

MARIO PAVAN

Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Pavia
(Direttore: Prof. Maffo Viali)NUOVO GENERE NUOVA SPECIE DI BATISCIINO BRACHISCAPO
CAVERNICOLO BRESCIANO

(Coleopt. Catopidae)

Nel corso di una serie di esplorazioni speleologiche a scopo biofaunistico condotte nei periodi 10-25 febbraio e 26-30 marzo 1939 raccolti, in parte assieme all'amico Allegretti, in due grotte bresciane, fra l'altro materiale, un Batisciino n. sp. di cui ho già dato notizia (*Boldoria* (s. str.) *polavenensis*) e un'altra entità della stessa sottofamiglia, che ho riconosciuto come rappresentante di un nuovo genere e nuova specie che qui di seguito descrivo.

Ghidinia n. gen.

Antenne inserite nel terzo medio della testa. Primo articolo delle antenne più corto del secondo nel ♂, e quasi ugualmente lungo nella ♀ (considerando l'intera apofisi articolare).

Tarsi anteriori del ♂ pentameri, della ♀ tetrameri. Tibie anteriori senza pettine sul bordo esterno, con incompleto cestello di spine apicale, due speroni polidentati interni ed uno solo e semplice esterno. Tibie medie e posteriori munite di cestello di spine apicale, due speroni polidentati interni e due semplici esterni. Unghie gracili lunghe strette.

Dedico il nuovo genere al mio amico dottor Giammaria Ghidini.

Ghidinia Morettii n. sp.

Tipo: ♀, Prefond di Punta dell'Orto n. 95 Lo (Coll. Pavan); ♂, Prefond del ca n. 197 Lo (Coll. Pavan).

♂: lunghezza (a capo reclinato) mm. 2,75; larghezza mm. 1,37.

♀: lunghezza (a capo reclinato) mm. 3; larghezza mm. 1,55.

Specie anoftalma; colorazione testacea; pronoto campaniforme a forma stretta e slanciata nel ♂, più larga nella ♀; antenne lunghissime filiformi molto più lunghe nel ♂.

Palpi mascellari con primi due articoli stretti alla base e larghi all'apice; terzo quasi cilindrico molto stretto, affusolato verso l'apice. Articolo mediano più lungo di tutti, ultimo più breve, circa la metà del precedente.

Mandibola con apice largo, arcuato, munito di dentini fra i due grossi denti apicali esterno ed interno.

Occhi non rappresentati da traccia alcuna.

Antenne lunghissime, più sviluppate nel ♂; nella ♀ lunghe come circa i primi nove articoli del ♂. Nel ♂ lunghe come il corpo, nella ♀ poco più di due terzi della lunghezza del corpo; primi sei articoli complessivamente lunghi come la clava nel ♂, più lunghi nella ♀. Clava con articoli non com-

pressi, a sezione circolare, appena dilatati nella porzione distale, meno l'VIII che è perfettamente cilindrico, come gli articoli del funicolo. Pubescenza robusta, specialmente sulla clava, anche primo articolo antennale pubescente. Zonula ghiandolare più evidente sul VII articolo, ma presente anche all'apice del IX e X.

I articolo più largo di tutti, distintamente più corto del secondo; II-VI cilindrici, II appena più corto del III; IV più breve di tutti; il V è più lungo di

