

Guizhousoma latellai gen.n., sp.n., de Chine continentale, type d'une nouvelle famille de la superfamille des Neoatractosomatoidea (Diplopoda: Chordeumatida)

Guizhousoma latellai gen.n., sp.n. from continental China, type of a new family of the superfamille Neoatractosomatoidea (Diplopoda: Chordeumatida)

Guizhousoma latellai gen.n., sp.n., из континентального Китая, тип нового семейства в надсемействе Neoatractosomatoidea (Diplopoda: Chordeumatida)

Jean-Paul Mauriès
Жан-Поль Морьес

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Evolution, USM 602, C.P. n° 53, F-75231 Paris (France). E-mail: collmill@mnhn.fr

MOTS-CLÉS: Diplopoda, Neoatractosomatoidea, nouvelle famille, nouveau genre, nouvelle espèce, grotte, Chine.

KEY WORDS: Diplopoda, Neoatractosomatoidea, new family, new genus, new species, cave, China.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Diplopoda, Neoatractosomatoidea, новое семейство, новый род, новый вид, пещера, Китай.

RÉSUMÉ. La description d'une nouvelle espèce cavernicole de Diplopode récoltée dans la province chinoise du Guizhou est donnée: *Guizhousoma latellai* sp.n. Cette espèce, de par ses structures gonopodiales se rapporte à la superfamille des Neoatractosomatoidea (Chordeumatida) qui n'était encore connue qu'en Europe, dans les zones alpines et les péninsules italienne et balkanique. Cependant, cette nouvelle forme se singularise par l'absence d'un trait commun aux Neoatractosomatidae et Cynnosomatidae européens: les gonopodes antérieurs sont pourvus d'une paire de flagelles ou de pseudoflagelles (graphia). En raison de cette absence est créée pour elle un genre nouveau (*Guizhousoma* gen.n.) et une nouvelle famille (Guizhousomatidae fam.n.), la troisième de la superfamille.

ABSTRACT. The description is given of a new cavernicolous species of millipede collected in Guizhou Province, China: *Guizhousoma latellai* sp.n. Based on gonopod structure, this species belongs in the superfamily Neoatractosomatoidea (Chordeumatida), which has hitherto been known only in Europe, namely in the Alps as well as the Apennine and Balkan peninsulas. However, this new form is distinguished by the absence of a trait shared by the European Neoatractosomatidae et Cynnosomatidae, in which the anterior gonopods are supplied with a pair of flagella or pseud-

oflagella (graphia). This absence justifies the creation of a new genus (*Guizhousoma* gen.n.) and family (Guizhousomatidae fam.n.), the latter a third in the superfamily.

РЕЗЮМЕ. Дано описание нового пещерного вида диплопод, собранного в китайской провинции Гижу: *Guizhousoma latellai* sp.n. Этот вид по структуре гоноподий относится к надсемейству Neoatractosomatoidea (Chordeumatida), которое до сих пор было известно только в Европе, прежде всего в зоне Альп, а также на Апеннинском и Балканском полуостровах. Однако эта форма отличается отсутствием признака, объединяющего европейских Neoatractosomatidae и Cynnosomatidae, у которых на передних гоноподиях есть пара жгутиков или ложножгутиков (графий). Именно отсутствие этого признака требует выделения этой формы в новый род (*Guizhousoma* gen.n.) и семейство (Guizhousomatidae fam.n.), последнее — третье в надсемействе.

Introduction

Récemment redéfinie [Mauriès, 2004], la superfamille des Neoatractosomatoidea, qui était jusqu'à ce jour exclusivement représentée en Europe par des

formes d'altitude ou de grottes de Suisse, Autriche et des péninsules italienne et balkanique, s'enrichit d'une nouvelle forme éloignée géographiquement de plusieurs milliers de kilomètres. Ce qui témoigne de la profonde méconnaissance où nous sommes encore des Diplopodes (et notamment Craspedosomides–Chordeumides) de la vaste zone comprise entre l'Europe moyenne et la Chine, et de la Chine elle-même.

La nouvelle forme décrite ici, récoltée dans plusieurs grottes de l'intérieur, dans la province du Guizhou, est une espèce de taille moyenne, qui présente les caractères externes d'un troglobie, par sa dépigmentation totale et l'allongement notable de ses antennes et des pattes ambulatoires. L'auteur a eu quelque difficulté à lui trouver une place dans la classification actuelle des Craspedosomides–Chordeumides, en raison de la grande simplicité de ses gonopodes (P.8 du mâle) et l'absence de tout autre caractère sexuel secondaire. Cependant, comme ces gonopodes présentent de manière frappante la construction générale observée notamment dans le genre *Neoatractosoma* Silvestri, 1898, l'auteur pense, malgré l'absence de pseudoflagelles ou graphia (caractéristique des Trimerophorinae) ou de flagelles (caractère des autres sous-familles et familles de Neoatractodomoidea), que cette nouvelle forme doit être incluse dans cette superfamille, avec la place particulière que lui confère l'absence de flagelles ou de graphia. C'est pourquoi, dans la classification présentée par Mauriès [2004] modifiée comme suit, nous lui attribuons le rang de genre, type d'une nouvelle famille.

