Zeitschrift: Entomologica Basiliensia
Herausgeber: Naturhistorisches Museum Basel, Entomologische Sammlungen
Band: 5 (1980)

Artikel: Coleoptera: Fam. Carabidae, Tribus Broscini, Poecilini, Molopini, Pterostichini
Autor: Morvan, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-980730

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.10.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ergebnisse der Bhutan-Expedition 1972 des Naturhistorischen Museums in Basel

Coleoptera: Fam. Carabidae, Tribus Broscini, Poecilini, Molopini, Pterostichini

par P. Morvan (3e note)

Broscini

Broscus costatus n.sp. Figs 1 à 4.

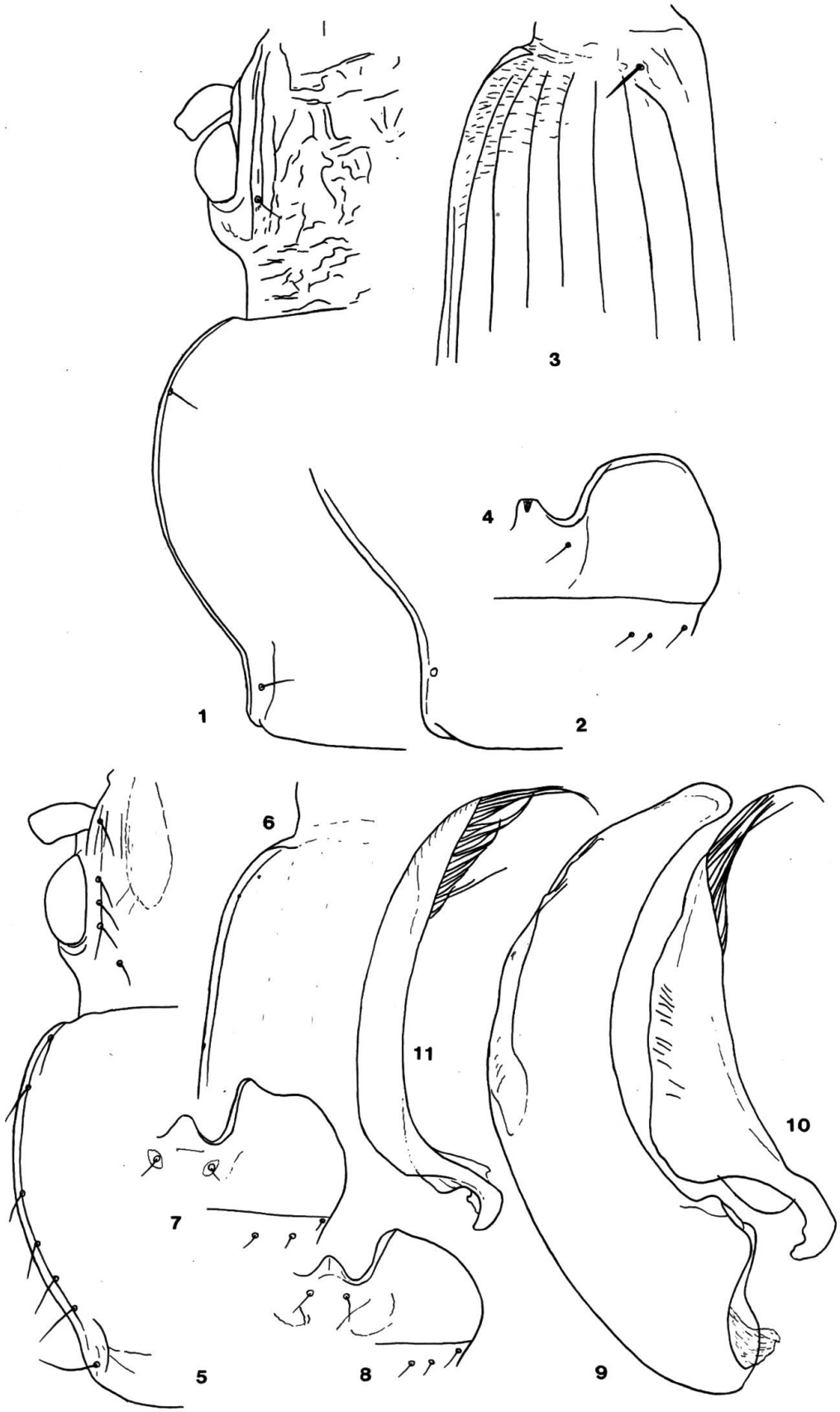
Longueur: 19– 19.5 mm. Noir terne, élytres plus ternes, dessous du corps noir moyennement brillant, palpes avec le sommet des articles annelé de rougeâtre. Antennes brun-rougeâtre foncé, devenant progressivement plus rougeâtres vers le sommet.

Tête large, nettement plus large que le bord antérieur du pronotum. Sillons frontaux allongés et larges, très peu profonds mais néanmoins visibles et atteignant la région collaire, celle-ci rétrécie délimitant nettement le cou. Mandibules longues et droites, étroites. Yeux médiocrement saillants. Tempes fortement convexes seulement d'un tiers plus courtes que le diamètre des yeux. Soie sus-orbitaire au niveau postérieur de l'œil; six soies gulaires. Dent labiale moyennement saillante et arrondie. Epilobes largement arrondis au sommet et rebordés, le rebord atteignant l'angle externe et se continuant un peu d'une façon obsolète. Surface de la tête rugueuse, cette rugosité faite de rides longitudinales sur les côtés et transverses au milieu. Cou marqué par des rides transverses plus fines.

Pronotum globuleux un peu plus large que long. Largeur: 5.2–5.6 mm. Longueur 4.5 mm. Très convexe, les côtés bien arqués et fortement rétrécis et sinués en arrière avec les côtés de la base grands et droits et les angles bien marqués, un peu obtus. Côtés antérieurs fortement rétrécis et arrondis avec les angles nuls. Gouttière très fine, avec la soie très rapprochée du bord antérieur. Soie postérieure bien éloignée de l'angle. Bord antérieur droit, bord basal un peu saillant en arc de cercle, ligne

---

Figs 1–11: 1–4. *Broscus costatus* n. sp.: 1, Tête et pronotum. 2, Base du pronotum. 3, Base de l'élytre. 4, Labium. 5–7. *Chaetobroscus bhutanensis* n. sp.: 5, Tête et pronotum. 6, Base de l'élytre. 7, Labium. 8, *Chaetobroscus anomalus* Chaudoir, labium. 9–11. *C. bhutanensis* n. sp.: 9, Pénis face gauche. 10, Paramère gauche. 11, Paramère droit.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

médiane moyennement marquée, base convexe, toute la surface fortement ridée en travers excepté au bord antérieur où les rides sont longitudinales, sur le milieu du disque les rides sont un peu moins fortes.

Elytres fortement convexes, dilatés an arrière, épaules étroites mais néanmoins marquées par la terminaison de la gouttière sur la 5e ou 6e strie, strie scutellaire légèrement visible dans la 1re interstrie, pore basal présent, apex atténué et vif, stries bien marquées avec une ponctuation obsolète plus visible en arrière et dans les deux premières stries. Interstries 2 et 4 plus bas que les autres interstries, la 1re est plus platte que la 4e mais néanmoins un peu convexe vers la base, la 4e est plus nettement convexe; les autres sont fortement convexes. Gouttière fine avec seulement 4 fouets, deux en avant et deux en arrière. Apophyse prosternale largement arrondie et fléchie au sommet, fortement creusée au milieu sur toute sa longueur. Métaépisterne plus long que large, fortement ponctué, les proépisternes avec quelques points au bord antérieur et basal, tout le reste fortement chagriné, mésoépisterne fortement ponctué et chagriné. 1er segment abdominal ponctué, chagriné sur les côtés. Dessous du corps plus ou moins fortement chagriné. Segments abdominaux avec une soie de chaque côté de la ligne médiane. Segment anal avec 4 soies. Dorjula altitude: 3100 m, II-IX. 1976, Dorjee Khandu. Holotype ♀, Muséum de Bâle; 1 paratype ♀, coll. Morvan.