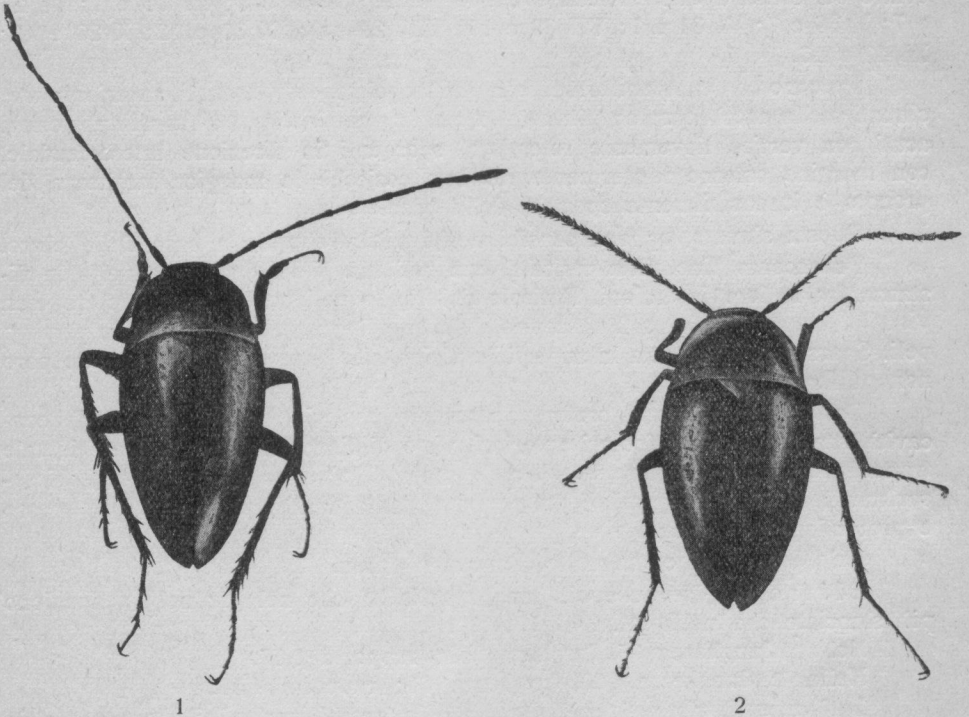


Fig. I — *Ghidinia Morettii* n. gen. n. sp. — 1. ♂. — 2. ♀.

ciascuno dei primi sei articoli; VI lungo come il II; VII leggermente dilatato nel quarto apicale, lungo come l'ultimo; VIII cilindrico, di poco più breve del seguente; IX lungo come il VI, poco più breve del successivo, leggermente dilatato nel terzo apicale; X subeguale al precedente, lungo come il III; XI lungo come il VII, con massima larghezza al terzo distale, apice conico.

Misure (1): I, lunghezza compresa l'apofisi articolare 37, senza apofisi 28, larghezza massima 14; II lung. 40, largh. mass. 10; III 42 e 7; IV 33 e 7; V 48 e 7; VI 40 e 7; VII 51 e 11; VIII 37 e 7; IX 40 e 12; X 42 e 12; XI 51 e 13.

Antenne della ♀ con primi sei articoli complessivamente più lunghi della clava. I articolo (compresa l'apofisi articolare) lungo insensibilmente meno del secondo e del terzo, ma più largo di questi; IV più corto di tutti gli articoli ad eccezione dell'VIII; V subeguale al III; VI lungo circa come il IX; VII più

(1) Misure calcolate usando microscopio OG, oc. 2 M obb. 5.

corto dell' XI, leggermente dilatato all' apice; VIII cilindrico più corto di tutti, evidentemente più breve del seguente, lungo come metà dell' XI; IX e X subeguali, leggermente dilatati all' apice, lunghi circa come il VI; XI più sviluppato di tutti sia in larghezza che in lunghezza, morfologicamente subuguale all' XI del ♂.

Misure: (lunghezza, larghezza massima): I lung. compresa l' apofisi articolare 36, senza apofisi articolare 29, largh. 11; II 36 e 9; III 35 e 7; IV 26 e 7; V 36 e 7; VI 31 e 7; VII 39 e 10; VIII 21 e 7; IX 30 e 12; X 29 e 12; XI 42 e 13.

Pronoto campaniforme, con lati regolarmente arcuati anteriormente, sinuati nella metà basale; più stretto nel ♂ che nella ♀. Angoli posteriori acuti con vertice lievemente rotondato, sporgenti in direzione latero-caudale, con margine esterno leggermente ristretto cosicchè la maggior larghezza del pronoto è insensibilmente spostata dalla base.

Questa sinuata, appena sensibilmente più stretta della base delle elitre.

Pubescenza fine, fitta coricata, con peli lunghi da due a tre volte la distanza fra le loro inserzioni. Reticolo del fondo poligonale, non regolare, ben visibile. Inserzione dei peli al centro delle maglie; non tutte le maglie portano peli. Sparsamente in tutta la superficie vicino alla base dei peli esiste un poro non pilifero.

Dal lato inferiore il protorace presenta posteriormente una grande concavità atta a ricevere i femori anteriori, visto di fianco il bordo laterale in tale tratto è fortemente saliente e, visto da sopra, è sinuato. Prosterno con microscultura a maglie più regolari del pronoto, pentagonali o esagonali, più grosse e profondamente incise.

Orlo laterale fine ma netto. Base non orlata.

Elitre più larghe e più lunghe nella ♀ che nel ♂; nel ♂ appaiono più slanciate che nella ♀.

Nel ♂ lunghezza 95, larghezza 58: rapporto 1,63.

Nella ♀ lunghezza 100, larghezza 64: rapporto 1,56.

Lati arcuati, ristretti evidentemente in avanti, molto più fortemente in addietro; maggior larghezza nel terzo basale.

Avanti l'angolo apicale si staccano dalla congiunzione suturale e divergono in linea retta.