Classification et descriptions

Superfamille Neoatractosomatoidea Verhoeff, 1901

Gonopodes (P.8 du mâle) typiquement constitués d'une paire de feuillettes allongés chacun étant replié postérieurement de chaque côté de manière à constituer un fourreau dans lequel *peut* s'introduire et «circuler» un flagelle ou une lamelle allongée plus ou moins divisée (graphia).

Trois familles, dont une nouvelle. Pour le détail du contenu de ces familles, voir Mauriès [2004].

1. Famille Neoatractosomatidae Verhoeff, 1901 (= Faginidae Attems, 1926)

Gonopodes (P.8 ♂): une paire de **flagelles** ou de **graphia** implantés **latéralement**

Sous-famille Neoatractosomatinae Verhoeff, 1901

(P.8 ♂: des **flagella**): 2 tribus, 3 ou 4 genres

Sous-famille Trimerophorinae Verhoeff, 1901

?= Microbrachysomatinae Verhoeff, 1912

(P.8 ♂: des **graphia**): 2 tribus, 6 genres

2. Famille Cynosomatidae Mauriès, 2004

Gonopodes (P.8 ♂): une paire de **flagelles** implantés **médialement**: 1 seul genre

3. Famille Guizhousomatidae **nov.**

Gonopodes (P.8 ♂) sans flagelles ni graphia

Guizhousoma **gen.n.**, 1 espèce, Chine (prov. Ghizou)

Guizhousoma **gen.n.**

Espèce-type: *Guizhousoma latellai* **sp.n.**

DIAGNOSE. C'est l'absence de formations (flagelles ou graphia) coulissant dans le fourreau constitué par les gonopodes qui singularise ce genre par rapport à tous les autres de la superfamille. Les gonopodes antérieurs (P.8) sont de forme simple, subtriangulaires, comme chez *Neoatractosoma*.

Les gonopodes postérieurs dessinent un U constitué par le sternite et les deux hanches, le télopodite étant absent ou presque, comme dans la plupart des genres de la superfamille.

Le rôle attribué aux flagelles ou aux graphia dans la transmission du sperme dans la superfamille semble pouvoir être assumé ici par les parties apicales des paragonopodes qui s'introduisent dans la concavité de la moitié basale des gonopodes.

28 anneaux dans les deux sexes. Pas de protubérances métatérales. Aveugle et dépigmenté, pattes et antennes très allongées.

Guizhousoma latellai **sp.n.**

Figs 1–18.

MATERIEL. Holotype ♂, Chine, province Guizhou, Qianxi, Hong Lin (village), grotte Chang Tu dong, 12-11-2001, coll. L. Latella (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, DA 261). Paratypes: 1 ♂, 1 juv. Chine, province Guizhou, Qianxi, Hong Lin (village), grotte Ishui Luo dong, 16-11-2003, coll. L. Latella (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, DA 261); 1 ♀, Même village, grotte Luo Sai dong, 22-11-2003, coll. Latella & Avesani (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, DA 261); 1 juv., Même village, grotte Shu Jia Yan dong, 17-11-2001, coll. ?? (Musée zoologique, Université de Moscou); 1 ♂, Même village, grotte Tiao Shuz dong, 18-11-2003, coll. Latella & Rossi (Musée zoologique, Université de Moscou); 1 ♂, 1 ♀, 1 ♀ juv., 1 juv., Province Guizhou, County Dafang, Yangzamba (village?), grotte Hei dong, coll. S. Prevorčnik et B. Sket (Université Ljubljana).

NOM. Cette nouvelle espèce est bien cordialement dédiée à son inventeur L. Latella.

