 2.
- FROGLIA C., 1978 - *Decapodi (Crustacea Decapoda)* - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. Collana Progetto Finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", Cons. Naz. Ricerche ed., Verona, 4:1-41.
- GARDINI G., 1980 - *Catalogo degli Pseudoscorpioni cavernicoli italiani (Pseudoscorpioni d'Italia VIII)* - Mem. Soc. ent. it., Genova, 58: 95-140.
- GARDINI G., 1982 - *Pseudoscorpioni cavernicoli italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7:15-32..
- GASPARO F., 1988 - *Le attuali conoscenze sulla fauna cavernicola della provincia di Gorizia - Il Carso, Not. Gr. spel. "L.V.Bertarelli"* C.A.I. Gorizia, n.s., 5: 11-18.
- GASPARO F., 1993 - *La fauna* - in AA.VV., *La Grotta delle Gallerie, 420 VG*. Comm. Grotte "E. Boegan" ed., Trieste: 19.
- GASPARO F., MINELLI A., BRANDMAYR P., 1984 - *Primi reperti di Temnocefali in Italia* - Boll. Zool., Padova, 51(suppl.): 51.
- GIACOMETTI F., 1968 - *Fauna cavernicola - Vita negli Abissi*, Monfalcone, 1968: 31.
- GIUSTI F., PEZZOLI E., 1982 - *Molluschi cavernicoli italiani (Notulae malacologicae XXVII)* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 431-450.
- GRIDELLI E., 1912 - *Mie escursioni entomologiche nella nostra regione durante l'anno 1911* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 26(2): 49-57.
- GRUBER J., 1984 - *Weberknechte aus Norditalienischen Höhlen (Arachnida: Opiliones: Nemastomatidae, Ischyropsalididae, Phalangiidae)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 23: 61-63.

- GUIDI P., 1968 - *Una nuova galleria scoperta nella Grotta Gigante* - Alpi Giulie, Trieste, 63: 109.
- HAMANN O., 1896 - *Europäische Höhlenfauna* - Costenoble ed., Jena: I-XIII + 1-296.
- HRABĚ S., 1936 - *Trichodrilus strandi n. sp. ein neuer Vertreter der Höhlen-Lumbriculiden* - Festschrift f. E.Strand, Riga, 1: 404-407.
- HRABĚ S., 1966 - *New or insufficiently known species of the Family Tubificidae* - Publ. Fac. Sc. Univ. J.E.Puryne, Brno, 470: 57-77.
- IOMINI C., FERRAGUTI M., MELONE G., JUSTINE J.-L., 1994 - *Spermogenesis in a Scutariellid (Platyhelminthes)* - Acta Zoologica, Stockholm, 75(4): 287-295.
- JEANNEL R., 1911 - *Revision des Bathysciinae (Coléoptères, Silphides). Biospeol. XIX* - Arch. Zool. exper. gen., Paris, s. 5, 7:1-641.
- JEANNEL R., 1924 - *Monographie des Bathysciinae. Biospeologica L* - Arch. Zool. exper. gen., Paris, 63(1): 1-436.
- JEANNEL R., 1928 - *Monographie des Trechinae III* - L'Abeille, Paris, 35: 1-808.
- JUGET J., DUMNICKA E., 1986 - *Oligochaeta (incl. Aphanoneura) des eaux souterraines continentales* - in BOTOSANEANU L. (ed.), *Stygofauna mundi*, Leiden: 234-244.
- KARAMAN G.S., 1974 - *Crustacea Amphipoda* - Catalogus Faunae Jugoslaviae, Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, 3(3): 1-41.
- KARAMAN G.S., 1984 - *Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 145. Two subterranean species of the Family Niphargidae, Niphargus lunaris n.sp. and N.timavi S. Kar. 1954* - Glas. Republ. zavoda zast. prirod. muzeja Titograd, 17: 29-46.
- KARAMAN G.S., 1987 - *On some Freshwater Gammaridean Species New or Interesting to the Fauna of Italy (Contribution to the Knowledge of the Amphipoda 160)* - Biol. Vestn., Ljubljana, 35(1): 29-44.
- KARAMAN G.S., 1989 - *Hadzia fragilis stochi, n. ssp., from Italy (Amphipoda, Gammaridaea, Hadziidae)* - Fragm. balc. Mus. Mac. Sci. nat. Skopje, 14(8): 69-79.
