

Les genres des "Trigonotomi" : *Pareuryaptus* n. gen. et révision des *Euryaptus* Bates, 1892 (Coleoptera, Pterostichidae)

par Gérard DUBAULT*, Bernard LASSALLE** et Philippe ROUX***

* 29 rue Alexandre Dumas, F – 91600 Savigny-sur-Orge <g.dubault@wanadoo.fr>

** route de Rohaire, F – 28340 Boissy-les-Perche <nov.las0705@wanadoo.fr>

*** 6 rue du Conservatoire, F – 75009 Paris <pharoux@wanadoo.fr>

Résumé. – Les genres de "Trigonotomi" sont redéfinis : *Pareuryaptus* n. gen. est créé ; les *Euryaptus* sont révisés, une espèce nouvelle est décrite ; un catalogue des espèces de ce genre et une clé de détermination sont présentés.

Summary. – The genera of "Trigonotomi": *Pareuryaptus* n. gen. and revision of the *Euryaptus* Bates, 1892 (Coleoptera, Pterostichidae). New definitions are given for the genera of "Trigonotomi" and *Pareuryaptus* n. gen. is created. The genus *Euryaptus* is revised with description of a new species; a catalog of the species of this genus and a determination key are provided.

Key words. – Coleoptera, Caraboidea, Pterostichidae, "Trigonotomi", *Euryaptus*, *Pareuryaptus*, new genus, new species, taxonomy.

Les "Trigonotomi" (*sensu* CSIKI, 1929) sont des Pterostichidae dont les épilobes du menton sont étroits, présents seulement sur les côtés et sont interrompus au milieu par une dent. Leur languette porte deux soies à l'apex, elle est peu saillante et fusionne avec les paraglosses seulement sur les côtés. La dent du menton est courte, large et platement tronquée à l'apex. Enfin les antennes sont pubescentes à partir du quatrième article. Leur aire de répartition s'étend sur une partie de l'Asie orientale et de l'Océanie, depuis l'Inde à l'ouest jusqu'au Japon à l'est à l'Australie au sud-est. Compte non tenu d'*Ecnomolautus* Bates, 1892, maintenant classé dans les Abacetini, ce groupe est actuellement divisé en trois genres : *Lesticus*, *Trigonotoma* et *Euryaptus*.

Dans le présent article, nous donnons une nouvelle définition de ces trois genres, nous créons un genre nouveau, *Pareuryaptus*, pour rassembler des espèces considérées jusqu'à présent comme des *Trigonotoma*, et nous présentons une révision du genre *Euryaptus*.

Nous adressons nos très vifs remerciements aux Drs S. Bílý et J. Hájek, du Narodni Museum (Prague) et H. Schönmann, du Naturhistorisches Museum (Vienne), ainsi qu'à M. P. Morvan (Karentoire) qui ont bien voulu nous confier les types conservés dans leurs collections ou leurs Musées, et bien sûr au Dr T. Deuve du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN).

1 – LES GENRES DES "TRIGONOTOMI"

Lesticus Dejean, 1828

La définition du genre *Lesticus* a considérablement varié depuis l'introduction du genre par DEJEAN (1828). A l'heure actuelle sont rassemblés sous ce nom les "Trigonotomi" dont le premier article des antennes est plus court que le deuxième et le troisième réunis et dont la striole scutellaire des élytres est bien développée.

L'espèce-type est *Lesticus janthinus* Dejean, 1828, par monotypie originale. Aujourd'hui, ce genre réunit une petite centaine espèces.

Trigonotoma Dejean, 1828

Actuellement le genre *Trigonotoma* est séparé de *Lesticus* et d'*Euryaptus* par la longueur du premier article de ses antennes qui est supérieure à celle du deuxième et du troisième réunis.

Dejean a décrit ce genre pour y ranger son "*T. planicollis*" et une espèce qu'il a pensé être *Omasseus viridicollis* Mac Leay, 1825. En fait cette seconde espèce qui était alors inédite a été décrite en 1834 par Brullé, sous le nom de *Trigonotoma indica*. Par ailleurs *T. planicollis* est aujourd'hui rattaché au genre *Lesticus*, après des modifications multiples et progressives de la définition des genres *Lesticus* et *Trigonotoma*. C'est donc *Omasseus viridicollis* Mac Leay, 1825, qu'il convient de considérer comme espèce-type du genre *Trigonotoma*.