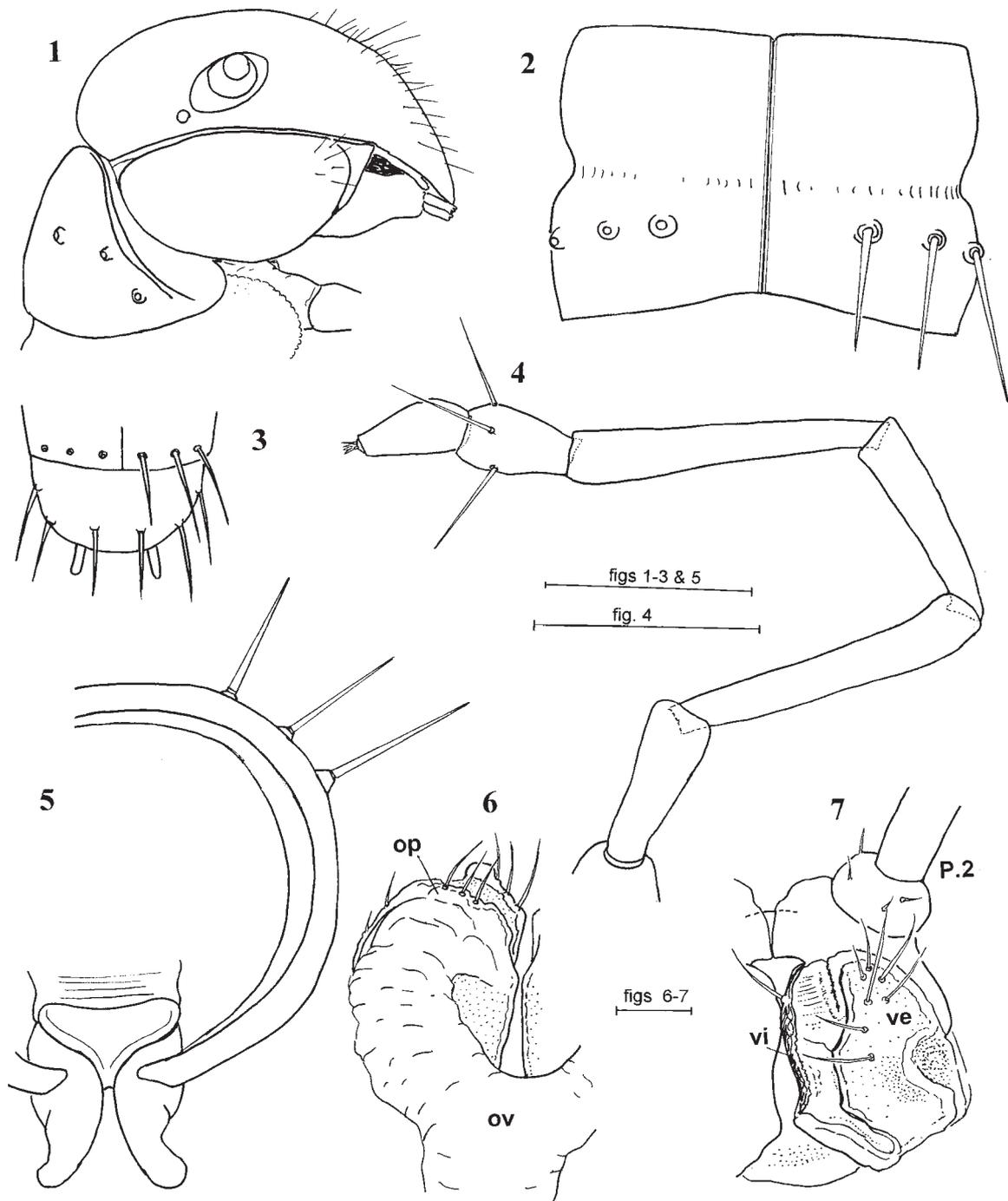
CARACTÈRES EXTERNES. Corps entièrement blanc; tête (Fig. 1) sans ocelle, avec un minuscule organe de Tömösvary en arrière de chaque antenne; face convexe dans les deux sexes, à pilosité éparsée constituée de soies très fines de longueurs très inégales, plus abondante aux abords du labre tridenté.

Le nombre d'anneaux et les mensurations sont présentés en forme tabulaire (Tableau).

Les antennes (Figs 4 et 14) sont très allongées et très grêles: leur longueur totale atteint 2.65 mm (0.15+0.35+0.77+0.46+0.68+0.25+0.27+cônes: 0.05) chez le mâle holotype; tous les antennomères sont couverts d'une pilosité dense de courtes soies. A noter (Fig. 14) la présence de 3 très longues soies (3 fois plus longues que les autres) sur le 6^{ème} antennomère (une dorsale d, une externe e, une interne i), et la présence, sur la face externe (caudale) du 7^{ème}, d'une soie (q) dont la partie basale est renflée de telle sorte qu'elle ressemble, par sa forme et sa taille, à un des 4 quilles sensitives apicales. Cette soie spéciale se trouve bien sur les 2 antennes et a pu être observée sur plusieurs exemplaires.

