

**Zeitschrift:** Entomologica Basiliensia  
**Herausgeber:** Naturhistorisches Museum Basel, Entomologische Sammlungen  
**Band:** 8 (1983)

**Artikel:** La famille des Cantharidae (Coleoptera) sur l'île de Taiwan. 4. La sous-famille des Chauliognathinae  
**Autor:** Brancucci, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-980796>

### **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:** 03.04.2026

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

## La famille des Cantharidae (Coleoptera) sur l'île de Taiwan. 4. La sous-famille des Chauliognathinae

par M. Brancucci\*

Abstract: *The family Cantharidae on Taiwan. 4. The subfamily Chauliognathinae* – The author revises the Chauliognathinae of Taiwan. 3 genera and a total of 23 species, 18 of which are new, are recognized: *Ichthyurus bilineatus* Pic, *I. heidia* n. sp., *I. klapperichi* n. sp., *I. nigripennis* Pic, *Microichthyurus apicipennis* (Pic), *M. haennii* n. sp., *M. satoi* n. sp., *M. shimomurai* n. sp., *Trypherus chujoi* n. sp., *T. fenchihuensis* n. sp., *T. kanoi* n. sp., *T. m-signatus* Pic, *T. nakanei* n. sp., *T. nantouensis* n. sp., *T. parilis* n. sp., *T. perplexus* n. sp., *T. plagiocephalus* n. sp., *T. pseudoparilis* n. sp., *T. sauteri* Gestro, *T. similis* n. sp., *T. simulator* n. sp., *T. taihorinensis* n. sp. and *T. taiwanensis* n. sp. *Ichthyurus nigrosignatus* Pic is considered as a synonym of *I. bilineatus* Pic and *I. pici* Delkeskamp of *I. nigripennis* Pic. *Ichthyurus sauteri* Gestro is transferred to the genus *Trypherus* and *Ichthyurus apicipennis* Pic to the genus *Microichthyurus*. Keys for the identification of the genera and of the species are provided.

### Introduction

La présente publication donne suite aux précédentes concernant les sous-familles des Cantharinae, Silinae et Malthininae (WITTMER, 1982, sous presse) et termine ainsi la révision des Cantharidae sur l'île de Taiwan.

Une clé de détermination pour les sous-familles des Cantharidae a été alors établie par BRANCUCCI (1980). WITTMER (1982) l'a reprise et modifiée selon les besoins de cette révision, c'est-à-dire l'a restreinte aux sous-familles que l'on rencontre à Taiwan.

Cette quatrième partie concerne la sous-famille des Chauliognathinae. Une seule des deux tribus qui la composent se trouve à Taiwan; il s'agit des Ichthyurini qui comptent 3 genres sur cette île: *Ichthyurus*, *Microichthyurus* et *Trypherus*.

Les 3 genres ici traités ont été redéfinis sur la base de l'étude des différentes espèces-types. Diverses révisions non limitées géographiquement sont cependant en préparation et il serait prématuré de donner ici une redescription de ces genres.

Globalement, 7 espèces de Chauliognathinae avaient été décrites de Taiwan; 2 sont placées en synonymie et 18 nouvelles sont décrites.

---

\* M. A. Coray, dessinateur scientifique, a illustré ce travail. Ceci a été possible grâce à la contribution financière du Fonds national suisse de la recherche scientifique (requête 3.030-0.81).

### Matériel étudié

Les Musées, Instituts et Collègues suivants ont grandement collaboré à nos recherches en mettant un abondant matériel à notre disposition:

ALE	= Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Eberswalde (Dr L. Dieckmann)
KUF	= Kyushu University, Fukuoka (Dr K. Morimoto)
MCG	= Museo Civico di Storia Naturale, Genova (Dr R. Poggi)
MP	= Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (Dr J.J. Menier)
NHMB	= Muséum d'Histoire Naturelle, Bâle
NA	= coll. Prof. T. Nakane, Kagoshima
NSMT	= National Science Museum, Tokyo (Dr Y. Kurosawa)
SA	= coll. Prof. M. Satô, Nagoya
SAS	= coll. Dr H. Sasaji, Fukui
WW	= coll. W. Wittmer, Bâle

A tous nous adressons nos remerciements les plus vifs. Notre reconnaissance s'adresse également au Dr N. Obha (Yokosuka) et au Dr T. Shimomura (Tokyo).

### Terminologie

La terminologie utilisée dans ce travail est le résultat d'études comparatives en cours et dont la révision de différents genres de la sous-famille des Chauliognathinae sera l'aboutissement. Il serait par conséquent encore prématuré de s'étendre sur la morphologie comparée des différentes pièces, en particulier celles des segments abdominaux et celles de l'édéage. Les principes de base ont été décrits par BRANCUCCI (1980).

### Clé de détermination des genres de la sous-famille des Chauliognathinae

1. Yeux très grands; espace interoculaire de la largeur des fosses antennaires réunies (Figs 1, 2). Pronotum fortement

- convexe. ♂. VIII<sup>e</sup> sternite plus ou moins bifurqué ou alors présentant des prolongements. IX<sup>e</sup> urite sans lame tergale ni lame sternale (Figs 25–31). Edéage: Tegmen sans prolongement droit (Figs 62–69) . . . . . 2
- Yeux distinctement plus petits; espace interoculaire au moins de la largeur du plus grand diamètre de l’œil (Fig. 3). Pronotum moins convexe. ♂. VIII<sup>e</sup> sternite inerme. IX<sup>e</sup> urite avec une lame tergale et une lame sternale bien développées (Figs 32–46). Edéage: Tegmen avec un prolongement droit (Figs 70–84). **Trypherus**
2. Espèces de grande taille (7–10.5 mm). ♂. Mésotrochanters avec 2 prolongements sur leur partie inférieure (Figs 6, 7, 9, 10). VIII<sup>e</sup> sternite plus ou moins bifurqué, sans styles sur sa partie postérieure (Figs 25–27). Edéage avec 1 paramère gauche, 1 paramère droit, 1 prolongement sétifère et 1 lobe médian peu visible (Figs 62–65). **Ichthyurus**
- Espèces de taille réduite (5–5.8 mm). ♂. Mésotrochanters sans prolongements sur leur partie inférieure (Figs 11, 12). VIII<sup>e</sup> sternite présentant des expansions de formes diverses de même qu’un style sur leur partie postérieure (Figs 28–31). Edéage avec 1 paramère dorsal gauche, 1 paramère ventral gauche, 1 paramère droit et 1 lobe médian peu visible (Figs 66–69). **Microichthyurus**

### **Ichthyurus** Westwood

Ce genre compte maintenant 3 espèces sur l’île de Taiwan, il en comprenait 6 jusqu’ici. 2 d’entre elles sont placées en synonymie, 1 est transférée dans le genre *Microichthyurus*, 1 autre dans le genre *Trypherus*. Aux 2 espèces restantes (*I. bilineatus* Pic et *I. nigripennis* Pic) s’ajoutent 2 nouvelles (*I. klapperichi* n. sp. et *I. heidia* n. sp.).

Les espèces sont toutes très grandes (7–10.5 mm) et sont caractérisées par des yeux très gros et surtout par un VIII<sup>e</sup> sternite échancré et plus ou moins fortement bifurqué sur son bord postérieur. L’édéage comprend 1 paramère gauche bien développé, 1 paramère droit généralement petit et très étroit et 1 prolongement sétifère plus ou moins allongé. Le lobe médian est peu visible (Figs 62–65).

### Clé de détermination des espèces du genre *Ichthyurus*

1. Pronotum et élytres jaunes, avec des taches noires (Fig. 1).  
♂. VIII<sup>e</sup> sternite tout au plus bifurqué sur les bords de l'échancrure (Figs 26–27). Edéage: Paramère gauche à bords non parallèles (Figs 63–65) . . . . . 2
- Pronotum et élytres bruns à noir de poix, unicolores. ♂. VIII<sup>e</sup> sternite avec un prolongement externe et un autre, bien distinct, interne (Fig. 25). Edéage: Paramère gauche à bords à peu près parallèles (Fig. 62). 1. ***I. nigripennis*** Pic
2. Tête étroitement noir de poix sur le vertex. Pronotum avec 2 bandes longitudinales noires. ♂. Edéage: Paramère droit terminé en pointe ou recourbé en «bec». Prolongement sétifère étroit (Figs 64–65) . . . . . 3
- Tête largement noir de poix sur le vertex. Pronotum avec une tache médiane noire en forme de H (Fig. 1). ♂. Edéage: Paramère droit arrondi à l'apex. Prolongement sétifère large (Fig. 63). 2. ***I. klapperichi*** n. sp.
3. Espèce de taille réduite (7–7.5 mm). Bandes noires du pronotum étroites, n'atteignant pas la marge externe. ♂. Profémurs fortement renflés (Fig. 8). Mésotrochanters avec 2 dents acérées sur leur bord inférieur et mésofémurs non renflés (Fig. 9). Edéage: Paramère droit terminé en «bec» (Fig. 64). 3. ***I. bilineatus*** Pic
- Espèce de grande taille (8.8–10 mm). Bandes noires du pronotum larges, atteignant la marge externe. ♂. Profémurs non renflés. Mésotrochanters avec 2 dents sur leur partie inférieure; la distale acérée, la proximale arrondie et mésofémurs moyennement renflés (Fig. 10). Edéage: Paramère droit terminé en pointe (Fig. 65). 4. ***I. heidiaie*** n. sp.

#### 1. *Ichthyurus nigripennis* Pic

Figs 6, 25, 47, 62.

*Ichthyurus nigripennis* Pic, 1913, Mélanges exot.-ent. 7: 17.

*Ichthyurus nigripennis* Pic, Wittmer, 1954, Rev. Suisse Zool. 61: 282.

*Ichthyurus sauteri* Pic, 1937, Ent. Bl. 33: 65 (n. préocc.).

*Ichthyurus pici* DELKESKAMP, 1939, Coleopt. Cat. 165: 210, n. syn.

Complètement brun à brun foncé, seuls la partie antérieure de la tête et l'apex des élytres sont plus clairs, voire jaunes.

Tête jaune sur le clypéus et sur le front, brune sur le vertex; la partie brune émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Prono-

tum brun avec les bords latéraux complètement testacés. Ecusson testacé. Elytres bruns à brun foncé, l'apex éclairci. Pattes brunes, à l'exception de la moitié proximale des fémurs qui est testacée. Episternum 3 et parties antérieures et postérieures de l'anépisternum 3, testacés. Partie médiane de l'anépisternum 3 et du préépisternum 3 + basisternum 3, bruns. Abdomen brun, les sternites et tergites étroitement bordés de testacé.

♂. Tête mate, assez fortement pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire très étroit, laissant juste la place aux deux fosses antennaires, 2.8 fois plus étroit que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant les  $\frac{2}{3}$  postérieurs des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.6 fois, le 3<sup>e</sup> 1.7 fois, le 4<sup>e</sup> 1.6 fois et le 5<sup>e</sup> 1.8 fois plus courts; les 6<sup>e</sup> et suivants subégaux, 2 fois plus courts que le premier.

Pronotum 1.1 fois plus large que long, finement et densément pubescent. Fond lisse. Bord antérieur largement arrondi. Bord postérieur sinué et distinctement rebordé. Bords latéraux subrectilignes vers l'arrière, resserrés en arrière des angles antérieurs.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex largement arrondi. Fond rugueux. Pubescence fine et dense.

Mésosfémurs faiblement renflés. Mésotrochanters avec 2 prolongement aplatis dans un plan perpendiculaire à l'axe trochanter-fémur (Fig. 6). Dernier sternite visible avec 1 prolongement externe terminé en crochet et 1 prolongement interne arrondi à l'apex. Dernier tergite visible profondément échancré (Fig. 25).

Edéage: Paramère gauche de largeur à peu près constante, tronqué obliquement au sommet et présentant un «bec» sur son bord ventral. Paramère droit étroit, arrondi à l'apex. Prolongement sétifère petit et très court (Fig. 62).

♀. Semblable au ♂, l'espace interoculaire est nettement plus large, les mésosfémurs ne sont pas renflés, les mésotrochanters ne présentent pas de prolongement. VIII<sup>e</sup> sternite largement et très faiblement échancré sur son bord postérieur. Proctigère proéminent. Styles étroits et allongés (Fig. 67).

Longueur totale: 7.5–8.5 mm.

Types: *I. nigripennis* a été apparemment décrit sur un holotype ♀ (MP). Localité: Formosa, Fainan, IV.

Matériel étudié: Taiwan: 1925, H. Kôno (1 ex., NSMT). 21.IV.1925, T. Kano (1 ex., NMST); 23.IV.1925 (1 ex., NSMT); 1.V.1925 (1 ex., NSMT); 18.V.1925 (1 ex., NSMT); 12.VI.1925 (2 ex., NSMT); 21.IV.1926 (3 ex., NSMT); 18.V.1926 (2 ex.,

NSMT). Kosempo, V.1909, H.Sauter (1 ex., MP); V.1912 (2 ex., ALE; 3 ex., MP). Banshoryo Distr., Sokutsu, V-VII.1912, H.Sauter (1 ex., MP). Chosokei, 1914, H.Sauter (1 ex., ALE). Kusukusu, 13.IV.1932, L.Gressitt (1 ex., WW). Meichi, 13.V.1965, T.Shirozu (2 ex., NSMT). Shanmei, 600 m, 2.V.1977, J. & S.Klapperich (2 ex., NHMB); 23.V.1977 (1 ex., NHMB). Fenglai, 26.V.1980, H.Makihara (1 ex., KUF). Taipei Hsien: Yangmingshan, 21.IV.1925, T.Kano (1 ex., NSMT); Wulai, 18.V.1926, T.Kano (2 ex., NSMT); Taipei, 3.IV.1977, J. & S.Klapperich (19 ex., NHMB); Wulai, 29.IV.1980, N.Obha (1 ex., NHMB). Taoyuan Hsien: Paling, 28.IV.1979, S.Tsuyuki (3 ex., SA); Palin, 5.V.1980, N.Obha (4 ex., NHMB); Paling, 700 m, 14.IV.1981, T.Shimomura (5 ex., NHMB). nr. Ssuling, 900 m, 14.IV.1981, T.Shimomura (1 ex., NHMB). Nantou Hsien: Wushe, 24.V.1972, M.Sakai (1 ex., SA); Lien hwa chi, 750 m, 20.-22.III.1980, T.Shimomura (3 ex., NHMB); Nanchanch, 1.V.1980, N.Obha (2 ex., NHMB). Chiayi Hsien: Fenchihu, 1400 m, 30.IV.1977, J. & S.Klapperich (5 ex., NHMB); Idem, 8.IV.1977 (4 ex., NHMB); Idem, 10.V.1977 (6 ex., NHMB); Idem, 14.V.1977 (6 ex., NHMB); Idem, 25.V.1977 (15 ex., NHMB); Idem, 30.V.1977 (3 ex., NHMB); Idem, 13.VI.1977 (1 ex., NHMB). Tainan Hsien: Kuantzing, 7.IV.1965, Y.Hirashima, Japan-U.S. Co-op. Sci. Programme (1 ex., KUF).

Synonymie: *I. pici* Delkeskamp s'est avéré en tout point identique avec *I. nigripennis* Pic. Nous proposons donc de considérer *I. pici* Delkeskamp comme synonyme de *I. nigripennis* Pic. Nous avons retrouvé 4 types. 1 ♂ (LE) est ici désigné lectotype, 3 autres individus (1 ♂ et 1 ♀, ALE; 1 ♀ MP) paralectotypes. Localité: Formosa, Maruyama, IV.1914, H.Sauter.

Affinités: Cette espèce est particulièrement proche de *I. fruhstorferi* Gestro du Vietnam. Elle s'en distingue aisément par le dernier sternite abdominal du ♂ et par son édéage, en particulier par le paramère gauche dont la largeur est constante; il est de plus tronqué au sommet. Sa coloration permet de la distinguer de toutes les autres espèces de Taiwan.

Répartition: Vraisemblablement toute l'île de Taiwan.

## 2. *Ichthyurus klapperichi* n. sp.

Figs 1, 7, 26, 48, 63.

Noir varié de jaune.

Tête jaune sur la moitié antérieure, noire sur l'arrière; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux (Fig. 1). Pronotum jaune avec une tache noire en H. Ecusson jaune. Elytres noirs, jaunes aux épaules et sur le bord interne. Ailes brunes. Dessous du corps varié de jaune et de noir. Abdomen brun, jaune sur le bord latéral des urites. Pattes noir de poix, à l'exception de la moitié proximale des fémurs qui est jaune et des genoux qui sont éclaircis.