- KARAMAN G.S., 1990 - *Taxonomical investigations on Niphargus bajuvaricus Shell. 1932 and its subspecies (Contribution to the knowledge of the Amphipoda 200)* - Glas. Republ. zavoda zast. prirod. muzeja Titograd, 22: 95-111.
- KARAMAN G.S., 1993 - *Crustacea Amphipoda (d'acqua dolce)* - Fauna d'Italia, Calderini ed., Bologna, 31: I-X + 1-337.
- KARAMAN G.S., RUFFO S., 1986 - *Amphipoda: Niphargus-group (Niphargidae sensu Bousfield, 1982)* - in BOTOSANEANU L. (ed.), *Stygofauna mundi*, Leiden: 514-534.
- KARAMAN S., 1935 - *Die Fauna der unterirdischen Gewässer Jugoslaviens* - Verh. Int. Ver. f. theor. angew. Limnol., Beograd, 7: 46-73.
- KARAMAN S., 1954 - *Die Niphargiden des slovenischen Karstes, Istriens sowie des benachb. Italiens* - Acta Mus. mac. Sci. nat., Skopje, 2(8-9): 151-180.
- KLIE W., 1930 - *Über eine neue Art der Ostracodengattung Sphaeromicola* - Zool. Anz., Leipzig, 88(9-10): 272-276.
- KONVICZKA R., 1897 - *Le sovee "Due Sorelle"* - Il Tourista, Trieste, 4(3): 22-23.
- KULCZYŃSKI V., 1914 - *Aranearum species novae minusve cognitiae, in montibus Kras dictis a Dre C. Absolon aliisque collectae* - Bull. imp. Acad. Sc. Cracovie, Cl. Sci. math. nat., B 1914: 353-387.
- MAGISTRETTI M., 1965 - *Coleoptera. Cicindelidae, Carabidae. Catalogo topografico* - Fauna d'Italia, Calderini ed., Bologna, 8: I-XV + 1-512.
- MAHNERT V., 1981 - *Höhlenpseudoskorpine aus Norditalien und der dalmatinischen Insel Krk* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 20: 95-100.
- MANFREDI P., 1932 - *Contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana* - Natura, Milano, 23: 71-96.
- MANFREDI P., 1932 - *I Miriapodi cavernicoli italiani* - Le Grotte d'Italia, Trieste, 6(1): 13-21.
- MANFREDI P., 1940 - VI contributo alla conoscenza dei Miriapodi cavernicoli italiani - Atti Soc. it. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 79(4): 221-252.
- MANILLA G., 1985 - *Zecche (Acari: Ixodoidea) rinvenute in grotte d'Italia* - in AA.VV., Vita nelle Grotte,

- Phromos ed., Città di Castello: 97-119.
- MARCHESETTI C., 1875 - *Di alcune nuove località del Proteus anguinus Laur.* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 1: 192-193.
- MARCHESETTI C., 1890 - *La Caverna di Gabrovizza presso Trieste* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 8: 143-184.
- MARTENS J., 1978 - *Weberknechte, Opiliones* - Die Tierwelt Deutschlands, Fisher, Jena, 64: 1-464.
- MATJASIC J., 1990 - *Monography of the Family Scutariellidae (Turbellaria, Temnocephalida)* - Dela Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, Cl. IV, 28(9): 1-167.
- MEDEOT S.L., 1973 - *Documenti inediti e biografie per una "Storia della speleologia" (Friuli-Venezia Giulia)* - Mondo Sotterraneo, Udine, 1972-1973: 101-141.
- MINELLI A., 1982 - *Chilopodi e Diplopodi cavernicoli italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 93-110.
- MINELLI A., 1985 - *Catalogo dei Diplopodi e dei Chilopodi cavernicoli italiani*. Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, s.2, sez. Biol., 4: 1-50.
- MINELLI A., 1992 - *The centipedes of North-eastern Italy (Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia) (Chilopoda)* - Gortania, Atti Mus. friul. St. nat., Udine, 13: 157-193.
- MORPURGO E., 1887 - *La Grotta di Trebiciano* - Atti e Mem. Soc. Alpinisti Triestini, Trieste, 1886-87: 123-140.
- MÜLLER G., 1905 - *Sulla fauna delle caverne. Considerazioni generali e note critiche* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 22: 139-194.