Gnathochilarium à mentum non divisé, en triangle isocèle dont la base est deux fois plus longue que la hauteur, et à palpes relativement allongés, surtout les externes (Fig. 15)

La largeur (diamètre horizontal) des anneaux croît progressivement à partir du 2^{ème} (qui a la même largeur que le collum), jusqu'au 8^{ème}, et reste la même jusqu'au 20^{ème}; elle



Figs 1-7. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n.: 1 — tête et collum du ♂ holotype, vue latérale droite; 2 — 7^{ème} anneau du même, vue dorsale; 3 — 27^{ème} tergite et telson du même, vue dorsale; 4 — schéma de l'antenne gauche (pilosité non représentée) du même, vue externe; 5 — 7^{ème} anneau avec gonopodes du ♂ de Ishui Luo Dong, vue orale; 6 — vulve droite et oviducte de la ♀ de Luo Sai Dong, vue orale; 7 — vulve et base de la P.2 de la même, vue disto-caudale. Echelles: 0.5 mm (1-5), 0.1 mm (6, 7).

Figs 1-7. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n.: 1 — head and collum of ♂ holotype, right lateral view; 2 — segment 7 of the same, dorsal view; 3 — tergum 27 and telson of the same, dorsal view; 4 — schematic presentation of left antenna (pilosity not shown) of the same, dorsal view; 5 — segment 7 with gonopods of ♂ from Ishui Luo Dong, external view; 6 — right vulva and oviduct of ♀ from Luo Sai Dong, oral view; 7 — vulva and base of legs 2 of the same, distocaudal view. Scale bar: 0.5 mm (1-5), 0.1 mm (6, 7).

Рис. 1-7. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n.: 1 — голова и collum ♂ голотипа, вид справа и сбоку; 2 — 7-й сегмент тела его же, вид сверху; 3 — 27-й тергит и тельсон его же, вид сверху; 4 — схематическое представление левой антенны (волоски не показаны) его же, вид снаружи; 5 — 7-й сегмент с гоноподиями ♂ из Ishui Luo Dong, вид спереди; 6 — правая вульва и яйцевод ♀ из Luo Sai Dong, вид спереди; 7 — вульва и основание ног 2-й пары у нее же, дистокаудальный вид. Масштаб: 0,5 мм (1-5) и 0,1 мм (6, 7).

Tableau. Nombre d'anneaux (1) et mensurations (2–8) en mm.
 2 — longueur du corps; 3 — diamètre vertical d'un anneau moyen; 4 — diamètre horizontal d'un anneau moyen; 5 — largeur de la tête (joues incluses); 6 — largeur du collum & du 2^{ème} anneau; 7 — longueur de l'antenne; 8 — longueur d'une patte moyenne (et de l'uncus).
 Table. Number of body segments (1) and measurements (2–8) in mm.
 2 — trunk length; 3 — vertical diameter of midbody segment; 4 — horizontal diameter of midbody segment; 5 — head width (genae included); 6 — width of collum and segment 2; 7 — length of antenna; 8 — length of midbody leg (and of claw).

Таблица. Число сегментов туловища (1) и измерения (2–8) в мм.
 2 — длина туловища; 3 — вертикальный диаметр среднетуловищного сегмента; 4 — горизонтальный диаметр среднетуловищного сегмента; 5 — ширина головы (со щеками); 6 — ширина коллума и 2-го сегмента тела; 7 — длина антенны; 8 — длина ноги среднетуловищного сегмента (и коготка).

	1	2	3	4	5	6	7	8
♂ Chang Tu Dong *	28	11.40	0.95	0.91	1.00	0.62	2.65	1.86
♂ Ishui Luo Dong	28	12.00	1.01	0.93	1.14	0.78	2.71	1.77 (0.16)
♂ Tiao Shuz Dong	28	11.50	1.00	0.94	1.06	0.78	2.77	1.94
♂ Luo Sai Dong	28	11.70	0.96	0.94	0.96	0.73	2.45	1.75
juv. Ishui Luo Dong	26	10.05	0.78	0.88	0.92	0.65	-	1.76 (0.12)
juv. Shu Jia Yan Dong	24	8.20	0.73	0.76	0.80	0.58	1.67	1.07 (0.07)
♂ Hei Dong	28	11.05	1.30	1.20	1.15	0.86	3.10	2.10
♀	28	14.50	1.22	1.12	1.22	0.88	2.48	1.68 (0.16)
♀ juv.	26	12.50	1.45	1.39	1.24	0.90	2.78	2.01 (0.17)
juv.	24	8.50	0.66	0.81	1.11	0.80	1.59	1.07 (0.08)

* Holotype

décroit ensuite rapidement jusqu'au telson (Fig. 3) où elle a diminué de moitié.

Le diamètre vertical des anneaux moyens est à peine supérieur au diamètre horizontal (Fig. 5) chez les adultes (voir tableau). C'est le contraire chez les juvéniles et sur les anneaux antérieurs et postérieurs des adultes.