♂. Tête mate. Pubescence forte mais éparsée. Yeux très grands. Espace interoculaire très étroit, de la largeur des fosses antennaires, 3

fois plus étroits que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant au plus les  $\frac{2}{3}$  postérieurs des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.8 fois plus court; les 3<sup>e</sup> et suivants subégaux, 1.7 fois plus courts que le premier, à l'exception des 4 derniers qui le sont 2 fois.

Pronotum 1.2 fois plus large que long, finement et densément pubescent. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bord postérieur rectiligne en son milieu, échancré sur les bords. Bord latéraux subrectilignes.

Elytres courts, 1.5 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex largement arrondi. Fond ruguleux. Pubescence fine et dense.

Mésosofémurs faiblement renflés. Mésotrochanters avec 2 prolongements aplatis dans un plan perpendiculaire à l'axe trochanter-fémur (Fig. 7). Dernier sternite visible avec une profonde échancrure au milieu de son bord postérieur et bifurqué en un crochet interne et en une sorte de «pavillon externe» sur les bords. Dernier tergite visible étroitement et profondément échancré. Paraprocte et proctigère étroits (Fig. 26).

Edéage: Paramère gauche large à la base et brusquement rétréci au milieu de sa longueur. Paramère droit étroitement allongé et arrondi au sommet. Prolongement sétifère court mais très large. Lobe médian peu visible (Fig. 63).

♀. Semblable au ♂ mais de taille supérieure. L'espace interoculaire est d'autre part nettement plus large, les mésosofémurs ne sont pas renflés, les mésotrochanters inermes. VIII<sup>e</sup> sternite très large et très étroitement prolongé vers l'arrière au milieu de son bord postérieur. Proctigère développé en 2 grosses lames arrondies. Styles étroits et allongés (Fig. 48).

Longueur totale: 7–10.5 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 961 paratypes (NHMB). Localité: Taiwan, Fenchihu, 1400 m, 25.IV.1977, J. & S. Klapperich (holotype de même que 75 ♂ et 52 ♀); 9.IV.1977 (16 ♂ et 2 ♀); 10.IV.1977 (19 ♂ et 11 ♀); 11.IV.1977 (33 ♂ et 16 ♀); .IV.1977 (87 ♂ et 83 ♀); 23.IV.1977 (33 ♂ et 64 ♀); 30.IV.1977 (155 ♂ et 150 ♀); 8.V.1977 (12 ♂ et 12 ♀); 14.V.1977 (18 ♂ et 67 ♀); 20.V.1977 (5 ♂ et 43 ♀); 30.V.1977 (2 ♂ et 6 ♀).

Matériel étudié: Taiwan: 1.IV.1926, T.Kano (4 ex., NSMT). 5.V.1938, Y. Yano & K. Sakaguchi (1 ex., NSMT). Taihorin, IV.1910, H. Sauter (1 ex., WW). Taihorin, 1911, H. Sauter (1 ex., MP). Mizuho, 21.IV.1932, Gressitt (2 ex., WW). Meichi, 15.V.1965, T. Shirôzu (1 ex., NSMT). Sungkang, 18.V.1965, T. Shirôzu (1 ex., NSMT). Penbuchi, 27.IV.1965, T. Shirôzu (3 ex., NSMT). Shanmei, 600 m, 2.V.1977, J. & S. Klapperich (3 ex., NHMB). Mt. Lalashan, 21.V.1980, H. Maki-

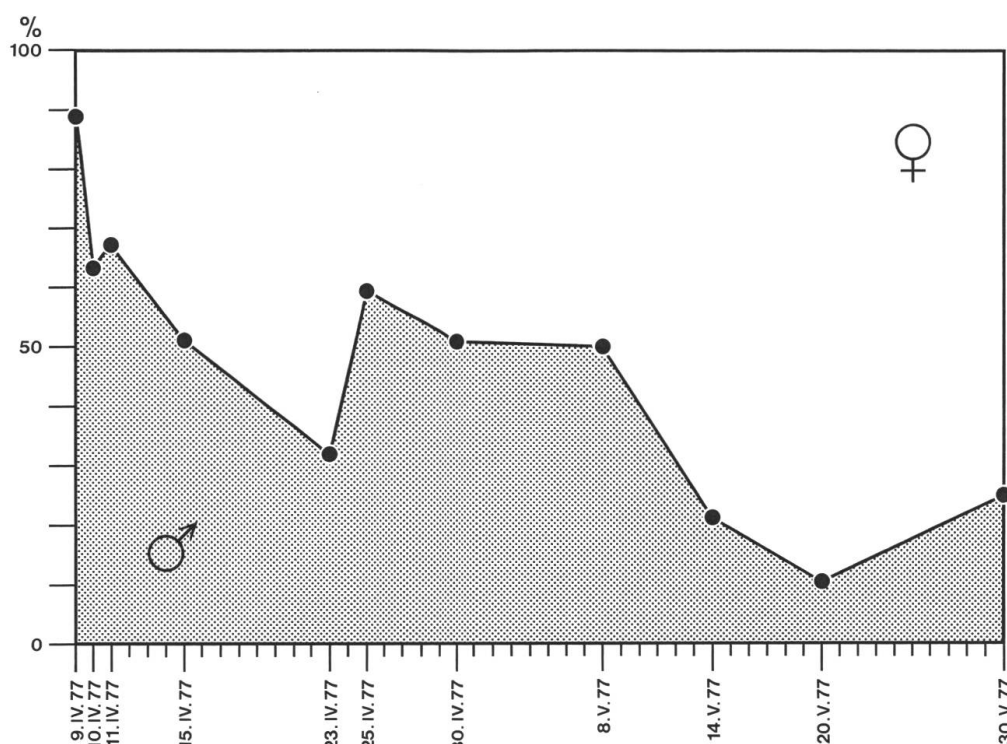


Fig. 85: *Ichthyurus klapperichi* n.sp. Abondances relatives des ♂ et des ♀ à Fenchihu (types).

hawa (1 ex., KUF). Taipei Hsien: Taipei, 3.IV.1977, J. & S. Klapperich (7 ex., NHMB). Taoyuan-Taipei Hsien: nr. Mt. Lala, 27. V. 1978, T. Shimomura (2 ex., NHMB). Taoyuan Hsien: nr. Chihtuan, 1200 m, 15. IV. 1980, T. Shimomura (3 ex., NSMT; 2 ex., NHMB); Kao-i, 600 m, 17. III. 1981, T. Shimomura (6 ex., NHMB); Idem, 12. IV. 1981 (6 ex., NHMB). nr. Ssuling, 900 m, 3. IV. 1981, T. Shimomura (2 ex., NHMB); Idem, 6. IV. 1981 (7 ex., NHMB); Idem 11. IV. 1981 (2 ex., NHMB); Idem, 2. IV. 1982 (1 ex., NHMB); Idem, 7. IV. 1982 (6 ex., NHMB); Paling, 700 m, 6. IV. 1982, T. Shimomura (21 ex., NHMB). Nantou Hsien: Lien hwa chi, 750 m, 14.-16. III. 1980, T. Shimomura (5 ex., NSMT; 2 ex., NHMB); Nanshanchi, 21. V. 1965, T. Shirôzu (2 ex., NSMT); Nanshanchi, 25. III. 1977, Y. Notsu (1 ex., SA); Nan shan chi, 23. III. 1980, T. Shimomura (5 ex., NHMB). Nanchanch, 1. V. 1980, N. Obha (4 ex., NHMB). Nanshanchi, 800 m, 25. III. 1981, T. Shimomura (11 ex., NHMB); Meifeng, 2100 m, 27. IV. 1981, T. Shimomura (1 ex., NHMB). Chiayi Hsien: 5-10 km S of Fenchihu, 11. IV. 1965, Y. Hirashima, Japan-U.S. Sci. Co-op. Programme (7 ex., KUF; 1 ex., NHMB); Fengchihu, 1300 m, 24. V. 1981, K. Sasagawa (2 ex., SA); Alishan, 2400 m, 28. IV. 1977, J. & S. Klapperich (27 ex., NHMB). Pingtung Hsien: Szuchunghsi, 4. IV. 1965, Y. Hirashima, Japan-U.S. Sci. Co-op. Programme (3 ex., KUF). Tainan Hsien: Paiho, 6. IV. 1965, Y. Hirashima, Japan-U.S. Co-op. Programme (3 ex., KUF; 1 ex., NHMB); Kuantzuling, 7. IV. 1965, Y. Hirashima, Japan U.S. Sci. Co-op. Programme (7 ex., KUF; 1 ex., NHMB).

Derivatio nominis: Espèce dédiée à son collectionneur, M. J. Klapperich, Bonn-Bad Godesberg.

**Affinités:** cette espèce est proche de *I. bilineatus* Pic. Elle s'en distingue cependant par la tache noire au pronotum en forme de H (2 bandes latérales seulement chez *I. bilineatus*), par les derniers segments abdominaux du ♂ et de la ♀, enfin, par son édéage, en particulier par le paramère gauche qui est très large à la base et par le paramère droit qui est arrondi à l'extrémité postérieure.

**Remarque:** L'abondance relative des sexes en fonction de la date de capture est illustrée sur la figure 85. Elle démontre de façon flagrante les variations observées empiriquement sur le terrain.

**Répartition:** Vraisemblablement toute l'île de Taiwan.

### 3. *Ichthyurus bilineatus* Pic

Figs 8, 9, 27, 49, 64.

*Ichthyurus bilineatus* Pic, 1915, Mélanges exot.-ent. 16: 6.

*Ichthyurus bilineatus* Pic, WITTMER, 1954, Rev. Suisse Zool. 61: 281.

*Ichthyurus nigrosignatus* Pic, 1954, Echange 70: 15, **n. syn.**

Noir varié de jaune.

Tête jaune, souvent très étroitement noire sur la partie postérieure du vertex et sur les tempes jusque sur le bord postérieur des yeux. Dessous de la tête jaune. Pronotum jaune, avec 2 bandes noir de poix sur les bords; celles-ci n'atteignent jamais les épipleures. Elytres testacés, brunâtre sur le bord externe, franchement jaune à l'apex. Ailes brunes. Abdomen brun, les urites bordés de jaune. Fémurs jaunes, tibias et tarses bruns.

♂. Tête mate. Pubescence forte et dense. Yeux très grands. Espace interoculaire très étroit, de la largeur des deux fosses antennaires, 3.5 fois plus étroit que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.9 fois plus court; les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> sont 1.3 fois plus courts que le premier, les 5<sup>e</sup> et suivants le sont 1.4 fois, les 4 derniers 1.5 fois.

Elytres courts, 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond ruguleux. Pubescence fine et dense.

Profémurs fortement renflés (Fig. 8). Mésofémurs à peine distinctement renflés. Mésotrochanters avec, sur leur partie inférieure, 2 prolongements aplatis dans un plan perpendiculaire à l'axe trochanter-fémur (Fig. 9). Dernier sternite visible étroitement et profondément échancré au milieu de son bord postérieur et bifurqué sur les bords. Dernier tergite visible étroitement et profondément échancré. Paraprocte et proctigère très étroits (Fig. 27).

Edéage: Paramère gauche moyennement large à la base et arrondi

au sommet. Paramère droit de largeur constante et recourbé en «bec» à son extrémité. Prolongement sétifère étroit et allongé, caché derrière le paramère gauche. Lobe médian peu visible (Fig. 64).

♀. Semblable au ♂ mais de taille supérieure. L'espace interoculaire est d'autre part distinctement plus large, les profémurs et mésosfémurs ne sont pas renflés. Sternite VIII arrondi, un peu irrégulier au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère très grands. Styles allongés (Fig. 49).

Longueur totale: 7–7.5 mm.

Types: Nous avons retrouvé 1 seul exemplaire (MP) que nous considérerons ici comme holotype (♀). Localité: Formose.

Matériel étudié: Formosa, Daijirin, 16.IV.1932, L. Gressitt (1 ex., WW). Musha, 21.V.1932, L. Gressitt (2 ex., WW).

Synonymie: *I. nigrosignatus* Pic s'est avéré en tout point identique avec *I. bilineatus*. Nous proposons en conséquence de considérer *I. nigrosignatus* Pic comme synonyme de *I. bilineatus* Pic. *I. nigrosignatus* a, semble-t-il, été décrit sur 2 individus ♀ (MP). Un est ici désigné lectotype, l'autre paralectotype.

Affinités: Cette espèce est très voisine de *I. heidia* n. sp. Elle s'en distingue principalement par sa taille plus réduite, par la coloration du dessous de la tête qui est jaune, par les bandes longitudinales noires du pronotum qui sont moins larges et n'atteignent pas la marge externe, par les profémurs du ♂ qui sont fortement renflés et, enfin, par son édéage, en particulier par le paramère droit qui est à peine plus long que le paramère gauche et qui est recourbé en «bec» à son extrémité.

#### 4. *Ichthyurus heidia* n. sp.

Figs 10, 65.

Noir varié de jaune.

Tête jaune sur le clypéus, sur le front et sur une partie seulement du vertex, noire sur le reste de la surface et sur la partie inférieure. Pronotum jaune avec 2 bandes longitudinales noires atteignant presque les épipleures. Ecusson jaune. Elytres testacés, jaune franc à l'apex et bruns le long du bord externe. Ailes brunes. Abdomen noir de poix, les urites sont bordés de jaune. Fémurs testacés, rembrunis le long de leur bord antérieur. Tibias et tarsi brun-testacés.

♂. Tête mate, assez fortement pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire très étroit, laissant juste la place aux deux fosses antennaires, 3 fois plus étroit que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, dépassant vers l'arrière de peu l'apex des élytres.

Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.3 fois et le 3<sup>e</sup> 1.2 fois plus courts; les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> subégaux, 1.1 fois plus courts que le premier; les 7<sup>e</sup> et suivants de longueur décroissante, respectivement 1.1, 1.2, 1.2, 1.3 et 1.3 fois plus courts que le premier.

Pronotum un peu plus large que long. Pubescence grosse et éparse. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bord postérieur légèrement convexe en son milieu. Bords latéraux convergents vers l'avant, rectilignes sur la moitié postérieure.

Elytres courts, 1.6 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond ruguleux. Apex fortement impressionné. Pubescence grosse et assez dense.

Mésosofémurs renflés. Mésotrochanters avec, sur leur partie inférieure, un renflement proéminent apical et une arête médiane (Fig. 10). Sternite VIII étroitement et profondément échancré au milieu de son bord postérieur et bifurqué sur les bords. Paraprocte et proctigère très étroits (voir *I. bilineatus* Pic, Fig. 27).

Edéage: Paramère gauche moyennement large à la base et arrondi au sommet. Paramère droit très long et très étroit, terminé en pointe et faiblement recourbé au sommet. Prolongement sétifère étroit et allongé (Fig. 65).

♀. Semblable au ♂, cependant de taille un peu supérieure. L'espace interoculaire est d'autre part plus large et les mésosofémurs ne sont pas renflés. Sternite VIII sinué au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère fortement développés. Styles allongés (voir *I. bilineatus* Pic, Fig. 49).

Longueur totale: 8.8–10 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 4 paratypes (2 ♂ et 2 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Alishan, 2400 m, 28.IV.1977, J. & S. Klapperich (holotype et 1 paratype); 10.IV.1977 (3 paratypes). 1 paratype ♂ (NA). Localité: Formosa, Oiwake, 24. VI. 1961, T. Shirozu, T. Nakane coll. 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Nantou Pref., Meifeng, 2100 m, 27. IV. 1981, T. Shimomura.

Derivatio nominis: Cette espèce est dédiée à notre épouse Heidi.

Affinités: *I. heidiae* n. sp. est très voisine de *I. bilineatus* Pic. Elle s'en distingue cependant aisément par sa taille qui est nettement supérieure, par le dessous de la tête qui est complètement noir, par les bandes longitudinales noires du pronotum qui sont généralement plus larges et qui atteignent presque toujours la marge externe, par les mésosofémurs qui sont renflés et, enfin, par l'édéage, en particulier

par le paramère droit qui est étroit et allongé, distinctement plus long que le paramère gauche, et qui est terminé en pointe.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien et Chiayi Hsien.

### **Microichthyurus Pic**

Ce genre comprend maintenant 4 espèces sur l'île de Taiwan. 1 est transférée du genre *Ichthyurus* et 3 sont décrites comme nouvelles.