- MÜLLER J. (G.), 1905 - *Vier neue Höhlenkäfer aus dem österr. Litorale* - Wien. ent. Zeit., 24: 32.
- MÜLLER G., 1906 - *Nuovi coleotteri cavernicoli del Litorale* - Il Tourista, Trieste, 11(1-4): 12-15.
- MÜLLER J. (G.), 1906 - *Über den Formenkreis des Laemostenus cavicola Schaum* - Wien. Ent. Zeit., 25(5-7): 217-220.
- MÜLLER J. (G.), 1908 - *Über die Bedeutung eines Käferfundes in der Lindner-Grotte bei Trebič im Triester Karst* - Globus, Braunschweig, 94(4): 56-57.
- MÜLLER J. (G.), 1909 - *Sechs neue Höhlenkäfer aus den Südlichen Kalkalpen, dem istro-dalmatinischen Karstgebiet und dem Balkan* - Wien. ent. Zeit., 28(9-10): 273-282.
- MÜLLER J. (G.), 1912 - *Weitere Beiträge Kenntnis der Blindkäferfauna der Ostalpen und des Karstes* - Wien. Ent. Zeit., 31(8-10): 297-304.
- MÜLLER J. (G.), 1913 - *Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen un der Balkanhalbinsel. II: Revision der Blinden Trechus-Arten* - Denkschriften Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., 90: 11-124.
- MÜLLER J. (G.), 1913 - *Bericht der Höhlensforschungsabteilung "Hades" für das Jahr 1913* - Jahresb. Sekt. Küstenland Deutschen u. Österr. Alpenver., Trieste, 1913: 26-36.
- MÜLLER J. (G.), 1914 - *Zur Kenntnis der Höhlen- und Subterräna fauna von Albanien, Serbien, Montenegro, Italien und des österreichischen Karstgebietes* - Sitzungsber. Kaiserl. Akad. Wiss. Wien, Mathem.-naturw. Kl., 123(1): 1001-1031.
- MÜLLER G., 1919 - *Contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 27(2): 35-45.
- MÜLLER G., 1922 - *Secondo contributo alla conoscenza della fauna cavernicola italiana* - Atti acc. Sc. veneto-trentino-istriana, Padova, s. 3, 12-13: 22-35.
- MÜLLER G., 1926 - *La fauna delle caverne* - in BERTARELLI L.V., BOEGAN E., *Duemila Grotte*, Touring Club it. ed., Milano: 47-74.
- MÜLLER G., 1926 - *I Coleotteri della Venezia Giulia. Parte I: Adephaga* - Studi entomol., Trieste, 1(2): 3-306.
- MÜLLER J. (G.), 1926 - *Neues über istrianische und dalmatinische Höhlenkäfer* - Wien. ent. Zeit., 43: 154-158.
- MÜLLER G., 1927 - *Nuove osservazioni su alcuni Coleotteri cavernicoli del Carso triestino ed istriano* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 29: 143-148.

- MÜLLER G., 1930 - *I Coleotteri cavernicoli italiani. Elenco geografico delle grotte con indicazione delle specie e varietà dei coleotteri cavernicoli finora trovati in Italia* - Le Grotte d'Italia, Trieste, 4(2): 65-85.
- MÜLLER G., 1931 - *Sopra due crostacei delle nostre acque carsiche* (Troglocaris Schmidti Dorm. e Sphaeromides Virei Brian) - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 11(2): 206-216.
- MÜLLER G., 1931 - *Nuovi pseudoscorpioni cavernicoli appartenenti al sottogenere Blothrus Schiödte (Diagnosi preliminari)* - Boll. Soc. ent. it., Genova, 63(8): 125-127.
- MÜLLER G., 1932 - *Cento anni di ricerche entomologiche nelle caverne della Venezia Giulia* - Atti XI Congr. Int. Zool. (Padova, 1930 - estr. pubbl. 1931), Arch. zool. it., 16(2): 630-645.
- MÜLLER G., 1947 - *I Pselafidi cavernicoli del Carso Adriatico settentrionale (Venezia Giulia e Carniola)* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 43: 133-146.
- NĚMEC B., 1897 - *Über einige Arthropoden der Umgebung von Triest* - Verh. zool.-bot. Ges., Wien, 47: 58-64.