Apice ad angolo leggermente ottuso, con vertice brevemente rotondato.

Orlo laterale netto, più grosso dell' orlo laterale del pronoto.

Pubescenza bionda fitta, più robusta che nel pronoto; come nel pronoto, alla base di qualche pelo, qua e là su tutta la superficie, esiste un poro non pilifero. Peli lunghi due volte circa la distanza fra una microstriola e la successiva; le inserzioni dei peli sono disposte in linee trasversali e sono riunite trasversalmente da microstriole ben marcate, parallele, talvolta confluenti. Interstrie senza microscultura.

Epileure elitrali con la maggior larghezza al livello delle anche medie, bruscamente ristrette in avanti, regolarmente attenuantisi in addietro fino a scomparire prima dell' apice.

Scutello largo più di un terzo della base delle elitre, triangolare. Le inserzioni dei peli sono riunite trasversalmente da microstriole come nelle elitre; superficie invece con microscultura a maglie esagonali irregolari.

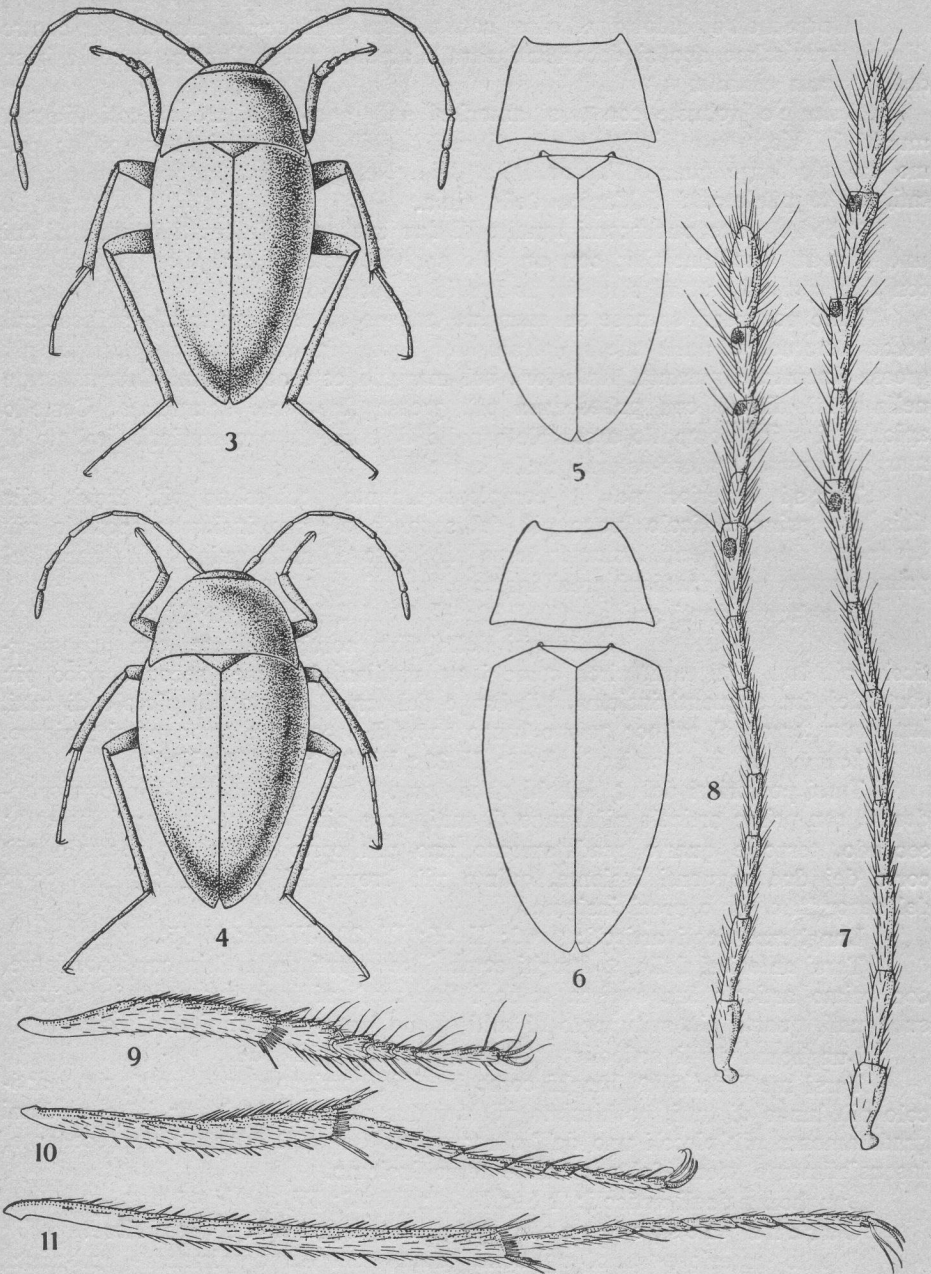


Fig. II — *Ghidinia Morettii* n. gen. n. sp.