Ces espèces rappellent beaucoup celles du genre *Ichthyurus* par leur morphologie externe, elles sont cependant toujours plus petites (4.5–5.8 mm) et le sternite VIII est constamment modifié. De plus le sternite VII présente une protubérance médiane ou 1 protubérance de chaque côté de la ligne médiane (Figs 28–31). L'édéage est également très diversifié; on distingue 1 paramère dorsal gauche, 1 paramère ventral gauche et 1 paramère droit. Le lobe médian est petit et peu visible (Figs 66–69).

#### **Clé de détermination des espèces du genre *Microichthyurus***

1. ♂. Antennes à articles étroits et allongés, le 10<sup>e</sup> 5 fois plus long que large. Profémurs non renflés. Métasternum avec une lamelle dressée entre les pattes intermédiaires et avec une arête ou un bourrelet proéminent au milieu de son bord postérieur (Figs 23, 24). VII<sup>e</sup> sternite avec une seule protubérance médiane munie de soies. Expansions du VIII<sup>e</sup> sternite étroites ou moyennement larges, non arrondies à leur extrémité (Figs 28, 29). . . . . 2
- ♂. Antennes à articles courts et larges, le 10<sup>e</sup> au plus 2 fois plus long que large (Figs 4, 5). Profémurs renflés et échan-crés dans leur partie apicale (Figs 11, 12). Métasternum inerme. VII<sup>e</sup> sternite avec 2 protubérances munies de soies. Expansions du VIII<sup>e</sup> sternite larges et arrondies à leur extrémité (Figs 30, 31) . . . . . 3
2. ♂. Métasternum avec une longue lamelle dressée entre les pattes intermédiaire et une arête aiguë au milieu de son bord postérieur (Fig. 23). Expansions du VIII<sup>e</sup> sternite moyennement larges. Styles du VIII<sup>e</sup> sternite pectiné. VIII<sup>e</sup> tergite arrondi postérieurement; les pores sont indistincts

- (Fig. 28). Édage: Paramère dorsal gauche rétréci à l'apex (Fig. 66). 1. **M. haennii** n. sp.
- ♂. Méta sternum avec une courte lamelle dressée entre les pattes intermédiaires et un bourrelet au milieu de son bord postérieur (Fig. 24). Expansions du VIII<sup>e</sup> sternite très étroites, en forme de lanières. Styles du VIII<sup>e</sup> sternite non pectinés. VIII<sup>e</sup> tergite non arrondi postérieurement; les pores sont bien distincts et proéminents (Fig. 29). Édage: Paramère dorsal gauche élargi à l'apex (Fig. 67). 2. **M. apicipennis** (Pic)
3. ♂. 11<sup>e</sup> article des antennes court, seulement 1.3 fois plus long que le précédent (Fig. 4). Profémurs fortement renflés et peu profondément échancrés dans leur partie apicale (Fig. 11). Édage: Paramère dorsal gauche élargi à l'apex (Fig. 30). 3. **M. shimomurai** n. sp.
- ♂. 11<sup>e</sup> article des antennes très long, près de 2 fois plus long que le précédent (Fig. 5). Profémurs moins distinctement renflés mais plus profondément échancrés dans leur partie apicale (Fig. 12). Édage: Paramère dorsal gauche régulièrement rétréci à l'apex (Fig. 31). 4. **M. satoi** n. sp.

1. **Microichthyurus haennii** n. sp. Figs 23, 28, 50, 66.

Brun à noir de poix avec l'apex des élytres jaune.

Tête et pronotum noir de poix. Elytres bruns, jaunes à l'apex. Ailes brunes. Dessous du corps et abdomen bruns, à l'exception des trochanters qui sont jaune-brun.

♂. Tête étroite, très finement et densément pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire très étroit, de la largeur des 2 fosses antennaires. Antennes courtes, atteignant au plus l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.4 et le 3<sup>e</sup> 1.6 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et suivants de longueur décroissante, entre 1.2 et 1.6 fois plus courts que le premier.

Pronotum aussi large que long. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bords latéraux subrectilignes. Bord postérieur tronqué en son milieu, échancré sur les bords. Pubescence fine et éparse.

Elytres très courts, environ 1.2 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex fortement impressionné. Pubescence fine et dense.

Méta sternum (préépisternum 3 + basisternum 3) avec, entre les pattes intermédiaires, une longue lamelle dressée et surmontée de soies et, au milieu de son bord postérieur, une arête fortement proéminente

et très aiguë. Métacoxas développés en larges cupules (Fig. 23). VII<sup>e</sup> sternite avec, en son milieu, une protubérance sternale arrondie et munie de longues soies. VIII<sup>e</sup> sternite court, prolongé par 2 expansions larges à la base et régulièrement rétrécies jusqu'au sommet et, dorsalement, par 2 fins styles pectinés à leur extrémité. VIII<sup>e</sup> tergite étroitement échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère très étroits et placés l'un dans l'autre (Fig. 28).

Edéage: Paramère dorsal gauche très long et mobile, fortement recourbé sur le  $\frac{1}{4}$  apical et régulièrement rétréci jusqu'à l'apex où il est brièvement tronqué et faiblement proéminent postérieurement. Paramère ventral gauche étroit à la base, élargi en fourche à son extrémité. Paramère droit tordu sur lui-même et terminé en pointe recourbée (Fig. 66).

♀. Semblable au ♂, les antennes sont cependant à peine plus longues, les yeux moins rapprochés. VIII<sup>e</sup> tergite non échancré au milieu de son bord postérieur. VIII<sup>e</sup> sternite à peine échancré au milieu de son bord postérieur (Fig. 50).

Longueur totale: 5–5.3 mm.

Variations: Chez quelques individus, en particulier chez ceux provenant de localités autres que la localité typique, le paramère dorsal gauche est un peu moins fortement replié sur le  $\frac{1}{4}$  apical, un peu plus allongé et moins large à l'apex. Il semble cependant qu'il s'agisse de variations normales et qu'il ne faille pas leur attribuer une trop grande importance; on les observe en effet également à l'intérieur d'une même population. De plus, tous les autres caractères sont parfaitement comparables.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 36 paratypes (NHMB). Localité: Taiwan, Fenchihu, 1400 m, 30.IV.1977, J. & S. Klapperich (holotype et 1 paratype ♂); 25.IV.1977 (1 paratype ♀); 8.V.1977 (1 ♂ et 2 ♀ paratypes); 14.V.1977 (1 paratype ♀); 20.V.1977 (2 ♂ et 8 ♀ paratypes); 25.V.1977 (4 ♂ et 15 ♀ paratypes). 2 paratypes (1 ♂ et 1 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Taipei, 3.IV.1977, J. & S. Klapperich. 8 paratypes (7 ♀, KUF; 1 ♂, NHMB). Localité: Taiwan, Lishan, 1.VI.1977, K. Kammiya. 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Hsien, 27.IV.1978, T. Shimomura. 1 paratype ♂ (NHMB). Taiwan, Hualien Pref., Pulu-Shemus, 2000–2200 m, 12.VI.1982, T. Shimomura. 1 paratype ♂ (NSMT). Localité: Formosa, Sungkang, 31.V.1965, T. Shirôzu.

Derivatio nominis: Espèce dédiée à notre ami et collègue M. J.-P. Haenni, Neuchâtel.

**Affinités:** Cette espèce est particulièrement voisine de *M. apicipennis* (Pic). Elle s'en distingue surtout par le métasternum, par les derniers segments abdominaux du ♂, en particulier par les expansions du VIII<sup>e</sup> sternite qui sont larges, par les derniers segments abdominaux de la ♀, en particulier par le VIII<sup>e</sup> tergite qui n'est pas échancré postérieurement et, enfin, par son édéage, le paramère dorsal gauche est en effet régulièrement rétréci à son extrémité.

**Répartition:** Taiwan: moitié nord de l'île.

## 2. *Microichthyurus apicipennis* (Pic) n. comb. Figs 24, 29, 51, 67.

*Ichthyurus apicipennis* Pic, 1913, Mélanges exot.-ent. 7: 18.

*Ichthyurus apicipennis* Pic, WITTMER, 1954, Rev. Suisse Zool. 61: 281.

Brun à noir de poix, avec l'apex des élytres jaune.

Tête noir de poix, pronotum, élytres et ailes bruns, l'apex des élytres jaune franc. Dessous du corps et abdomen brun. Base des fémurs brun clair.

♂. Tête très étroite et très finement pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire très réduit, de la largeur des fosses antennaires; ces dernières sont conniventes. Antennes allongées, dépassant de 2 articles l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.1 et les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts; les 5<sup>e</sup> et suivants subégaux, 1.3 fois plus courts que le 1<sup>er</sup>, à l'exception des 3 derniers qui le sont que 1.7 fois.

Pronotum un peu plus large que long. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bords latéraux subrectilignes. Bord postérieur rectiligne en son milieu, fortement échancré sur les bords. Pubescence fine et dense.

Elytres très courts, à peine plus longs que larges ensemble aux épaules, avec une forte impression subapicale.

Métasternum (préépisternum 3 + basisternum 3) avec, entre les pattes intermédiaires, une courte lamelle dressée et surmontée de longues soies et, au milieu de son bord postérieur, un bourrelet fortement proéminent. Métacoxas développés en larges cupules (Fig. 24). VII<sup>e</sup> sternite, avec, en son milieu, une proéminence arrondie et munie de longues soies. VIII<sup>e</sup> sternite très court, prolongé par 2 longues et étroites expansions et, postérieurement, par deux styles très courts. VIII<sup>e</sup> tergite fortement échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère étroits et placés l'un dans l'autre (Fig. 29).

Edéage: Paramère dorsal gauche très long et mobile, élargi et tronqué à l'apex. Paramère ventral gauche court, tordu sur son axe vers

les  $\frac{3}{4}$  postérieurs et tronqué à l'apex. Paramère droit élargi et denté à l'apex. Lobe médian terminé par une fine lamelle. (Fig. 67).

♀. Semblable au ♂, la taille du corps est à peine plus grande. Les yeux sont plus petits. Le VIII<sup>e</sup> sternite est faiblement sinué sur le milieu de son bord postérieur, le VIII<sup>e</sup> tergite est distinctement échancré entre les 2 pores (Fig. 51).

Longueur totale: 5–5.8 mm.

Type: Nous avons retrouvé un seul individu type (MP). Il s'agit d'un ♂ en très mauvais état de conservation. Localité: Formosa, Fainan, IV, H. Sauter.

Matériel étudié: Formosa, Chosokei (Form). 1914, H. Sauter (1 ex., MP; 1 ex., ALE). Taiwan, Chiayi Hsien, 5–10 km S of Fenchihu, 11. IV. 1965, Y. Hirashima, Japan-U.S. Co-op. Sci. Programme (1 ex., NHMB). Taiwan, Nantou Hsien, Sungkan-Tsifen, 2000–2300 m, 29. VI. 1965, S. Kimoto, Japan-U.S. Co-op. Sci. Programme (2 ex., KUF). Taiwan, Nantou Hsien, Nanshanchi, 7. V. 1976, K. Ariyama (1 ex., SA). Taiwan, Nantow Co., Nanshanchi, 25. III. 1977, Y. Notsu (2 ex., SA; 1 ex., NHMB). Taiwan, Yanminshan, 24. VI. 1965, S. Kimoto (1 ex., NSMT).

Affinités: Espèce très voisine de *M. haennii* n. sp. Les ♂ s'en distinguent surtout par le métasternum, par les derniers segments abdominaux et par l'édéage, en particulier par le paramère dorsal gauche qui est tronqué à l'apex. Les fémurs antérieurs inermes du ♂ et l'unique protubérance sternale médiane du VII<sup>e</sup> sternite abdominal permettent de la séparer des 2 autres espèces de ce genre.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien et Chiayi Hsien.

### 3. *Microichthyurus shimomurai* n. sp. Figs 4, 11, 30, 52, 68.

Brun à noir de poix, avec les fémurs testacés et, le bord externe de même que l'apex des élytres, jaunes.

Tête noir de poix. Pronotum brun à noir de poix. Elytres bruns, à l'exception des épaules, d'une bande marginale et de l'apex qui sont jaunes. Abdomen brun, jaunâtre sur le bord latéral des segments. Fémurs testacés à la base, bruns sur le reste de la surface. Tibias et tarses brun-foncé.

♂. Tête étroite, très finement pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire de la largeur des deux fosses antennaires. Antennes courtes, atteignant au plus l'apex des élytres; les articles sont très larges. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 2.8 et le 3<sup>e</sup> 1.8 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et suivants 1.6 fois plus courts que le premier, à l'exception des trois derniers qui le sont respectivement 1.9, 1.9 et 1.6 fois. 11<sup>e</sup> article 1.3 fois plus long que le précédent (Fig. 4).

Pronotum à peine un peu plus large que long. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bords latéraux subrectilignes. Bord postérieur tronqué en son milieu, échancré sur les bords. Pubescence fine et éparsée.

Elytres courts, 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex fortement impressionné. Pubescence fine et dense.

Fémurs antérieurs renflés avec une échancrure apicale profonde (Fig. 11). Métacoxas avec une petite cupule. VII<sup>e</sup> sternite court, avec 1 protubérance arrondie munie de longues soies de chaque côté de la ligne médiane. VIII<sup>e</sup> sternite court, prolongé par 2 larges expansions arrondies postérieurement et, de chaque côté, par un long style, large et pectiné à l'apex. VIII<sup>e</sup> tergite très profondément échancré. Paraprocte et proctigère très étroits, placés l'un dans l'autre (Fig. 30).

Edéage: Paramère dorsal gauche allongé, fortement recourbé vers les 4/5<sup>e</sup> postérieurs, tronqué à l'apex et longuement prolongé postérieurement. Paramère ventral gauche étroit à la base, large à l'apex. Paramère droit lamelleux (Fig. 68).

♀. Semblable au ♂, les antennes sont cependant à peine plus longues, les yeux un peu plus petits. VIII<sup>e</sup> tergite étroitement et assez profondément échancré au milieu de son bord postérieur. VIII<sup>e</sup> sternite étroitement échancré au milieu de son bord postérieur (Fig. 52).

Longueur totale: 5–6.2 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 9 paratypes (8 ♂ et 2 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Pref., nr. Ssuling, 110 m, 7.IV.1982, T. Shimomura (holotype et 3 paratypes), 900 m, 16.III.1981 (2 paratypes); 900 m, 3.IV.1981 (2 paratypes); 900 m, 22.III.1982 (1 paratype).

Derivatio nominis: Espèce dédiée au Dr T. Shimomura, Tokyo, qui a grandement contribué à la connaissance des Cantharidae de Taiwan par ses abondantes chasses.

Affinités: Cette espèce est particulièrement proche de *M. satoi* n. sp. Le ♂ s'en distingue par le dernier article des antennes qui est seulement 1.3 fois plus long que l'avant-dernier, les profémurs sont d'autre part plus fortement renflés et plus profondément échancrés dans leur partie apicale, enfin, le paramère dorsal gauche est élargi à l'apex. Des 2 autres espèces, *M. apicipennis* (Pic) et *M. haennii* n. sp., le ♂ se distingue par ses profémurs renflés, son métasternum inerme et par le VII<sup>e</sup> sternite abdominal qui présente 1 protubérance munie de soies de chaque côté de la ligne médiane.

Répartition: Taiwan: Taoyuan Hsien.

**Microichthyurus satoi** n. sp.

Figs 5, 12, 31, 69.

Brun à noir de poix, avec la base des fémurs testacée et le bord externe et l'apex des élytres jaunes.

Tête noir de poix. Pronotum brun foncé. Elytres bruns, à l'exception d'une bande marginale et de l'apex qui sont jaunes. Abdomen brun. Fémurs testacés à la base, rembrunis sur le reste de la surface. Tibias et tarses bruns.

♂. Tête étroite, finement et densément pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire de la largeur des deux fosses antennaires réunies. Antennes courtes, dépassant de 1 article l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> 2.5 fois plus courts; les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> subégaux, environ 2 fois plus courts que le premier; les 7<sup>e</sup> et suivants subégaux, 1.9 fois plus courts que le premier, le 11<sup>e</sup> l'est 1.1 fois. Le 11<sup>e</sup> article est près de 2 fois plus long que le précédent (Fig. 5).