- NOVAK T., GRUBER J., SLANA L., 1984 - *Remarks on opiliones from cavities in Slovenia (Yugoslavia)* - Mém. Biospél., Moulis, 11: 185-197.
- OSELLA G., 1982 - *I Curculionidi cavernicoli italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 337-338.
- PAGANETTI-HUMMLER G., 1914 - *Bärenhöhle von Opicina* - in JEANNEL R., RACOVITZA E.G., *Énumeration des grottes visitées, 1911-1913 (cinquième série)*. Biospeologica XXXIII, Arch. Zool. exper. gen., Paris, 53(7): 527.
- PAGÉS J., 1980 - *Dicellurata Genavensis VIII. Japygidés d'Europe et du bassin méditerranéen n. 3* - Revue suisse Zool., Genève, 87(3): 775-780.
- PAGÉS J., 1993 - *Japygidés d'Europe et du basin méditerranéen, n. 7 - Dicellurata Genavensis XVII* - Revue suisse Zool., Genève, 100(1): 47-64.
- PAOLETTI M.G., 1978 - *Isopodi del Friuli-Venezia Giulia* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 17: 89-96.
- PERKO G.A., 1896 - *Grotta Tilde* - Il Tourista, Trieste, 3(5): 40-41.
- PERKO G.A., 1896 - *Fovea Tithanetes* - Il Tourista, Trieste, 3(6): 53.
- PERKO G.A., 1896 - *Fovea Martel* - Il Tourista, Trieste, 3(6): 53, (7): 62-63, (8): 68-70.
- PERKO G.A., 1897 - *La grotta Gigante* - Il Tourista, Trieste, 4(4): 30-32, (5): 35-38.
- PERKO G.A., 1897 - *La fovea romana presso Zgonik* - Il Tourista, Trieste, 4(6): 46.
- PERKO G.A., 1897 - *La Grotta dell'Orto* - Il Tourista, Trieste, 4(6): 48.
- PERKO G.A., 1897 - *La grotta Noè* - Il Tourista, Trieste, 4(7): 53-57.
- PERKO G.A., 1897 - *Le grotte presso Salles* - Il Tourista, Trieste, 4(7): 57-58.
- PERKO G.A., 1906 - *Speleologia* - Il Tourista, Trieste, 11(1-4): 43-85.
- PERKO G.A., 1906 - *La Caverna degli Orsi o del campo rosso (Podcalo) presso Nabresina (Goriziano)* - Il Tourista, Trieste, 11(1-4): 79-80.
- PERKO G.A., 1907 - *Aus der Unterwelt des Karstes. Die Schlundhöhle von Bresovizza, die Tropfsteinhöhle von Slivno un die Moserhöhle bei Nabresina* - Globus, Braunschweig, 92(23): 359-365, (24): 377-383.
- PERKO G.A., 1908 - *Die Noë-Grotte im Karst bei Triest (Österreich)* - Prometheus, Berlin, 19(32): 497-502, (33): 513-516.
- PERKO G.A., MÜHLHOFER F., 1906 - *Die Riesengrotte bei Triest in Wort und Bild* - Buchdruckerei Österr. Lloyd Triest., Trieste: 1-30.
- PESARINI C., 1989 - *Note su alcune specie italiane di Troglohyphantes Joseph, con descrizione di sei nuove specie (Araneae, Linyphiidae)* - Atti Soc. it. Sc. nat. Mus. civ. St. nat. Milano, 130(17): 229-246.
- PESCE G.L., 1985 - *The groundwater fauna of Italy: a synthesis* - Stygologia, Leiden, 1(2): 129-159.
- PESCE G.L., GALASSI D.P., 1986 - *Nitocrella stochi n. sp. from groundwaters of Friuli-Venezia Giulia (Crustacea Copepoda: Ameiridae)* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 39(3): 159-162.
- PESCE G.L., GALASSI D.P., 1989 - *Arpaticoidi di acque sotterranee del Friuli-Venezia Giulia (Crustacea: Copepoda)* - Atti XXVI Congr. Soc. It. Biogeografia (Udine, 1987), Biogeographia, Bologna, 13: 587-593.

- PEZZOLI E., 1988 - *I Molluschi crenobionti e stigobionti presenti nell'Italia settentrionale (Emilia-Romagna compresa). Censimento delle stazioni ad oggi segnalate* - Monogr. Natura Bresciana, 9: 1-151.
