

DANTE VAILATI *

**OSSERVAZIONI SU UNA POPOLAZIONE
DI *Ghidinia morettii* s. str. PAVAN E NOTE COMPARATIVE
DI ALCUNI CARATTERI DI QUESTA SPECIE
CON QUELLI DI *Ghidinia aguinensis* VAILATI**

(Coleoptera Catopidae)

SOMMARIO - L'A. esamina una popolazione di *Ghidinia morettii* s. str. Pavan, raccolta in una caverna situata sulla sponda orientale del Lago d'Iseo (Lombardia, Brescia). Dopo una sommaria descrizione delle caratteristiche ambientali della grotta, l'A. compie osservazioni sulla variabilità di alcuni caratteri, facendo comparazioni con quanto rilevato per *Ghidinia aguinensis* Vailati.

SUMMARY - The Author examines a population of *Ghidinia morettii* s. str. Pavan collected in a cave located on the eastern side of Lake Iseo (Lombardy - Brescia). After a short description of the environmental conditions of the cave, the Author draw his attention on the variability of some distinctive characters of the species and makes comparisons with the ones of *Ghidinia aguinensis* Vailati.

Nel corso delle esplorazioni eseguite dal Gruppo Grotte Brescia, durante il 1974, veniva reperita una nuova caverna sui monti sovrastanti il versante bresciano del Lago d'Iseo (Lombardia), albergante una ricca popolazione di *Ghidinia* ascrivibile alla specie *morettii* s. str. Pavan. Colgo l'occasione per riportare alcune osservazioni, soprattutto di carattere tassonomico, compiute sulla popolazione stessa e che mi danno la possibilità di confrontare la variabilità di alcuni caratteri con quanto osservato precedentemente per *Ghidinia aguinensis* Vailati.

IL BIOTOPO

La grotta ¹, ubicata nel comune di Sulzano, località Nestesino, si trova

* Del Centro Studi Naturalistici Bresciani.

¹ La caverna è chiamata *Uricina de la Pofa del Giardi* e non è ancora stata regolarmente inserita nel Catasto Speleologico per la non completa acquisizione dei dati necessari.

sul versante nord dello stesso massiccio che culmina con Punta dell'Orto, *locus classicus* di *Ghidinia morettii* s. str. Pavan, ad una quota inferiore di circa 200-250 metri dalle altre grotte. Si apre sul fianco di una vasta dolina boscosa con un imbocco molto piccolo, allargamento artificiale di ciò che era un esile foro. Un cunicolo di circa un paio di metri si porta al centro del soffitto di una vasta sala cupoliforme nella quale si scende con un salto di una quindicina di metri. Il pavimento di detta sala si presenta privo sia di una frana di grossi sassi come sovente accade, sia di un abbondante deposito di saprodetrimento vegetale, data la conformazione dell'imbocco incappucciato e di recente allargamento. Esso è coperto invece da sedimenti di minuto materiale clastico calcareo, misto ad argilla sciolta, coperti a loro volta da un duro crostone, pure argilloso, su cui si rinvengono, sparsi, grossi ciotoli porfirici arrotondati di chiara origine glaciale². In alcuni punti vi sono ammassi di argilla più pura e plastica, in altri il tutto è coperto da crosta stalagmitica. Qua e là si ergono dal pavimento formazioni stalagmitiche di notevole mole. Una seconda sala, divisa dalla prima da un pozzo di una decina di metri e da uno stretto corridoio presenta invece il pavimento in gran parte coperto da coltre stalagmitica e solo nella parte più bassa esso è argilloso.

La temperatura si è mostrata variabile, sia pure entro valori di pochi gradi e l'umidità relativa costantemente elevata (oltre 99%). Sono state osservate deboli correnti d'aria.

Esemplari di *Ghidinia morettii* s. str. Pavan furono trovati abbondanti nella prima sala mentre, per contro, la seconda ne è risultata priva. Essi si trovavano vaganti sul lato inferiore del crostone argilloso, in più punti spezzettato e quindi facilmente rimuovibile. Nonostante l'abbondanza di individui adulti, attente ricerche rivolte nell'argilla non hanno permesso la cattura di forme larvali. Un'osservazione degna di nota, se non altro per la grande quantità di individui, è la massiccia presenza, estesa a tutta la sala, di *Limosina* sp. (*Diptera Borboridae*), pure vaganti sotto la crosta argillosa di cui in certi casi coprivano completamente la superficie e fra cui riusciva difficile scorgere eventuali esemplari di *Ghidinia* ad essi frammisti. I Ditteri si presentavano in un apparente stato di torpore e, se rimossi si lasciavano facilmente cadere a terra. Durante una delle visite successive, fu notato un cambiamento: pur rimanendo l'umidità relativa atmosferica molto elevata, si assisteva ad uno strano prosciugamento igrico del terreno tanto che anche una pozzetta d'acqua (che in questo caso funse da indice) si presentava in secca. Le *Ghidinia*,