Pronotum un peu plus large que long. Bord antérieur arrondi en demi-cercle. Bords latéraux subrectilignes. Bord postérieur tronqué en son milieu, échancré sur les bords. Pubescence fine et éparse.

Elytres courts, 1.5 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex fortement impressionné. Pubescence fine et dense.

Profémurs moyennement renflés et avec une échancrure apicale peu profonde (Fig. 12). Métacoxas avec une petite cupule. VII<sup>e</sup> sternite avec 1 protubérance arrondie munies de soies de chaque côté de la ligne médiane. VIII<sup>e</sup> tergite très étroitement et très profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère très étroits, placés l'un dans l'autre (Fig. 31).

Edéage: Paramère dorsal gauche allongé, recourbé vers les 4/5<sup>e</sup> postérieurs puis régulièrement rétrécis jusqu'à l'apex. Paramère ventral gauche tordu sur lui-même, étroit à la base, large à l'apex. Paramère droit lamelleux (Fig. 69).

♀. Inconnue. Longueur totale: 4.5–4.8 mm.

Types: Holotype ♂ (SA) et 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Nantow Co., Nanshanchi, 25. III. 1977, Y. Notsu.

Derivatio nominis: Espèce dédiée à notre ami et collègue le Prof. M. Satô, Nagoya (Japan).

Affinités: Cette espèce est proche de *M. shimomurai* n. sp., chez le ♂ le dernier article des antennes est cependant 2 fois plus long que l'avant-dernier, les profémurs sont moins fortement renflés et moins distinctement échancrés dans leur partie apicale, enfin, le paramère dorsal gauche est régulièrement rétréci à l'apex.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien.

### Trypherus Lec.

Le genre *Trypherus* comprenait jusqu'ici une seule espèce signalée de l'île de Formose. Une est transférée du genre *Ichthyurus* et 13 sont décrites comme nouvelles.

Toutes sont caractérisées par un aspect et une coloration uniformes; à l'exception de *T. sauteri* (Gestro) et *T. fenchihuensis* n. sp., elles sont toutes jaunes avec approximativement les mêmes taches brunes ou noir de poix. Leur taille varie entre 4–6.5 mm, plus rarement 7 mm ou 8 mm. Les mésosfémurs sont parfois moyennement voire même très fortement renflés. Le sternite VIII est échancré sur son bord postérieur. Les lames tergaux et sternales de même que le paraprocte et le proctigère sont fortement développés et permettent une identification aisée des espèces. L'édéage comprend 1 paramère gauche, 1 paramère droit, 1 prolongement droit du tegmen et 1 lobe médian; ce dernier est allongé et bien distinct (Figs 70–84).

#### Clé de détermination des espèces du genre *Trypherus*

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. ♂. Mésosfémurs pas ou peu distinctement renflés . . . . .  | 2                                 |
| – ♂. Mésosfémurs moyennement ou fortement renflés (Figs 13–18) . . . . .  | 6                                 |
| 2. Coloration générale jaune, avec des taches ou des bandes noires . . . . .  | 3                                 |
| – Coloration générale brune ou noir de poix . . . . .   | 5                                 |
| 3. ♂. Lame tergale élargie au sommet et longuement prolongée sur son bord externe (Figs 33, 34). Edéage: Paramère droit large, brusquement rétréci vers le ¼ apical (Figs 71, 72) . . . . . | 4                                 |
| – ♂. Lame tergale élargie au sommet mais non prolongée sur son bord externe (Fig. 32). Edéage: Paramère droit styli-forme (Fig. 70).  | 1. <b>T. kanoi</b> n. sp.         |
| 4. ♂. Lame sternale rétrécie vers l'arrière (Fig. 33). Edéage: Prolongement droit du tegmen très étroit à la base, très large au sommet (Fig. 71).  | 2. <b>T. nakanei</b> n. sp.       |
| – ♂. Lame sternale élargie et tronquée au sommet (Fig. 34). Edéage: Prolongement droit du tegmen très court, formée par une large lame arrondie (Fig. 72).                                  | 3. <b>T. pseudoparilis</b> n. sp. |

5. Pronotum étroitement bordé de jaune sur les 4 côtés. Elytres avec une bande latérale jaune entière. ♂. Lame sternale large, tronquée au sommet (Fig. 35). 4. **T. sauteri** (Pic)
- Pronotum avec les angles antérieur et postérieur, de même qu'un fin liseré sur les bords latéraux, jaunes. Elytres avec une étroite bande sublatérale jaune interrompue vers la moitié de leur longueur. ♂. Lame sternale arrondie au sommet (Fig. 36). 5. **T. fenchihuensis** n. sp.
6. ♂. Mésosofémurs moyennement renflés (Figs 13–16) . . . . . 7
- ♂. Mésosofémurs très fortement renflés (Figs 17–22) . . . . . 10
7. ♂. Lame tergale régulièrement élargie et tronquée sur son bord postérieur, mais non échancrée (Figs 38–40). Edéage: Prolongement droit du tegmen fortement élargi à l'apex et prolongé en pointe(s) ventralement (Figs 76–78) . . . . . 8
- ♂. Lame tergale régulièrement élargie, tronquée et profondément échancrée au milieu de son bord postérieur (Fig. 37). Edéage: Prolongement droit du tegmen régulièrement rétréci sur son tiers apical (Fig. 75). 6. **T. parilis** n. sp.
8. ♂. Lame sternale rétrécie à l'apex (Figs 39–40). Edéage: Lobe médian large à l'apex (Figs 77–78) . . . . . 9
- ♂. Lame sternale élargie à l'apex et profondément échancrée sur son bord postérieur (Fig. 38). Edéage: Lobe médian étroit à l'apex (Fig. 76). 7. **T. m-signatus** Pic
9. ♂. Edéage: Prolongement droit du tegmen prolongé ventralement en 2 pointes aiguës (Fig. 77). 8. **T. plagiocephalus** n. sp.
- ♂. Edéage: Prolongement droit du tegmen prolongé en une seule pointe (Fig. 78). 9. **T. simulator** n. sp.
10. ♂. Lame tergale régulièrement élargie jusqu'à l'apex et tronquée sur son bord postérieur (Figs 41–43). Edéage: Prolongement droit du tegmen fortement élargi et prolongé ventralement en pointe (Figs 79–81) . . . . . 11
- ♂. Lame tergale autre (Figs 44–46). Edéage: Prolongement droit du tegmen non fortement élargi (Figs 82–84) . . . . . 13
11. ♂. Lame sternale régulièrement élargie jusqu'à l'apex et tronquée ou alors fortement échancrée sur son bord postérieur. Proctigère fortement développé (Figs 42, 43). Edéage: Lobe médian terminé en pointe aiguë ou étroitement arrondi au sommet (Figs 80, 81) . . . . . 12
- ♂. Lame sternale rétrécie jusqu'à l'apex et arrondie. Procti-

- gère plus réduit (Fig. 41). Edéage: Lobe médian largement arrondi au sommet (Fig. 79). 10. **T. nantouensis** n. sp.
12. ♂. Lame sternale fortement échancrée sur son bord postérieur et longuement prolongée sur le bord interne (Fig. 42). 11. **T. taihorinensis** n. sp.
- ♂. Lame sternale tronquée mais non échancrée sur son bord postérieur (Fig. 43). 12. **T. perplexus** n. sp.
13. ♂. Lame tergale styliforme ou alors prolongée mais non en massue (Figs 45, 46). Edéage: Paramères gauche et droit non profondément échancrés sur leur tiers apical. Prolongement droit du tegmen régulièrement rétréci jusqu'à l'apex (Figs 83, 84) . . . . . 14
- ♂. Lame tergale prolongée en massue sur son bord interne (Fig. 44). Edéage: Paramères gauche et droit profondément échancrés sur leur tiers apical. Prolongement droit du tegmen élargi vers l'apex (Fig. 82). 13. **T. taiwanensis** n. sp.
14. ♂. Lame tergale large au sommet, prolongée sur son bord interne (Fig. 45). Edéage: Paramère droit terminé en massue (Fig. 83). 14. **T. chujoi** n. sp.
- ♂. Lame tergale styliforme (Fig. 46). Edéage: Paramère droit régulièrement rétréci jusqu'à l'apex et terminé en pointe émoussée (Fig. 84). 15. **T. similis** n. sp.

1. **Trypherus kanoi** n. sp. Figs 32, 70.

Jaune avec la tête, le pronotum et les élytres tachés de noir. Pattes rembrunies par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes testacées, rembrunies à partir du 4<sup>e</sup> article. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «souponnière» munie d'un couvercle et ornée de 2 taches rectangulaires jaunes sur la moitié postérieurs (voir *T. plagiocephalus* n. sp., Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes, largement noir de poix sur leur bord interne. Ailes brunes. Abdomen noir de poix, les urites bordés de jaune. Pattes testacées, la partie supérieure des fémurs, les tibias et les tarsi rembrunis.

♂. Tête lisse et brillante. Pubescence fine et dense. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.5 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant au plus l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.3 et le 3<sup>e</sup> 1.5 fois plus courts; les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> subégaux, 1.4 fois plus courts que le premier; les 8<sup>e</sup> et

suiuants subégau, 1.4 fois plus courts que le premier, à l'exception du 11<sup>e</sup> qui l'est 1.2 fois.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes, légèrement convergents vers l'arrière. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond faiblement ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosémurs non renflés. Dernier sternite largement et très faiblement échancré. Lame tergale étroite à la base, brusquement élargie vers la moitié de sa longueur; elle est légèrement concave sur son bord postérieur. Lame sternale très étroite à la base, élargie dans sa partie apicale et concave sur son bord postérieur; son bord interne est longuement prolongé. Paraprocte et proctigère moyennement développés (Fig. 32).

Edéage: Paramère gauche styliforme, échancré avant l'apex; il présente une petite dent apicale en vue ventrale et est arrondi au sommet vu de dessus. Paramère droit régulièrement rétréci jusqu'à l'apex et terminé en pointe émoussée. Prolongement droit du tegmen situé dans un plan dorso-ventral; son bord postérieur est prolongé ventralement en une longue pointe émoussée. Lobe médian étroit, terminé en pointe aiguë (Fig. 70).

♀. Inconnue. Longueur totale: 4.5–4.7 mm.

Types: Holotype ♂ (NSMT) et 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Formosa, Nantou Hsien, Tungpu, 21. III. 1926, T. Kano.

Matériel étudié: Taichung Hsien, Neimaopu, 22. IV. 1926, T. Kano (1 ex., NSMT).

Derivatio nominis: Espèce dédiée à son collectionneur le Dr T. Kano.

Remarques: L'individu provenant de Neimaopu est quelque peu différent de l'holotype dans la forme de son édéage, en particulier de celle de son paramère gauche qui n'est que très faiblement échancré avant l'apex et de celle du prolongement droit du tegmen qui est bidenté du côté ventral. Il faudra attendre d'avoir plus de matériel avant de lui attribuer une place définitive.

Affinités: Cette espèce est proche de *T. nakanei* n. sp. et *T. pseudoparilis* n. sp. Elle s'en distingue surtout chez le ♂ par la lame tergale qui n'est pas prolongée sur le bord externe et par le paramère droit qui est styliforme. De toutes les autres espèces, elle se distingue par les mésosémurs du ♂ qui ne sont pas renflés.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien et Taichung Hsien.

## 2. *Trypherus nakanei* n. sp.

Figs 33, 53, 71.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Antennes, élytres et pattes rembrunies.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire est reliée aux yeux par une mince bande et émet un prolongement triangulaire entre les yeux qui atteint la base des antennes. Antennes testacées, rembrunies sur la partie postérieure des articles à partir du 4<sup>e</sup>. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «soudière» munie d'un couvercle et ornée de 2 petites taches rectangulaires jaunes sur sa moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes avec une large bande brune le long de leur bord interne et avec un fin liseré brun le long de leur bord externe. Ailes brunes. Abdomen brun, les urites étroitement bordés de jaune. Pattes testacées, les fémurs rembrunis sur leur bord supérieur. Métatibias et métatarses bruns.

♂. Tête lisse et brillante, à ponctuation dense mais obsolète. Pubescence fine et dense; on distingue çà et là quelques grosses soies surtout sur le vertex et le long des yeux. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.4 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, dépassant au plus de 1 article l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.6 fois et le 3<sup>e</sup> 1.7 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et suivants de longueur décroissante, respectivement 1.4, 1.4, 1.5, 1.7, 1.7, 1.7, 1.8 fois plus courts que le premier, le dernier l'est 1.6 fois.

Pronotum à peine plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes en leur milieu, arrondis près des angles. Fond très obsolètement ponctué. Pubescence fine et moyennement dense.

Elytres 1.5 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Profémurs ou mésofémurs non renflés. Dernier sternite visible très faiblement échancré au milieu de son bord postérieur. Lame tergale fortement élargie jusqu'à l'apex où elle est brusquement rétrécie et étroitement prolongée du côté droit. Lame sternale moyennement large, arrondie au sommet. Tergite VIII étroitement et profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère moyennement développés (Fig. 33).

Edéage: Paramère gauche allongé et très étroit. Paramère droit de largeur constante, fortement rétréci vers l'apex et terminé en «bec» du côté droit. Prolongement droit du tegmen fortement élargi à l'apex, arrondi du côté ventral, terminé en pointe du côté dorsal. Lobe médian prolongé par une lame étroite et arrondie (Fig. 71).

♀. Semblable du ♂, les yeux sont cependant plus petits, les antennes plus courtes. Sternite VIII très grand, faiblement prolongé entre le VIII<sup>e</sup> tergite et tronqué à l'apex. Tergite VIII peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Styles étroits et allongés (Fig. 53).

Longueur totale: 4.5–5.5 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Pref., Hohuanchi, 1950 m, 17. VI. 1982, T. Shimomura. 3 paratypes (1 ♂ et 2 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Pref., 1000 m, 25. III. 1981, T. Shimomura. 8 paratypes (4 ♂ et 2 ♀, SAS; 2 ♂, NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Hsien, Tsiufing, 10. VII. 1966, H. Kamiya. 3 paratypes (1 ♂ et 2 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Pref., Piluchi, 2300 m, 5. VII. 1982, T. Shimomura. 6 paratypes (4 ♂, NA; 1 ♂ et 1 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Oiwake-Tattaka, 24. VI. 1961, T. Shirozu.

Derivatio nominis: Espèce dédiée au Professeur T. Nakane, Kagoshima (Japon).

Remarques: Dans la série d'individus provenant des deux localités typiques, nous avons trouvé des femelles appartenant vraisemblablement à d'autres espèces, leur coloration et la conformation des segments génitaux étant différents. Seules la coloration et la taille nous ont permis d'attribuer à cette espèce la femelle correspondante.

Affinités: Cette espèce est proche de *T. kanoi* n. sp. et de *T. pseudoparilis* n. sp. De la première, elle se distingue par le ♂, en particulier par la lame tergale qui est prolongée sur son bord externe et par le paramère droit qui est large. De la seconde, elle se sépare par la lame sternale rétrécie vers l'apex et par le prolongement droit du tegmen. Les mésosofémurs du ♂ non renflés permettent de distinguer cette espèce de toutes les autres.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien.

### 3. *Trypherus pseudoparilis* n. sp.

Figs 34, 72.

Tête, pronotum et élytres jaunes, tachés de noir. Antennes et pattes rembrunies.

Tête jaune, étroitement noire sur le vertex; la partie noire émet un long prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes rembrunies à partir du 4<sup>e</sup> article. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «souièr» munie d'un couvercle et ornée de 2 petites taches rectangulaires jaunes sur sa moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes, peu distinctement rembrunis le long de leur bord in-

terne. Abdomen brun, les urites bordés de jaune. Pattes testacées, rembrunies sur les fémurs, les métatibias et les tarsi.

♂. Tête lisse et brillante. Pubescence fine et dense. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.3 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes atteignant vers l'arrière l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.4 fois et le 3<sup>e</sup> 1.6 fois plus courts; les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> subégales, 1.3 fois plus courts que le premier; les 8<sup>e</sup> et suivants respectivement 1.4, 1.5, 1.6 et 1.2 fois plus courts que le premier.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes, légèrement convergents vers l'arrière. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et épars.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond obsolètement ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs non renflés. Dernier sternite légèrement concave sur son bord postérieur. Lamelle tergale large et profondément échancrée au sommet. Lamelle sternale également large au sommet et tronquée. Paraprocte et proctigère bien développés (Fig. 34).