- PEZZOLI E., 1989 - *Molluschi crenobionti e stigobionti presenti in Italia. Censimento delle stazioni: terzo aggiornamento* - Quad. Civ. Staz. Idrob., Milano, 16: 43-69.
- PEZZOLI E., 1992 - *Il genere Zospeum Borguignat, 1856 in Italia (Gasotropoda, Pulmunata, Basommatophora). Censimento delle stazioni ad oggi segnalate* - Natura Bresciana, 27: 123-169.
- PICHL E., 1978 - *Una stazione di Proteus anguinus Laurenti (1768) nelle acque del Timavo sotterraneo (Carso triestino)* - Boll. Soc. adr. Sc., Trieste, 61: 105-109.
- PICHL E., 1978 - *Puntualizzazione sulla reale distribuzione del Proteus anguinus Laurenti (1768) in territorio italiano* - Atti III Conv. Spel. Friuli-Venezia Giulia (Gorizia, 1977): 132-139.
- POGGI R., 1982 - *Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera)* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeogr., Forlì, n.s., 7: 239-247.
- POGGI R., 1985 - *Catalogo degli Pselafidi cavernicoli italiani (Coleoptera)* - Mem. Mus. civ. St. nat. Verona, s.2, sez. Biol., 4: 65-83.
- POGGI R., 1992 - *Forme nuove o poco note di Pselaphidae cavernicoli del Friuli-Venezia Giulia e della Jugoslavia* - Mem. Soc. ent. it., Genova, 70(2): 207-224.
- POLENEC A., THALER K., 1980 - *Zwei wenig bekannte Deckennetzspinnen Südost-Europas: Centromerus vindobonensis Kulczynski und Leptyphanthes istrianus Kulczynski (Arachnida: Aranae: Linyphiidae)* - Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., 61(1-2): 103-111.
- POZZI A., 1966 - *Geonomia e catalogo ragionato degli Anfibi e dei Rettili della Jugoslavia* - Natura, Milano, 57(1): 5-55.
- PRETNER E., 1955 - *Rodovi Oryotus L. Miller, Pretneria G. Müller, Astagobius Reitter in Leptodirus Schmidt (Coleoptera)* - Acta Carsologica, Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, Cl. IV, 1: 43: 41-71.
- PRETNER E., 1968 - *Coleoptera: Fam. Catopidae, Subfam. Bathysciinae* - Catalogus Faunae Jugoslavie, Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, 3(6): 1-59.
- REGALIN R., 1982 - *Ricerche biospeleologiche. IV. Tre nuove stazioni di Anophthalmus charon Megg. e altri dati geometrici inediti su coleotteri cavernicoli del Veneto e Friuli-Venezia Giulia* - Atti II Congr. Triveneto Spel. (Monfalcone, 1982): 21-33.
- REMY P., 1937 - *Sur Marifugia cavatica Absolon et Hrabě, Serpulide des eaux douces souterraines du karst adriatique* - Bull. Mus. nat. Hist. nat., Paris, s.2, 9(1): 66-72.
- ROEWER C.F., 1931 - *Arachnoiden aus südostalpinen Höhlen, gesammelt von Herrn Karl Strasser in den Jahren 1929 und 1930* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1931(2): 40-46, (3): 69-80.
- ROEWER C.F., 1935 - *Opiliones (Fünfte Serie)*. Zugleich eine Revision aller bisher bekannten europäischen Laniatores. Biospeleologica LXII - Arch. Zool. Expr. Gen., Paris, 78(1): 1-96.
- RUFFO S., 1982 - *Gli Anfipodi delle acque sotterranee italiane* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 139-169.
- SBORDONI V., RAMPINI M., COBOLLI SBORDONI M., 1982 - *Coleotteri Catopidi cavernicoli italiani* - Atti XXII Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 253-336.
- SCHATZMAYR A., 1907 - *Ein neuer blinder Trechus aus der Umgebung von Triest* - Wién. ent. Zeit., 26: 216-217.
- SCHATZMAYR A., 1929 - *I Pterostichus italiani* - Mem. Soc. ent. it., Genova, 8: 145-339.
- SILLANI G., 1899 - *N. 135. Grotta di Burian (Berie)* - Alpi Giulie, Trieste, 4(6): 73-74.
