

Estratto dal Bollettino della Società Entomologica Italiana

Volume LXXI, N. 1 — 10 Febbraio 1939, XVII

L. BOLDORI

PROBLEMI BIOSPEOLOGICI

In armonia a quanto scrissi in una mia recente nota ⁽¹⁾, credo utile precisare i pochi dati che si conoscono o meglio che mi sono conosciuti su vari animali cavernicoli allo scopo di meglio mettere in luce alcuni problemi da risolvere su animali cavernicoli. Espongo questi dati nella speranza che qualche altro ricercatore si alzi da tavolino e mi segua negli antri ancor più bui per lo scarsissimo interessamento di tanti studiosi.

I - *Perchè « Spelaeonethes Briani Arc. » non vive al Buco del Frate?*

Spelaeonethes Briani Arc. è un Isopodo a larga diffusione nelle caverne del Bresciano essendo stato finora segnalato per ben venti cavità sparse in tutta la zona bresciana pedemontana dalla valle dell'Oglio (Buco del quai, 30 Lo) a

(1) Boldori 1938 - Animali cavernicoli in schiavitù, III, « Natura », XXIX, p. 121.

tutta l'estensione dell'altipiano di Cariadeghe. E' anche presente nel « Carso » di Paitone. Non è finora stato rinvenuto al di là del Vrenda e del Chiese.

Nella zona di Paitone si nota pertanto che mentre è presente al Buco del Gas, 2 Lo, al Buco della Voipe, 57 Lo, ai due Buchi del Fico, 78 e 88 Lo, per non citare altre cavità dell'adiacente Cariadeghe, manca al Buco del Frate, 1 Lo, dove malgrado ripetute ricerche non è mai stato rinvenuto. La citazione di Ghidini (Le Caverne dei dintorni di Paitone e loro fauna - Commentari Ateneo Brescia per il 1931, p. 277) è da annullare provenendo da una mia errata comunicazione all'amico Ghidini.

E' altresì da notare che la specie è egualmente mancante in altre caverne della zona, ma si tratta per la maggior parte di grotte azoiche e per il resto di grotte a pozzo. Giova ricordare che le quattro grotte del Paitonese in cui si rinviene la specie in oggetto sono tutte grotte a volta bassa. Infatti le volte del Buco del Gas distano da terra al massimo quattro metri, quelle del Buco della Volpe non raggiungono il metro, nei due Buchi del Fico distano al massimo cinque metri. Al contrario le volte del Buco del Frate in certi punti raggiungono anche i venti metri dal suolo della cavità. Anche le altre grotte in cui si rinvenne l'Isopodo del Bresciano non possono dirsi ampie. Le tre discretamente alte (Buco del Fuso, 11 Lo, Buco del quai, 30 Lo, Buco del Budrio, 71 Lo) sono percorse da torrenti. Generano questi una maggiore umidità relativa? Non ho dati e non so quindi dirne niente. Questo andamento delle volte può essere una determinante a condizioni di vita sfavorevoli a una specie? Le « alte volte » determinano forse nelle grotte attenuazione nella umidità necessaria alla vita dei troglobi? O ciò è invece dato unicamente nel Buco del Frate da correnti d'aria percorrenti la cavità? Nessuna indagine è stata possibile ancora fare in questo campo, ma la cosa credo non sia da trascurare, anche rispetto all'andamento delle volte, perchè l'altezza di queste sembra stranamente influire anche nel caso seguente.

II - Perchè i « *Leptoderus* » non si incontrano che in grotte a volta alta?