Remarque: Cette espèce est à rapprocher du *Broscus taurulus* Andrewes, 1927, du Sikkim, auquel elle ressemble, mais en diffère par sa forme plus robuste et plus convexe, par un dernier article des palpes plus long, des mandibules plus droites moins courbées à l'apex, une tête beaucoup plus large, avec la constriction collaire moins forte et une surface plus ridée; le pronotum est beaucoup plus large avec les côtés bien plus fortement arqués et rétrécis en avant, les côtés de la base plus fortement sinués et l'angle plus net et bien visible. Chez *taurulus* il n'est pas nettement visible et plus obtus; chez *costatus,* la surface est bien plus fortement rugueuse, les élytres sont bien plus larges et relativement plus courts avec les épaules nettement marquées bien que de type effacé, alors que chez *taurulus* elles sont beaucoup plus fuyantes et effacées; chez *costatus* l'apex est plus rétréci et plus pointu avec la déclivité apicale plus forte, les interstries sont bien plus fortement convexes notamment les externes, les épisternes sont bien plus fortement ponctués et rugueux.

Chaetobroscus bhutanensis n. sp. Figs 5 à 23.

Longueur: 14.5–16 mm. Noir bronzé brillant.

Tête aussi large que le bord antérieur du pronotum. Yeux peu

saillants. Tempes très convexes, de près de la moitié plus courtes que le diamètre des yeux. Mandibules étroites avec l'apex peu recourbé. Sillons frontaux bien marqués et larges atteignant le milieu de l'œil, marqués extérieurement par une carène sus-orbitaire bien saillante. 4 soies sus-orbitaires. Surface de la tête lisse. Dent labiale moyennement saillante et obtuse au sommet, non rebordée. Epilobes avec l'angle interne saillant et émoussé avec le bord supérieur sinué, rebordé seulement dans sa partie interne. Labium avec 6 soies.

Pronotum relativement étroit. Largeur: 3.16–3.17 mm. Longueur: 2.5 mm; un peu plus large que long. Bord antérieur droit avec les angles non saillants et arrondis. Côtés peu arqués et droits sur une certaine longueur, rétrécis et sinués en arrière. Côtés de la base moyennement grands et un peu obliques. Angles marqués mais un peu obtus. Bord basal un peu saillant et arqué. Gouttière très fine avec 7 à 8 soies dont la postérieure est près de l'angle. Disque et base du pronotum convexes, toute la surface lisse.

Elytres ovales, convexes. Epaules effacées. Gouttière fine commençant vers la base de la 5^{e} strie et finissant à l'apex. Fouet basal absent; série ombiliquée de 10 à 12 fouets espacés plus une petite soie vers le sommet de la 1re ou 2^{e} strie. Stries complètement effacées, parfois elles sont indiquées par une rangée de très petits points. Apophyse prosternale large et lisse. Métaépisterne rectangulaire un peu plus long que large, non ponctué. 1 soie de chaque côté de la ligne médiane des segments abdominaux, et 4 soies anales ♂ ♀.

Pénis régulièrement arqué avec l'apex arrondi, les paramères avec de nombreuses soies.

Expédition suisse de Bâle au Bhoutan, Pele La, altitude: 3450 m. Dechhi Paka, altitude: 3300 m, VI.1972. Holotype ♂, allotype ♀, et 1 paratype ♀, Muséum de Bâle. 1 paratype ♂, coll. Morvan.

Remarque: Le *Chaetobroscus bhutanensis* n.sp. est à rapprocher bien évidemment de *Chaetobroscus anomalus* Chaudoir, 1878, du Cachemire, il en diffère au premier coup d'œil par son habitus bien plus étroit et convexe, sa couleur noire bronzée, brillante, et par l'absence de strie aux élytres; sa taille est d'autre part plus petite, ses mandibules plus droites, non crochues à l'apex, les bourrelets sus-orbitaires toujours saillants, la tête lisse, ponctuée dans les fossettes et sur le cou chez *anomalus*. Le pronotum est bien plus étroit et plus court chez *bhutanensis*, les élytres plus étroits et lisses, les stries nettement tracées et ponctuées chez *anomalus*. Les épilobes sont configurés différemment, régulièrement arrondis jusqu'à l'angle interne qui est pointu chez *anomalus*,

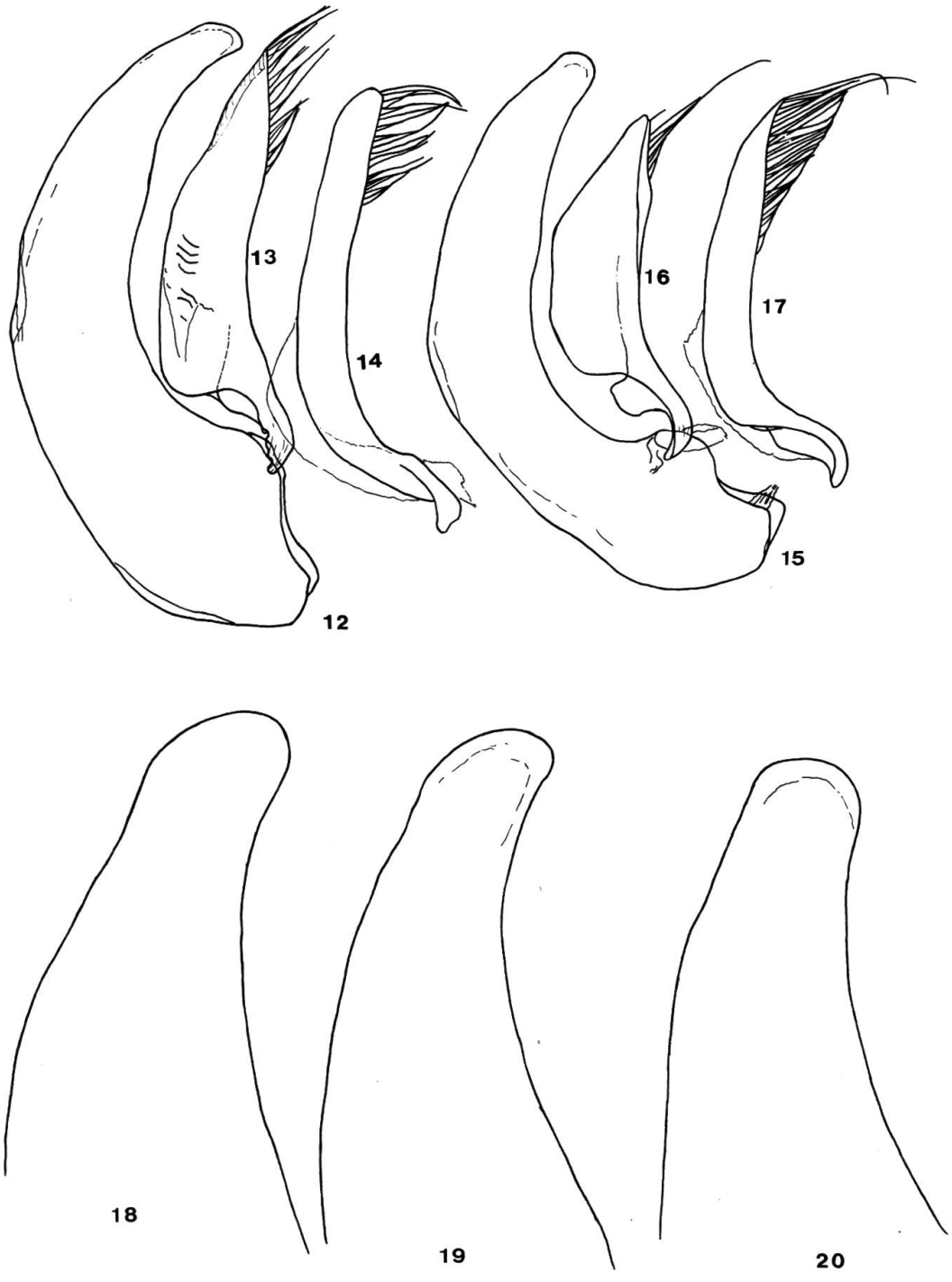
alors qu'il est obtus avec le bord antérieur nettement échancré chez *bhutanensis.*