- SCIAKY R., 1993 - *Il popolamento in Italia delle specie "eucavernicole" del genere Anophthalmus (Coleoptera, Carabidae, Trechinae)* - Atti XVI Congr. Naz. Speleol. (Udine, 1990), Le Grotte d'Italia, Udine, (4), 16: 147-156.
- SKET B., 1958 - *Prispevki k poznavanju naših amfipodov* - Biol. Vestn., Ljubljana, 6: 66-75.
- SKET B., 1961 - *K problematiki naših monolistrinov (Isopoda, Monolistrini)* - Drugi Jugoslav. Spel. Kongr. (Split, 1958), Zagreb: 171-178.
- SKET B., 1964-65 - *Östliche Gruppe der Monolistrini (Crust. Isopoda)* - Int. J. Speleol., Weinheim, 1(1): 163-

- 189, (2): 249-267.
- SKET B., 1970 - *Über Struktur und Herkunft der unterirdischen Fauna Jugoslaviens* - Biol. Vestn., Ljubljana, 18: 69-78.
- SKET B., 1972 - *Die Niphargus jovanovici-Gruppe (Amphipoda, Gammaridae), in Jugoslawien und NO Italien, taxonomisch, zoogeographisch und phylogenetisch Betrachtet* - Razprave Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, Cl. IV, 15(5): 1-45.
- SKET B., 1986 - *Isopoda: Sphaeromatidae* - in BOTOSANEANU L. (ed.), *Stygofauna mundi*, Leiden: 423-427.
- STACH J., 1934 - *Die in den Höhlen Europas verkommenen Arten der Gattung Onychiurus Gervais* - Ann. Mus. zool. Pol., Warszawa, 10: 111-222.
- STAMMER H.J., 1930 - *Eine neue Höhlensphäromide aus dem Karst, Monolistra (Typhlosphaeroma) schottlaenderi, und die Verbreitung des Gattung Monolistra* - Zool. Anz., Leipzig, 88(11-12): 291-304.
- STAMMER H.J., 1932 - *Die Fauna des Timavo. Ein Beitrag zur Kenntnis der Höhlengewässer, des Süß- und Brackwassers im Karst* - Zool. Jahrb. Abt. f. Syst., Jena, 63: 521-656.
- STAMMER H.J., 1932 - *Die Fauna des Timavo, ein Beitrag zur Kenntnis der Tierwelt der Höhlen und des Brackwassers* - Atti XI Congr. Int. Zool. (Padova, 1930), Arch. zool. it., 16(2): 509-525.
- STAMMER H.J., 1932 - *Zur Kenntnis der Verbreitung und Systematik der Gattung Asellus, insbesondere der Mitteleuropäischen Arten (Isopoda)* - Zool. Anz., Leipzig, 99(5-6): 113-131.
- STAMMER H.J., 1933 - *Einige seltene oder neue Höhlentiere* - Verh. Deutsch. Zool. Gesell., Leipzig, 35: 263-266.
- STAMMER H.J., 1935 - *Zwei neue troglobionte Protozoonen: Spelaeophrya troglocaridis n. g. n. sp. von den Antennen der Höhlengarnele Troglocaris schmidti Dorm. und Lagenophrys monolistrae n. sp. von den Kiemen (Pleopoden) der Höhlenasselgattung Monolistra. 16. Mitteilung der Gesellschaft für Höhlenforschung in Ljubljana, Jugoslawien* - Arch. Protistenk., Jena, 84: 518-527.
- STOCH F., 1984 - *Su una nuova Monolistra (Crustacea, Isopoda) delle acque sotterranee del Friuli e osservazioni sulla distribuzione dei Monolistrini nell'Italia nordorientale* - Atti Mus. civ. St. nat. Trieste, 36(1): 61-67.
- STOCH F., 1984 - *Sulla presenza di Troglodiaptomus sketi Petkovski, 1978 (Copepoda, Calanoida) in una grotta del Carso Triestino (Italia nordorientale)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 23: 65-67.
- STOCH F., 1984 - *Su Asellus aquaticus cavernicolus Rac., 1925 (Crustacea, Isopoda) nella Grotta di Trebiciano, 17 VG (Carso Triestino)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 23: 69-73.