(I disegni del ♂ sono fatti su un esemplare della Grotta N. 197 Lo., quelli della ♀ su uno della Grotta N. 95 Lo.).

3. - ♂ della Grotta N. 197 Lo. — 4. - ♀ della Grotta N. 95 Lo. — 5. - Pronoto ed elitre del ♂. — 6. - id. id. della ♀. — 7. - Antenna del ♂. — 8. - id. id. della ♀. — 9, 10, 11. - Zampe anteriore, media e posteriore del ♂.

Metanoto ridotto ad una sottile lista trasversale munita al centro di due brevissime apofisi decorrenti parallelamente verso l'apice, sotto la base della sutura elitrale.

Zampe robuste con tarsi anteriori nel ♂ a primi tre articoli dilatati, muniti inferiormente di fitta suola di peli adesivi terminanti ad ampolla; primo articolo largo quanto l'apice della tibia. Nella ♀ tarsi normali, non dilatati, molto più stretti dell'apice della tibia.

Tibie tutte pubescenti munite di due speroni polidentati interni, di cui uno a denti dissimmetrici; con un solo sperone esterno semplice le anteriori, con due speroni esterni semplici le medie e posteriori.

Tibie posteriori spinose sul margine interno ed esterno; medie spinose sul bordo esterno, e nella metà apicale del bordo interno con pubescenza più grossa finemente puntuta. Anteriori, sul margine esterno, inermi, internamente nella metà distale con pubescenza più grossa finemente acuminata. Cestello apicale di spine compatto e completo nelle tibie medie e posteriori, limitato al margine apicale antero-esterno nelle anteriori.

Tarsi anteriori nel ♂ complessivamente pochissimo più brevi della tibia con primo articolo lungo più del secondo e terzo insieme; secondo più breve dei due seguenti insieme; terzo più corto di tutti; quinto più lungo del primo, come i tre mediani presi insieme.

Lunghezza degli articoli (1) I 30; II 18; III 16; IV 15; V 35.

Tarsi medi nel ♂ più lunghi della tibia corrispondente, con primo articolo più lungo di tutti, circa come i tre mediani insieme; secondo poco più corto dei due seguenti insieme, più lungo del terzo, quarto più piccolo di tutti, lungo un terzo del primo; quinto lungo come il secondo e terzo presi insieme.

Lunghezze degli articoli: I 50; II 29; III 22; IV 16; V 42.

Tarsi posteriori del ♂ lunghi circa come i due terzi della tibia corrispondente, con primo articolo più lungo di tutti, poco più dei due seguenti insieme; secondo, terzo e quarto gradatamente uno più corto dell'altro; secondo più corto dei due seguenti insieme, quinto più breve del primo, poco più corto del secondo e terzo presi insieme.

Lunghezze degli articoli: I 60; II 35; III 29; IV 24; V 45.

Tarsi anteriori della ♀ lunghi come i tre quarti della tibia corrispondente, con primo articolo lungo circa come i due mediani insieme; secondo e terzo subeguali, quarto più sviluppato di tutti, meno lungo dei primi due insieme.

Lunghezza degli articoli: I 28; II 17; III 16; IV 38.

Tarsi medi della ♀ lunghi come la tibia corrispondente, con primo articolo più lungo di tutti, pochissimo più dei due seguenti insieme; i tre mediani gradatamente più piccoli uno dell'altro; quinto lungo il doppio del precedente, insensibilmente meno del secondo e terzo insieme.

Lunghezza degli articoli: I 54; II 30; III 26; IV 24; V 45.

Carena mesosternale alta, con lunga apofisi posteriore.

Profilo anteriore retto, porzione antero-ventrale ampiamente rotondata, profilo ventrale sinuato, con ampio rigonfiamento mediano, munito di peluzzi diretti in addietro.

(1) Le lunghezze dei singoli articoli sono calcolate dalla base visibile dal disopra all'apice visibile ventralmente, (microscopio OG., oc. 2 M, obj. 5); da notare che nella valutazione delle lunghezze relative di due articoli presi insieme, non ho sommato le singole lunghezze, ma ho tenuto conto della lunghezza complessiva, cioè dalla base del primo all'estremità ventrale del secondo.

Apofisi ricoprente tutto il metasterno e prolungata sulla porzione anteriore del primo sternite addominale.