Euryaptus Bates, 1892

Le genre *Euryaptus* a été créé par BATES (1892) pour trois espèces que cet auteur a décrites dans le même article : *Euryaptus nigellus* de Birmanie (Karin Chebà), *Euryaptus assamensis* de l'Inde (Assam) et *Euryaptus rufipes* des îles Andaman. L'espèce-type est *E. nigellus* Bates, 1892, espèce désignée par ANDREWES (1938 : 134).

La description, rédigée en latin, peut être traduite ainsi : « Genre voisin de *Trigonotoma*. Plus court, en ovale allongé. Labre jamais profondément échancré en arc. Antennes non coudées mais à premier article presque égal au deuxième et au troisième réunis. Tête comme chez les *Trigonotoma* à cou épais ; sillons frontaux longs, tortueux. Article apical des palpes labiaux en triangle très dilaté chez le mâle ; en triangle allongé chez la femelle. Menton court, à lobes largement fendus, à épilobes non saillants. Elytres assez peu profondément striés, la striole scutellaire petite ou nulle ; sans pores discaux. Métépisternes allongés et étroits. Abdomen à segments 3-5 transversalement sillonnés ». Bates ajoute qu'il s'agit d'un « genre rendu nécessaire pour recevoir plusieurs espèces d'Asie du sud-est, différant beaucoup des *Trigonotoma* et des *Triplogenius* par leur fascies et par des points structuraux mineurs, mais s'accordant avec eux pour les caractères essentiels du groupe ».

Cette définition s'accorde bien aux trois *Euryaptus* décrits par BATES (1892) qui sont conservés au MNHN : L'étude de l'ensemble des "Trigonotomi" nous conduit cependant à la préciser en différenciant les *Euryaptus* par la combinaison suivante de caractères :

- antennes non coudées avec le premier article de longueur au plus égale à celle du deuxième et du troisième réunis ;
- bord antérieur du labre avec six soies dont quatre regroupées près du milieu ;
- interstries des élytres dépourvus de pores discaux ;
- striole scutellaire des élytres nulle ou très réduite ;
- ventrite anal des femelles avec une soie de chaque côté du milieu comme chez le mâle.

Depuis la création du genre, deux nouvelles espèces seulement ont été décrites dans le genre *Euryaptus* : *E. kirschenhoferi* Straneo, 1983, de l'Inde (Kumaon) et *E. kankompezanum* Morvan, 1992, de Thaïlande. Nous avons de plus trouvé dans les collections du MNHN un mâle d'une sixième espèce que Tschitschérine semble avoir envisagé de décrire sous le nom de *Trigonotoma basirugata*. Ce spécimen porte cinq étiquettes : – une étiquette manuscrite beige : « présid. Bombay / Igatpouri / 500ft. » ; – une petite étiquette rouge et carrée, sans aucune mention ; – une étiquette imprimée beige : « Muséum Paris / Ex Coll. M. Maindron / Coll. G. Babault 1930 » ; – une étiquette manuscrite de la main de Tschitschérine : « *Trigonotoma / basirugata / m.* » ; – une étiquette rouge probablement ajoutée assez récemment : « Type ». L'édéage a été extrait. Il est collé sur une paillette portée par une épingle avec une étiquette blanche manuscrite : « *Trigonotoma / basirugata / Bomb.* ».

***Pareuryaptus* n. gen.**

Espèce-type : *Trigonotoma curtula* Chaudoir, 1868.