Il n'y a pas de bourrelets latéraux-dorsaux évidents aux tergites, qui portent 3+3 macrochètes bien développés et subrectilignes implantés sur des petites surélévations tronconiques du tégument dont la plus externe, située nettement plus haut que le milieu des flancs, fait très légèrement saillie vers l'extérieur. De chaque côté de la ligne médiodorsale, ces surélévations dessinent un alignement oblique (l'interne étant plus antérieur que l'externe); elles sont sensiblement équidistantes (sauf sur les tout premiers anneaux) et, sur les anneaux du milieu du corps (Fig. 2), la distance qui sépare l'interne de la ligne médiodorsale est 1,3 fois celle qui le sépare du moyen. Sur un anneau du milieu du corps, les macrochètes interne et moyen mesurent environ 0,30 mm et les externes 0,40 mm chez les adultes du comté de Qianxi; ils sont légèrement plus longs chez ceux du comté de Dafang.

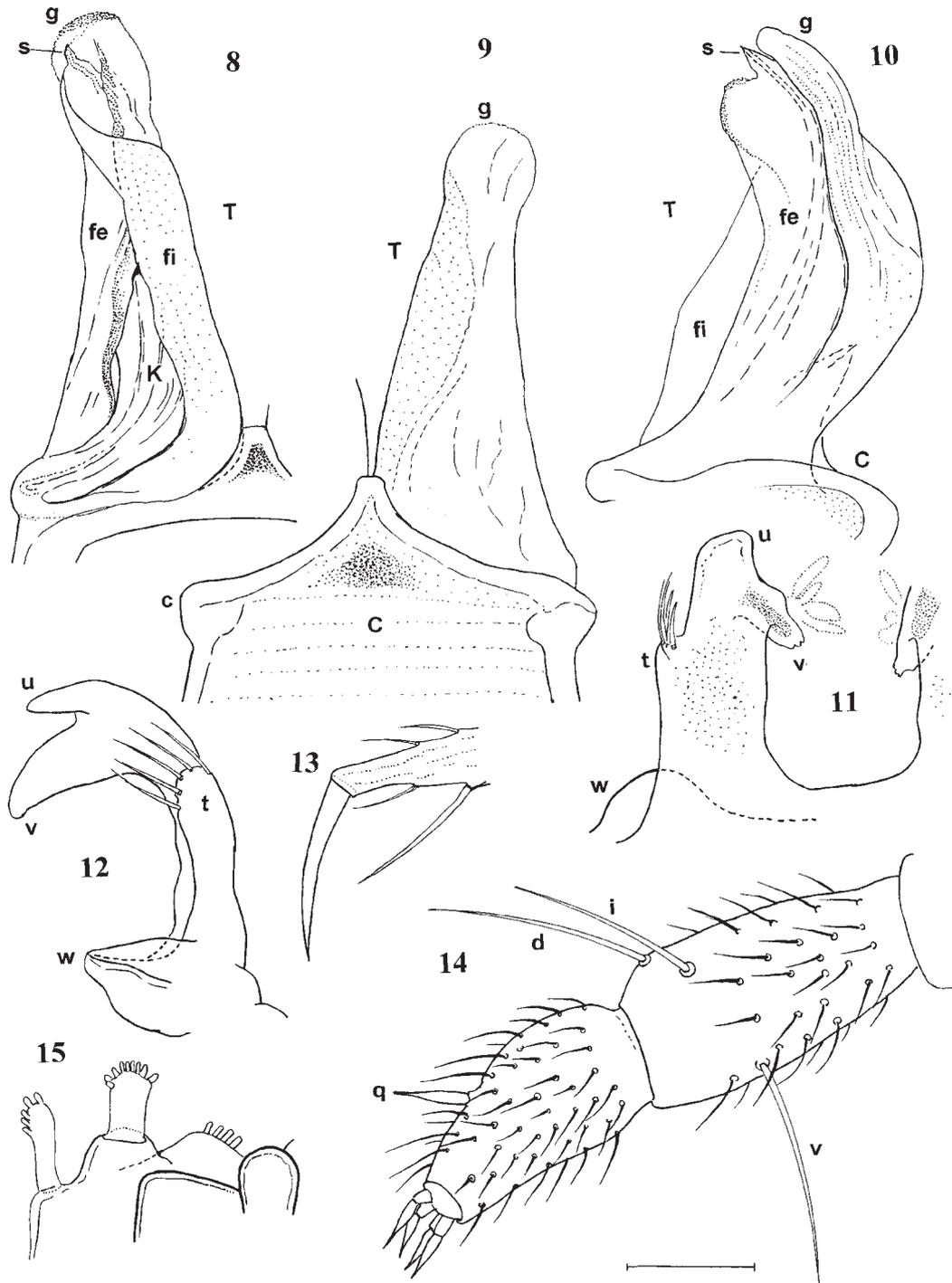
Chez le mâle holotype, une patte de la partie moyenne du corps atteint une longueur totale de 1,86 mm (0.15+0.30+0.44+0.17+0.15+0.58+uncus: 0.16); à noter la grande longueur relative de l'uncus (Fig. 13) et sa simplicité. Aux métatarses, il n'y a pas de papilles et dans la pilosité, qui est assez abondante, on distingue un rang bien aligné d'une douzaine de soies ventrales plus fortes que les autres, les plus distales devenant plus longues, et la dernière presque aussi longue que l'uncus.

