GIORGIO AGAZZI
GRUPPO SPELEOLOGICO AUTONOMO - VENEZIA

APPUNTI SULL'HABITAT DELLE LARVE DI *OROTRECHUS* MUELLER, JEANNEL

(Coleoptera, Trechinae)

À ALPINA DELLE GIULIE
E DI TRIESTE DEL C.A.I.
MISC
0034
1883
BLIOTECA

Estratto da ATTI DEL IX CONGRESSO NAZIONALE DI SPELEOLOGIA
TRIESTE 1963

MEMORIA VII
DI RASSEGNA SPELEOLOGICA ITALIANA
COMO

COMMISSIONE GROTTE
„E. BOEGAN"
Soc. Alpina delle Giulie - C.A.I.
TRIESTE

GIORGIO AGAZZI
GRUPPO SPELEOLOGICO AUTONOMO - VENEZIA

APPUNTI SULL'HABITAT DELLE LARVE DI *OROTRECHUS* MÜLLER, JEANNEL

(Coleoptera, Trechinae)

Tra i Trechini cavernicoli, che abitano la fascia prealpina orientale, un posto di primaria importanza sia dal punto di vista zoogeografico, che morfologico, spetta al genere *Orotrechus*, il quale comprende entità sia di tipo anoftalmo, come, ad esempio, l'*Orotrechus giordanii* m., sia di tipo più evoluto, tendenti cioè al tipo afenopsiano. Tale è, ad es., l'*O. messai* (MUELLER). E non mancano in questo numeroso genere specie a stadio evolutivo più avanzato, sicuramente di tipo afenopsiano; basti ricordare l'*O. stephani* (MUELLER).

Se gli adulti di *Orotrechus* sono stati raccolti talora in numero rilevante, almeno limitatamente ad alcune specie di tipo anoftalmo, non così si può dire per le larve, le quali sono sfuggite, per molti anni, a ricercatori pur diligenti.

Tra questi non posso fare a meno di ricordare Leonida BOLDORI, che ha visitato alcune grotte dell'Altipiano di Asiago, dei Colli Berici e della Venezia Giulia rivolto «principalmente alla cattura della larva degli *Orotrechus*» (1940, p. 48) e che poi, visto l'esito sempre negativo delle sue ricerche, si è accontentato di organizzare una vasta campagna, tesa ad interessare... l'opinione pubblica alla ricerca di quella larva, da lui stesso definita «mitica» (1953, p. 93).

Nei suoi vari scritti sull'argomento, la maggior parte dei quali redatti in tono scherzoso, BOLDORI si pone indirettamente anche il problema dell'habitat della larva in questione. Tra le varie soluzioni, alle quali BOLDORI perviene, una, la più semplice e lapalissiana, si avvicina maggiormente alla realtà. Dice BOLDORI: «Credo si debba insistere dove già insistentemente cercai, cioè nei luoghi abitati dall'adulto» (1953, p. 92).

Fu proprio in un luogo abitato dall'adulto che, il 28 maggio 1956, nella «Sperlonga delle do boche» (Bosco del Cansiglio), ebbi la ventura — primo al mondo — di raccogliere una larva di *Orotrechus*.