A l'exception de la forme des antennes, tous les caractères que nous avons utilisés pour mieux définir *Euryaptus* se retrouvent chez onze espèces actuellement classées dans le genre *Trigonotoma*. Nous les rangeons dans le genre nouveau *Pareuryaptus* et avons donc :

<i>Pareuryaptus adoxus</i> (Tschitschérine, 1900), n. comb.,	<i>P. cyanellus</i> (Tschitschérine, 1900), n. comb.,
<i>P. aethiops</i> (Tschitschérine, 1898), n. comb.,	<i>P. formosanus</i> (Jedlicka, 1962), n. comb.,
<i>P. annamensis</i> (Jedlicka, 1962), n. comb.,	<i>P. glastervalum</i> (Morvan, 1992), n. comb.,
<i>P. chalceolus</i> (Bates, 1892), n. comb.,	<i>P. lucidus</i> (Andrewes, 1931), n. comb.,
<i>P. chalcodes</i> (Andrewes, 1923), n. comb.,	<i>P. morosus</i> (Tschitschérine, 1900), n. comb.
<i>P. curtulus</i> (Chaudoir, 1868), n. comb.,	

Le genre *Pareuryaptus* est donc défini par la combinaison de caractères suivante :

- antennes coudées, avec le premier article de longueur supérieure à celle du deuxième et du troisième réunis ;
- bord antérieur du labre avec six soies dont quatre regroupées près du milieu ;
- interstries des élytres dépourvus de pores discaux ;
- striole scutellaire des élytres nulle ou très réduite ;
- ventrite anal des femelles avec une soie de chaque côté du milieu comme chez le mâle.

Parmi ces caractères, seul le premier sépare le nouveau genre des *Euryaptus*. Les deux genres paraissent plus proches l'un de l'autre qu'*Euryaptus* de *Lesticus* et *Pareuryaptus* de *Trigonotoma*.

Dans un article récent KIRSCHENHOFER (2007) a rassemblé autour de *Trigonotoma chalceola* un groupe d'espèces qu'il définit par de nombreux caractères dont la plupart sont partagés par d'autres *Trigonotoma*. Le seul caractère vraiment important pris en compte est la réduction de la striole scutellaire. La plupart des espèces déjà connues qu'il cite entrent dans le genre *Pareuryaptus* à l'exception de *puella* qui présente tous les caractères des *Trigonotoma*, y compris une striole scutellaire bien développée. KIRSCHENHOFER place dans son groupe deux

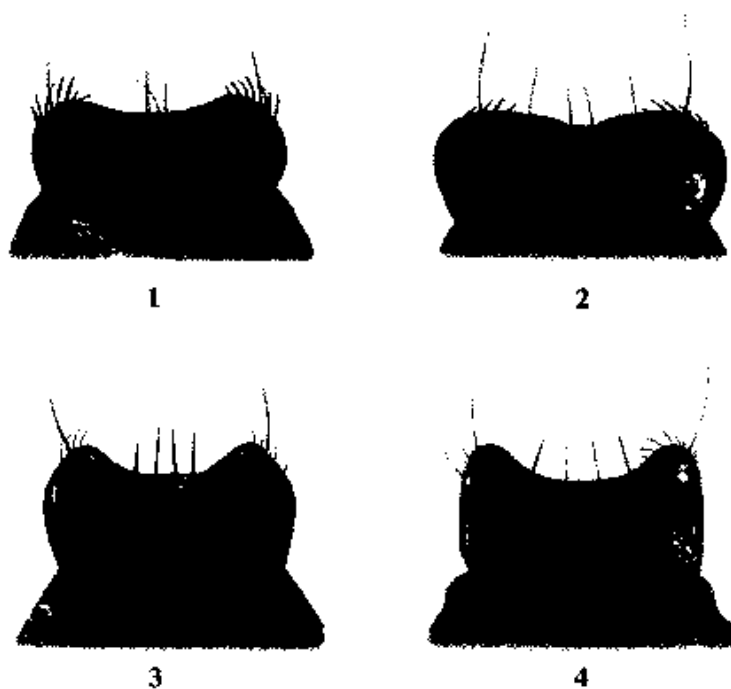


Fig. 1 à 4. – Labres. – 1, *Euryaptus basirugatus* n. sp. – 2, *Lesticus insignis* Gestro, 1883. – 3, *Pareuryaptus chalceolus* (Bates, 1873) – 4, *Trigonotoma aurifera* Tschitschérine, 1899.