Vista da sotto, anteriormente è laminare e gradatamente si allarga verso l'estremità che però termina a punta.

La porzione antero-ventrale minutamente dentellata per l'inserzione dei peli; lungo una stretta fascia marginale si scorgono nello spessore della chitina molti pori-canale.

Microscultura a maglie poligonali irregolari, larghe.

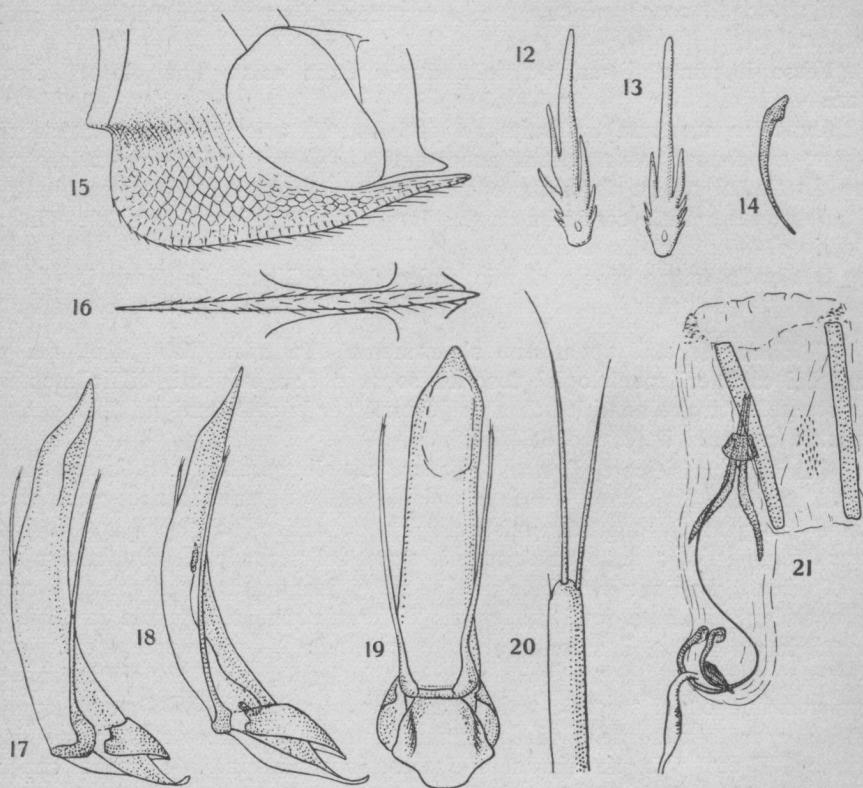


Fig. III — *Ghidinia Moretti* n. gen. n. sp.

12, 13. - Speroni interni delle tibiae posteriori del δ . — 14. - Unghia posteriore del δ . — 15. - Carena mesosternale del δ di profilo. — 16. - id. id. dal di sotto. — 17. - Organo copulatore maschile visto dorso-lateralmente. — 18. - id., visto lateralmente con accenno all'armatura intrapeniale basale e media. — 19. - id., visto dal di sopra. — 20. - Apice di uno stilo laterale dell'organo copulatore maschile. — 21. - Armatura intrapeniale.

Organo copulatore del δ : visto di profilo è arcuato ventralmente a largo angolo ottuso; porzione basale a lati subparalleli, metà distale più ristretta con evidente gibbosità dorsale, punta apicale retta laminare.

Le gibbosità decorrono latero-dorsalmente alla metà della porzione distale e fra di loro sul dorso esiste un largo affossamento.

Visto da sopra appare con lati paralleli, punta apicale triangolare acuta con vertice rotondato.

Stili laterali muniti all'apice di tre setole, due ben visibili ed una interna brevissima e sottile, lunga meno del diametro subapicale dello stilo. Stili sottili raggiungenti le gibbosità latero-dorso-apicali; la loro base ingrossata, è riunita da una sottile piastra dorsale.

Sacco intrapeniale con armatura chitinosa complicata, costituita da tre porzioni chitinose.

Armatura basale ad Y (*pièce en Y*) con due braccia (*branches*) ispessite, fra cui sbocca il canale eiaculatore, e manubrio (*manubrium*) filiforme molto allungato.

Verso il punto di unione delle due braccia esiste una piccola piastra impari.

Armatura mediana costituita da due liste divaricate verso la base dell'organo copulatore, assottigliate, decorrenti vicine e parallele nella loro porzione distale, al centro della quale esiste una larga piastra trasversa.

Armatura apicale costituita da due larghe liste chitinose, parallele, distanti fra di loro.

Dedico la nuova specie al mio amico dottor Giampaolo Moretti.