- STOCH F., 1985 - *Indagine faunistica sugli Anfipodi delle acque interne della Venezia Giulia (Italia nordorientale)* - Boll. Soc. adr. Sc., Trieste, 68: 53-65.
- STOCH F., 1985 - *Sulla presenza di Proasellus slavus Remy, 1948 (Crustacea, Isopoda) in territorio italiano (Contributo alla conoscenza degli Isopodi: V)* - Gortania, Atti Mus. friul. St. nat., Udine, 6: 213-220.
- STOCH F., 1985 - *Calanoidi e Ciclopoidi (Crustacea, Copepoda) delle acque carsiche sotterranee della Venezia Giulia (Italia nordorientale)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 24: 61-72.
- STOCH F., 1987 - *Cave-dwelling Cyclopoids (Crustacea, Copepoda) from Venezia Giulia (northeastern Italy)* - Bull. zool. Mus. Univ. Amsterdam, 11(5): 41-55.
- STOCH F., 1988 - *Secondo contributo alla conoscenza dei Calanoidi e dei Ciclopoidi (Crustacea, Copepoda), delle acque carsiche sotterranee della Venezia Giulia (Italia nordorientale)* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 27: 63-71.
- STOCH F., 1989 - *I Ciclopoidi (Crustacea, Copepoda) delle acque interne italiane ad est del F. Piave: considerazioni faunistiche e biogeografiche* - Atti XXVI Congr. Soc. It. Biogeografia (Udine, 1987), Biogeographia, Bologna, 13: 539-551.
- STOCH F., 1989 - *Considerazioni biogeografiche sugli Isopodi (Crustacea, Pericarida) delle acque interne dell'Italia nordorientale* - Atti XXVI Congr. Soc. It. Biogeografia (Udine, 1987), Biogeographia, Bologna, 13: 595-603.
- STOCH F., 1989 - *Il gruppo pavani del genere Proasellus (Crustacea, Isopoda) in Italia: considerazioni*

- tassonomiche e filogenetiche* - Gortania, Atti Mus. friul. St. nat., Udine, 10: 163-192.
- STOCH F., DOLCE S., 1984 - *Gli animali delle grotte del Carso Triestino (fauna - ecologia - itinerari)* - Lint ed., Trieste: 1-135.
- STOCH F., DOLCE S., 1994 - *Progetto Timavo: risultati delle indagini sulla fauna delle acque sotterranee* - Atti e Mem. Comm. Grotte "E. Boegan", Trieste, 31: 59-71.
- STOSSICH A., 1899 - *Contribuzione alla Fauna malacologica terrestre e fluviale del territorio di Trieste ed in parte delle località contermini* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 19: 17-54.
- STRASSER K., 1966 - *Die Diplopoden Sloweniens* - Acta Carsologica, Slov. Akad. Znan. Umetn., Ljubljana, Cl. IV, 4: 157-220.
- STRASSER K., 1971 - *Über Diplopoden Jugoslaviens* - Senckenbergiana biol., Frankfurt a. M., 52(3-5): 313-345.
- STRASSER K., 1982 - *Über italienische besonders kavernikole Diplopoden, III* - Boll. Mus. civ. St. nat. Verona, 8: 221-233.
- STROUHAL H., 1939 - *Landassel aus Balkanhöhlen, in der Sammlung Biospeologica balcanica. 5. Mitteilung: Illyrionethes Verh. und Aegonethes Frankemb. (Zugleich 20. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans)* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1939(2-4): 114-131.
- STROUHAL H., 1939 - *Titanethes Schiödte (Landassel aus Balkanhöhlen in der Kollektion "Biospeologica balcanica" von Prof. Dr. Absolon. 6. Mitteilung.)* - Studien aus dem Geb. der allg. Karstforsch., wiss. Höhlenk., der Eiszeitforsch. und den Nachbaregeb., Brünn, Biol. Ser., 5: 1-34.
- STROUHAL H., 1939 - *Landassel aus Balkanhöhlen, gesammelt von Prof. Dr. Karl Absolon. 10. Mitteilung (Zugleich 26. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans)* - Studien aus dem Geb. der allg. Karstforsch., wiss. Höhlenk., der Eiszeitforsch. und den Nachbaregeb., Brünn, Biol. Ser., 7: 1-37.
- SURINGAR L.D., 1911 - *La Grotta Gigante presso Trieste. Una nuova meraviglia del Carso* - Il Tourista, 14(1-4): 11-18.