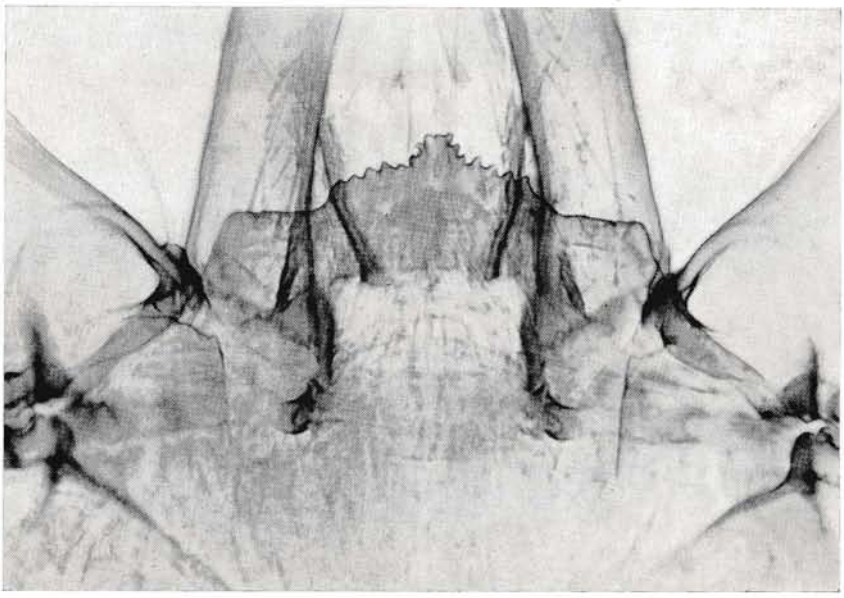

Fig. 1. — Larva di *Orotrechus vicentinus* (GESTRO). Particolare del capo: nasale (x220)

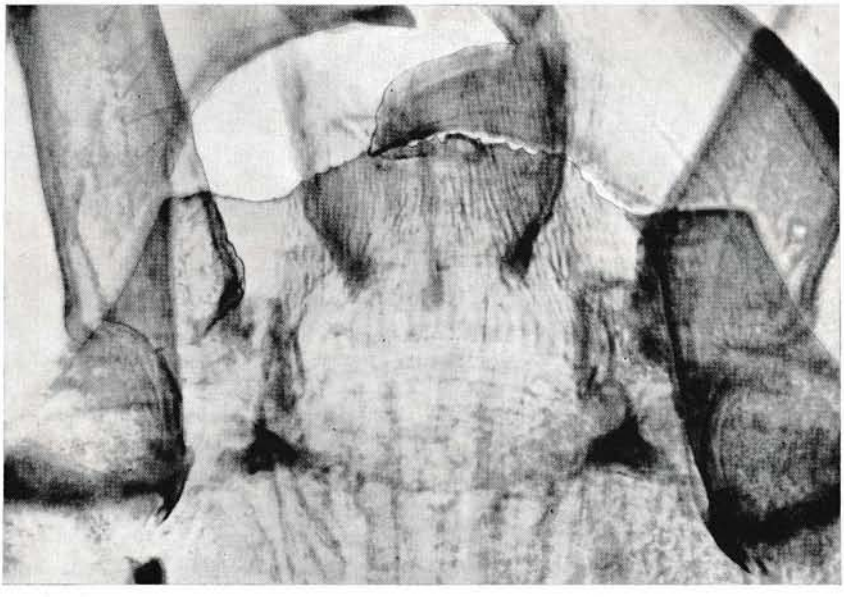

Fig. 2. — Larva di *Orotrechus venetianus* (WINKLER). Particolare del capo: nasale (x220). (Microfotografie A. e P. Donadini, Venezia)

Si trattava della forma preimaginale dell' *Orotrechus venetianus* (WINKLER), una delle specie più evolute del genere, conosciuta fino allora in tre soli adulti, femmine. Assieme alla larva ne raccolsi anche una quarta femmina adulta.

Affidai lo studio della larva ad Enzo BUSULINI, che mi era stato compagno nell'escursione in Cansiglio e che mi manifestò appunto il desiderio di comunicare alla Scienza quel reperto sotto alcuni aspetti eccezionale.

Nel Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Vol. IX, pp. 115-122, 1956 apparve così un lavoro di BUSULINI intitolato «La larva dell' *Orotrecus* (sic) *venetianus* (WINKLER)», lavoro che contiene considerazioni prive di fondamento, le quali sono già state criticamente messe in evidenza da BOLDORI (1957).

Devo accennare che BUSULINI si attribuisce la paternità del rinvenimento della larva (detto, p. 116), dimostrando in ciò, come minimo, una assoluta mancanza di tatto e di riconoscenza! Ma se accenno a questo particolare non è per mera polemica o per una inutile rivendicazione, ma solo per render edotto il lettore sulla scarsa attendibilità di quanto asserito da BUSULINI, specie a proposito dell'ambiente e delle condizioni in cui venne effettuato il reperto!

BUSULINI si basa molto sui «dati climatici raccolti sul luogo del ritrovamento» (detto, p. 118), dati climatici che, a quanto risulta dalla lettura del testo, si riducono alla semplice temperatura dell'aria (4° C) a un m circa dal suolo! (1).