Edéage: Paramère gauche élargi et arrondi à l'apex. Paramère droit fortement rétréci dans sa partie apicale et terminé en «bec». Prolongement droit du tegmen très court, peu apparent et arrondi sur son bord postérieur. Lobe médian terminé par une lamelle triangulaire, arquée à l'apex (Fig. 72).

♀. Inconnue.

Longueur totale: 4 mm.

Type: Holotype ♂ (USMT). Formosa, Nantou Hsien, Tungpu, 21. III. 1926, T. Kano.

Derivatio nominis: Espèce rappelant *T. parilis* n. sp. par certains de ses caractères, en particulier par l'analogie de son paramère droit avec le prolongement droit du tegmen de *T. parilis* n. sp.

Affinités: *T. pseudoparilis* n. sp. est très voisine de *T. kanoi* n. sp. et de *T. nakanei* n. sp. De la première, elle se distingue par la lamelle tergale qui est prolongée sur son bord externe et par son paramère droit qui est large et de la seconde par la lamelle sternale qui est élargie à l'apex et par le prolongement droit du tegmen. Les mésosofémurs du ♂ non renflés permettent de séparer cette espèce de toute autre.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien.

**4. Tryptherus sauteri** (Gestro) n. comb.

Figs 35, 54, 73.

*Ichthyurus sauteri* GESTRO, 1911, Ann. Mus. Genova 45: 50.

Noir de poix, bordé de jaune.

Tête noir de poix, jaune autour des fosses antennaires et au-devant de celles-ci. Trois premiers articles des antennes testacés, les suivants bruns. Pronotum noir de poix, bordé de jaune sur les 4 côtés. Ecusson noir de poix. Elytres noir de poix avec une bande jaune sur leur bord interne. Abdomen brun foncé à noir de poix, les urites bordés de jaune. Profémurs et mésosfémurs testacés, rembrunis sur leur partie distale. Métasfémurs noir de poix. Protibias testacés. Mésotibias testacés aux genoux seulement, le reste brun. Métatibias noir de poix. Tarses noir de poix.

♂. Tête lisse et brillante. Pubescence fine et moyennement dense. Yeux très proéminents. Espace interoculaire à peine un peu plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes apparemment courtes; elles sont en effet en partie détruites chez le seul ♂ connu. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.8 fois plus court; les 3<sup>e</sup> et suivants respectivement 1.6, 1.5, 1.6, 1.7, 2, 2 et 1.7 fois plus courts que le premier; les trois derniers manquent.

Pronotum à peine plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et relativement dense.

Elytres courts, 1.2 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Fémurs intermédiaires à peine distinctement renflés. Dernier sternite étroitement et profondément échancré sur son bord postérieur. Lane tergale étroite à la base, fortement élargie dans sa partie apicale. Lane sternale large, tronquée à l'apex. Paraprocte et proctigère fortement développés (Fig. 35).

Edéage: Paramère gauche étroit, brièvement prolongé du côté dorsal en une minuscule dent apicale. Paramère droit également étroit, terminé en massue. Prolongement droit du tegmen styliforme, arrondi à l'apex. Lobe médian très large vers la moitié de sa longueur puis régulièrement rétréci et étroitement arrondi au sommet (Fig. 73).

♀. Semblable au ♂. Les yeux sont cependant plus petits, les antennes plus courtes. Sternite VIII faiblement prolongé vers l'arrière et tronqué sur son bord postérieur. Tergite VIII faiblement échancré au milieu de son bord postérieur (Fig. 54).

Longueur totale: 5.5–8 mm.

Type: Holotype ♀ (MCG). Localité: Is. Formosa, Kosampo, IV.1908, H. Sauter.

Matériel étudié: Taiwan, Fenchihu, 1400 m, 8.V.1977, J. & S. Klapperich (1 ex., NHMB); 14.V.1977 (1 ex., NHMB); 25.V.1977 (1 ex., NHMB).

Affinités: Cette espèce est proche de *T. fenchihuensis* n.sp. Elle s'en distingue par sa coloration, en particulier par le pronotum noir de poix qui est bordé de jaune sur les 4 côtés, par la bande latérale jaune des élytres qui se prolonge jusqu'à l'apex, enfin et surtout chez le ♂, par la lame sternale qui n'est pas arrondie à l'apex mais tronquée et par son édéage, en particulier par le paramère droit qui est terminé en massue, par le prolongement droit du tegmen qui n'est pas prolongé en «bec» du côté ventral et par le lobe médian qui est au moins 2 fois plus large.

Répartition: Taiwan: Chiayi Hsien.

##### 5. *Trypherus fenchihuensis* n. sp.

Figs 36, 74.

Noir de poix, bordé de jaune.

Tête noir de poix, jaune autour des fosses antennaires et au-devant de celles-ci. Trois premiers articles des antennes testacés, les suivants bruns. Pronotum jaune sur les angles antérieurs et postérieurs et très étroitement sur les bords latéraux. Ecusson noir de poix. Elytres noir de poix avec une bande jaune sublatérale bien délimitée et brusquement interrompue un peu après la moitié. Profémurs et mésosfémurs noir de poix, testacés dans leur partie proximale. Abdomen brun foncé à noir de poix, les urites bordés de jaune. Profémurs et mésosfémurs noir de poix, testacés dans leur partie proximale. Métafémurs noir de poix. Tibias noir de poix, les antérieurs et intermédiaires testacés aux genoux. Tarses noir de poix.

♂. Tête lisse. Pubescence fine et éparse. Yeux très proéminents. Espace interoculaire de même largeur que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, dépassant vers l'arrière de 1 article l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.5 fois et le 3<sup>e</sup> 1.8 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et suivants respectivement 1.3, 1.4, 1.4, 1.5, 1.5, 1.6, 1.7 et 1.4 fois plus courts que le premier.

Pronotum à peine plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Dernier sternite visible largement et profondément échancré au

milieu de son bord postérieur. Lame tergale étroite à la base, fortement et régulièrement élargie en direction de l'apex. Lame sternale arrondie sur son bord postérieur. Paraprocte et proctigère fortement développés (Fig. 36).

Edéage: Paramère gauche de largeur constante dans sa partie apicale; il est arrondi à l'apex et présente une minuscule dent latérale. Paramère droit étroitement arrondi à l'apex. Prolongement droit du tegmen situé dans un plan dorso-ventral, largement prolongé en bec du côté ventral. Lobe médian à bords parallèles et arrondi à l'apex (Fig. 74).

♀. Inconnue.

Longueur totale: 6.5 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Fenchihu, 1400 m, 15.IV.1977, J. & S. Klapperich. 1 paratype ♂ (NSMT). Localité: Taiwan, Taoyuan Hsien, near Chihtuan, 1200 m, 15.IV.1980, T. Shimomura.

Derivatio nominis: Espèce provenant de Fenchihu.

Affinités: Cette espèce est proche de *T. sauteri* (Gestro). Elle s'en distingue avant tout par sa coloration, en particulier par la bordure jaune du pronotum qui est absente sur les bords antérieur et postérieur, et par la bande sublatérale jaune des élytres qui est étroite et qui n'atteint pas l'apex. Les derniers segments abdominaux et l'édéage permettent de l'identifier avec certitude.

Répartition: Taiwan: Taoyuan Hsien et Chiayi Hsien.

## 6. *Trypherus parilis* n. sp.

Figs 13, 37, 55, 75.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Antennes, élytres et pattes rembrunis par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire noir entre les yeux. Antennes testacées, rembrunies à partir du 4<sup>e</sup> article. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «soupière» munie d'un couvercle et ornée de 2 petites taches rectangulaires jaunes sur sa moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes, plus ou moins largement bruns le long du bord interne des élytres et avec un étroit liseré brun le long du bord externe. Ailes brunes. Abdomen brun, plus ou moins largement jaune sur le bord des urites. Pattes testacées, rembrunies chez les individus fortement pigmentés.

♂. Tête lisse et brillante, obsolètement ponctuée. Pubescence fine et dense. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.5 fois plus large

que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.7 fois, le 3<sup>e</sup> 1.5 fois et le 4<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts; les 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> respectivement 1.2, 1.2 et 1.3 fois plus courts que le premier; les 8<sup>e</sup> et suivants subégaux, 1.4–1.6 fois plus courts que le premier.

Pronotum à peine plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes en leur milieu, arrondis près des angles. Fond obsolètement ponctué. Pubescence moyenne et dense.

Elytres 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond rugueux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs moyennement renflés (Fig. 13). Dernier sternite visible très largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Lambe tergale élargie à son extrémité et étroitement échancrée. Lambe sternale tronquée au sommet. Tergite VIII largement et profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Paraproctes et proctigères fortement développés (Fig. 37).

Edéage: Paramère gauche élargi à son extrémité distale et arrondi. Paramère droit fortement échancré du côté droit sur le tiers apical et terminé en une large proéminence arrondie. Prolongement droit du tegmen terminé en «bec» acéré. Lambe apicale du lobe médian courte et tronquée (Fig. 75).

♀. Semblable au ♂, les yeux sont cependant plus petits, les antennes plus courtes. Sternite VIII large à la base, largement et longuement prolongé entre le tergite VIII. Tergite VIII à peine échancré au milieu de son bord postérieur. Styles étroits et allongés (Fig. 55).

Longueur totale: 4.5–6 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 5 paratypes ♀ (NHMB). Localité: Taiwan, Yehliu b. Keelung, 4. IV. 1977, J. & S. Klapperich.

Derivatio nominis: Espèce voisine de toutes les autres par sa coloration.

Affinités: *T. parilis* n.sp. est proche de *T. plagiocephalus* n.sp., *T. simulator* n.sp. et de *T. m-signatus* Pic. Elle s'en distingue par la lambe tergale qui est régulièrement élargie, tronquée et échancrée sur son bord postérieur et par le prolongement droit du tegmen qui est régulièrement rétréci sur son tiers apical. De toutes les autres espèces, elle se sépare par les mésosofémurs du ♂ qui ne sont que moyennement renflés.

Répartition: Taiwan, Région de Keelung.

**7. Tryptherus m-signatus Pic**

Figs 14, 38, 56, 76.

*Tryptherus m-signatus* PIC, 1919, Echange 35: 24.*Tryptherus m-signatus* PIC, WITTMER, Rev. Suisse Zool. 61: 282.*Tryptherus m-signatus* var. *bimaculata* PIC, 1919, Echange 35: 24.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir, les antennes et les élytres rembrunis par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes testacées. Pronotum jaune avec une bande longitudinale médiane et 2 bandes obliques latérales noires; ces bandes sont élargies à l'extrémité antérieure et, chez les individus fortement pigmentés, reliées entre elles. Ecusson sombre. Ailes brunes. Elytres jaunes, plus ou moins largement rembrunis le long de leur bord interne et très étroitement le long de leur bord externe. Abdomen brun, bordé de jaune. Pattes jaunes, rembrunies sur le  $\frac{1}{3}$  postérieur des métafémurs, sur les métatibias et sur les tarsi.

♂. Tête lisse et brillante, régulièrement ponctuée. Pubescence fine et éparse. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.5 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, dépassant vers l'arrière de 1 article l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.5 et le 3<sup>e</sup> 1.7 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts que le premier; les 6<sup>e</sup> et suivants subégaux, de même longueur que le 2<sup>e</sup>, à l'exception des 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> qui sont un peu plus courts et du 11<sup>e</sup> qui est un peu plus long.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et postérieur très largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et éparse.

Elytres courts, 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond obsolètement rugueux. Pubescence fine et éparse.

Mésosfémurs moyennement renflés (Fig. 14). Dernier sternite visible largement et peu profondément échancré. Lame tergale large au sommet, faiblement échancrée sur son bord postérieur. Lame sternale brusquement élargie et fortement échancrée au sommet. VIII<sup>e</sup> tergite largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère très larges (Fig. 38).

Edéage: Paramère gauche élargi en massue au sommet. Paramère droit progressivement élargi et étroitement arrondi à l'extrémité. Prolongement droit du tegmen très large. Lobe médian terminé en une lame fine et étroite (Fig. 76).

♀. Semblable au ♂, les yeux sont un peu plus petits, les antennes

distinctement plus courtes. VIII<sup>e</sup> sternite longuement prolongé entre les bords du tergite correspondant. Tergite VIII faiblement échancré au milieu de son bord postérieur. Styles étroits et allongés (Fig. 38).

Longueur totale: 4.5–5.5 mm.

Types: Nous avons retrouvé 5 cotypes. 1 ♂ est ici désigné lectotype (MP), 2 ♂ et 2 ♀ paralectotypes (MP). Localité: Hokuto, Formosa III. 1912, H. Sauter.

*T. m-signatus* var. *bimaculatus* Pic a été décrit sur un holotype ♀ (MP). Outre sa coloration un peu plus sombre, cet individu s'est avéré être en tout point identique avec les types de *T. m-signatus* Pic. Il provient d'autre part de la même localité et ne représente en conséquence aucun intérêt dans le cadre du présent travail.

Affinités: Cette espèce est proche de *T. parilis* n. sp., *T. plagioccephalus* n. sp. et de *T. simulator* n. sp. De la première, elle se distingue par la lame tergale qui est régulièrement élargie et tronquée sur son bord postérieur mais non échancrée et par le prolongement droit du tegmen qui est fortement élargi à l'apex. Elle se sépare des deux autres par le prolongement droit du tegmen qui est prolongé ventralement en une seule pointe longue et étirée et par le lobe médian étroit à l'apex. Les mésosofémurs moyennement renflés du ♂ permettent de la distinguer de toutes les autres espèces.

Répartition: Taiwan, Hikuto.

#### 8. *Trypherus plagioccephalus* n. sp.

Figs 3, 15, 39, 57, 77.

Jaune avec la tête, le pronotum et les élytres tachés de noir. Pattes rembrunies par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux jusque près des fosses antennaires (Fig. 3). Antennes testacées, les 8 derniers articles rembrunis. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «soudure» munie d'un couvercle et ornée de 2 taches rectangulaires jaunes sur la moitié postérieure. Ecusson sombre. Elytres jaunes, rembrunis le long de leur bord interne. Ailes brunes. Abdomen brun à noir de poix, les urites bordés de jaune. Pattes antérieures et intermédiaires testacées, seule la partie supérieure des fémurs, l'apex des tibias et les tarses sont faiblement rembrunis. Pattes postérieures noir de poix, la moitié proximale des fémurs testacée.

♂. Tête lisse, très large, finement et densément pubescente. Yeux très grands. Espace interoculaire 1.3 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant vers l'arrière l'apex des

élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> 1.6 fois, et le 4<sup>e</sup> 1.3 fois plus courts; les 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts que le premier; les 8<sup>e</sup> et suivants de longueur décroissante, respectivement 1.4, 1.5 et 1.6 fois plus courts que le premier, à l'exception du 11<sup>e</sup> qui l'est 1.3 fois.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subparallèles. Fond obsoletement ponctué. Pubescence fine et éparse.

Elytres 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond faiblement ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs moyennement renflés (Fig. 15). Dernier sternite visible largement et peu profondément échancré; il est sinué au fond de l'échancrure. Lambe tergale régulièrement élargie jusqu'à l'apex où elle est tronquée. Lambe sternale régulièrement rétrécie et étroitement arrondie à l'apex. Paraprocte et proctigère fortement développés (Fig. 39).

Edéage: Paramère gauche allongé, échancré du côté dorsal vers la moitié de sa longueur. Paramère droit régulièrement rétréci jusqu'à l'apex et étroitement arrondi. Prolongement droit du tegmen situé dans un plan dorso-ventral, très large au sommet et prolongé ventralement par 2 pointes. Lobe médian étroit, terminé en une lambe arrondie à l'apex (Fig. 77).

♀. Semblable au ♂, les yeux sont cependant plus petits, les antennes distinctement plus courtes. VIII<sup>e</sup> sternite moyennement prolongé sur son bord postérieur. Tergite VIII faiblement échancré au milieu de son bord postérieur (Fig. 57).

Longueur totale: 5–5.5 mm.

Variations: Chez les individus du Mt. Ali-shan, les 2 pointes du prolongement droit du tegmen sont distinctement moins longues et plus rapprochées l'une de l'autre. Les autres caractères sont cependant tout à fait comparables à ceux de l'holotype. Peut-être s'agit-il d'une sous-espèce?