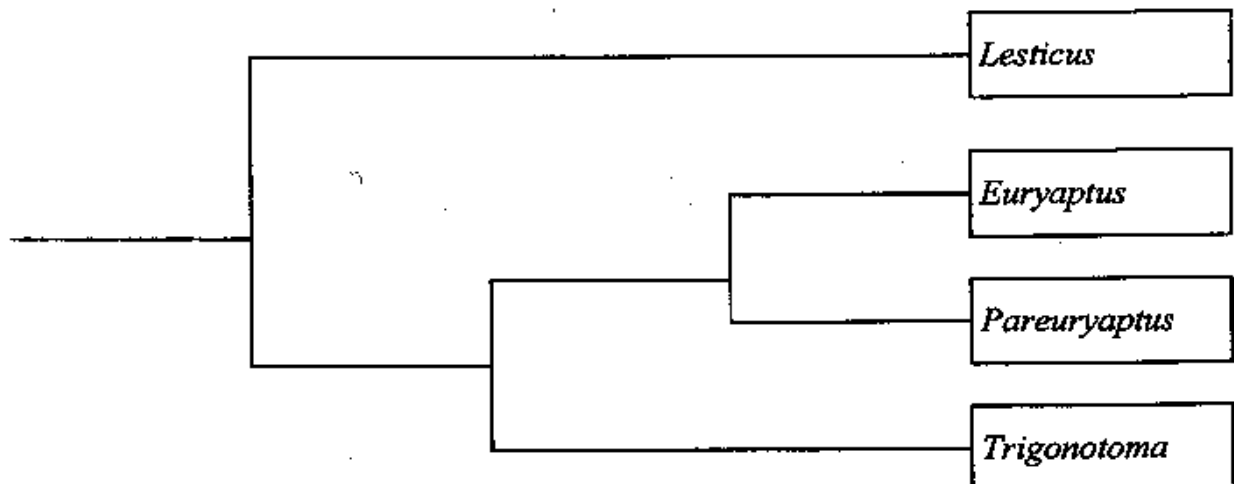
espèces nouvelles. L'une, *laosensis*, semble devoir entrer dans le genre *Pareuryaptus* mais pas la seconde, *loeffleri* dont la description indique que le sternite anal du mâle porte deux soies de chaque côté du milieu.

Séparation des quatre genres. Le bord antérieur du labre des "Trigonotomi" porte six longues soies, comme chez la plupart des carabiques. Il y a de chaque côté une soie près de l'angle, une soie près du milieu et une soie intermédiaire placée entre les deux précédentes. Chez les *Lesticus* et les *Trigonotoma*, les soies intermédiaires sont à peu près à mi-distance de la soie angulaire et de la soie médiane correspondantes. Chez les *Euryaptus* et les *Pareuryaptus*, les soies médianes et les soies intermédiaires sont regroupées près du milieu du bord antérieur du labre (voir comme exemples les figures 1 à 4). Ce caractère vient donc s'ajouter à ceux qui ont été mentionnés plus haut pour rapprocher les deux genres et les éloigner des *Lesticus* et des *Trigonotoma*.

Le tableau ci-dessous permet de séparer les quatre genres :

	<i>Lesticus</i>	<i>Euryaptus</i>	<i>Trigonotoma</i>	<i>Pareuryaptus</i>
Longueur des articles des antennes	1 < 2+3	1 < 2+3	1 > 2+3	1 > 2+3
Soies du labre	6 soies équidistantes	4 soies au centre 1 sur les angles	6 soies équidistantes	4 soies au centre 1 sur les angles
Striole scutellaire	entière	nulle ou très courte	entière	nulle ou très courte
Nombre de pores discaux du 3 ^e interstrie	0 à 3	0	0	0
Nombre de soies du ventrite anal des femelles	4	2	4	2

Les caractères ci-dessus et la similitude des fasciès montrent l'étroite parenté existant entre *Euryaptus* et *Pareuryaptus*. L'absence constante de pores sur le troisième interstrie des élytres des *Euryaptus*, des *Pareuryaptus* et des *Trigonotoma* et leur présence habituelle chez les *Lesticus* éloigne ce dernier genre des trois autres. La séparation des quatre genres pourrait donc s'être effectuée selon le schéma ci-dessous :



2 – RÉVISION DES *EURYAPTUS*

A part *Euryaptus kirschenhoferi* Straneo, nous avons pu examiner des exemplaires de toutes les espèces et notamment les holotypes conservés au MNHN (*assamensis* Bates, *basi-rugatus* n. sp., *nigellus* Bates, *rufipes* Bates), ainsi qu'un paratype d'*E. kankompezanum* Morvan qui nous a aimablement été confié par l'auteur.