A BUSULINI è passato completamente inosservato che nei giorni precedenti la nostra visita si erano avute, nel Bosco del Cansiglio, abbondanti precipitazioni, tanto che durante la nostra permanenza in grotta vi era uno stillicidio rilevante. Inoltre il 28-V-1956 nella «Sperlonga delle do boche» vi era, sopra il cono di detriti alla base del pozzo, un discreto deposito di ghiaccio fondente, il quale contribuiva sicuramente ad allargare il sotto fondo della cavità e ad abbassarne ulteriormente la temperatura. In queste condizioni di fondo grotta parzialmente allagato e a temperatura intorno a quella del ghiaccio fondente ho raccolto, nella parte più alta del cono detritico, la larva dell' *Orotrechus venetianus* (WINKLER).

Alcuni autori (ad es. JEANNEL, 1920) pensavano che l'habitat delle larve dei Trechini più evoluti dovesse essere limitato alle microfessure costantemente umide, forse in prossimità della falda freatica, dove le condizioni di esistenza sarebbero più rigorosamente costanti che nelle cavità raggiungibili dall'uomo.

E' intuitivo che le forme preimaginali, essendo più delicate dell'adulto, abbisognino di un ambiente dove le variazioni microclimatiche siano ancor meno sensibili. Tale ambiente è dato, molto semplicemente, dagli strati inferiori dello stesso terreno in cui solitamente vivono gli adulti. Il fenomeno del resto è abba-

(1) La temperatura dell'aria all'interno di una cavità, temperatura rilevata su scala umana (m 1,50 dal suolo), è assolutamente insufficente per dare un'idea delle condizioni termiche del microhabitat della fauna cavernicola. Quello che conta è la temperatura del suolo e quella dell'aria, a non più di un cm dal suolo stesso. Utile sarebbe conoscere anche le temperature del suolo a profondità diverse. Mi riservo di compiere rilievi e ricerche in merito.

stanza generale (2) e lo si può comodamente osservare in tutta la fauna legata più o meno intimamente al suolo. Non dobbiamo infatti dimenticare che anche la fauna di grotta rimane pur sempre una fauna edafica in senso lato, e come tale legata e condizionata ai fenomeni che interessano il suolo stesso.

Vediamo ora cosa succede quando il fondo delle cavità, habitat elettivo degli *Orotrechus*, viene allagato dalle acque meteoriche. Avviene un fenomeno semplicissimo: gli *Orotrechus*, larve ed adulti (e più in generale tutta la microfauna che vive immediatamente sotto il fondo grotta e sia dotata di una sufficente possibilità di movimento) si rifugiano sopra i sassi più grossi o cercano di

(2) cfr.: COIFFAIT H. Note sur les premiers états de *Geotrechus orpheus* ssp. *consorranus* et sur la biologie larvaire de ce Coléoptére. *Vie et Milieu*, Vol. II, f. 4, pp. 461-469, 1951.