Le pénis est moins arqué chez *bhutanensis* notamment à la base et sans bosse sur sa face ventrale, l'apex est plus large et plus arrondi. Le paramère droit est plus coudé à la base et les soies de l'apex plus longues, le pédoncule basal des deux paramères est plus long que chez *anomalus,* le sac interne est composé d'une armature copulatrice remarquable qui occupe la presque totalité du pénis omis la lame apicale; celle-ci est fermée par une «gouttière spermatique», creusée sur toute sa longueur, sa face ventrale bordée par une fine et large membrane qui est presque aussi large que la «gouttière spermatique». Cette membrane se ferme à la façon d'une vulve qui retient les spermatozoïdes qui sont dans la gouttière. Le sommet de la «gouttière spermatique» est terminé par une demi-capsule où vient s'emboîter une grosse «vésicule à épine». La vésicule est plus grosse chez *bhutanensis* que chez *anomalus* et *bipilifer* (Figs 21C, 22F, 23I), d'autre part chez *bhutanensis* la «gouttière spermatique» est plus convexe, et la partie centrale est plus allongée. Dans la Fig. 22, la vésicule à épine d'*anomalus* a été extraite de sa capsule. Je donne ici à titre de comparaison le pénis du *Broscus (Nepalobroscus) bipilifer* And. du Népal.

Lesticus (s. str.) **wittmeri** n. sp. Figs 24 à 30.

Longueur: 21–23 mm. Noir brillant avec un reflet violacé peu visible, sur et sous la tête et les côtés du pronotum. Sous le pronotum le reflet est verdâtre, parfois les reflets violacés ne sont pas distinctement visibles (allotype).

Antennes noires avec la moitié des articles terminaux roussâtres, pièces de la bouche, palpes et tarses rougeâtres plus ou moins noirâtres. Palpes cylindriques et tronqués au sommet, le dernier article des palpes labiaux un peu plus large. Dent labiale courte et large, tronquée au sommet et légèrement bi-sillonnée. Epilobes coupés en oblique avec le sommet arrondi mais néanmoins vif. Mandibules courtes et larges avec une petite bosse au milieu de son bord supérieur externe. Tête moyennement large avec les yeux normaux, les tempes obliques, d'un peu plus d'un tiers aussi longues que le diamètre des yeux. Sillons frontaux allongés, finissant presque au niveau du milieu de l'œil, profonds, formant un bourrelet plus ou moins large et saillant. Côtés de la tête marqués par des rides saillantes longitudinales ou un peu obliques, sur le milieu de la tête les rides sont transversales, longitudinales en arrière, l'épistome est lisse, parfois avec quelques traces de rides obsolètes. Sur le bord anté-



Figs 12–20: 12–14. *Chaetobroscus anomalus* Chaudoir: 12, Pénis, face gauche. 13, Paramère gauche. 14, Paramère droit. 15–17. *Nepalobroscus bipilifer* Andrewes: 15, Pénis, face gauche. 16, Paramère gauche. 17, Paramère droit. 18, *Chaetobroscus bhutanensis* n. sp., apex du pénis. 19, *C. anomalus* Chd., apex du pénis. 20, *Nepalobroscus bipilifer* And., apex du pénis.

rieur du front il y a une petite ride longitudinale qui se continue courtement sur la base de l'épistome par trois petites stries (elle manque sur un exemplaire ♀), le cou est nettement marqué par une légère constriction, et couvert, comme le reste de la tête, par des rides transverses. La surface de la tête, outre les rides, est marquée par une fine ponctuation; antennes fortes dépassant la base du pronotum de deux articles environ, pubescentes à partir du 4e article.

Pronotum un peu plus large que long, largeur: 5.8–6.5 mm, longueur: 5 mm, plus ou moins nettement échancré au bord antérieur, le bord postérieur droit ou très légèrement échancré au milieu, les côtés longuement et régulièrement arqués, sinués en arrière avec les côtés de la base grands et droits et les angles pointus. Les angles antérieurs petits et arrondis, la gouttière un peu explanée, moyennement large et réfléchie sur presque toute sa longueur, interrompue à la hauteur des fossettes; celles-ci profondes, longues et larges occupent environ le tiers de la longueur du pronotum, marquées extérieurement par une carène peu visible, qui, en fait, a plus l'aspect d'un simple épaississement des côtés. Fond des fossettes chagriné, c'est-à-dire marqué par des rides transverses et ponctuées, s'étendant sur toute la base du pronotum et remontant sur les côtés jusqu'aux angles antérieurs. Bord antérieur marqué par des rides longitudinales, ainsi que le milieu du bord postérieur. Disque marqué par des rides transverses plus fines, la ligne médiane est forte et atteint presque le bord antérieur et postérieur. Bord antérieur finement rebordé, mais largement interrompu au milieu. Côtés en forme de bourrelets épais, lisses et non crénelés. Soie antérieure au tiers environ du pronotum, la postérieure dans l'angle.

Elytres peu élargis, largeur: 6.5–8.3 mm, les épaules anguleuses, nettement plus larges que la base du pronotum, le bord basal nettement rebordé jusqu'à la 5e interstrie, ensuite plus ou moins obsolète ou effacé, (parfois le rebord est fin mais complet, paratype ♀ no 4, de Golakha), l'apex des élytres est nettement atténué et légèrement échancré, laissant apparaître le repli radial du champ interne jusqu'à l'apex, celui-ci plus ou moins vif, les interstries 3, 5, 7 carénées jusqu'à l'apex, mais plus ou moins nettement. Sommet des carènes brillant chez les mâles, terne chez les femelles; en outre chez les femelles, les carènes sont plus arrondies notamment dans la moitié postérieure, exceptée la 7e qui reste saillante jusqu'à l'apex, mais néanmoins un peu moins que chez les mâles. Suture généralement peu nettement carénée. Stries marquées par des points assez forts. Interstries paires, légèrement convexes et plus ou moins finement striées en travers. 8e interstrie non carénée, tout au plus un peu