MÂLE. Hormis la présence de glandes coxales aux P.10 et 11, rien n'est à signaler sur les pattes anté- et post-gonopodiales.

P.8 (gonopodes, Figs 8–10) construits de manière frappante comme dans le genre *Neotractosoma*: les deux télépodites (T), de forme triangulaire allongée, sont écartés l'un de l'autre, ne se joignant qu'à la base, sans se toucher, au niveau du plancher sternal sur lequel ils sont implantés; ce dernier est constitué d'un coxosternite (C) impair qui diffère, en avant du bloc gonopodial un bouclier oral vaguement quadrangulaire plus large que haut dont le côté distal fait saillie sagitalement en angle obtus et sur les côtés duquel s'abouchent les poches trachéennes (en c).

Chaque télépodite (T) apparaît en vue orale ou caudale comme un feuillet qui se rétrécit de la base au sommet et dont la face orale est concave; des replis internes (fi) et externes (fe) ne masquent cette concavité que dans la moitié distale, la partie basale restant incomplètement fermée. C'est dans cette partie non fermée de chaque gonopode que s'introduit chez les *Noatractosomatidae*, soit un flagelle, soit une lame allongée (graphia) qui prend naissance au niveau du plancher et s'introduit dans le fourreau formé par la fermeture de la partie distale, constituant ainsi un canal séminal plus ou moins parfait. Ici, flagelle ou graphia sont absents et le rôle de « guide » de la semence est rempli conjointement:

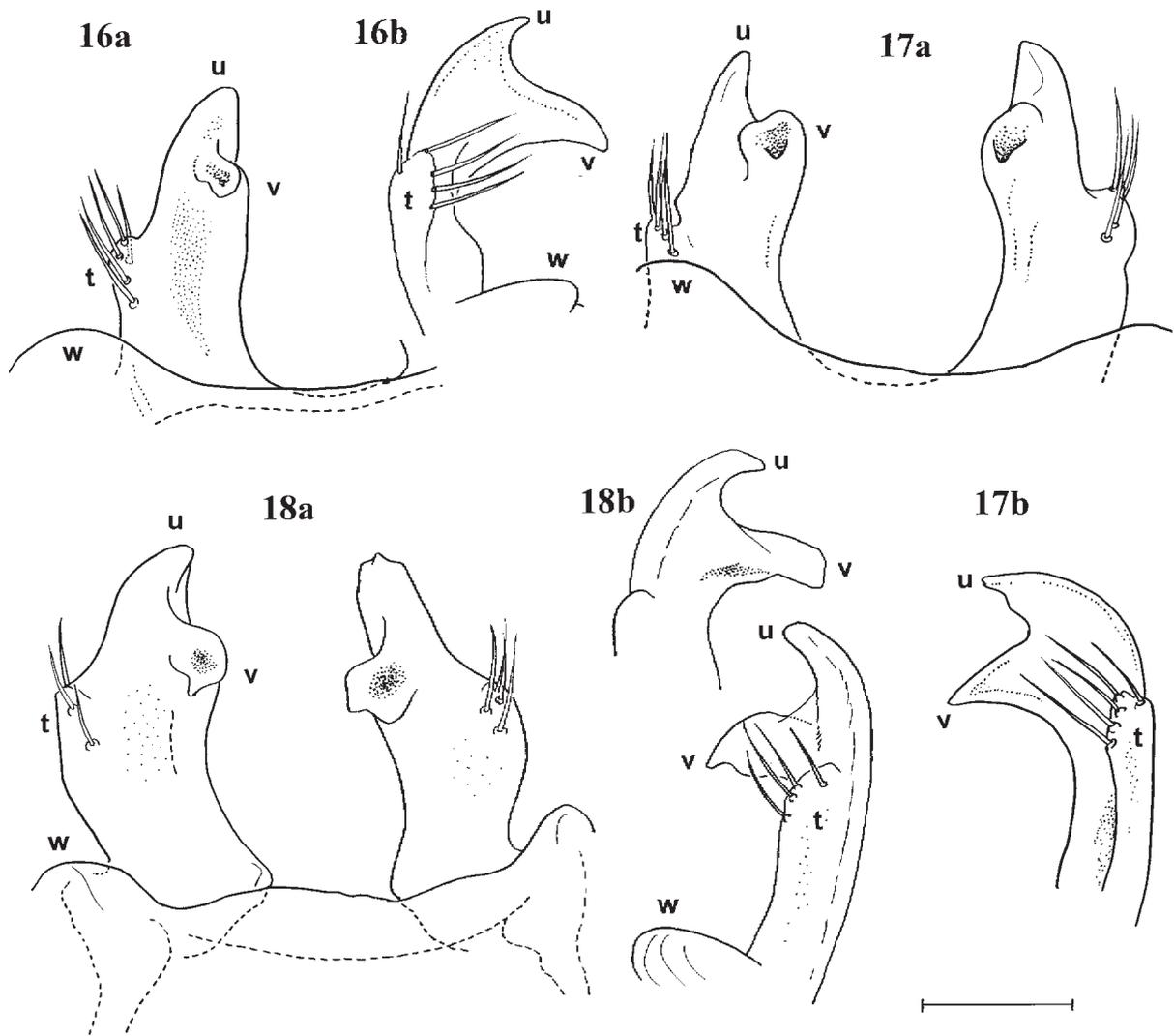
1) par la partie apicale des paragonopodes qui viennent s'appliquer, comme on peut le voir lorsque les pièces copulatrices sont en place avant dissection, au niveau de la concavité (K), et