- THALER K., 1967 - *Zum Vorkommen von Troglolophantes-Arten in Tirol und dem Trentino (Arachn., Araneae, Linyphiidae)* - Ber. nat.- med. Ver. Innsbruck, 55: 155-173.
- THALER K., 1968 - *Zum Vorkommen von Porrhomma-Arten in Tirol und anderen Alpenländern (Arachn., Araneae, Linyphiidae)* - Ber. nat.- med. Ver. Innsbruck, 56: 361-388.
- TOMMASINI M., 1875 - *Comunicazioni sopra una interessante bivalve, e sulla diffusione del Proteus* - Boll. Soc. adr. Sc. nat., Trieste, 1: 152-156.
- TOSCHI A., LANZA B., 1959 - *Mammalia. Generalità. Insectivora, Chiroptera* - Fauna d'Italia, Calderini ed., Bologna, 4: I-VIII + 1-485.
- TREVISAN G., 1898 - *Pozzo Persefone* - Il Tourista, Trieste, 5(4): 30-31, (5): 38-39.
- VALA G., 1898 - *Fovea Rossa* - Il Tourista, Trieste, 5(5): 39.
- VEIT E., 1898 - *Il pozzo Erebo* - Il Tourista, Trieste, 5(3): 22.
- VALLE A., 1911 - *Note sulla fauna e flora della grotta di Trebiciano presso Trieste* - Alpi Giulie, Trieste, 16(1): 22-26.
- VERHOEFF K.W., 1908 - *Über Isopoden. Androniscus n. g. 13. Aufsatz.* - Zool. Anz., Leipzig, 33(5-6): 129-148.
- VERHOEFF K.W., 1927 - *Illyrionethes n. g. eine cavernicole Trichonisciden-Gattung. 35 Isopoden-Aufsatz.* - Zool. Anz., Leipzig, 72(9-10): 268-274.
- VERHOEFF K.W., 1929 - *Arthropoden aus südostalpinen Höhlen, gesammelt von Karl Strasser in Triest* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1929(1): 14-35.
- VERHOEFF K.W., 1929 - *Arthropoden aus südostalpinen Höhlen, gesammelt von Herrn Karl Strasser, 2. Aufsatz.* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1929(2): 41-55.
- VERHOEFF K.W., 1931 - *Arthropoden aus südostalpinen Höhlen, gesammelt von Karl Strasser, 6. Aufsatz.* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1931(1): 14-30.
- VERHOEFF K.W., 1932 - *Cavernicole Oniscoiden. 44. Isopoden-Aufsatz.* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1932(1): 12-24.
- VIGNA TAGLIANTI A., 1982 - *Le attuali conoscenze sui Coleotteri Carabidi cavernicoli italiani* - Atti XXII

- Congr. Soc. It. Biogeografia (Verona, 1978), Lav. Soc. it. Biogeografia, Forlì, n.s., 7: 339-430.
- WAGENLEITNER H., 1990 - *Morphology and Evolution of Cypria cavernae n. sp. (Ostracoda, Crustacea)* - Bull. Soc. Nat. Luxemb., 90: 199-226.
- WAGNER H., 1932 - *Su alcuni molluschi delle Grotte di Postumia e di qualche altra località* - Le Grotte d' Italia, Trieste, 6(1): 22-24.
- WALACH G., 1898 - *Fovea dell'Argilla* - Il Tourista, Trieste, 5(11): 87-88.
- WALACH G., 1898 - *Fovea S. Primo* - Il Tourista, Trieste, 6(6): 46-47.
- WILLMANN C., 1932 - *Acari aus südostalpinen Höhlen* - Mitt. Höhlen- Karstforsch., Berlin, 1932(4): 158-161.
- WILLMANN C., 1941 - *Die Acari der Höhlen der Balhanhalbinsel (Nach dem Material der "Biospeologica balcanica".)* - Studien aus dem Geb. der allg. Karstforsch., wiss. Höhlenk., der Eiszeitforsch. und den Nachbargeb., Brünn, Biol. Ser., 8: 1-80.
- WOLF B., 1934-37 - *Animalium Cavernarum Catalogus* - Junk, Verlag f. Naturwissensch., 's Gravenhage, 1: I-XXIII + 1-108, 2: 1-616, 3: 1-918.