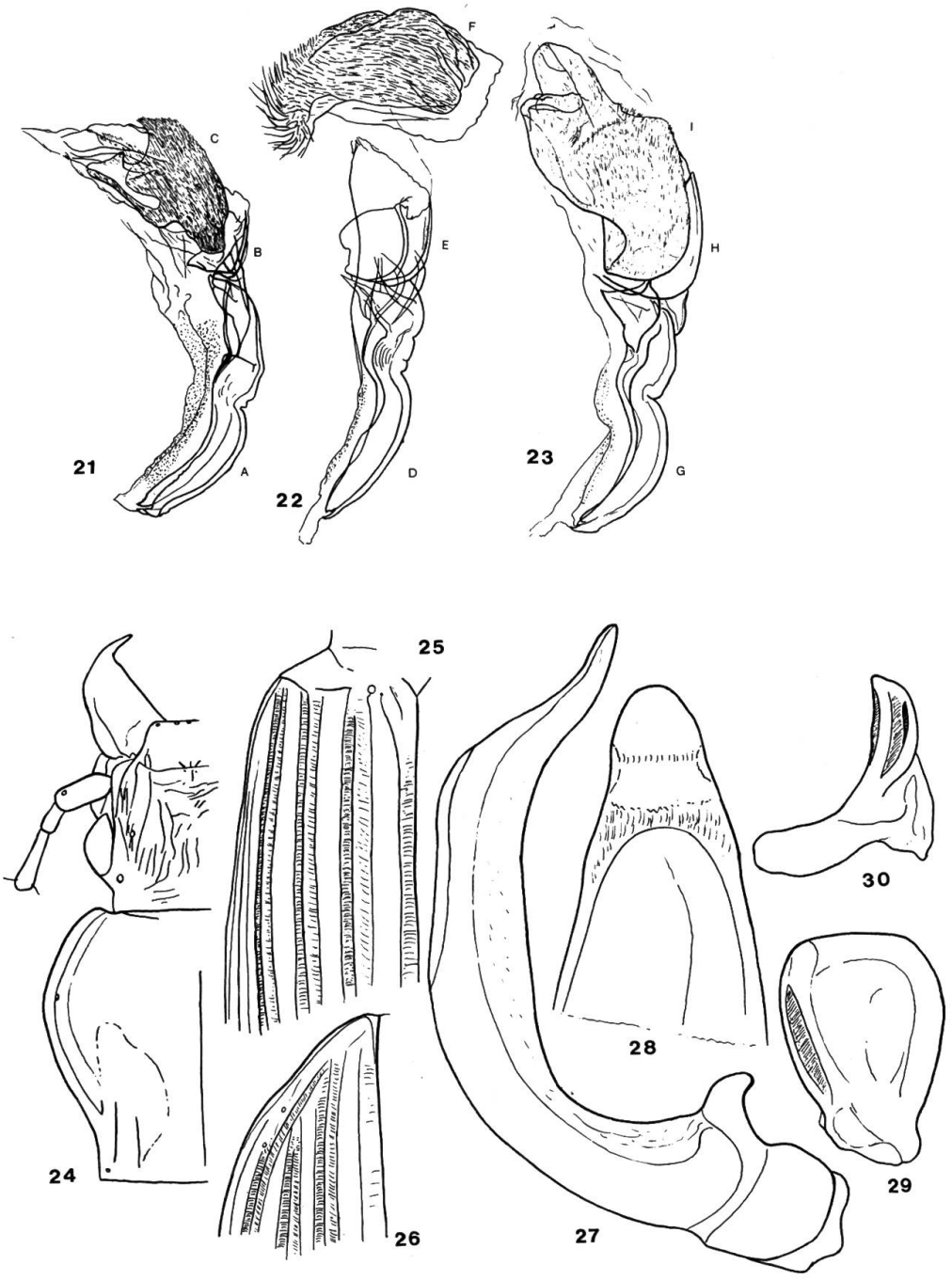
plus convexe vers l'apex, 3 petites soies au sommet de la 7e strie, mais souvent 2 à un élytre. Apophyse prosternale large et tronquée, droite au sommet, tombant droit sur l'épimère, rebordée. Proépisterne lisse ou avec 3 ou 4 points plus ou moins nets; métaépisternes courts, pas plus longs que larges, fortement ponctués de même que les mésoépisternes, et côtés du métathorax.

Côtés des deux ou trois premiers segments abdominaux avec quelques points plus ou moins forts et nombreux, les trois derniers segments abdominaux entièrement et fortement rebordés, une seule soie de chaque côté des segments. Pygidium avec 4 soies chez la femelle et 2 chez le mâle. 3 premiers articles des protarses mâles dilatés et feutrés en dessous, les 2 ou 3 premiers articles de mésotarses et métatarses sillonnés sur les côtés, l'onychium sétulé en dessous.

Pénis ayant l'aspect de certains *Pterostichus* de cette région; il est coudé, le lobe médian est droit au milieu avec la lame apicale fortement fléchie et longue, les côtés atténués et arrondis à l'apex, l'ouverture du sac interne est dorsale. Paramère gauche un peu tronqué à l'apex; bords supérieurs et inférieurs sillonnés avec un large replat; paramère droit coudé et fortement tordu sur son axe ce qui fait que son bord supérieur est fortement échancré et forme une arête saillante; l'apex est atténué et pointu.

Expédition suisse de Bâle au Bhoutan en 1972. Holotype ♂ et allotype ♀, Phuntsholing, altitude: 2400 m; 2 paratypes ♂♀, Golakha, altitude: 1780 m. IV.1972, Dorjee Khandu. Holotype, allotype, 1 paratype, Muséum de Bâle, 1 paratype ♂, coll. Morvan.

Remarque: Cette nouvelle espèce est très proche du *Lesticus cupricollis* Pouillade, 1914, type au Muséum de Paris collection Oberthür, et de *Lesticus tricostatus* Chaudoir, 1868, des Indes orientales, type au Muséum de Paris, collection générale. Il diffère de *cupricollis* surtout par sa couleur, et de *tricostatus* par son pronotum dont la base est plus étroite, avec les côtés un peu plus courts et non saillants, les fossettes basales beaucoup plus larges et la carène externe bien moins visible; la sculpture est bien différente, presque lisse chez *tricostatus,* les élytres avec les côtes plus étroites et plus fortement carénées, le fond plus mat, la 8e interstrie non carénée, la gouttière du pronotum plus large et plus explanée avec les bords non crénelés, la tête est presque la même que chez *tricostatus,* mais les sillons frontaux nettement plus longs, la sculpture est la même, les épilobes plus vifs au sommet, l'apophyse prosternale plus tronquée, les métaépisternes ponctués mais un peu plus longs, les proépisternes presque lisses, les segments abdominaux moins ponc-



Figs 21–30: 21, *Nepalobroscus bipilifer* And., pièce copulatrice du sac interne. (A), gouttière spermatique, (B), capsule, (C), vésicule à épines. 22, *Chaetobroscus anomalus* Chd., pièce copulatrice du sac interne. (D), gouttière spermatique, (E), capsule, (F), vésicule à épines. 23, *C. bhutanensis* n. sp., pièce copulatrice du sac interne. (G), gouttière spermatique, (H), capsule, (I), vésicule à épines. 24–30. *Lesticus* (s. str.) *wittmeri* n. sp.: 24, Tête et pronotum. 25, Base de l'élytre. 26, Sommet de l'élytre. 27, Pénis, face gauche. 28, Idem, vue dorsale. 29, Paramère gauche. 30, Paramère droit.

tués; le dimorphisme sexuel est aussi prononcé que chez *tricostatus;* le pénis est bien différent, lisse et sans saillie particulière chez *wittmeri,* chez le *tricostatus* il ressemble à celui de certains *Calathus* ou *Amara,* avec ses saillies de la lame apicale.

Le *Lesticus costiger* Tschitscherine, 1900, est synonyme de *Lesticus tricostatus* Chaudoir, 1868, les types que j'ai pu comparer sont en effet identiques.