Euryaptus basirugatus n. sp. (fig. 5 à 7)

HOLOTYPE : ♂, "présid. Bombay / Igatpouri / 500 ft.", conservé au MNHN.

Description du mâle. Longueur 15 mm de l'extrémité des mandibules à l'apex des élytres. Espèce de grande taille pour un *Euryaptus*, bombée et assez trapue. Entièrement noir brillant, les pièces buccales, l'extrémité des antennes et les tarsi un peu rougeâtres. Femelle inconnue.

Tête assez grande, avec quelques faibles impressions sur le disque; sillons oculaires assez fins et profonds, allant du bord postérieur des yeux à la base des mandibules, avec deux soies assez rapprochées, l'une vers le milieu des yeux, l'autre en avant du bord postérieur; sillons frontaux profonds, commençant à hauteur du milieu des yeux et ne dépassant pas la base des mandibules vers l'avant; épistome séparé du crâne par un fin sillon transverse, le bord antérieur rectiligne, avec une soie de chaque côté près des bords latéraux; bord antérieur du labre légèrement concave, avec six longues soies dont quatre regroupées vers le milieu et une de chaque côté près des bords latéraux, les angles antérieurs arrondis et munis de soies courtes et serrées; mandibules fortes, assez longues, en grande partie lisses sur le dessus; cou épais et légèrement évasé vers l'arrière; yeux grands et proéminents, presque sans tempes; antennes fines, atteignant à peine le milieu du pronotum, le premier article subcylindrique, nettement plus court que le deuxième et le troisième réunis, avec une soie apicale en dessus, le deuxième beaucoup plus court et plus mince que le premier, sans soie visible, le troisième un peu plus court que le premier, mince, avec une couronne de longues soies apicales, le quatrième et surtout les suivants finement pubescents, avec à l'apex une couronne de longues soies; palpes labiaux avec le pénultième article muni de deux soies et le dernier article largement triangulaire chez le mâle (la femelle n'est pas connue); mentum étroit, avec une dépression ronde et profonde de chaque côté du milieu près de la base de la dent, les bords internes des épilobes formant une échancrure très évasée, ceux-ci largement arrondis à l'apex, la dent médiane très courte et tronquée, ne parvenant pas au niveau des épilobes, avec deux soies séparées du bord antérieur par un bourrelet transverse (le mentum ne porte aucune autre soie); submentum en forme de carène transverse un peu émoussée, avec une dépression marquée le séparant de la gula et une soie de chaque côté, près des bords latéraux; sillons gulaire non visibles; microsculpture constituée de fines lignes embrouillées.

Pronotum 1,3 fois plus large que long, sa plus grande largeur en avant du milieu; bord antérieur subrectiligne, avec les angles arrondis et non saillants; bords latéraux régulièrement arqués sur la plus grande partie de leur longueur, avec une sinuosité courte mais nette peu avant la base; le bourrelet latéral net, avec une soie en avant du milieu, peu élargi en arrière et disparaissant dans les fossettes basales au niveau de la sinuosité; angles postérieurs à peine un peu obtus, émoussés à l'apex, avec une soie; base subrectiligne, plus large que le bord antérieur (1,2 fois celui-ci); sillon transverse antérieur nul, sillon longitudinal assez profond à la base, s'amenuisant ensuite et disparaissant avant d'atteindre le bord antérieur; disque, bord antérieur, bords latéraux lisses; base grossièrement et densément ponctuée, notamment dans les fossettes basales; microsculpture constituée sur le disque d'un très fin réseau de lignes qui, par endroits, semblent former des mailles isodiamétriques.