Ghidinia Morettii appartiene sicuramente alla tribù *Bathysciae*, ma per alcuni dei caratteri morfologici descritti sopra e ben evidenti, difficilmente si inserisce nella chiave analitica data da Jeannel per la sottofamiglia *Bathysciinae*, in quanto riguarda il gruppo dei *Brachyscapi*.

Volendo classificare il nuovo genere si giungerebbe con la tabella di Jeannel (1) alla divisione: « Primo articolo delle antenne lungo come il secondo » (*Euryscapi*), oppure, (esistendo cinque articoli ai tarsi anteriori del ♂): « Primo articolo delle antenne più corto del secondo ». (*Brachyscapi*).

Questa distinzione prescinde nell'opera di Jeannel da eventuale differenza di proporzioni esistente fra i due sessi; differenza che è notevole in *Ghidinia Morettii* in cui nel ♂ il secondo articolo antennale è evidentemente più lungo del primo, mentre nella ♀, per la riduzione in lunghezza di tutta l'antenna, il maggior sviluppo del secondo articolo rispetto al primo è difficilmente apprezzabile, per cui sembrerebbe di dover far rientrare il genere nel gruppo degli *Euryscapi*. E così può avvenire se si facesse lo studio in toto anche con un microscopio binoculare, ma la minor lunghezza del primo articolo rispetto al secondo, che in realtà esiste, si rende evidente solo staccando l'antenna e facendone la preparazione in balsamo o in Faure. La misura micrometrica a forte ingrandimento rivela una differenza di proporzioni fra due articoli (pur considerando la non breve apofisi articolare del primo) nello stesso senso di quanto avviene per il ♂.

Quindi l'appartenenza di *Ghidinia* al gruppo dei *Brachyscapi* è fuori dubbio.

Si tratta di riferire il nuovo genere alla *Divisione IV* o alla *V* dei *Brachyscapi*, ma nè dell'una nè dell'altra può farne parte, poichè presenta mescolati alcuni caratteri sia della *IV* che della *V* *Divisione*. Per meglio valu-

(1) JEANNEL RENÉ - Monographie des Bathysciinae (Arch. Zool. exp., Paris, t. 63, 1924).

tare i rapporti che intercorrono fra *Ghidinia* e le divisioni IV e V, riporto integralmente da Jeannel (op. cit. pag. 24) i caratteri di queste ultime:

- a) Tibias antérieurs sans peigne, mais avec deux ou trois éperons externes bien développés. Tibias intermédiaires et postérieurs sans corbeille apicale, armés d'éperons externes *Division IV.*
- b) Tibias antérieurs sans éperons externes, ordinairement pourvus d'une peigne sur le bord apical et le bord externe. Tibias intermédiaires et postérieurs sans éperons externes, en général avec une corbeille apicale *Division V.*

Ghidinia Morettii non ha pettine alle tibie anteriori, e potrebbe perciò far parte di tutte due le Divisioni. Non fa però parte della Divisione IV perchè in questa le tibie anteriori sono armate di due o tre speroni esterni ben sviluppati, ed avendone uno, non può rientrare nemmeno nella Divisione V perchè in questa non esistono speroni esterni alle tibie anteriori.

Avendo poi le tibie medie e posteriori munite di cestello apicale, rientrerebbe nella Divisione V, ma essendo esse anche armate di speroni esterni, farebbe parte perciò della Divisione IV.

Ciò è rilevabile alla luce sommaria della tabella analitica di Jeannel, ma confrontando anche con i caratteri più ampiamente descritti per la Divisione IV a pag. 291 (op. cit.) si rileva inoltre che la tibia anteriore in questa divisione ha uno sperone interno. *Ghidinia Morettii* invece ne ha due.

La carena mesosternale non è mai prolungata in addietro nella Divisione IV (op. cit. pag. 292), mentre nella Divisione V è prolungata posteriormente solo nei *fitosaprofili* (« *Muscicoles* » di Jeannel) e si atrofizza e sparisce nei cavernicoli, nei quali poi spariscono completamente anche gli speroni esterni delle tibie medie e posteriori (op. cit. pag. 323-324).

Ghidinia, che almeno per quanto si sa è cavernicola, ha invece una carena mesosternale armata di lunga apofisi posteriore, e le tibie meso-meta-toraciche con lunghi speroni esterni.

Anche per questi caratteri dunque si stacca dalle due divisioni attuali. Dopo l'enumerazione, non certo completa e definitiva, dei caratteri della Divisione IV e V da una parte, di *Ghidinia Morettii* dall'altra, appare ben evidente che questa non può far parte nè di una nè dell'altra delle due Divisioni così come oggi sono costituite.