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Ilan Pref., nr. Chihtuan, 1200 m, 19.III.1982, T. Shimomura. 6 paratypes (4 ♂, WW; 2 ♂, NHMB). Localité: Formosa, Arisan, 18.VIII.1947, L. Gressitt. 42 paratypes (16 ♂ et 26 ♀; NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Pref., nr. Taman, 800 m, 23.III.1982, T. Shimomura.

Matériel étudié: Formosa, Chiayi Pref., Mt. Ali-shan, 12.VII.1927, T. Kano (1 ex., NMST; 1 ex., NHMB).

Derivatio nominis: Sa tête très large lui a valu le nom de *plagioccephalus*.

Affinités: Cette espèce est proche de *T. parilis* n. sp., de *T. simulator* n. sp. et de *T. m-signatus* Pic. Elle se distingue aisément de la première par la lame tergale régulièrement élargie et tronquée mais non échancrée sur son bord postérieur, par le prolongement droit du tegmen qui est fortement élargi à l'apex et prolongé ventralement en 2 pointes. De la seconde, elle se sépare par le prolongement droit du tegmen qui est prolongé ventralement en 2 pointes (et non une seule), enfin, de la troisième par le lobe médian qui est large et arrondi à l'apex. De toutes les autres espèces, elle se distingue par les mésosofémurs du ♂ qui sont moyennement renflés.

Répartition: Taiwan: Taoyuan Hsien, Ilan Hsien et Chiayi Hsien.

#### 9. *Trypherus simulator* n. sp.

Figs 16, 40, 78.

Jaune avec la tête, le pronotum et les élytres tachés de noir. Abdomen en partie brun. Pattes rembrunies par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Les antennes manquent chez le seul individu connu. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «souièr» munie d'un couvercle et ornée de 2 taches rectangulaires jaunes sur la moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes, largement noir de poix sur leur bord interne. Ailes brunes. Abdomen brun à noir de poix, les urites bordés de jaune. Pattes antérieures et intermédiaires testacées, rembrunies sur la partie supérieure des fémurs et des tibias. Pattes postérieures brunes. Les tarses des trois paires de pattes manquent.

♂. Tête lisse et brillante. Pubescence très fine et dense. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.5 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Les antennes manquent chez le seul individu connu.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond faiblement rugueux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs moyennement renflés (Fig. 16). Dernier sternite largement et peu profondément échancré sur son bord postérieur. Lame tergale très large au sommet. Lame sternale rétrécie et étroitement arrondie à l'apex. Paraprocte et proctigère bien développés (Fig. 40).

Edéage: Paramère gauche allongé, arrondi à l'apex. Paramère

droit régulièrement rétréci sur son triers apical et étroitement arrondi au sommet. Prolongement droit du tegmen fortement élargi vers l'arrière et prolongé ventralement en une courte pointe. Lobe médian large, arrondi au sommet (Fig. 78).

♀. Inconnue.

Longueur totale: 5 mm.

Type: Holotype ♂ (WW). Localité: Formosa, Urai, 1.IV.1932, coll. Gressit. En très mauvais état.

Derivatio nominis: Espèce nommée ainsi parce qu'elle montre une morphologie qui n'est pas très différenciée.

Affinités: *T. simulator* n.sp. est très voisin de *T. plagiocephalus* n.sp. Il s'en distingue par le prolongement droit du tegmen qui est prolongé ventralement par une seule pointe. De *T. m-signatus* Pic, il se sépare par la lame sternale qui est rétrécie à l'apex et par le lobe médian qui est très large à l'apex, enfin, de *T. parilis* n.sp. par la lame tergale qui n'est pas échancrée sur son bord postérieur. De toutes les autres espèces, *T. simulator* n.sp. se distingue par les mésosofémurs du ♂ qui sont moyennement renflés.

Répartition: Taiwan: Urai?.

10. **Tryptherus nantouensis** n. sp. Figs 17, 41, 58, 79.

Jaune avec la tête, le pronotum et les élytres tachés de noir. Antennes et pattes rembrunies par endroit.

Tête noire sur le vertex, jaune sur le reste de la surface; la partie noire émet un prolongement large et triangulaire entre les yeux ainsi qu'une tache brune juste devant les fosses antennaires. Antennes à 3 premiers articles testacés, les suivants rembrunis. Pronotum avec une grande tache médiane noire qui présente 2 ouvertures jaunes sur la moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson noir. Elytres jaunes avec une très large bande noir de poix le long de son bord interne et un fin liseré le long du bord externe. Ailes brunes. Abdomen noir de poix, les urites bordés de jaune. Profémurs et mésosofémurs rembrunis sur leur bord supérieur. Métafémurs, métatibias et tarses bruns.

♂. Tête lisse et brillante, densément mais obsolètement ponctuée. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.3 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, dépassant de 1 article l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.4 et le 3<sup>e</sup> 1.3 fois plus courts; les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> 1.2 fois et les 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> égaux au 3<sup>e</sup>, les 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> 1.1 fois plus longs.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et posté-

rieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex impressionné. Fond obsolètement ruguleux. Pubescence dense.

Mésosofémurs très fortement renflés (Fig. 17). Genoux à articulation très large. Dernier sternite visible largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Lamé tergale étroite à la base, fortement élargie au sommet. Lamé sternale de largeur à peu près constante. Tergite VIII largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère fortement développés (Fig. 41).

Edéage: Paramère gauche terminé en massue. Paramère droit régulièrement rétréci et étroitement arrondi au sommet. Prolongement droit du tegmen bursquement élargi, arrondi du côté dorsal, terminé en pointe du côté ventral. Lobe médian à lame apicale très large et arrondie (Fig. 79).

♀. Semblable au ♂. Les yeux sont un peu plus petits, les antennes plus courtes. Sternite VIII longuement et étroitement prolongé vers l'arrière au milieu de son bord postérieur. Tergite VIII faiblement échancré au milieu de son bord postérieur (Fig. 79).

Longueur totale: 5.5–7 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 26 paratypes (9 ♂ et 17 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Hsien, Hohuanchi, 1950 m, 17. VI. 1982, T. Shimomura. 4 paratypes (2 ♂ et 1 ♀, KUF; 1 ♂ NHMB). Localité: Taiwan, Nantou Hsien, Sungkan-Tsifen, 2000–2300 m, 29. VI. 1965, 1. VII. 1965, S. Kimoto. 3 paratypes (2 ♀, NSMT; 1 ♂ NHMB). Localité: Taiwan, Sungkang, 11. VI. 1965, 29. VI. 1965, S. Kimoto.

Derivatio nominis: Espèce provenant de la province de Nantou.

Affinités: *T. nantouensis* n.sp. est particulièrement voisine de *T. perplexus* n.sp. et de *T. taihorinensis* n.sp., la lame sternale est cependant rétrécie jusqu'à l'apex et arrondie au sommet, enfin, le lobe médian est largement arrondi au sommet. De *T. taiwanensis* n.sp., *T. similis* n.sp. et *T. chujoi* n.sp., elle se distingue par la lame tergale qui est régulièrement élargie jusqu'à l'apex et par le prolongement droit du tegmen qui est fortement élargi et prolongé en pointe ventralement. Elle se sépare des autres espèces de ce genre par les mésosofémurs du ♂ qui sont très fortement renflés.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien.

**11. Trypherus taihorinensis** n. sp.

Figs 18, 42, 80.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Abdomen en partie brun.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes testacées. Pronotum jaune avec une tache médiane longitudinale noire en T et une tache triangulaire noire de chaque côté. Elytres jaunes, avec un liseré brun sur le bord interne. Ailes brunes. Abdomen brun, les urites largement bordés de jaune. Pattes testacées.

♂. Tête finement ruguleuse. Pubescence fine et éparse. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.4 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> et le 3<sup>e</sup> 1.5 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> subégaux, 1.6 fois plus courts que le premier; les 6<sup>e</sup> et suivants respectivement 1.7, 1.6, 1.8 et 1.8 fois plus courts que le premier, les 2 derniers manquent chez le seul individu connu.

Pronotum un peu plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes, légèrement convergents vers l'arrière. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.3 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond faiblement ruguleux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosémurs très fortement renflés (Fig. 18). Dernier sternite largement et peu profondément échancré. Lamelle tergale très large. Lamelle sternale élargie sur sa partie postérieure, son bord interne longuement prolongé vers l'arrière. Paraprocte et surtout proctigère très fortement développés (Fig. 42).

Edéage: Paramère gauche très fin à la base, fortement élargi vers les  $\frac{2}{3}$  postérieurs et rétréci juste avant l'apex. Paramère droit régulièrement rétréci et terminé en pointe émoussée. Prolongement droit du tegmen large au sommet et prolongé ventralement en une longue pointe aiguë. Lobe médian terminé en une lame étroite et aiguë (Fig. 80).

♀. Inconnue.

Longueur totale: 5 mm.

Type: Holotype ♂ (WW). Localité: Formosa, Taihorin, IV. 1910, Sauter.

Derivatio nominis: Espèce provenant de Taihorin.

Affinités: Cette espèce est très voisine de *T. perplexus* n. sp., elle s'en distingue surtout par la lamelle sternale qui est fortement échancrée

sur son bord postérieur. De *T. nantouensis* n. sp. elle se distingue par la lame sternale qui est élargie vers l'arrière et par son lobe médian qui est étroitement arrondi au sommet. Elle se sépare aisément de *T. taiwanensis* n. sp., *T. similis* n. sp. et de *T. chujoi* n. sp. par le prolongement droit du tegmen qui est fortement élargi vers l'arrière. De toutes les autres espèces elle se distingue par ses mésosofémurs fortement renflés du ♂.

Répartition: Taiwan: Taihorin.

12. ***Trypherus perplexus*** n. sp.

Figs 19, 43, 81.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Abdomen et pattes rembrunis par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un large prolongement triangulaire entre les yeux. Pronotum jaune avec une bande longitudinale médiane et deux bandes latérales obliques noires; ces bandes sont fortement élargies à l'extrémité antérieure. Ecusson jaune. Elytres complètement jaunes, très finement et très étroitement bordés de brun sur leur bord interne. Abdomen brun, les urites bordés de jaune. Pattes testacées, rembrunies sur la partie supérieure des fémurs, sur les métatibias et sur les tarsi.

♂. Tête lisse et brillante. Pubescence fine et éparses. Yeux proéminents. Espace interoculaire 1.4 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Les antennes manquent complètement chez le seul individu connu.

Pronotum un peu plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond obsolètement ponctué. Pubescence fine et dense.

Elytres 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond rugueux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs fortement renflés (Fig. 19). Dernier sternite visible très largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur; il est sinué au fond de l'échancrure. Lame tergale étroite à la base, très large au sommet. Lame sternale de forme semblable mais moins large au sommet. Paraprocte et proctigère fortement développés (Fig. 43).

Edéage: Paramère gauche élargi vers les  $\frac{2}{3}$  postérieurs puis rétréci et terminé en une large proéminence arrondie. Paramère droit régulièrement rétréci jusqu'à l'apex qui est arrondi. Prolongement droit du tegmen situé dans un plan dorso-ventral, très large au sommet et prolongé en pointe ventralement. Lobe médian terminé en une lame triangulaire et aiguë (Fig. 81).

♀. Inconnue.

Longueur totale: 4.5 mm.

Type: Holotype ♂ (NSMT). Localité: Formosa, Nantou Pref., Lishe, nr. Sun moon lake, 24.III.1926, T.Kano.

Derivatio nominis: Sa morphologie qui n'est pas très bien différenciée lui a valu ce nom.

Affinités: *T.perplexus* n.sp. est particulièrement voisine de *T.taihorinensis* n.sp., elle s'en distingue surtout par la lame sternale qui est tronquée mais non échancrée sur son bord postérieur. Elle diffère de *T.nantouensis* n.sp. par la lame sternale qui est régulièrement élargie jusqu'à l'apex et par le lobe médian qui est terminé en pointe aiguë. Enfin, elle se distingue aisément de *T.taiwanensis* n.sp., *T.similis* n.sp. et *T.chujoi* n.sp. par la lame tergale qui est régulièrement élargie jusqu'à l'apex de même que par le prolongement droit du tegmen qui est fortement élargi et prolongé ventralement en pointe. Des autres espèces de ce genre, elle se différencie surtout par les mésosfémurs du ♂ qui sont très fortement renflés.

Répartition: Taiwan: Nantou Hsien.

### 13. *Trypherus taiwanensis* n.sp.

Figs 20, 44, 59, 82.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Pattes rembrunies par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un long prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes testacées, indistinctement annelées de brun. Pronotum jaune avec une bande longitudinale médiane et deux bandes latérales obliques noires; ces bandes sont plus ou moins nettement élargies à l'extrémité antérieure. Elytres jaunes, très étroitement bordés de brun le long du bord interne. Ailes brunes. Abdomen brun, les urites bordés de jaune, le dernier largement jaune. Pattes testacées, rembrunies sur l'extrémité postérieure des métasfémurs, sur les métatibias et sur les tarsi.

♂. Tête lisse et brillante, très faiblement et éparsement ponctuée. Pubescence fine et éparse. Yeux proéminent. Espace interoculaire 1.4 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant au plus l'apex des élytres. Premier article allongé, les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> subégales, 1.6 fois plus courts et le 5<sup>e</sup> 1.4 fois plus long que le premier; les 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> de même longueur que le 2<sup>e</sup>, les 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> à peine plus courts.

Pronotum 1.1 fois plus large que long. Bords antérieur et pos-

térieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et éparse.

Elytres courts, 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Apex fortement impressionné. Fond à peine ruguleux. Pubescence fine et dense.

Mésosfémurs très fortement renflés (Fig. 20). Dernier sternite visible largement et peu profondément échancré. Lamme tergale régulièrement élargie dès la base, puis brusquement rétrécie dans sa partie distale et terminée en arrondi. Lamme sternale un peu élargie dans sa partie apicale, parfois terminée en pointe. VIII<sup>e</sup> tergite largement échancré au milieu de son bord postérieur. Paraprocte et proctigère très larges (Fig. 44).

Edéage: Paramère gauche fortement échancré un peu après la moitié de sa longueur et terminé en une lame orientée de 180° par rapport à la base. Paramère droit également fortement échancré un peu après la moitié de sa longueur et fortement tronqué au sommet. Prolongement droit du tegmen terminé en massue tronquée. Lobe médian allongé, terminé en une lame apicale large et arrondie. (Fig. 82).

♀. Semblable au ♂, les yeux sont cependant un peu plus petits et les antennes distinctement plus courtes. VIII<sup>e</sup> sternite largement et longuement prolongé au milieu de son bord postérieur. VIII<sup>e</sup> tergite étroitement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur, lamelleux et fortement sclérifié sur l'extrême bord (Fig. 59).

Longueur totale: 5–6.5 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 4 paratypes (1 ♂ et 3 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Nanchang, 1.V.1980, N. Obha. 12 paratypes (8 ♂ et 4 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Pref., Kao-i, 600 m, 17.III.1981, T. Shimomura. 1 paratype ♂ (NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Pref., nr. Ssuling, 900 m, 16.III.1981, T. Shimomura. 41 paratypes (10 ♂ et 31 ♀, NHMB). Localité: Taiwan, Taoyuan Pref., nr. Taman, 800 m, 23.III.1982, T. Shimomura. 4 paratypes (2 ♂ et 1 ♀, WW; 1 ♂, NHMB). Localité: Formosa, Taihorin, IV.1910, Sauter.

Derivatio nominis: Espèce provenant de Taiwan.

Affinités: Cette espèce est particulièrement voisine de *T. similis* n.sp. et de *T. chujoi* n.sp. Elle s'en distingue surtout par la lamme tergale prolongée en massue sur son bord interne. Elle se sépare aisément de *T. perplexus* n.sp., *T. taihorinensis* n.sp. et *T. nantouensis* n.sp. par la lamme tergale qui n'est pas élargie et tronquée à l'apex et par le prolongement droit du tegmen qui est styliforme. Des autres

espèces de ce genre, elle se sépare par les mésosfémurs du ♂ qui sont fortement renflés.

Répartition: Taiwan: Taoyuan Hsien et Nantou Hsien.

14. **Trypherus chujoi** n. sp. Figs 21, 45, 60, 83.

Jaune avec la tête, le pronotum et les élytres tachés de noir. Abdomen largement brun à noir de poix. Pattes rembrunies par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire entre les yeux. Antennes testacées, rembrunies à partir du 4<sup>e</sup> article. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «souièr» munie d'un couvercle et ornée de 2 taches rectangulaires jaunes sur la moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes, largement bruns à noir de poix sur leur bord interne. Ailes brunes. Abdomen brun à noir de poix. Profémurs et mésosfémurs testacés, rembrunis sur leur partie supérieure. Métafémurs bruns. Proti-bias et mésotibias testacés, également rembrunis sur leur partie supérieure. Métatibias bruns. Tarses bruns.