Poecilini

Bothariopterus bhutanensis n. sp. Figs 31–36.

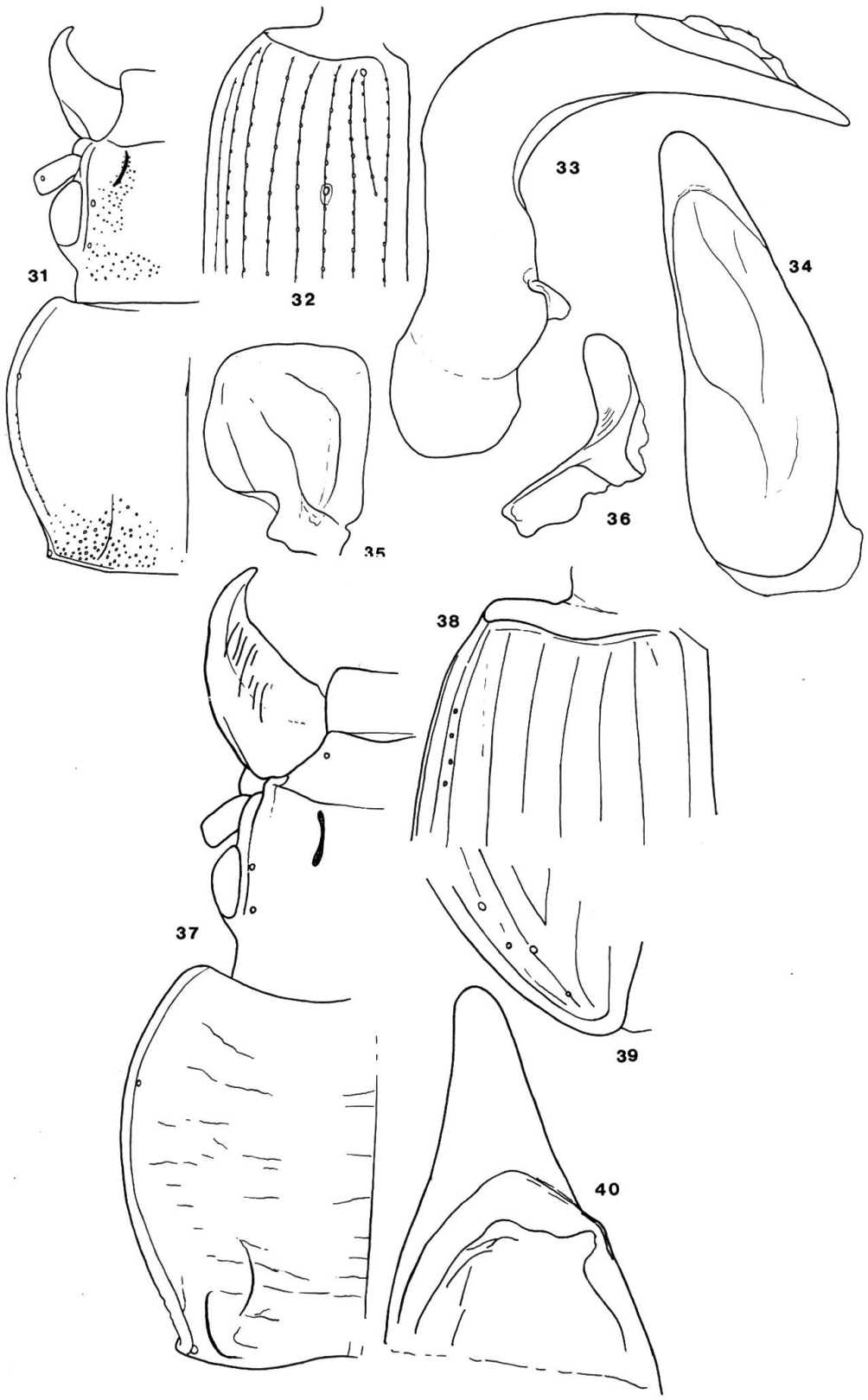
Longueur: 11.5 mm. Noir brillant avec de très légers reflets bronzés.

Tête plus large que le bord antérieur (avec les yeux), ceux-ci gros. Tempes convexes de près de la moitié aussi longues que le diamètre des yeux. Sillons frontaux courts mais bien marqués, s'arrêtant un peu avant le première soie sus-orbitaire. Sillons frontaux et cou avec une ponctuation assez dense. Disque de la tête avec quelques points plus fins et épars.

Pronotum un peu plus large que long, largeur: 3.5 mm, longueur: 2.14 mm. Bord antérieur presque droit. Angles antérieurs non saillants et arrondis. Côtés régulièrement arqués jusqu'à la base, néanmoins les côtés de la base bien marqués mais petits. Angles pointus. Gouttière fine. Fossettes explanées, marquées par une longue strie profonde, ponctuées. Milieu de la base avec seulement quelques points épars. Ligne médiane fine, côtés de la base un peu obliques et finement rebordés à la hauteur des fossettes. Soie antérieure dans le premier tiers, la soie postérieure dans l'angle.

Elytres larges, largeur: 4.5 mm, longueur: 6.5 mm. Epaules anguleuses avec les côtés de la base des élytres bien arrondis, l'apex bien atténué et légèrement sinué. Disque moyennement convexe. Calus huméral marqué. Base un peu déprimée au niveau de la 2^{e} à la 4^{e} strie. Base bien rebordée avec l'angle marqué par une petite dent. Stries bien marquées et ponctuées; la ponctuation plus fine en arrière. Interstries légèrement convexes, plus fortement vers l'apex. Strie scutellaire longue, dans la 2^{e} interstrie. Soie basale présente, 3 soies fossulées dans la 3^{e} interstrie, 2 soies apicales au sommet de la 7^{e} strie dont l'une très petite près du bord apical. Les tarses postérieurs sillonnés.

Pénis fortement coudé, la partie apicale déviée sur le côté gauche en vue dorsale, la lame apicale petite, paramère droit coudé avec apex


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

arrondi, le gauche large et presque tronqué au sommet.

Bhutan. Nobding, Wangdi Ph; 2800 m. VI. 1972. Expédition suisse de Bâle. Holotype ♂, unique, Muséum de Bâle.

Remarque: *Bothriopterus bhutanensis,* peut être comparé à *Both. angustatus* Duftschmid, 1812, d'Europe, mais avec les élytres moins larges et plus convexes avec les épaules moins arrondies, les stries plus fortement ponctuées, la strie scutellaire dans la 2^{e} interstrie au lieu de la 1re chez *angustatus*. Côtés du pronotum arqués différemment chez *bhutanensis* avec les angles postérieurs plus grands et les fossettes basales moins explanées. Base du pronotum plus étroite, ponctuation un peu plus forte. Tête un peu plus large avec les tempes un peu plus longues et convexes; c'est avec le *Bothriopterus subovatus* Motschoulsky, 1863, de Chine boréale, qu'il s'apparente le plus, mais sa taille est plus petite, avec les tempes plus courtes. Ponctuation de la tête un peu moins dense, pronotum bien différent, moins long et moins large avec les côtés moins arqués et les angles postérieurs plus petits, le disque moins convexe et les fossettes plus aplanies, la ponctuation est un peu la même, les élytres sont de même type mais plus courts, avec les épaules courtes et plus épaisses, le disque plus convexe, pour le reste presque identique, mais il se distingue de *subovatus* au premier coup d'œil, par sa forme plus courte et plus ramassée. J'ai également sous les yeux deux *Bothriopterus oblongopunctatus* Fabricius, 1787, qui viennent du Cachemire et récoltés par le Dr Müting, à Khilanmarg Gulmarg 3300 m, et étant dans la collection du Muséum de Bâle, ces deux exemplaires sont identiques aux exemplaires d'Europe.