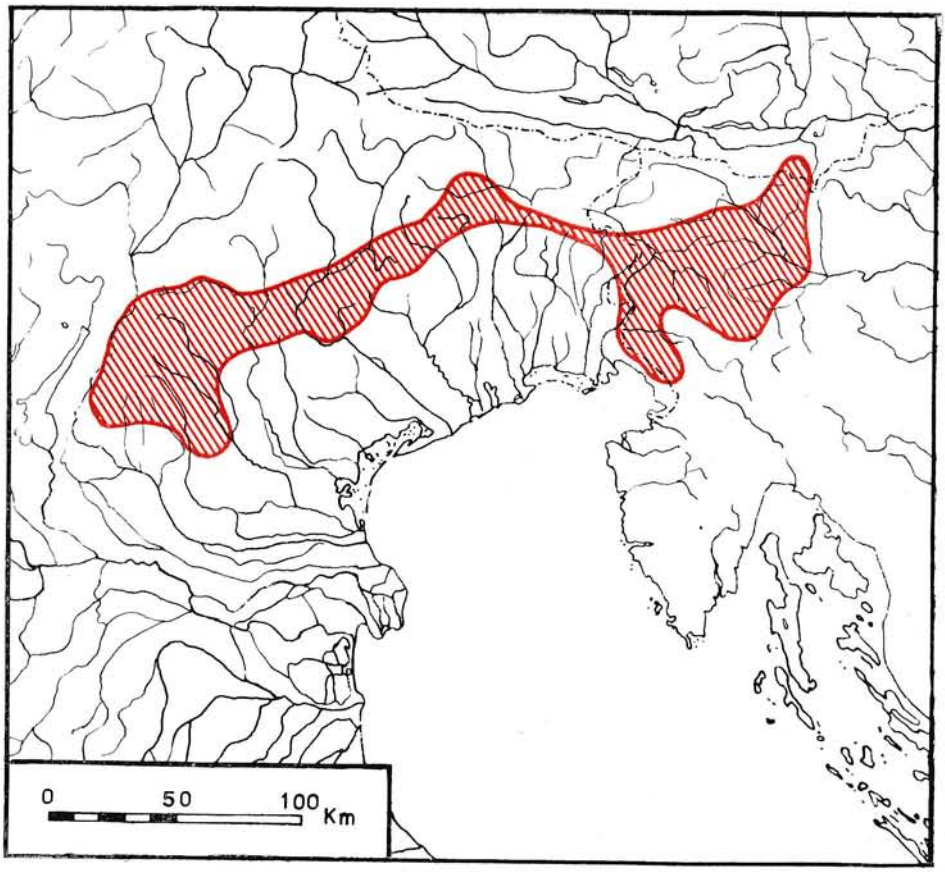

Fig. 3. — Area di distribuzione del genere *Orotrechus* MUELLER JEANNEL

raggiungere le pareti della grotta. In queste condizioni è più probabile per l'entomologo trovare quegli insetti, i quali, celati altrimenti nell'intrico segreto delle fessure più recondite, sfuggirebbero sicuramente alla ricerca diretta.

Sulla base di queste semplicissime osservazioni e visitando alcune cavità in periodo di abbondanti precipitazioni atmosferiche, mi è stato possibile raccogliere larve di *Orotrechus* appartenenti ad altre tre entità: *giordanii* m., *vicentinus* (GESTRO) ed *holdhausi bucciarellii* TAMANINI, per complessivi quattordici esemplari. Larve di due altre specie: *fabianii* (GESTRO) e *juccii* POMINI sono state raccolte, complessivamente in almeno cinque esemplari, dal signor Italo BUCCIARELLI e gentilmente cedute alla mia Collezione assieme ad una larva di *Orotrechus vicentinus* (GESTRO).

Sono state dunque trovate le larve di sei specie di *Orotrechus* in complessivi ventuno esemplari, i cui dati di cattura, con brevi osservazioni, sono riportati nella Tabella in calce.

In conclusione si può dire che le larve di *Orotrechus*, almeno limitatamente alle sei specie raccolte, convivono a volte con l'adulto e che il loro habitat ideale è dato dalle fessure del suolo nella zona immediatamente sotto a quella normalmente abitata dall'adulto.

Il fatto inoltre, che assieme ad esemplari adulti maturi se ne trovino a volte di molto immaturi, sta ad indicare che tutto il ciclo metamorfico avviene nelle immediate vicinanze dell'area abitata dalle imagini. Di conseguenza anche la ninfa dovrebbe essere trovata cercando in detta zona.

BIBLIOGRAFIA

BOLDORI L. — *Su Trechini dell'Altipiano di Asiago.* — Boll. Soc. Ent. It., vol. LXXII, f. 3, pp. 45-47, 1940.

BOLDORI L. —*Cose speleologiche* — III: *Il Covolo di Costozza e gli Orotrechus.* — *Natura*, vol. XXXVI, f. III, pp. 25-27, 1946.

BOLDORI L. — *Problemi biospeleologici* — II. — *Natura*, vol. XLII, ff. III-IV, pp. 90-95, 1951, a.

BOLDORI L. — *Proposte per ricerche biospeleologiche.* — *Natura*, vol. XLII, ff III-IV, pp. 121-122, 1951, b.