♂. Tête lisse et brillante, déprimée. Pubescence fine et dense. Espace interoculaire 1.3 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes relativement longues, dépassant vers l'arrière de 2 articles l'apex des élytres. Premier article allongé, les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts; les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> subégaux, environ 1.9 fois plus courts que le premier; les 6<sup>e</sup> et suivants de longueur décroissante, 1.3–1.4 fois plus courts que le premier, à l'exception du dernier qui l'est 1.2 fois.

Pronotum un peu plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondi. Bords latéraux subrectilignes. Fond lisse et brillant. Pubescence fine et dense.

Elytres courts, 1.5 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond faiblement rugueux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosfémurs très fortement renflés (Fig. 21). Dernier sternite largement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Lame tergale fortement élargie à l'apex et assez profondément échancrée au milieu de son bord postérieur. Lame sternale régulièrement rétrécie jusqu'à l'apex où elle est étroitement arrondie. Paraprocte et proctigère bien développés (Fig. 45).

Edéage: Paramère gauche détruit chez le seul ♂ connu. Paramère droit allongé; étroit sur le tiers apical et terminé en massue. Prolongement droit du tegmen brusquement rétréci un peu après la moitié de sa longueur. Lobe médian moyennement large, étroitement arrondi au sommet (Fig. 83).

♀. Semblable au ♂, sa taille est cependant plus grande, ses yeux moins proéminents, ses antennes plus courtes. Sternite VIII très grand, longement prolongé entre le VIII<sup>e</sup> tergite. Tergite VIII peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Styles étroits et allongés (Fig. 60).

Longueur totale: 4.5–6 mm.

Types: Holotype ♂ (NHMB) et 1 paratype ♀ (WW). Localité: Formosa, Mt. Ali-Shan, 27. VII. 1970, M. Chûjô.

Derivatio nominis: Espèce dédiée à son collectionneur, le Dr M. Chûjô.

Affinités: Espèce très voisine de *T. similis* n. sp. et de *T. taiwanensis* n. sp., elle s'en distingue par la lame tergale qui est large au sommet et non pas styliforme et par le paramère droit qui est terminé en massue. Elle diffère de *T. nantouensis* n. sp., *T. taihorinensis* n. sp. et de *T. perplexus* n. sp. par le prolongement droit du tegmen qui n'est pas fortement élargi vers l'arrière.

Répartition: Taiwan: Chiayi Hsien (Mt. Alishan).

#### 15. *Trypherus similis* n. sp.

Figs 22, 46, 61, 84.

Jaune avec la tête et le pronotum tachés de noir. Antennes, élytres et pattes rembrunis par endroit.

Tête jaune, noire sur le vertex; la partie noire émet un prolongement triangulaire noir entre les yeux; celui-ci est élargi à la base des fosses antennaires. Antennes généralement testacées, rembrunies sur la 2<sup>e</sup> moitié des articles 4–11. Chez les individus fortement pigmentés, elles sont brunes dès le 4<sup>e</sup> article. Pronotum jaune avec une tache noire en forme de «sopièr» munie d'un couvercle et ornée de 2 petites taches rectangulaires jaunes sur sa moitié postérieure (voir Fig. 3). Ecusson sombre. Elytres jaunes plus ou moins rembrunis le long de leur bord interne et très étroitement le long de leur bord externe. Ailes brunes. Abdomen brun, largement jaune sur le bord des urites. Profémurs et mésosfémurs testacés, bruns sur leur bord supérieur. Métafémurs complètement bruns, à l'exception de l'extrême base. Métatibias et métatarses bruns.

♂. Tête lisse et brillante, à ponctuation dense mais obsolète. Pubescence fine et dense. Espace interoculaire 1.3 fois plus large que le plus grand diamètre de l'œil. Antennes courtes, atteignant à peine vers l'arrière l'apex des élytres. Premier article allongé, le 2<sup>e</sup> 1.5 fois, le 3<sup>e</sup> 1.6 fois et le 4<sup>e</sup> 1.4 fois plus courts; les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> de même longueur que le 2<sup>e</sup>, les 4 derniers respectivement 1.6, 1.7, 1.9 et 1.7 fois plus courts que le premier.

Pronotum à peine plus large que long. Bords antérieur et postérieur largement arrondis. Bords latéraux subrectilignes en leur milieu, arrondis près des angles. Fond obsolètement ponctué. Pubescence fine et éparse.

Elytres 1.4 fois plus longs que larges ensemble aux épaules. Fond rugueux. Pubescence moyenne et dense.

Mésosofémurs fortement renflés (Fig. 22). Dernier sternite visible largement et assez profondément échancré au milieu de son bord postérieur. Lamé tergale allongée, repliée ventralement et rétrécie jusqu'au sommet où elle est étroitement arrondie. Lamé sternale très courte et très étroite. Paraprocte et proctigère très amples (Fig. 46).

Edéage: Paramère gauche élargi dans sa partie apicale. Paramère droit brusquement rétréci vers les  $\frac{2}{3}$  postérieurs et étroitement arrondi du sommet. Prolongement droit du tegmen allongé, tordu sur lui-même. Lobe médian allongé, lamé apicale large, progressivement rétrécie et terminée en pointe émoussée (Fig. 84).

♀. Semblable au ♂, les yeux sont cependant un peu plus petits, les antennes plus courtes. Sternite VIII très grand, brusquement rétréci vers les  $\frac{2}{3}$  postérieurs et prolongé en une langue large et longue. Tergite VIII étroitement et peu profondément échancré au milieu de son bord postérieur; il est de plus fortement sclérifié sur l'extrême bord (Fig. 61).

Longueur totale: 5.5–6.5 mm.

Types: Holotype ♂ (NA) et 5 paratypes (3 ♂, NA; 1 ♂ et 1 ♀, NHMB). Localité: Formosa, Mt. Niftaka, Hattûkan, 16. VII. 1941, S. Miyamoto, T. Nakane collection.

Derivatio nominis: Espèce voisine de toutes les autres par sa coloration.

Affinités: Cette espèce se distingue de toute autre surtout par la lamé tergale du ♂ qui est très longue, repliée ventralement et non élargie au sommet. L'édéage et les mésosofémurs du ♂ permettent une identification aisée.

Répartition: Taiwan: Mt. Niftaka.

### Conclusions

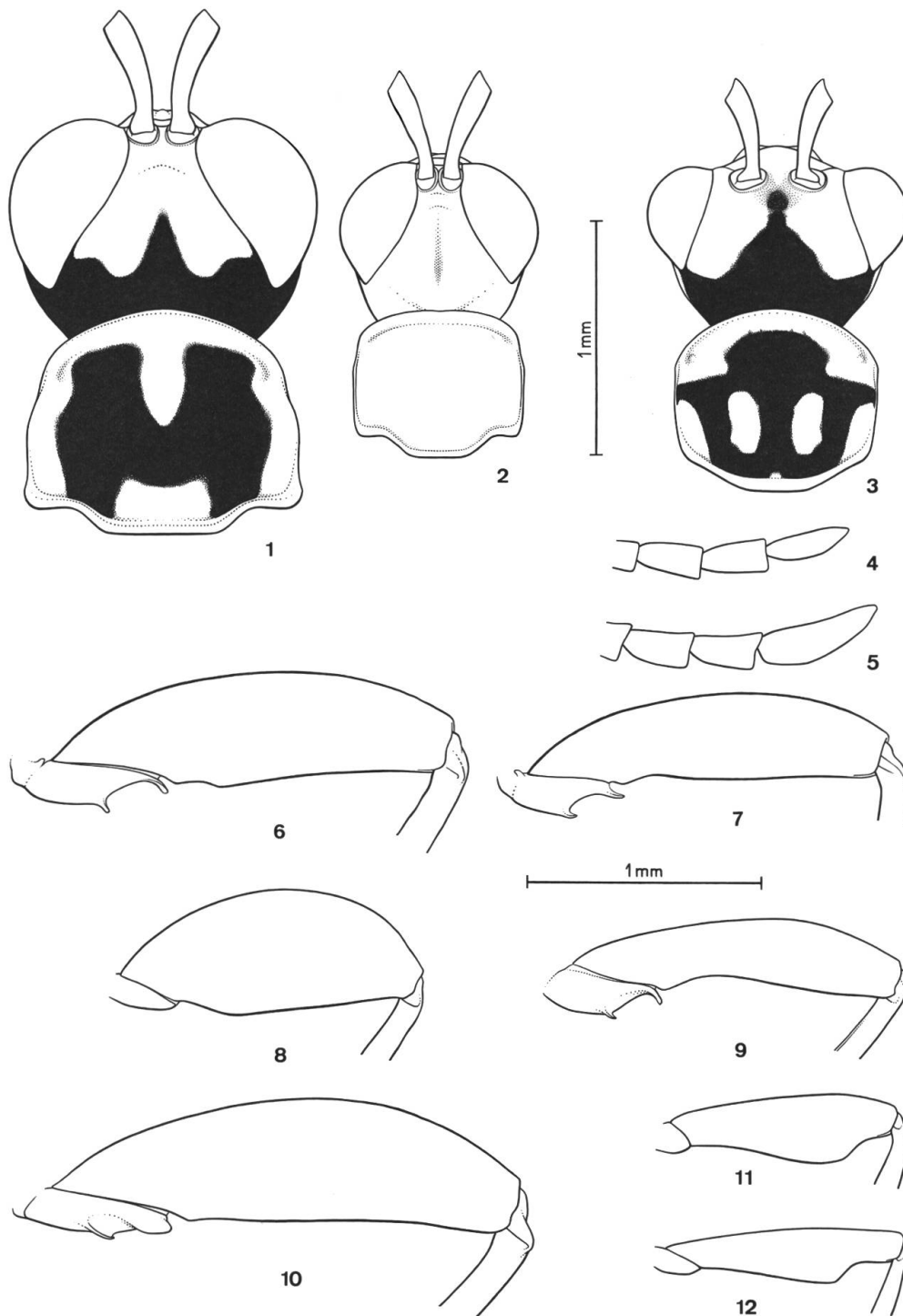
L'étude des Chauliognathinae de Taiwan, comme d'ailleurs celle des autres sous-familles, a démontré la richesse de cette île en Cantharidae. Au total on dénombre à ce jour quelque 129 espèces, réparties

dans 21 genres. La fréquence avec laquelle nous avons rencontré les diverses espèces nouvelles permet d'affirmer que de nombreuses autres restent encore à découvrir, en particulier dans le genre *Tryptherus* où l'on observe une explosion d'espèces souvent identifiables uniquement par leurs caractères sexuels.

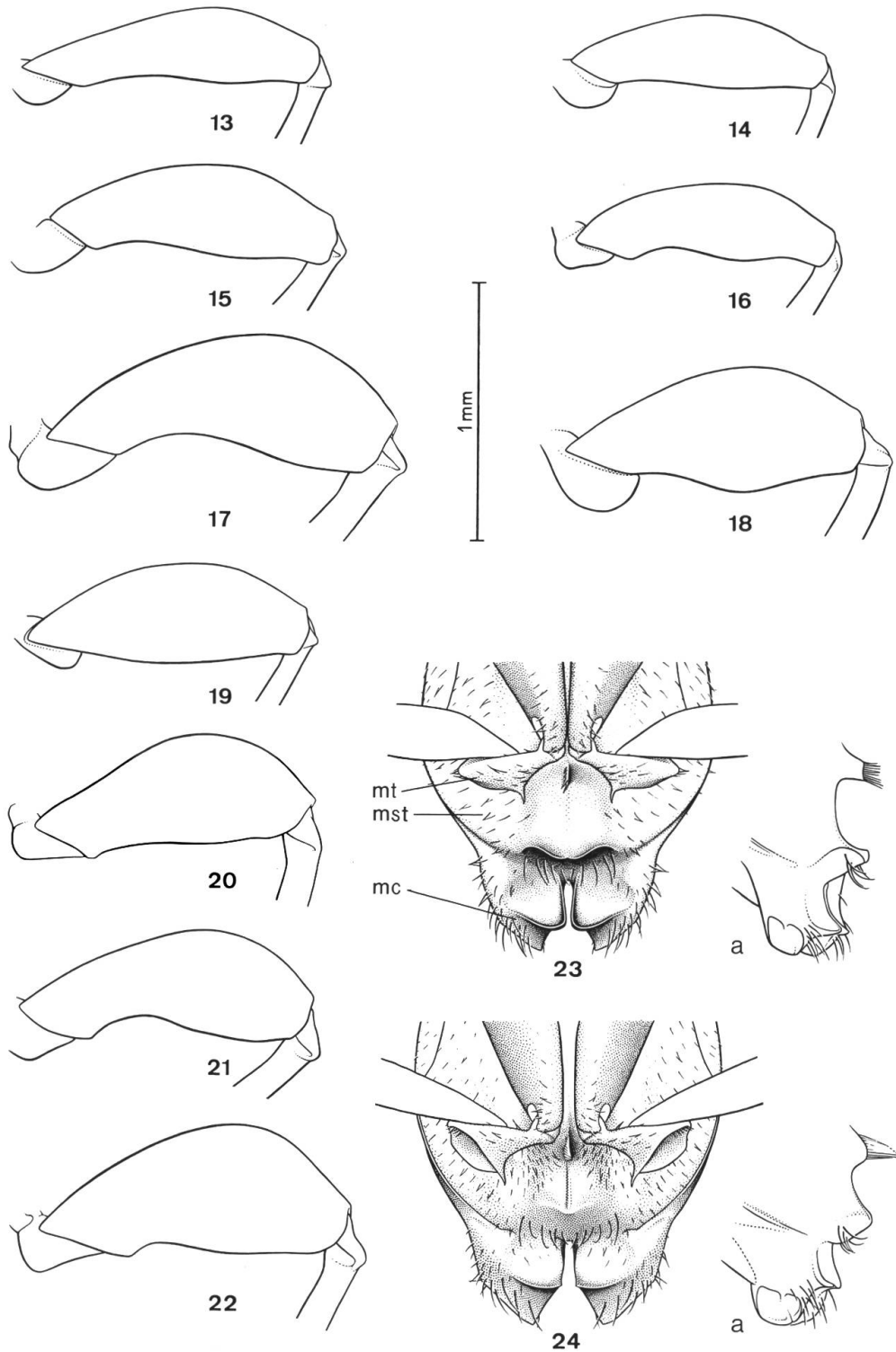
### Bibliographie

- BRANCUCCI, M. (1980): *Morphologie comparée, évolution et systématique des Cantharidae (Insecta: Coleoptera)*. Entomologica Basiliensia 5: 215–388.
- WITTMER, W. (1982): *Die Familie Cantharidae (Col.) auf Taiwan (1. Teil)*. Ent. Rev. Japan. 37: 119–140.
- WITTMER, W. (sous presse): *Die Familie Cantharidae (Col.) auf Taiwan (2.+3. Teil)*. Ent. Rev. Japan.