² La presenza di questi ciotoli nella caverna potrebbe essere dovuta al lancio effettuato da estranei per sondarne la profondità. Massi, anche di notevoli dimensioni, dello stesso materiale, si trovano sparsi nelle zone circostanti e la loro origine glaciale appare chiara dal fatto che dette rocce porfiriche si trovano autoctone solo molto più a nord. Da notare che la posizione della grotta viene a trovarsi circa al limite della massima espansione glaciale.

abbondanti la volta precedente, erano completamente scomparse mentre i Ditteri, che anziché essere sotto la crosta argillosa coprivano le stalagmiti bagnate dallo stillicidio, si mostravano particolarmente eccitati e facilmente predisposti a breve volo. Successivamente fu notato un perfetto ripristino delle condizioni fisico-ambientali della caverna e delle popolazioni di Ditteri e di *Ghidinia*.

OSSERVAZIONI SULLA VARIABILITÀ DEI CARATTERI

In una recente nota (VAILATI, 1974) lamentai la mancanza di abbondante materiale di *G. morettii* Pavan che mi sarebbe servito a comparare la variabilità di certi caratteri della specie con quelli di *G. aguinensis* Vailati. Avendo ora l'occasione di disporre di un discreto numero di esemplari, penso sia utile riportare le osservazioni che ho potuto compiere e che meglio definiscono l'arco di variabilità proprio di alcuni caratteri delle due specie. Ho voluto compiere osservazioni soprattutto per quei caratteri che, per essere variabili, denunciano le differenze fra le due specie solamente con l'esame di vaste popolazioni al fine di stabilire il comportamento di questi caratteri di fronte alla loro analisi ed il loro eventuale valore tassonomico. I caratteri edeagici si mantengono molto costanti, così come la struttura del processo metanotale e rimangono buoni indicatori diagnostici per il riconoscimento delle specie. La carena mesosternale si presenta anch'essa con una forma generale abbastanza costante anche se si consiglia di estendere il suo esame a diversi esemplari poiché, in alcuni casi, la sinuosità del profilo ventrale, presente in *G. morettii* s. str. Pavan, tende a svanire.

Le osservazioni fatte oggetto della presente nota si riferiscono invece soprattutto al rapporto di lunghezza dei primi due antenomeri, ai rapporti pronotali e a quelli delle elitre. Per l'elaborazione delle misurazioni effettuate ho seguito la metodologia da me già usata in precedenza (VAILATI, 1974) e che in questo caso mi ha dato buoni risultati³.

Rapporto di lunghezza dei primi due antenomeri

Nella popolazione di *Ghidinia morettii* s. str. Pavan in questione, si

³ Ricordo a tale proposito che per *rapporto pronotale* si intende $\frac{l}{B-b}$

dove l = lunghezza misurata dal margine anteriore alla base; B = larghezza agli angoli posteriori; b = larghezza agli angoli anteriori. Per *rapporto elitrale* si intende $\frac{L}{E}$ dove L = lunghezza misurata dall'angolo scutellare all'angolo apicale; E = massima larghezza delle elitre prese insieme.