Non mi consta che nessuno sia finora riuscito a tener vivi in schiavitù *Leptoderus*. Ricordo un tentativo fatto dall'amico Dr. Jeannel mediante bottiglie « Thermos »: ma i *Leptoderus* non sopportarono il viaggio dalla grotta del Fumo, 626 VG, alla Lombardia. Naturalmente anch'io tentai la prova ed il 15 giugno 1933 partivo dalla stessa grotta del Fumo con venti esemplari. Solo dieci giunsero vivi a Cremona e non tutti in buone condizioni. Il 21, cioè appena sei giorni dopo, tutti erano già morti. Il trasporto era stato naturalmente fatto con tutte le cure con muschio lasciato in grotta e gli insetti erano stati chiusi in scatola di latta nell'ambiente stesso della grotta. Mi si dirà: è stato il caldo; ma io non ne sono convinto pur non avendo dati certi per ammetterlo o per escluderlo. Ma invece una strana constatazione devo fare dando uno sguardo alle grotte indicate come luoghi di cattura di *Leptoderus*. L'amico Dott. Müller in « I coleotteri cavernicoli italiani » (Le grotte d'Italia, a. IV (1930) p. 65-85) cita le seguenti cavità:

Pozzo di Carnizza, 1086 VG:	pozzo stretto prof. 32 m. con acqua
Grotta dei lupi, 1668 VG:	?
Grotta delle capre, 707 VG:	?
Grotta di Castel Luegghi, 107 VG:	vastissima e con acqua

Grotta di Postumia, 108 VG:	vastissima e con acqua
Grotta Nera, 80 VG:	vasta e con acqua
Zawinka jama, 945 VG:	?
Caverna degli zingari, 1337 VG:	piccola grotta con volte alte 6 metri
Grotta Noè, 90 VG:	pozzo, forse sul corso del Timavo
Dramarca, 2424 VG:	pozzo
Golakracina, 24 VG:	pozzo con volte alte 15 metri
Pozzo di Roditti, 353 VG:	pozzo con volte alte 15 metri
Grotta Martino, 510 VG:	pozzo con alte volte e acqua
Zala jama, 379 VG:	pozzo di 80 metri
Grotta del fumo, 626 VG:	pozzo di metri 40 e con acqua
Foiba Boliunski, 1470 VG:	?
Foiba nad zasten, 1745 VG:	pozzo.

Le notizie aggiunte sono state tratte da « Duemila grotte » di Bertarelli e Boegan.

Ora non vi è chi non veda che tutte le grotte per le quali ho notizie sicure sono cavità piuttosto vaste, talvolta enormi. La sola caverna degli zingari, 1337 VG, è relativamente piccola, ma anche in essa le volte distano nel punto massimo sei metri. Si deve rilevare altresì che in sei grotte è accertata la presenza di bacini o di corsi d'acqua e che la grotta Noè è ritenuta trovarsi sul corso del Timavo.

A questo punto mi si dirà: Ma tutte queste constatazioni cosa vogliono dire? Nulla, sono semplici constatazioni che se non hanno il carattere di pura e replicata coincidenza potrebbero domani essere chiarite quando dei *Leptoderus* si conoscesse qualcosa di più. Non bisogna dimenticare che se oggi conosciamo in questo genere la strana forma ed il reticolo zigrinato che serve a dividere le sottospecie, nulla assolutamente nulla sappiamo ed immaginiamo sul luogo di riproduzione e sulle larve. Certo sarebbe intanto interessante sapere se la « strana coincidenza » delle grotte a « volta alta » si ripeta anche nelle altre grotte jugoslave citate da Jeannel. Siamo in presenza di animali specialissimi che hanno generi non lontani da loro ancor più enigmatici: voglio alludere ad esempio a *Speoplanes* che vive solo nelle parti più fredde della grotta ghiacciata Ledenica sul Mosor planina.

III - Perchè « *Duvalius Boldorii* Jeann. » vive unicamente al Buco del Budrio?

Nell'altipiano carsico di Cariadeghe i ricercatori dei due Gruppi Grotte di Brescia e Cremona non hanno certo limitato le indagini ad una sola cavità: più di una ventina di cavità sono state investigate. E fra queste, grotte di tipo svariaticissimo in terreni difforni. Ebbene *Duvalius Boldorii* Jeann. si fece trovare sempre ed unicamente al Buco del Budrio, 71 Lo. In questa grotta lo si trovò talvolta alla base del pozzetto di accesso, ma specialmente nel ramo principale della caverna. Nessuna traccia di esso fu nemmeno trovata alla vicinissima grotta del Prà de rent (96 Lo) dove tuttavia si trova invece *Speotrechus humeralis Boldorii* Jeann. Se noi passiamo in rassegna le caratteristiche della grotta del Budrio rileviamo che unica caratteristica non posseduta da altre cavità è l'esistenza in questa grotta di un corso d'acqua, talvolta ridotto ad un esile filo, che scorre in parte della grotta e sotto di essa. E' dunque esso che