A meno che ulteriori reperti non mostrino la necessità di rimaneggiare completamente l'ultima parte della tabella di Jeannel, per ora ritengo di lasciarla com'è; perciò credo necessario e opportuno creare una *nuova Divisione VI* che inserita nella « Tabella delle divisioni principali della sottofamiglia » (*Bathysciinae*) di Jeannel (op. cit. pag. 24) la modificherebbe come segue:

- Primo articolo delle antenne più corto del secondo. Tarsi anteriori del ♂ pentameri 3° gr. *Brachyscapi.*
- 1 (1') — Tibie medie e posteriori armate di speroni esterni 2.
- 2 (2') — Tibie medie e posteriori senza cestello di spine apicale. Tibie anteriori con due o tre speroni esterni ben sviluppati, senza pettine *Divisione IV*

- 2' (2) — Tibie medie e posteriori con cestello di spine apicale. Tibie anteriori con un solo sperone esterno, munite di cestello di spine apicale incompleto, prive di pettine esterno nuova *Divisione VI*
- 1' (1) — Tibie anteriori medie e posteriori senza speroni esterni, le anteriori ordinariamente provviste d'un pettine sul bordo apicale e sul bordo esterno, le medie e posteriori in generale con un cestello di spine apicale *Divisione V.*

Constatando che *Ghidinia* ha parte dei caratteri della *Divisione IV*, parte della *V*, si potrebbe ritenere la nuova entità come una forma di passaggio fra le due *Divisioni*, ma in realtà, oltre il solo e puro dato morfologico, nessun altro fatto può avvalorare una simile supposizione che potrebbe essere intesa con un senso filogenetico.

La distribuzione geografica delle tre *Divisioni* non contribuirebbe a chiarire una simile ipotesi: la *IV* è costituita di generi strettamente localizzati nella parte occidentale dei monti di Transilvania e nel massiccio di Bihar, e la *V* ha i suoi generi sparsi sul massiccio Dinarico, alcuni dei quali (i fitosaprofili o «*Muscicoles*») si spingono a colonizzare il versante meridionale delle Alpi (*Pholeuonidius*) e scendono fino in Albania (*Pholeuonella*), ed altri (i cavernicoli) sono raggruppati nella regione compresa dal nord della Carniola fino al Montenegro.

Non voglio poi nemmeno, come si fa ora, parlare o andar alla ricerca dei legami filetici fra la nuova *Divisione* e le altre, poichè le costruzioni più o meno attendibili fatte finora in tale campo, in base ad elementi morfologici, sono probabilmente destinate a rapide modificazioni o a cadere, quando presto o tardi la biospeleologia potrà usufruire di adeguati mezzi di studio sperimentale, senza i quali, non sarà possibile parlar in forma definitiva del complesso problema biologico delle faune cavernicole in senso lato, intendendovi compresi tutti i bionti legati strettamente o no a tale *habitat*.

COROLOGIA, BIOTOPi ED ECOLOGIA.

Punta dell'Orto, su cui si aprono le due cavità biosede di *Ghidinia Morettii*, è la sentinella avanzata a sud di una catena montuosa continua diretta a nord e formante per un buon tratto la linea displuviale fra il bacino del Lago d'Iseo a occidente e la Valle Trompia ad oriente.

Punta dell'Orto che tocca la quota 1001, al principio del periodo quaternario è stata lambita a settentrione ed occidente dal ghiacciaio Camuno, dal quale però non è stata completamente sommersa. Per questa particolarità può aver funzionato da massiccio di rifugio per le specie un tempo colonizzanti l'attuale bacino del lago d'Iseo, di cui *Ghidinia* può darsi sia un superstite e la specie *Ghidinia Morettii* non unico rappresentante del suo genere.

Le due cavità in cui ho trovato *Ghidinia Morettii* si aprono ad altezza notevole: a q. 950 il Prefond di Punta dell'Orto n. 95 Lo, e a q. 880 il Prefond del ca n. 197 Lo.

Tutte e due le cavità sono puteiformi ma hanno un insieme di caratteri e morfologici e climatici che ne fanno due *habitat* ben diversi. La prima pro-

fonda 7 metri è costituita da un pozzo centrale al cui fondo si staccano due brevi cunicoli molto accidentati ed angusti terminanti a fessura non praticabile. La sua giacitura è proprio sullo stretto crinale del monte, a circa 400 metri ad Est di Punta dell'Orto, ed il calcare in cui è scavata è tutto fratturato; la volta stessa e le pareti della cavità mostrano evidenti fratture alcune delle quali sboccano all'esterno a mezzo di stretti pertugi.