Elytres sub-parallèles, bien bombés, 1,5 fois plus longs que larges, 1,2 fois plus larges que le pronotum; stries profondes y compris vers les bords et vers l'apex, à ponctuation nette et régulière; interstries bombés, tous sans pores discaux; rebord basal complet, subrectiligne; stries scutellaires nulles; chaque pore scutellaire situé près de la base, entre première et deuxième strie; rebord basal subanguleusement raccordé aux bords latéraux qui sont très faiblement arqués et non prolongés en carène au-delà des épaules qui sont arrondies; gouttières latérales à ponctuation régulière et assez serrée; série ombiliquée constituée d'environ seize soies; épipleures tordus avant l'apex qui est étroitement arrondi; ailes membraneuses entières; microsculpture formée d'un très fin réseau de fines mailles plus ou moins isodiamétriques.

Apophyse prosternale assez largement arrondie, non rebordée; proépisternes lisses, méso- et métépisternes avec des gros points assez espacés, les métépisternes beaucoup plus longs que larges à leur bord antérieur; ventrites 4-5-6 entièrement rebordés près de la base, non ponctués, avec une soie de chaque côté du milieu; ventrite anal du mâle rebordée à l'apex, avec une soie marginale de chaque côté du milieu.

Pattes fortes; face inférieure des profémurs avec deux longues soies, l'une en avant près de la base, l'autre en arrière vers l'apex; face inférieure des mésosfémurs avec deux soies en arrière, l'une près de la base, l'autre vers le milieu; face inférieure des métasfémurs avec une soie près de la base; hanches médianes

Derivatio nominis. Nous avons conservé à cette espèce le nom que Tschitschérine semble avoir voulu lui donner. La forme du premier article des antennes nous a toutefois conduit à la ranger dans le genre *Euryaptus* alors que le rattachement à *Trigonotoma* envisagé par Tschitschérine incitait plutôt à y voir un *Pareuryaptus*.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES *EURYAPTUS*

1. Fossettes basales du pronotum avec deux stries séparées par une saillie mousse; rebords latéraux de largeur à peu près constante, relevés jusqu'aux angles postérieurs et non explanés près de la base 2
- Ces caractères non réunis 3
2. Yeux très bombés; pronotum avec les bords latéraux courtement sinués avant les angles postérieurs, ceux-ci légèrement obtus; taille plus grande (15 mm); Inde, région de Bombay *E. basirugatus* n. sp.
- Yeux peu bombés; bords latéraux du pronotum régulièrement arqués des angles antérieurs aux angles postérieurs qui sont très obtus; taille plus petite (10 mm); Kumaon *E. kirschenhoferi* Straneo
3. Pronotum subcirculaire, avec les rebords latéraux très étroits en avant, s'élargissant progressivement vers l'arrière et explanés avant la base, les angles postérieurs complètement arrondis; tête longue et étroite avec les yeux peu bombés; 12 mm; îles Andaman *E. rufipes* Bates
- Pronotum plutôt subrectangulaire, avec les rebords latéraux larges en avant, non ou modérément élargis vers l'arrière, les angles postérieurs plus ou moins arrondis mais nets; tête plus large avec les yeux très bombés 4
4. Rebords latéraux du pronotum de largeur constante, séparés du disque par un fin sillon qui atteint presque la base; 10 mm; Inde, Assam *E. assamensis* Bates
- Rebords latéraux du pronotum élargis et explanés vers l'arrière, séparés du disque par un fin sillon qui s'arrête bien avant d'atteindre la base 5
5. Yeux globuleux; angles postérieurs du pronotum largement arrondis; 11 mm; Thaïlande *E. kankompezanum* Morvan
- Yeux grands et assez proéminents; angles postérieurs du pronotum obtus mais vifs; 11 mm; Birmanie *E. nigellus* Bates

CATALOGUE DES ESPÈCES

Euryaptus assamensis Bates, 1892

HOLOTYPE: ♂, "Assam", conservé au MNHN.

Nous rattachons à cette espèce un mâle trouvé par Pierre Morvan au Népal (Choya 2600 m). Selon ANDREWES (1930), l'espèce a également été trouvée à Sitapur, Dehra Dun et Almora, en Uttar Pradesh, mais il est probable que les spécimens mentionnés de ces trois stations se rattachent à *E. kirschenhoferi* Straneo, 1983, non décrit à l'époque.

Euryaptus basirugatus n. sp.

HOLOTYPE: ♂, "présid. Bombay / Igatpouri / 500 ft", conservé au MNHN.