ha strettamente legato la specie alla grotta del Budrio e solo ad essa? Come possiamo affermarlo? Più facile è invece constatare che *Duvalius aequalis* Jeann. vive esclusivamente in una grotticella pure percorsa dalle acque; che *Duvalius Leonidae* Ghid. vive presso il ruscello della grotta di Val Mala ed in un vicino valloncetto percorso forse dalle acque di una stessa origine. Ho trovato questo *Duvalius* frammisto talvolta ai *Bembidion* sotto i sassi nel letto stesso del torrente in mezzo all'acqua. Ricorderò che anche *Duvalius nambinensis* Bold. fu da me raccolto sottobosco, ma strettamente localizzato a qualche valloncetto ed a qualche tratto quasi acquitrinoso. Può darsi che non si tratti che di coincidenze, ma certo l'ipotesi che *Duvalius Boldorii* abbia seguito in antico il lento sprofondarsi del ruscello del Budrio non appare del tutto da scartare.

IV - Le « *Boldoria* » sono forse cavernicole primaverili e lapidicole estive?

Se scorro il mio giornale di caccia mi avvedo che nelle sedici visite fatte al Buco del dosso, 3 Lo, ho trovato le *Boldoria* numerose nei mesi primaverili, marzo ed aprile. Nel resto dell'anno la specie sembra rarefarsi, tanto che in parecchie ore di ricerche con difficoltà se ne raccoglie qualche esemplare. Per quante riguarda *Boldoria Allegretti* Jeann. non credo che cinque visite fatte al Busatt, 125 Lo, possano dirci gran che; e però vi trovai le baticcie numerose in maggio e giugno. Però non ho fatto altre visite che in gennaio e febbraio, mesi in cui, anche data la conformazione della grotta, è più che logico non trovare niente. Ma ritornando all'*aculeata*, come si spiega la più volte constatata quasi assenza delle specie nella grotta nei mesi estivi? Non con mancanza di umidità perchè più volte, anche in estate, trovammo nella grotta pozzette di acqua. Nemmeno mi pare varino le risorse nutritive rappresentate per le baticcie dalla deiezione dei chiroterri e di qualche casuale volpe. Non trovo quindi assurdo un mio dubbio e cioè che *Boldoria* nei mesi estivi migri verso l'alto, forse in superiori cavità, forse sotto i sassi. Mi si dirà: e l'adattamento cavernicolo? La domanda è inutile: non ho elementi per rispondere. Quello che c'è di certo è questo: che *Boldoria aculeata* al Buco del Dosso è più frequente di primavera che nelle altre stagioni. Anche qui dunque c'è un problema da risolvere. Il dubbio della migrazione mi è venuto per il fatto che malgrado accuratissime ricerche, appositamente condotte, mai riuscimmo a cogliere le larve di queste baticcie e che il monte superiormente alla grotta è ricoperto di roccia a grandi blocchi che generano piccole anfrattuosità ripiene di foglie ed humus, dove può benissimo vivere una baticcia ma dove altrettanto difficilmente si può indagare la fauna esistente.

* * *

Per questa volta, ho finito. Prevedo che ci sarà chi leggendo queste righe penserà ch'esse sono sconclusionate. Esse non potevano nè dovevano avere una conclusione. Io volevo semplicemente affacciare alcuni enigmi della vita nelle caverne. I miei interrogativi si rivolgono specialmente a tutti i miei amici ed ai ricercatori che non conosco, ma, che andando per grotte con gli occhi aperti, senza paraocchi, potranno portare un contributo verso la risoluzione delle incognite. Se qualcuno si interesserà, se si raccoglieranno altri dati, la mia noterella avrà raggiunto il suo scopo.