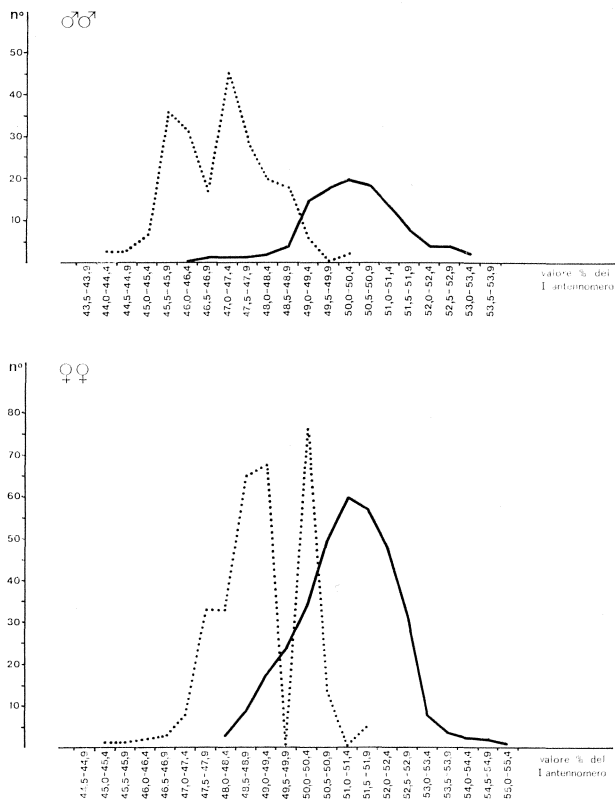


Fig. 1 - Grafici di variabilità dei primi due antenomeri, nei due sessi, di *G. moretti* s. str. Pavan (linea punteggiata) e di *G. aguinensis* Vailati (linea continua).

osserva una certa variabilità nel rapporto di lunghezza dei primi due antenomeri; tale variabilità copre archi di diversa ampiezza nei due sessi. Nei ♂♂ si assiste alla tendenza ad una maggior lunghezza del secondo articolo rispetto al primo, sebbene si abbiano casi in cui i due articoli si equivalgono. Nelle ♀♀ il secondo articolo arriva anche ad essere più breve del primo sebbene anche in questo caso l'arco di variabilità sia abbastanza ampio. I rapporti, ridotti in valore percentuale del primo antenonomero rispetto alla somma dei primi due, sono i seguenti:

♂♂ da 44,4% a 50,0%

♀♀ da 45,2% a 51,6%

Per quanto riguarda la comparabilità con quanto avviene per *Ghi-*

dinia aguinensis Vailati, essa appare chiaramente dai grafici riportati (fig. 1). In quest'ultima specie si osserva la tendenza ad una maggior lunghezza del primo antennumero rispetto a *G. morettii* s. str. Pavan. La linea di demarcazione però è tutt'altro che netta; vi sono ampie zone di sovrapposizione e la differenza fra le due specie è denunciata, in questo caso, in modo alquanto labile ed appare solo osservando le punte di maggior frequenza. I valori, in *G. aguinensis* Vailati, variano come segue:

♂ ♂ da 46,2% a 53,2% ♀ ♀ da 48,0% a 55,1%

Per concludere su questo argomento, poco ho da aggiungere a quanto riferii in una precedente nota (VAILATI, 1974); valgono qui le stesse considerazioni già fatte a proposito del rapporto di lunghezza dei primi due articoli antennali. La variabilità di questo carattere pone decisamente in discussione il valore tassonomico datogli fino ad oggi nelle classificazioni dei Bathysciinae. Ritengo che questo carattere non abbia molto valore discriminante nemmeno a livello specifico (proprio per la sua variabilità). Le differenze osservabili dai grafici sono infatti difficilmente circoscrivibili solo con l'osservazione di popolazioni numerose. Tengo a precisare comunque che queste considerazioni valgono per il genere *Ghidinia*, sul quale ho compiuto le mie osservazioni ma che logicamente non possono essere impunemente generalizzate a tutti i Bathysciinae. Le generalizzazioni, in sistematica, sono spesso fra i più gravi pericoli in cui si incorre più frequentemente per giudicare gruppi che il più delle volte sono tutt'altro che omogenei. Il problema racchiuso nei due articoli antennali va senz'altro tenuto presente ed analizzato attentamente volta per volta.

Rapporti pronotali ed elitrali

I rapporti del pronoto e delle elitre si sono dimostrati abbastanza significativi per quanto concerne la loro variabilità. Il loro esame in generale ha mostrato archi di variabilità notevolmente diversi, per il pronoto e per le elitre, per quanto riguarda il loro significato e la loro possibile utilizzazione. Il rapporto pronotale infatti è molto variabile e, nello stesso tempo, abbastanza discontinuo nell'ambito della popolazione ed oltretutto un suo valore medio non è facilmente delineabile da quello di *G. aguinensis* Vailati; l'arco di variabilità di quest'ultima specie è completamente racchiuso, nei due sessi, da quello di *G. morettii* Pavan e la maggior snellezza del pronoto di questa rispetto a quello di *G. aguinensis* Vailati è labilmente visibile solo attraverso i grafici riportati (fig. 2), dove si può notare che i suoi rapporti si spostano verso valori più alti (maggior snellezza). Essi variano, nelle due specie, in questo modo:

G. morettii Pavan ♂ ♂ da 1,13 a 1,44; ♀ ♀ da 1,04 a 1,30
G. aguinensis Vailati ♂ ♂ da 1,13 a 1,32; ♀ ♀ da 1,02 a 1,21

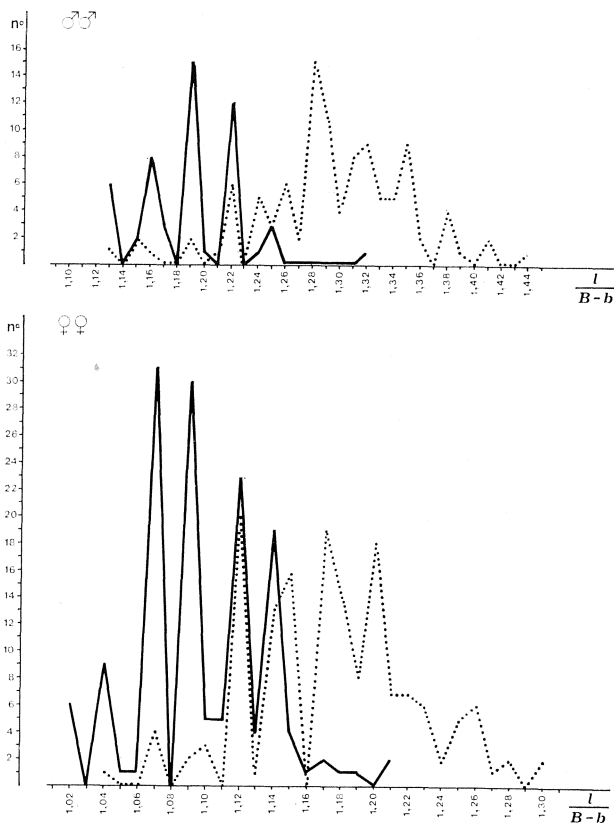


Fig. 2 - Grafici di variabilità dei rapporti pronotali, nei due sessi, di *G. moretii* s. str. Pavan (linea punteggiata) e di *G. aguinensis* Vailati (linea continua).

Attraverso questi rapporti sono più facilmente staccabili i sessi all'interno di ogni specie che non elementi dello stesso sesso delle due specie fra di loro. È chiaro che ciò comporta il dover considerare le difficoltà che si incontrerebbero nella differenziazione delle due specie, usando questo carattere. Se venissero considerati esemplari ai due estremi dell'arco di variabilità, essi apparirebbero notevolmente diversi e ciò ci aiuta a capire come molte volte sia azzardato mettere in evidenza piccole differenze, rilevate su uno o pochi esemplari, per giustificare l'istituzione di

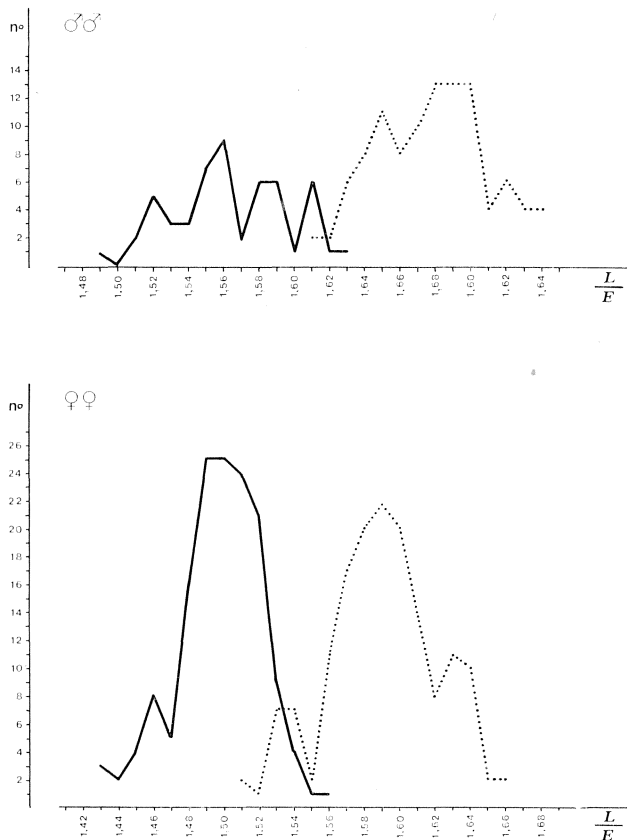


Fig. 3 - Grafici di variabilità dei rapporti elitrali, nei due sessi, di *G. moretti* s. str. Pavan (linea punteggiata) e di *G. aguinensis* Vailati (linea continua).

una nuova entità, senza che nessun altro carattere venga a confermare tale assunto. La tendenza delle due specie verso una maggiore o minore snellezza del pronoto esiste certamente ma, ripeto, è rilevabile solo con l'esame di molti esemplari.