Figs 8–15. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., holotype ♂: 8 — moitié droite du gonopode, vue caudale; 9 — vue orale du même; 10 — vue latérale gauche; 11 — paragonopode, vue caudale (les formations mycologiques en pointillé); 12 — vue latérale droite du même; 13 — extrémité du métatarse et uncus d'une patte moyenne; 14 — antennomères distaux de l'antenne gauche, vue externe; 15 — palpes externes (gauche) du gnathochilarium. Echelle 0.1 mm.

Figs 8–15. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., holotype ♂: 8 — right half of gonopod, caudal view; 9 — oral view of the same; 10 — left lateral view; 11 — paragonopod, caudal view (mycological formations stippled); 12 — right lateral view of the same; 13 — apical part of metatarsus with claw of a midbody leg; 14 — distal antennomeres of left antenna, external view; 15 — external palps (left) of gnathochilarium. Scale 0.1 mm.

Рис. 8–15. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., голотип ♂: 8 — правая средняя часть гоноподия, вид сзади; 9 — вид спереди того же; 10 — вид сбоку и слева; 11 — парагоноподий (грибковые образования заточкованы); 12 — левый и правый вид того же; 13 — верхняя часть метатарсуса с коготком ног среднего туловищного сегмента; 14 — дистальные членики левой антенны, вид снаружи; 15 — наружные щупики (левые) гнатохилария. Масштаб 0,1 мм.



Figs 16–18. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., paragonopodes (a — vue orale; b — vue latérale): 16 — ♂ de Tiao Shuz Dong; 17 — ♂ de Ishui Luo Dong; 18 — ♂ de Hei Dong. Echelle 0.1 mm.

Figs 16–18. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., paragonopods (a — oral view; b — lateral view): 16 — ♂ from Tiao Shuz Dong; 17 — ♂ from Ishui Luo Dong; 18 — ♂ from Hei Dong. Scale 0.1 mm.

Рис. 16–18. *Guizhousoma latellai* gen.n., sp.n., парагоноподии (а — вид спереди; б — вид сбоку): 16 — ♂ из Tiao Shuz Dong; 17 — ♂ из Ishui Luo Dong; 18 — ♂ из Hei Dong. Масштаб 0,1 мм.

2) par les faibles canelures arquées qui marquent la paroi interne de la concavité et qui convergent vers l'apex (Fig. 8).

L'ouverture de cette concavité s'amincit en se fermant progressivement de la base vers l'apex, jusqu'à former un canal séminal qui débouche préapicalement (en s), protégé par la zone distale légèrement courbée du télépodite, qui se termine en feuillet arrondi (g).

Les P.9 (paragonopodes, Figs 11 et 16–18) sont constitués essentiellement par un syncxosternite en forme de U, dont les deux branches érigées, robustes, s'ornent, à mi-hauteur, d'une saillie latérale (t, trace de télépodite?) porteuse de 5 (ou 4) soies (visibles surtout latéralement car alignées dans un plan parallèle au plan sagittal) et, subapicalement d'une lame triangulaire (v) de forme et de taille variable, plus grande que la dent apicale (u) et qui fait fortement saillie vers

l'avant; chez le mâle holotype (Fig. 11), la dent v est affublée de formations apparemment mycologiques (Laboulbeniales?). Au niveau du plancher, le syncxosternite se projette de chaque côté vers l'avant en une butée arrondie (w).

FEMELLE. C'est la femelle de la grotte Luo Sai Dong qui est décrite ici.

P.1 et P.2 normales, à télépodites de 5 articles (préfémur très court).