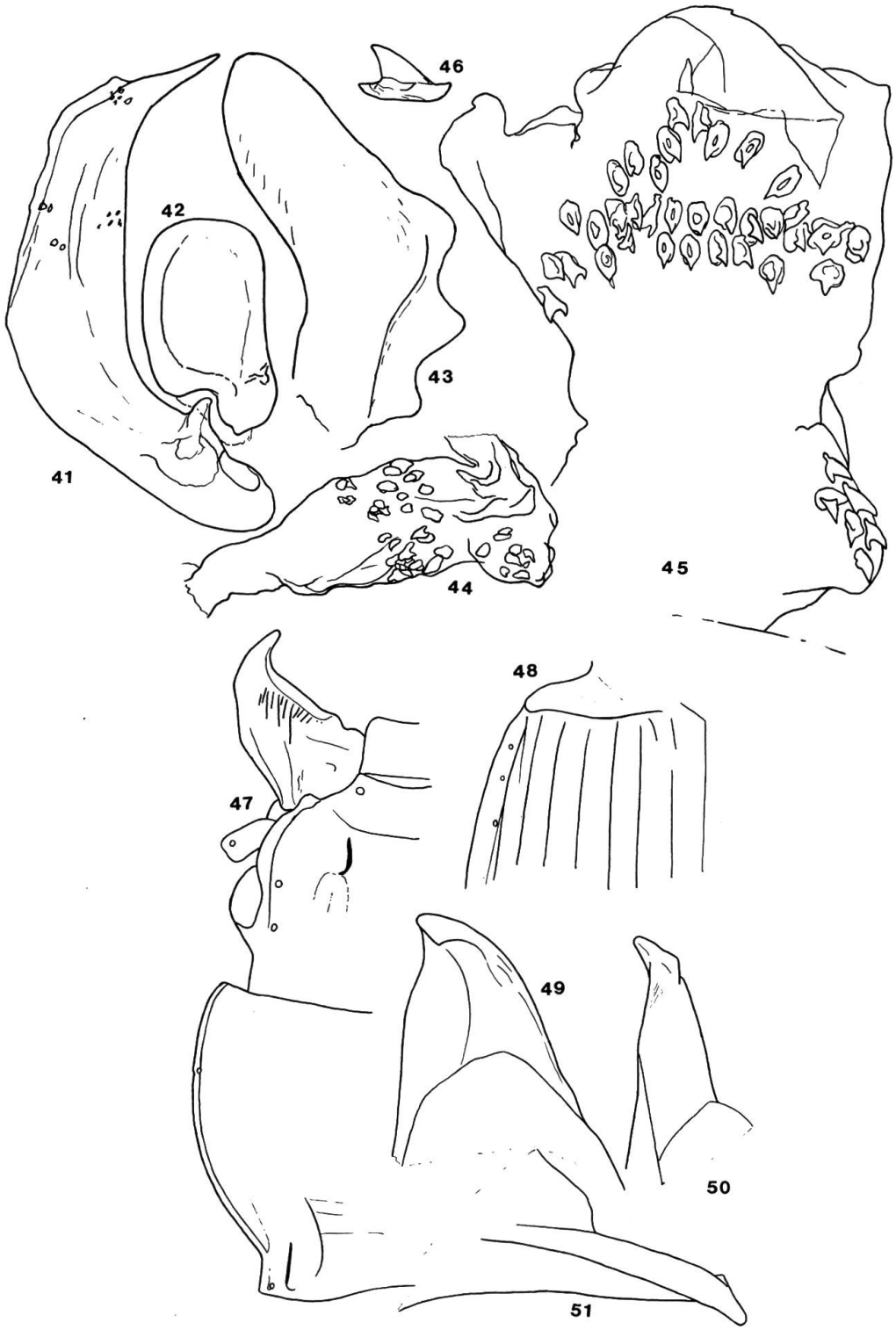
Molopini

Molops elatus muetingi n. ssp. Figs 37–46.

Longueur: 16 mm. Brun brillant, un peu rougeâtre. Largeur: tête; 3.7–3.8 mm; pronotum: 5–5.3 mm; élytres: 6–6.4 mm. Longueur: pronotum: 3.6–3.9 mm; élytres: 8.5 mm. L'*Elatus muetingi* du Cachemire diffère de celui de Germanie par sa tête plus petite et lisse. Bourrelet sus-orbitaire nettement moins saillant, les yeux sont plus petits avec les tempes plus convexes. Articles des antennes bien plus courts. Pronotum

---

Figs 31–40: 31–36. *Bothriopterus bhutanensis* n. sp.: 31, Tête et pronotum. 32, Base de l'élytre. 33, Pénis, face gauche. 34, Idem, vue dorsale. 35, Paramère gauche. 36, Paramère droit. 37–40. *Molops elatus muetingi* n. ssp.: 37, Tête et pronotum. 38, Base de l'élytre. 39, Sommet de l'élytre. 40, Pénis, vue dorsale.



Figs 41–51: 41–46. *Molops elatus muetingi* n. ssp.: 41, Pénis, face gauche. 42, Paramère gauche. 43, Paramère droit. 44, Sac interne, au repos. 45, Sac interne, en extension. 46, Epine du sac interne. 47–51. *Molops piceus kashmirensis* n. ssp.: 47, Tête et pronotum. 48, Base de l'élytre. 49, Pénis, vue dorsale. 50, Idem, apex vu du côté droit. 51, Idem, apex vu du côté gauche.

plus ample et plus large, les côtés arqués de la même façon. Elytres de même forme mais relativement plus courts et plus larges et moins convexes. Pénis comme celui de *elatus* mais le côté gauche, en vue dorsale, est plus longuement et régulièrement sinué. Sac interne avec 44 épines dont 6 dans la partie antérieure, les autres disposées en couronne; chez *elatus* il semble que le nombre d'épines soit moins élevé, 31 dont 8 dans la partie antérieure. Cachemire, Khilanmarg Gulmarg, 3300 m, VII. 1975, Dr Mütting.