Lo stesso discorso può essere valido anche per quanto riguarda i rapporti elitrali anche se, in questo caso, le differenze fra le due specie appaiono più chiare. Mentre infatti per il pronoto gli archi di variabilità dei rapporti si confondono notevolmente, quelli delle elitre, pur essendo

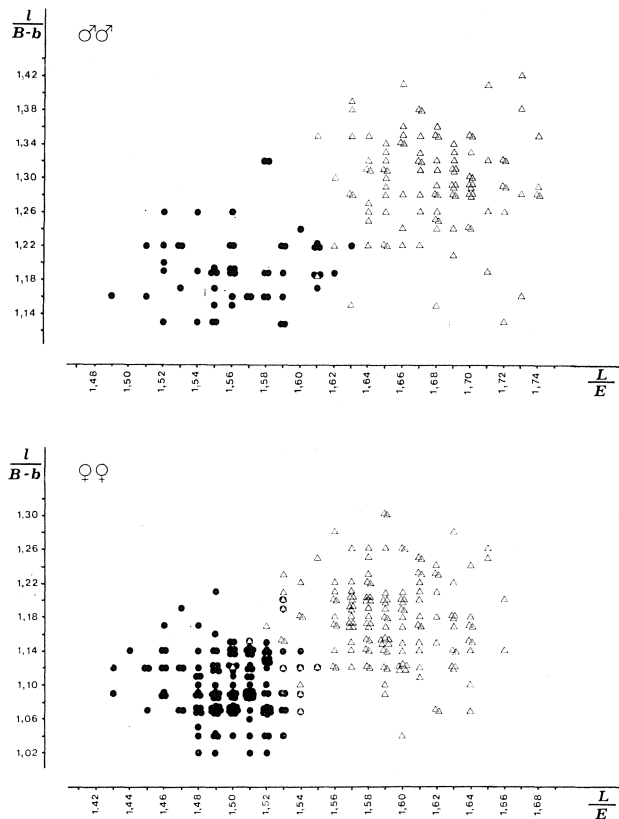


Fig. 4 - Grafici dei rapporti pronotali (in ordinate) ed elytrali (in ascisse) per mostrare l'isolamento dei caratteri nelle due specie: *G. morettii* s. str. Pavan (cerchietto pieno) e *G. aquinensis* Vailati (triangolo).

anche in questo caso una certa variabilità, appaiono più nettamente divisi, con piccole zone di transvariazione e molto più omogenei. I valori variano nel modo seguente:

G. morettii Pavan ♂♂ da 1,61 a 1,74; ♀♀ da 1,51 a 1,66
G. aquinensi Vailati ♂♂ da 1,49 a 1,63; ♀♀ da 1,43 a 1,56

Dai grafici comunque (fig. 3) appare più chiaramente quanto detto. Questo sta a significare che mentre per il pronoto le due specie si avvicinano sensibilmente (oltre a presentare una notevole variabilità di valori),

per quanto concerne le elitre, esse sono più differenziabili e la maggior snellezza di *G. morettii* s. str. Pavan appare più evidente. I valori dei rapporti si dimostrano però più interessanti nei grafici della fig. 4 dove è stato praticamente riportato ogni esemplare delle due specie, con la sua coppia di rapporti pronotali (in ordinate) ed elitrali (in ascisse). Qui, dalle zone di maggior concentrazione, appare più chiaro, in termini di snellezza, l'isolamento delle specie (comunque più scostate nel senso delle ascisse che non in quello delle ordinate).

BIBLIOGRAFIA

- PAVAN M., 1939 - *Nuovo genere nuova specie di Batisciino brachiscapo cavernicolo bresciano (Coleoptera Catopidae)*. Memorie Soc. Entom. It., Genova, 1939, vol. XVIII, pp. 106-116, 3 fig.
- VAILATI D., 1974 - *Nuova specie e nuova razza del genere Ghidinia Pavan, 1939 e discussione sulla sistematica dei Bathysciinae (Coleoptera - Catopidae)*. Natura Bresciana, Ann. Mus. Civ. St. Nat., Brescia, n. 10, 1973, pp. 35-75, 4 fig., 6 tav.

Indirizzo dell'Autore:

DANTE VAILATI

Museo Civico di Storia Naturale - 25100 BRESCIA