Cette espèce n'est connue que par son holotype et par un spécimen provenant de l'Etat de Mysore et conservé par le Narodni Museum, à Prague.

Euryaptus kankompezanum Morvan, 1992

HOLOTYPE: ♂, "Thaïlande", conservé au Musée de Copenhague.

Deux paratypes femelles de cette espèce nous sont connus; leur provenance est la même que celle de l'holotype.

Il nous a été impossible d'examiner l'holotype, seul spécimen connu de cette espèce. Les caractères et l'illustration fournis par Straneo dans la diagnose permettent cependant de penser qu'il s'agit d'une bonne espèce.

***Euryaptus nigellus* Bates, 1892**

LECTOTYPE: ♂, "Birmanie, Karin Chebà, alt. 900-1100 m", conservé au MNHN.

BATES connaissait également l'espèce de Bhamo, Toungoo et Palon; sa description mentionne « ♂ ♀ » ce qui montre qu'il disposait de plusieurs spécimens de chaque sexe. ANDREWES (1930) cite comme autres provenances Karen Hills, Rangoon et Tharrawady.

***Euryaptus rufipes* Bates, 1892**

HOLOTYPE: ♂, "îles Andaman", conservé au MNHN.

Nous ne connaissons que l'holotype de cette espèce, seul exemplaire dont Bates disposait lors de la description.

RÉPARTITION DU GENRE

Le genre *Euryaptus* n'est connu que par un tout petit nombre de spécimens, souvent même par le type seulement. Les espèces qui le composent ne sont mentionnées que dans très peu de publications. ANDREWES (1930) indique cependant quelques localités indiennes où des *Euryaptus* ont été trouvés. Une carte (fig. 12) présente les stations d'où les différentes espèces sont connues. Elle ne fait pas apparaître les aires de répartition qui sont probablement assez vastes¹ mais pour l'instant impossibles à déterminer faute d'un matériel suffisant.