BOLDORI L. — *Cose speleologiche* — X. — *Natura*, vol. XLIV, ff. III-IV, pp. 89-93, 1953.

BOLDORI L. — *Cose speleologiche* — XI. — *Natura*, vol. XLVIII, ff. II-III, pp. 75-78, 1957.

BOLDORI L. — *Larve di Coleotteri* — I. *Larve di Trechini* - X. - Memorie Soc. Ent. It., vol. XXXVII, f. II, pp. 149-161, 1958.

BUCCIARELLI I. — *La larva del Lathrobium* (*Glyptomerus*) *alzonai* CAPR. BIN. — Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, vol. XI, pp. 29-34, 1958 (1960).

BUSULINI E. — *La larva dell'Orotrecus* (sic) *venetianus* (WINKLER). — Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, vol. IX, pp. 115-122, 1956.

JEANNEL R. — *Les larves des Trechini.* — Biosp. XLII., Arch. Zool. expér. gén., vol. LIX, pp. 509-542, 1920.

Tabella riassuntiva dei dati riguardanti le larve di *Orotrechus*

Larva di	Numero degli esemplari raccolti	Località	Data
Orotrechus giordanii AGAZZI	2	«La Bisongola» M. Vallina (Treviso)	4-XI-1956
idem	1	idem	25-VIII-1957
idem	3	idem	15-III-1959
idem	6	idem	6-III-1960
Orotrechus fabianii (GESTRO)	1	«Covolo del Tesoro» Colli Berici (Vicenza)	17-III-1957
idem	1	idem	25-IV-1957
idem	1	idem	2-II-1958
idem	1	idem	25-IV-1958
Orotrechus vicentinus (GESTRO)	1	«Spurga dei Cracchi» Cereda (Vicenza)	1-XI-1958
idem	1	«Grotta del Cameron» Cereda (Vicenza)	20-XI-1958
Orotrechus juccii POMINI	1	«Grotta delle Cengie» Grezzana (Verona)	20-XI-1958
Orotrechus holdhausi bucciarellii TAMANINI	1	«Busa delle Fave» Refrontolo (Treviso)	16-II-1958
Orotrechus venetianus (WINKLER)	1	«Sperlonga delle do boche» Bosco del Cansiglio (Belluno)	28-V-1956

MÜLLER, JEANNEL (Coleoptera, Trechinae) finora raccolte

Ora	Legit	Ambiente	Osservazioni
15,00 16,00	AGAZZI G.	Fessura tra due sassi infissi nell'argilla e sotto un sasso infisso nell'argilla.	Pioggia abbondante nella notte, sottile e fredda durante l'escursione. Fondo grotta molto bagnato.
14,30	idem	Sopra un sasso.	Pioggia abbondante durante tutta la notte precedente. Fondo argilloso dell'inghiottitoio del tutto allagato.
12,00 14,00	idem	Sotto pietre alla base del pozzo.	Forte stillicidio.
11,00 17,00	idem	Sotto piccole pietre superficiali alla base del pozzo.	Pioggia durante la notte precedente. Forte stillicidio, fondo grotta molto bagnato.
17,00	BUCCIARELLI I.	Sotto un piccolo sasso infisso nell'argilla.	Pioggia durante l'escursione.
12,00	idem	Sotto 15 cm di ghiaietta, in luogo molto bagnato.	Pioggia nei giorni precedenti.
11,30	idem	Vagante sopra la ghiaietta.	All'esterno neve fondente.
	idem	Soto 3 cm di ghiaietta.	Pioggia abbondante nei giorni precedenti. Fondo grotta molto bagnato.
17,00	AGAZZI G.	Sotto pietra superficiale, alla sommità del cono di detriti alla base del pozzo di accesso.	Pioggia torrenziale per tutta la giornata.
	BUCCIARELLI I.		
	idem		
13,00	AGAZZI G.	Tra la ghiaietta, vicino ad ossi deposti come esca.	Pioggia sottile durante l'escursione.
15,00	idem	Tra la ghiaietta, nella parte più alta del cono di detriti alla base del pozzo.	Pioggia nei giorni precedenti. Stillicidio rilevante; all'interno della cavità deposito di ghiaccio fondente.