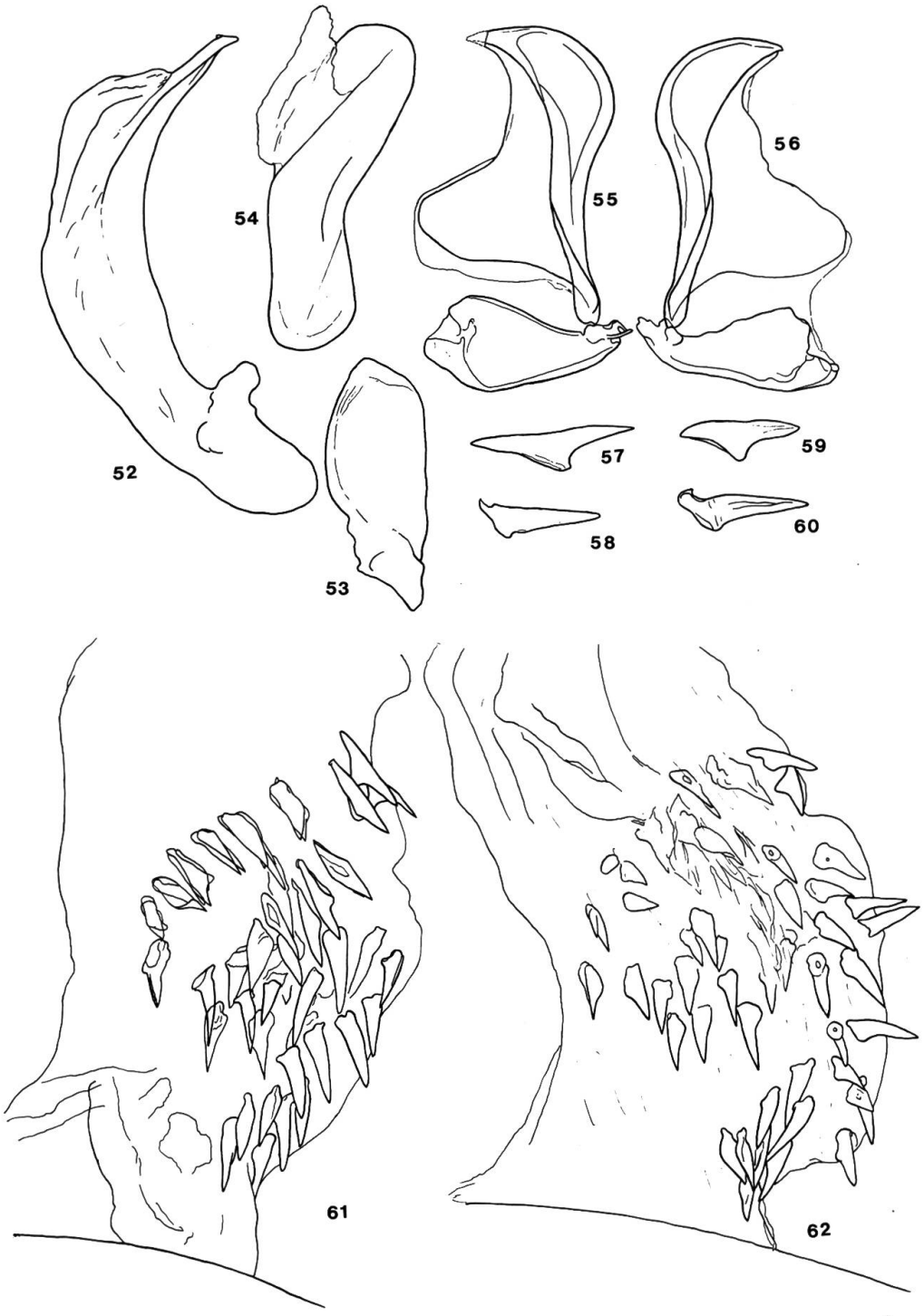
Holotype ♂ et 1 paratype ♂ au Muséum de Bâle. 1 paratype ♂ dans coll. Morvan.

Remarque: Le 2e paratype ♂ du Muséum de Bâle se distingue des deux autres exemplaires par sa couleur plus sombre (noire), par le pronotum un peu plus court et moins large, par son bord antérieur un peu plus échancré, les élytres plus convexes avec la déclivité apicale plus courte, moins large, la 10e interstrie plus courte, l'échancrure de l'épistome plus importante; le pénis lui est identique mais le sac interne semble n'avoir que 38 épines au lieu de 44, dont 9 dans la partie antérieure au lieu de 6; les épines sont plus grosses que chez *muetingi* et semblent différer dans leurs formes. Même localité que les deux autres exemplaires.

Molops piceus kashmirensis n. ssp. Figs 47–62.

Longueur: 11–12 mm. Cette sous-espèce est peu différente du *piceus* de France (Eure et Loire), à laquelle je la compare. Elle a la même couleur, c'est-à-dire brun-rougeâtre, les côtés du pronotum sont un peu moins arqués, les élytres un peu moins convexes. En fait les exemplaires du Cachemire peuvent très bien être confondus avec des exemplaires de l'Europe, seul le pénis est quelque peu différent, le tranchant supérieur de la lame apicale est plus net, le paramère gauche est plus tronqué à l'apex, le sac interne a moins d'épines, 42 contre 53, les épines sont plus grandes et plus épaisses chez ceux du Cachemire, les femelles ont les gonapophyses bien différenciées des autres sous-espèces du *piceus*.

Cachemire, Khilanmarg Gulmarg, 3300 m, VII. 1975, Dr Mütting. Holotype ♂, allotype ♀, et 3 paratypes ♂ ♀ au Muséum de Bâle, 1 paratype ♂ dans coll. Morvan.



Figs 52–62: 52–58. *Molops piceus kashmirensis* n. ssp.: 52, Pénis, face gauche. 53, Paramère gauche. 54, Paramère droit. 55, Gonapophyse. 56, Idem. 57, épines du sac interne. 58, Idem. 59–60. *Molops piceus* (Panz.) de France (Eure et Loire): 59, Epines du sac interne. 60, Idem. 61, *Molops piceus kashmirensis* n. sp., sac interne en extension. 62, *Molops piceus* (Panz.) de France, sac interne en extension.

Pterostichini

Pterostichus (?) **raraensis** n. sp. Figs 63–74.

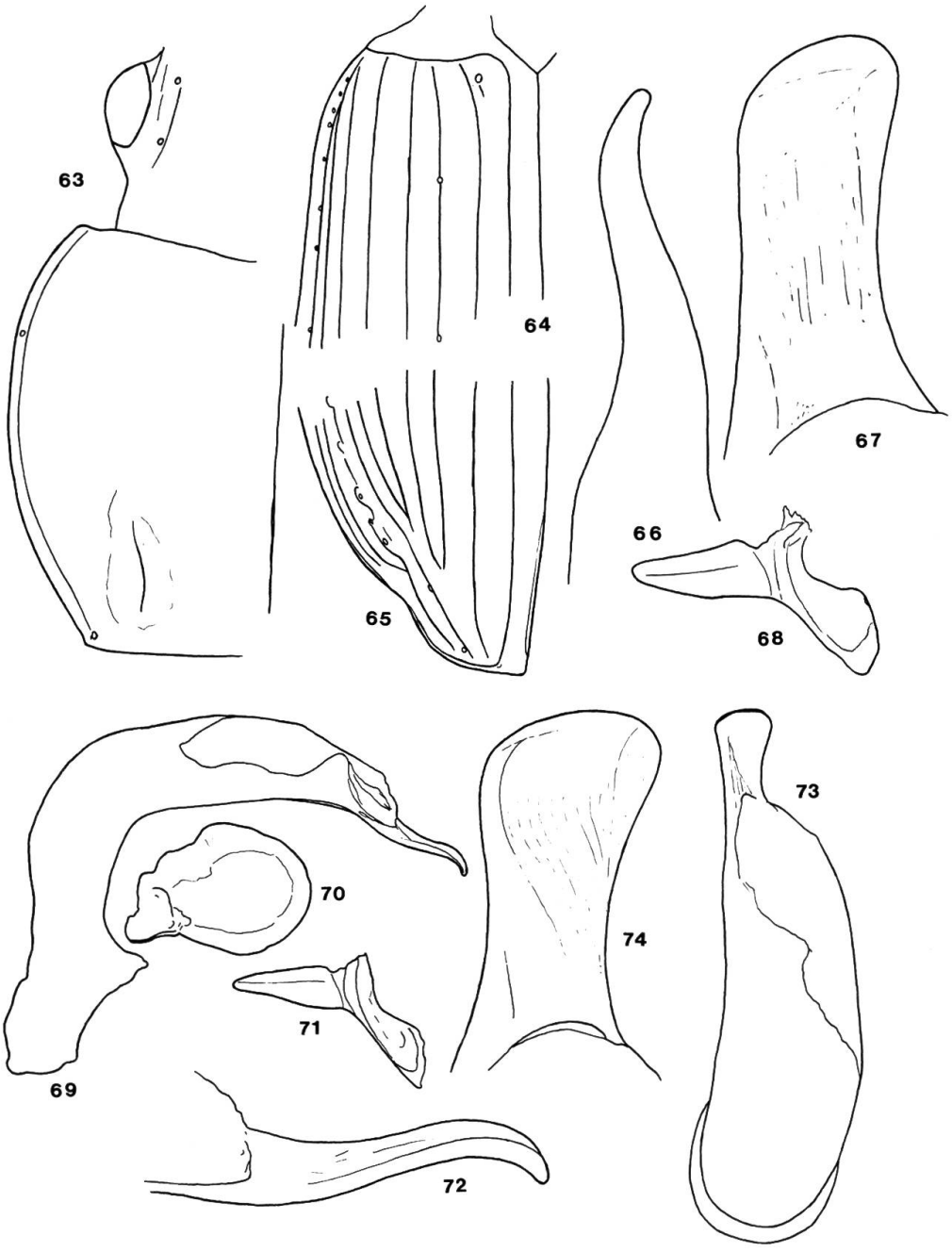
Longueur: 14–15 mm.