Comme le montrent les figures 6 et 7, les vulves sont d'une grande simplicité, et dépourvues de toute structure paravulvaire. En vue distale (Fig. 7) la valve externe (ve), d'aspect réniforme et porteuse de 7 à 8 soies localisées dans sa moitié orale, constitue la partie la plus visible; la valve interne (vi) ne se devine que sur sa tranche, et l'opercule (op), en bandeau très court et peu différencié, orné distalement de deux grandes

soies, est complètement invisible; il ne se voit qu'en vue orale (Fig. 6), à la limite du débouché oviductaire (ov).

Conclusion

La présente découverte vient s'ajouter à la très courte liste des Chordeumatida récoltés jusqu'à ce jour en Chine continentale. Les deux taxons identifiés cités par Wang & Mauriès [1996] étant en fait de Taïwan, le premier Chordeumatide récolté en Chine continentale était un cavernicole décrit par Mauriès & Nguyen Duy-Jacquemin [1997] de la province du Hubei. Un deuxième cavernicole a été décrit de la province du Guizhou par Shear [1999] qui, trois ans plus tard [2002], décrit de la province du Yunnan, 5 espèces montagnardes appartenant, 4 au genre *Nepalella* Shear, 1979 et une au genre *Vieteuma* Golovatch, 1984. Les descriptions par Golovatch et al. [2005] de 5 espèces cavernicoles de la province du Hubei, appartenant, 3 au genre *Nepalella* et 2 à un genre nouveau de Kashmireumatidae, vont paraître. C'est dire, quand on connaît le taux d'endémicité de cet ordre de Diplopodes tant en Europe qu'en Amérique du nord, que l'on commence à peine à entrouvrir une porte dans la connaissance de leurs représentants en Chine; beaucoup de surprises sont à attendre, tant dans le milieu hypogé que dans le milieu épigé.

La liste des Chordeumatida de Chine continentale s'établit comme suit (* cavernicole):

Guizhousomatidae

* *Guizhousoma latellai* sp.n.

Kashmireumatidae

* *Lipseuma bernardi* Golovatch, Geoffroy & Mauriès, 2005

* *Lipseuma josiana* Golovatch, Geoffroy & Mauriès, 2005

* *Vieteuma hubeiense* Mauriès & Nguyen Duy-Jacquemin,

1997

Vieteuma longi Shear, 2002

Megalotyliidae

* *Nepalella caeca* Shear, 1999

* *Nepalella grandis* Golovatch, Geoffroy & Mauriès, 2005

Nepalella griswoldi Shear, 2002

Nepalella kavanaughii Shear, 2002

Nepalella magna Shear, 2002

* *Nepalella marmorata* Golovatch, Geoffroy & Mauriès, 2005

Nepalella pianma Shear, 2002

REMERCIEMENTS. L'auteur est très reconnaissant aux collecteurs L. Latella et B. Sket de lui avoir donné l'occasion, par l'intermédiaire de Jean-Jacques Geoffroy (MNHN, Paris), qu'il remercie bien vivement, d'étudier ce matériel si particulier. Il adresse aussi ses chaleureux remerciements à Serge Golovatch, pour ses avis pertinents, pour son aide et pour son accueil dans les colonnes d'Arthropoda Selecta.

Bibliographie

- Golovatch S.I., Geoffroy J.-J., Mauriès J.-P. 2005. Four new Chordeumatida (Diplopoda) from caves in China // *Zoosystema*. Vol.27. No.4.
- Mauriès J.-P. 2004. *Schizmobetera olympica* sp.n. from Greece, with a reclassification of the superfamily Neoatractosomatoida (Diplopoda: Chordeumatida) // *Arthropoda Selecta*. Vol.12. No.1 (2003). P.9–12.
- Mauriès J.-P., Nguyen Duy-Jacquemin M. 1997. Nouveaux Craspedosomide et Glyphiulides de Chine (Diplopoda) // *Mém. Biospéologie*. T.24. P.49–62.
- Shear W.A. 1999. A new troglobitic millipede of the genus *Nepalella* from China (Diplopoda, Chordeumatida, Megalotyliidae) // *Myriapodologica*. Vol.6. No.1. P.1–10.
- Shear W.A. 2002. Five new chordeumatidan millipeds from China: new species of *Vieteuma* (Kashmireumatidae) and *Nepalella* (Megalotyliidae) // *Proc. Calif. Acad. Sci.* Vol.53. No.6. P.63–72.
- Wang D., Mauriès J.-P. 1996. Review and perspective study of myriapodology of China // Geoffroy J.-J., Mauriès J.-P., Nguyen Duy-Jacquemin M. (eds.). *Acta Myriapodologica. Mém. Mus. natn. Hist. nat.* T.169. P.81–99.