Data questa conformazione, si generano correnti d'aria forti ed incostanti. Il 23.IV.1939 all'estremità del cunicolo più basso soffiava verso l'interno una corrente così violenta da spegnere la fiamma della lampada ad acetilene. Il tratto di cavità colpita in pieno dalla massa d'aria mi è risultato, come prevedibile, azoico; però dove la corrente, per l'ampliarsi dell'ambiente, rimanendo sempre molto sensibile perde tuttavia di forza, vive numerosa *Boldoria* (*Boldoria*) *polavenensis* Pavan, vagante alla superficie della terra, specialmente attorno a qualche rara deiezione di Chiroterro.

Pure vagante nelle stesse condizioni su una frana di terra scendente da un foro della parete rinvenni in compagnia di Allegretti nella visita del 12.II.1939 il primo esemplare (♀), l'unico vivente, di *Ghidinia Morettii*. Ricerche accurate, condotte da solo specialmente il 23.IV.1939, non mi hanno fruttato che la raccolta di alcuni cadaveri incompleti, mentre invece mi fu facile catturare una trentina di individui di *Boldoria* (*Boldoria*) *polavenensis*.

L'umidità ambientale in questa grotta è piuttosto bassa a causa delle correnti d'aria, della sua superficialità e della vicinanza alla cima isolata del monte; per questo specialmente lo stillicidio è scarsissimo.

La solita fauna troglifila o troglossena di scarso interesse vive in questo stesso biotopo di *Ghidinia Morettii* e *Boldoria* (*Boldoria*) *polavenensis*.

I dati termometrici comparativi che ho assunto il 12.II.1939 sono:

temper. esterna, ore 15.30	. . . . .	13.7°
» interna, ore 16.30	. . . . .	10°

e il 23.IV.1939:

temper. esterna, ore 13	. . . . .	19.5°
» interna, ore 16	. . . . .	10.6°
» del terreno esterno, ore 13	. . . . .	20°
» » » interno, ore 16	. . . . .	10°

Il Profond del ca n. 197 Lo, si apre circa 300 metri a N di quota 922 fra « i Colmi » e Punta dell'Orto. E' un pozzo perfettamente verticale, profondo 11 metri, iniziante con un imbocco largo meno di un metro; poco sotto l'inizio si allarga fino ad un massimo di 3 metri.

Lo stillicidio non è forte, però l'umidità è più alta che nella grotta precedente; nonostante non vi si generino correnti d'aria, la temperatura che vi ho riscontrato il 29.III.1939 alle ore 13 era sensibilmente più bassa di quanto non si trovi comunemente nei pozzi simili a questo.

Ghidinia Morettii viveva sotto il solito brecciame calcareo interrato nell'argilla umica.

Quivi, al contrario di quanto succede per la grotta precedente, è più frequente *Ghidinia Morettii* di cui trovai 7 esemplari (2 ♀♀ e 5 ♂♂); *Boldoria*

(*Boldoria polavenensis* Pavan è invece più rara, tanto che ne raccolsi solo 2 individui (♀ ♀).

La fauna di questa grotta è più abbondante specificamente che non nel Prefond di Punta dell'Orto; fra l'altro vi rinvenni un'elitra di *Antisphodrus Reissi* ssp. *Boldorii* Dod., numerose spoglie di *Cychrus* sp., *Carabus* sp., *Abax* sp., e qualche individuo vivente appartenente agli ultimi due generi.

Dati termometrici del 29.III.1929:

temper. esterna, ore 13	. . . . .	12.2°
» interna, ore 13	. . . . .	5°
» del terreno esterno, ore 13	. . . . .	6.8°
» » » interno, ore 13	. . . . .	6°

Pavia, aprile 1939

BIBLIOGRAFIA

- ALLEGRETTI C., PAVAN M. - Cavità bresciane e loro fauna (Esplorazioni dell'anno 1937) - Commentari dell'Ateneo di Brescia, 1938, vol. A.
- JEANNEL R. - Monographie des Bathysciinae. - Archives de Zoologie Expérimentale et Générale, t. 63, 1924-25.
- PAVAN M. - Un nuovo Bathysciino troglobio bresciano. (Coleopt. Catopidae). Boll. Soc. Ent. Ital., vol. LXX, n. 9-10, 1938.
- Sesto contributo alla conoscenza della fauna speleologica bresciana (Ricerche degli anni 1934 - agosto 1937). Mem. Soc. Ent. Ital., vol. XVI, 1938.
- *Boldoria* (s. str.) *polavenensis*, nuova specie di Batisciino cavernicolo bresciano. (Coleopt. Catopidae). Boll. Soc. Ent. Ital., vol. LXXI, n. 6-7, 1939.