Tête et pronotum noir brillant, élytres violets avec quelques traces de verdâtre. Dessous du corps noir. Pattes noires ou noir-rougeâtre. Antennes noirâtres avec les articles plus ou moins rougeâtres à partir du 3e. Palpes et tarses rougeâtres. Tête large, aussi large que le bord antérieur du pronotum avec les yeux; les épilobes très arrondis, la dent labiale grande et bifide, la gula en bourrelet épais avec une seule soie de chaque côté.

Pronotum plus large que long de près d'un tiers, largeur: 4.2 mm, longueur: 3.2 mm; le bord basal un peu plus étroit que le bord antérieur, presque droit, le bord antérieur moyennement échancré, les côtés légèrement arqués, rétrécis dans le quart postérieur, en ligne droite ou subsinués jusqu'aux angles. Ceux-ci sont vifs un peu pointus, les côtés antérieurs légèrement rétrécis jusqu'aux angles qui sont non saillants mais un peu vifs. Gouttière fine. 1re soie dans le quart antérieur, la postérieure dans l'angle, distante du bord basal par deux fois la largeur du pore. Fossettes marquées par une seule strie nette mais peu profonde qui laisse un large espace un peu convexe et lisse entre elle et le bord latéral. Ligne médiane bien marquée. Elytres peu élargis, subparallèles. Epaules courtes et fuyantes, le rebord basal complet et droit atteignant la 1re strie, le bord préapical fortement sinué et laissant apparaître le pli interne du champ radial, l'apex tronqué droit ou presque à partir de l'angle externe jusqu'à l'angle interne qui est vif.

Elytres bien convexes et tombant presque droits sur la gouttière à partir de la 7e strie. Stries bien marquées et lisses. Interstries moyennement convexes chez les mâles, plus aplanies chez la femelle, la terminaison des interstries 3 à 8 ♂♀ plus convexes mais non nettement carénée, une dixième interstrie visible dans la moitié postérieure des élytres entre la série ombiliquée et la fine gouttière. 2 soies à la terminaison de la 7e strie; strie scutellaire absente ou embryonnaire. A la base de la 2e strie, la soie basale présente 4 soies discales, 2 dans le tiers antérieur accollées à la 3e strie et 2 dans la moitié postérieure et accollées à la 2e strie (chez l'holotype et un paratype, on trouve une 5e soie sur l'élytre droit, et chez un autre paratype il n'y a que 3 soies à chaque élytre). Série ombiliquée de 19 à 22 fouets. Tête avec les antennes fortes dépassant d'un article la base du pronotum. Articles 2 et 3 visiblement un peu comprimés à la base. Bourrelet sus-orbitaire bien épaissi en avant de

l'œil. Sillons frontaux bien marqués et nettement divergents, ramifiés en arrière d'une façon obsolète. Tempes courtes et obliques. Métafémurs avec une seule soie près de son arête ventrale et postérieure. Pénis forte-



Figs 63–74: *Pterostichus raraensis* n. sp.: 63, Tête et pronotum. 64, Base de l'élytre. 65, Sommet de l'élytre. 66–68: Paratype de Padmara khari Lagna, Bumra. 66, Pénis face gauche. 67, Idem, vue dorsale. 68, Paramère droit. 69–74: Holotype du lac Rara. 69, Pénis, face gauche. 70, Paramère gauche. 71, Paramère droit. 72, Apex du pénis. 73, Idem, vue dorsale. 74, Idem, fortement grossi.

ment coudé à la base et tordu sur son axe du côté droit. Ouverture du sac interne du côté gauche. Lame apicale dans le plan horizontal, elle est grande et un peu fléchie et arrondie à l'apex, élargie en forme de spatule. Paramère droit digitiforme et atténué à l'apex, coudé vers le milieu et en angle largement ouvert, le gauche conchoïde.

Népal, Lake Rara, 2920 m; Padmara-khari, Lagna, 3400 m; Bumra, 2750 m, V–VI. 1977, Dr W. Wittmer, holotype ♂, allotype ♀, et 2 paratypes ♂ au Muséum de Bâle, 1 paratype ♂ dans coll. Morvan.

Remarque: L'allotype se distingue de l'holotype par son habitus un peu plus large, par son pronotum nettement plus large ainsi que par les élytres. J'ai décrit dans un précédent article «Entomologica Basiliensia vol. 3, p. 90, le *Pterostichus nigroviolaceus* du Népal, de Padmara-khari, Bagna, sur 4 exemplaires (2 ♂ et 2 ♀), depuis j'ai retrouvé dans les riches collections du Muséum de Bâle, une série de 14 exemplaires venant de la même localité et de la même récolte faite par le Dr Wittmer et appartenant à la même espèce *nigroviolaceus*. A la lumière de cette nouvelle série, j'ai pu constater que l'allotype ♀ du *Pt. nigroviolaceus* n'est pas un *nigroviolaceus*, mais un exemplaire de la nouvelle espèce *Pt. raraensis*. En effet, ces deux espèces sont tellement semblables, hormis l'apex des élytres, que j'avais pensé que cela pouvait être un dimorphisme sexuel, mais maintenant je peux affirmer qu'il n'en est rien, et que ce sont bien deux espèces différentes. Un simple examen de l'apex des élytres les différencie nettement: *nigroviolaceus* a l'apex des élytres bien arrondi et l'angle interne est toujours plus bas que l'angle externe arrondi; *raraensis* a l'apex tronqué droit et l'angle interne est toujours très vif ou pointu et un peu plus haut que l'angle externe, en outre, celui-ci est moins arrondi que chez *nigroviolaceus*. De plus les pénis des deux espèces sont très différents et confirment les caractères cités ci-dessus. Je nomme ci-dessous l'allotype ♀ (No 2), du *Pterostichus nigroviolaceus* qui en fait est absolument identique à l'holotype ♂, même localité, Padmara-khari, Lagna, 3400 m. 28. V. 1977, Dr Wittmer, 14 paratypes ♂♀, même localité.

Deux formes peuvent être distinguées: l'une entièrement noire, sans trace de violet, de Padmara-khari, l'autre verte, également sans trace de violet du Lac Rara.

Adresse de l'auteur:
P. Morvan
71, route du Pavé-Blanc
Résidence «La Chaumière» Bâtiment Q
F-92140 Clamart