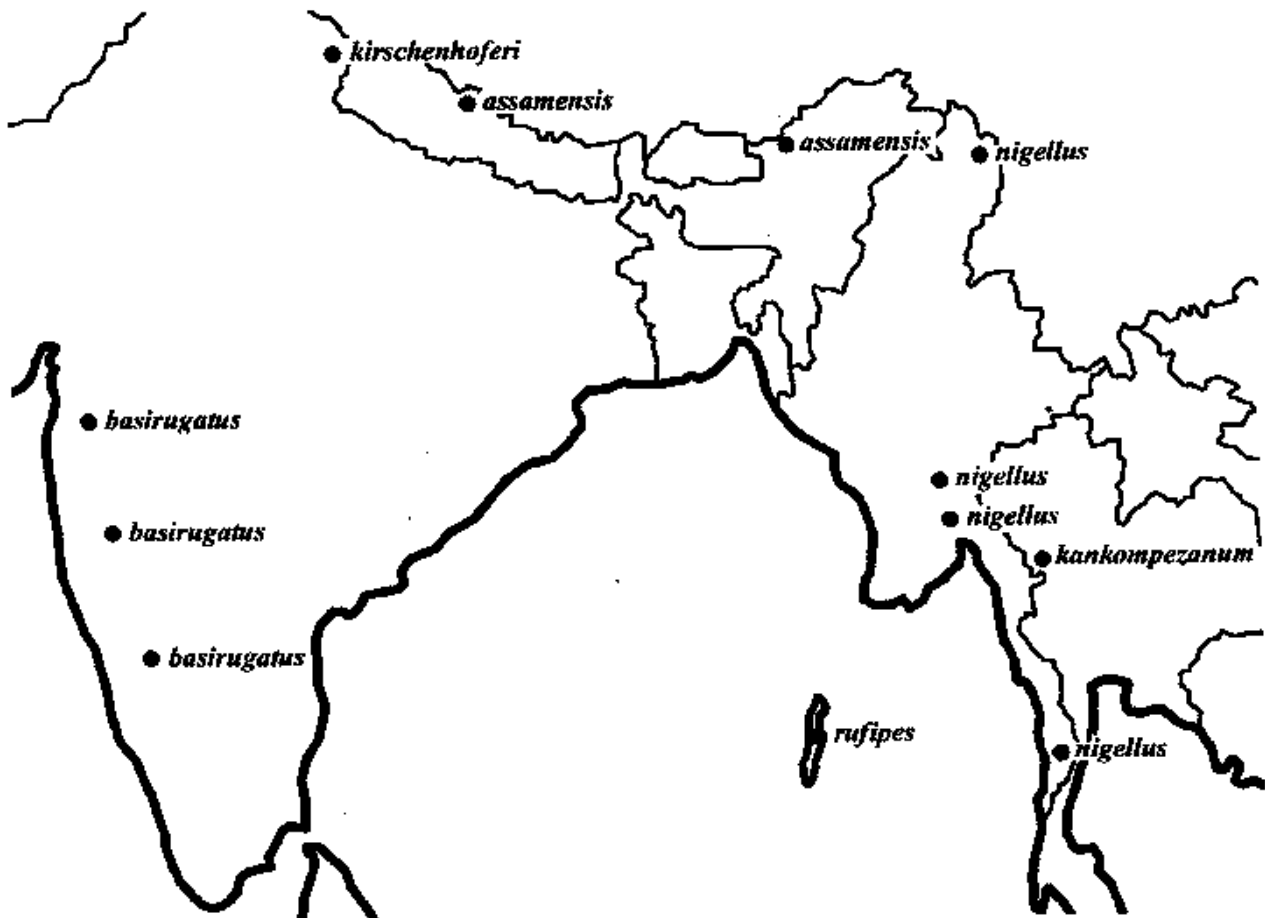


Fig. 12. – Stations où des *Euryaptus* ont été trouvés.

¹ Tous les *Euryaptus* sont ailés.

AUTEURS CITÉS

- ANDREWES H. E., 1930. – *Catologue of Indian Insects, part 18, Carabidae*. Calcutta: Government of India, Central Publication Branch, i-xxi + 389 p. + errata.
- 1938. – XIV. Papers on oriental Carabidae; XXXV. On the Types of some Indian Carabidae. *Transactions of the Entomological Society of London*, **86**: 128-139.
- BATES H., 1892. – Viaggio di Leonardo Fea in Birmanian e Regioni vicine; XLIV. List of the Carabidae. *Annali del Museo civico di Storia naturale, Genova*, (2) **12**: 265-428.
- CSIKI E., 1929. – *Coleopterorum Catalogus, pars 104, Carabidae: Harpalinae 4*. Berlin, W. Junk: 528 p.
- DEJEAN P.F.M.A., 1828. – *Species général des Coléoptères de la Collection de M. le Comte Dejean; tome troisième*. Paris: Méquignon-Marvis, Libraire-éditeur, 456 p.
- GESTRO R., 1883. – Coleotteri di Birmania. *Annali del Museo civico di Storia naturale, Genova*, **18**: 297-317.
- JEDLIČKA A., 1953. – Revise tribu Pterostichini. Revision der tribus Pterostichini. *Casopis*, **50**, p. 85-112.
- KIRSCHENHOFER E., 2007. – Taxonomische Bemerkungen zu den Gattungen *Lesticus* Dejean, 1828 und *Trigonotoma* Dejean, 1828 mit Beschreibung sieben neuer Taxa. (Coleoptera: Carabidae). *Koleopterologische Rundschau*, **77**: 1-16.
- MAC LEAY W.S., 1825. – *Annulosa Javanica, or an Attempt to Illustrate the Natural Affinities and Analogies of the Insects Collected in Java by Thomas Horsfield, M. D. F. L. & G. S. and Deposited by him in the Museum of the Honourable East-India Company, 1*. London: i-xii + 1-50 + 1 pl.
- MORVAN P., 1992. – Contribution à la Connaissance des Coléoptères Carabidae de Thaïland. *Elytron*, 1991, **5**: 55-62.
- STRANEO S. L., 1983. – Nuovi Pterostichini asiatici (Coleoptera Carabidae). *Bolletín della Società entomologica italiana*, **115** (1-3): 17-23.
- TSCHITSCHÉRINE T., 1899. – Notes sur les Platysmatini du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, 2. *Horae Societatis Entomologicae Rossicae*, **34**: 153-198.