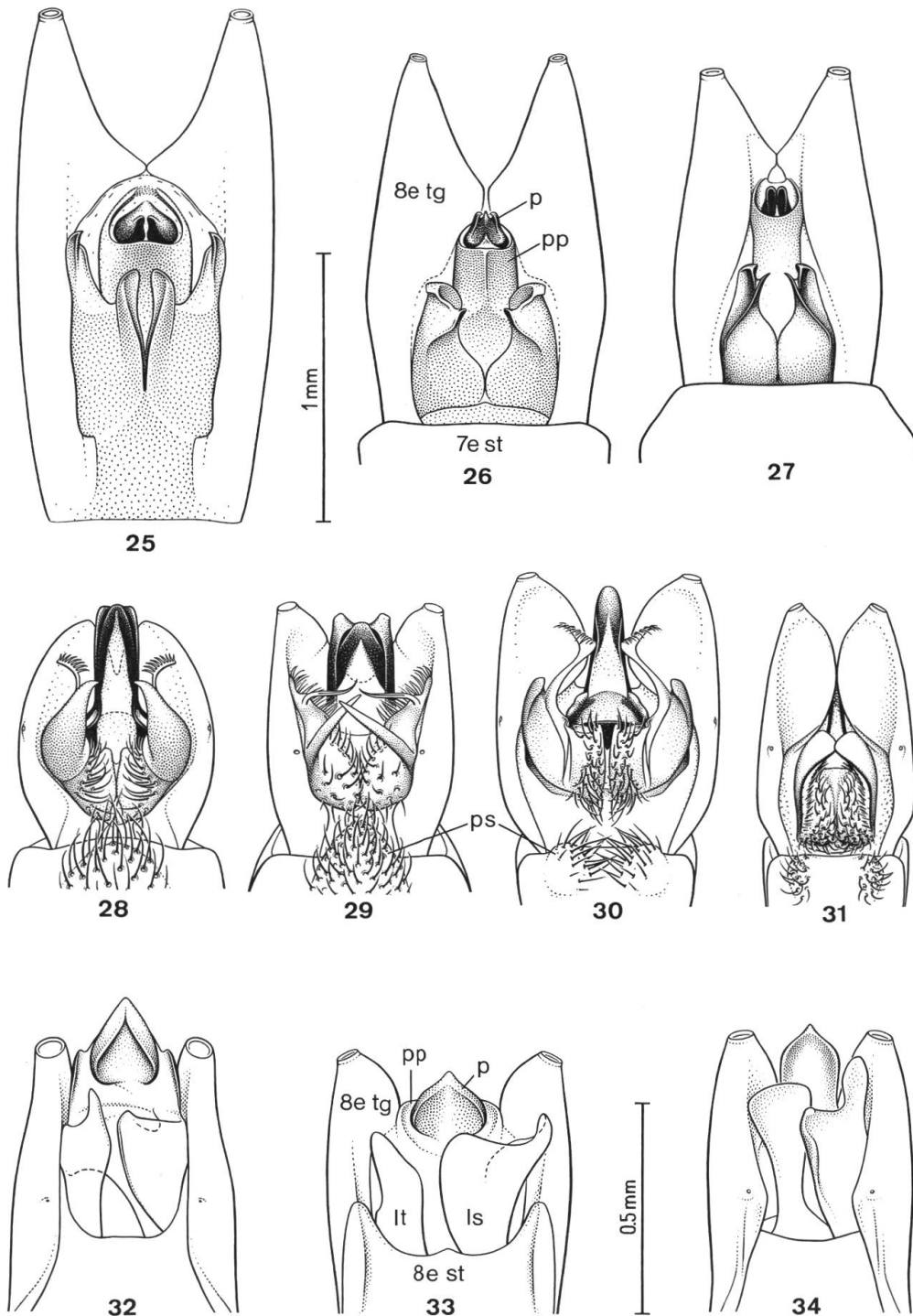
Adresse de l'auteur:  
Dr Michel Brancucci  
Entomologie  
Muséum d'Histoire Naturelle  
Augustinergasse 2  
CH-4001 Bâle



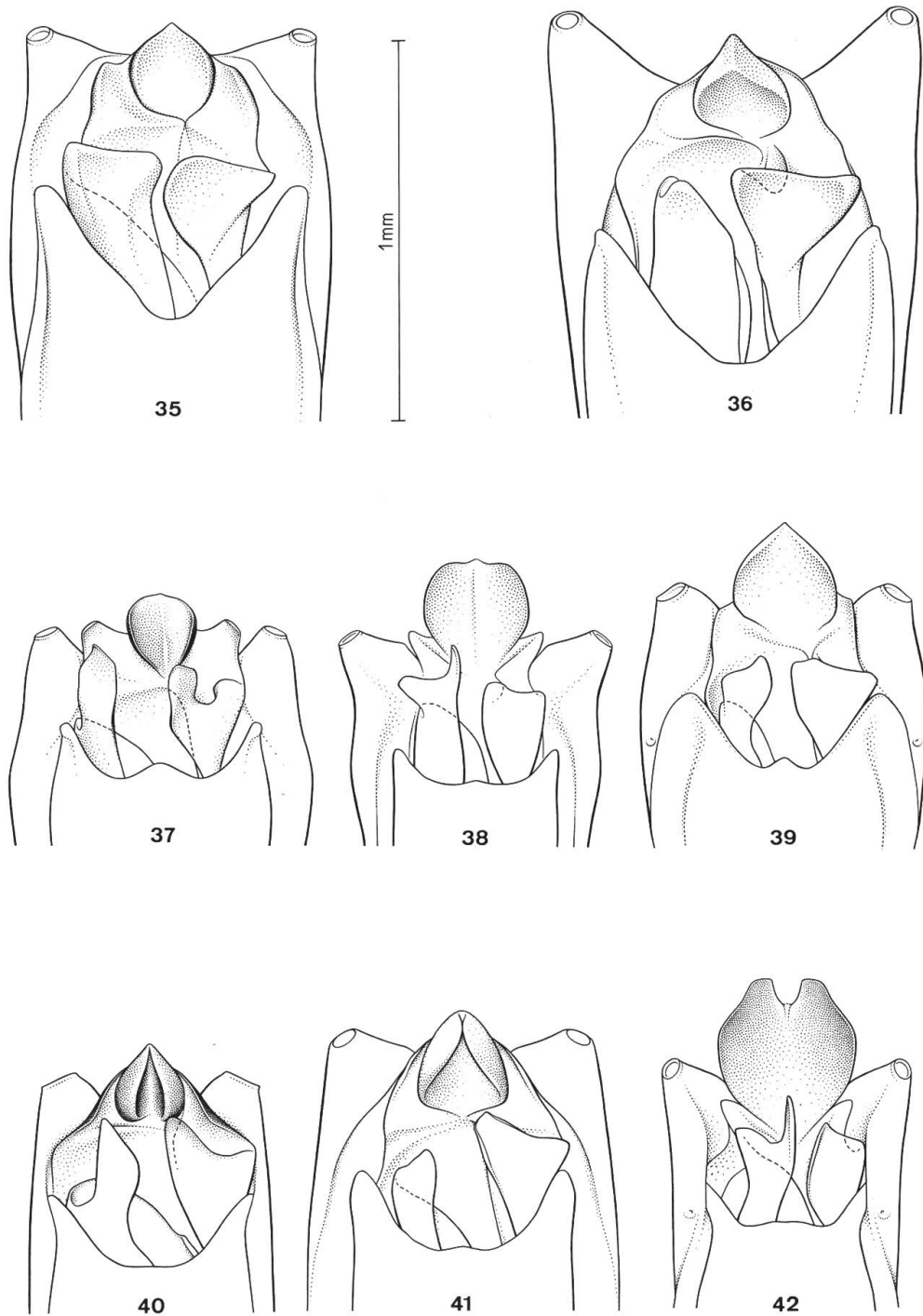
Figs 1–12: 1–3. Tête et pronotum de: 1, *Ichthyurus klapperichi* n. sp. 2, *Microichthyurus impressicollis* Pic. 3, *Trypherus plagioccephalus* n. sp. 4–5. 3 derniers articles des antennes de: 4, *Microichthyurus shimomurai* n. sp. 5, *M. satoi* n. sp. 6–12. Mésosfémurs du ♂ de: 6, *Ichthyurus nigripennis* Pic. 7, *I. klapperichi* n. sp. 8, *I. bilineatus* Pic, profémurs. 9, Idem, mésosfémurs. 10, *I. heidia* n. sp. 11, *Microichthyurus shimomurai* n. sp. 12, *M. satoi* n. sp.



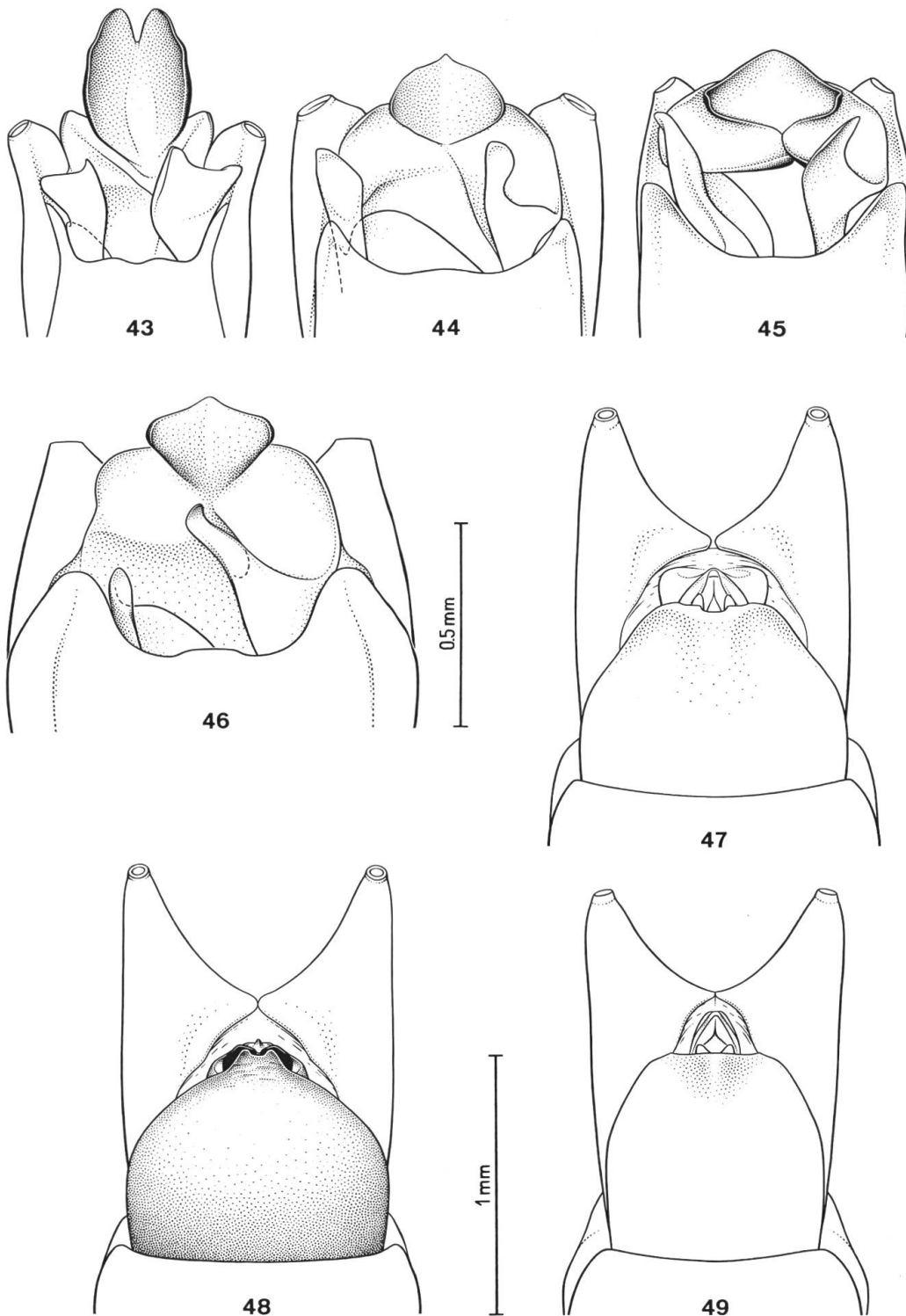
Figs 13–24: 13–22. Mésosfémurs du ♂ de: 13, *Trypherus parilis* n. sp. 14, *T. m-signatus* Pic. 15, *T. plagiocephalus* n. sp. 16, *T. simulator* n. sp. 17, *T. nantouensis* n. sp. 18, *T. taihorinensis* n. sp. 19, *T. perplexus* n. sp. 20, *T. taiwanensis* n. sp. 21, *T. chujoi* n. sp. 22, *T. similis* n. sp. 23–24. Partie inférieure du thorax de: 23, *Microichthyurus haennii* n. sp., vue ventrale, a, vue latérale. 24, *M. apicipennis* (Pic), vue ventrale, a, vue latérale (mc: métacoxa, mst: métasternum, mt: métatrochanter).



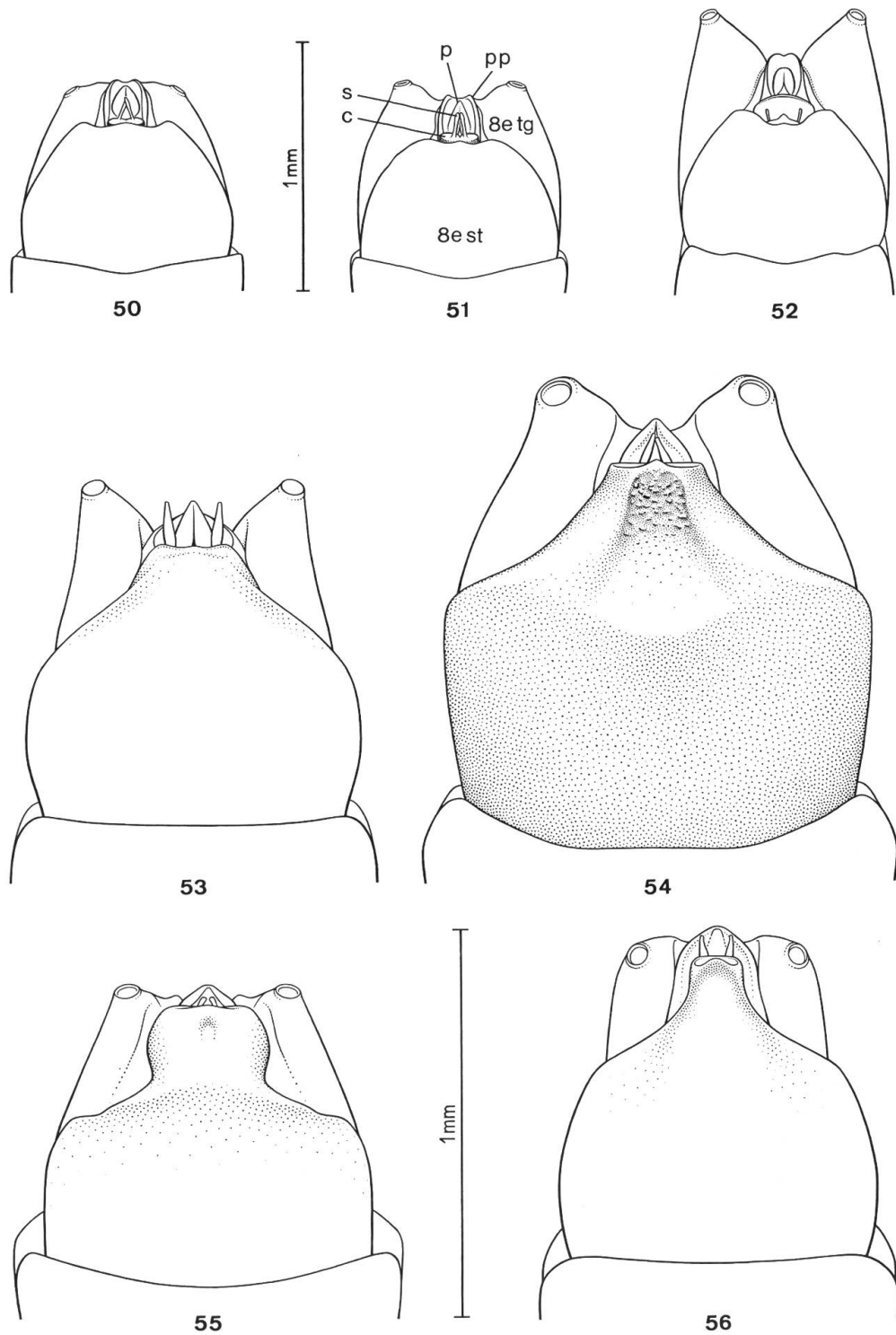
Figs 25–34: Derniers segments abdominaux du ♂ en vue ventrale de: 25, *Ichthyurus nigripennis* Pic, individu de Fenchihu. 26, *I. klapperichi* n. sp., holotype. 27, *I. bilineatus* Pic, individu de Kuanzuling. 28, *Microichthyurus haennii* n. sp., holotype. 29, *M. apicipennis* (Pic), individu de Fenchihu. 30, *M. shimomurai* n. sp., holotype. 31, *M. satoi* n. sp., holotype. 32, *Trypherus kanoi* n. sp., paratype. 33, *T. nakanei* n. sp., holotype. 34, *T. pseudoparilis* n. sp., holotype (les figures 28–31 sont à la même échelle que les figures 25–27) (ls: lame sternale, lt: lame tergale, p: proctigère, pp: paraprocte, ps: protubérance sternale, st: sternite, tg: tergite).



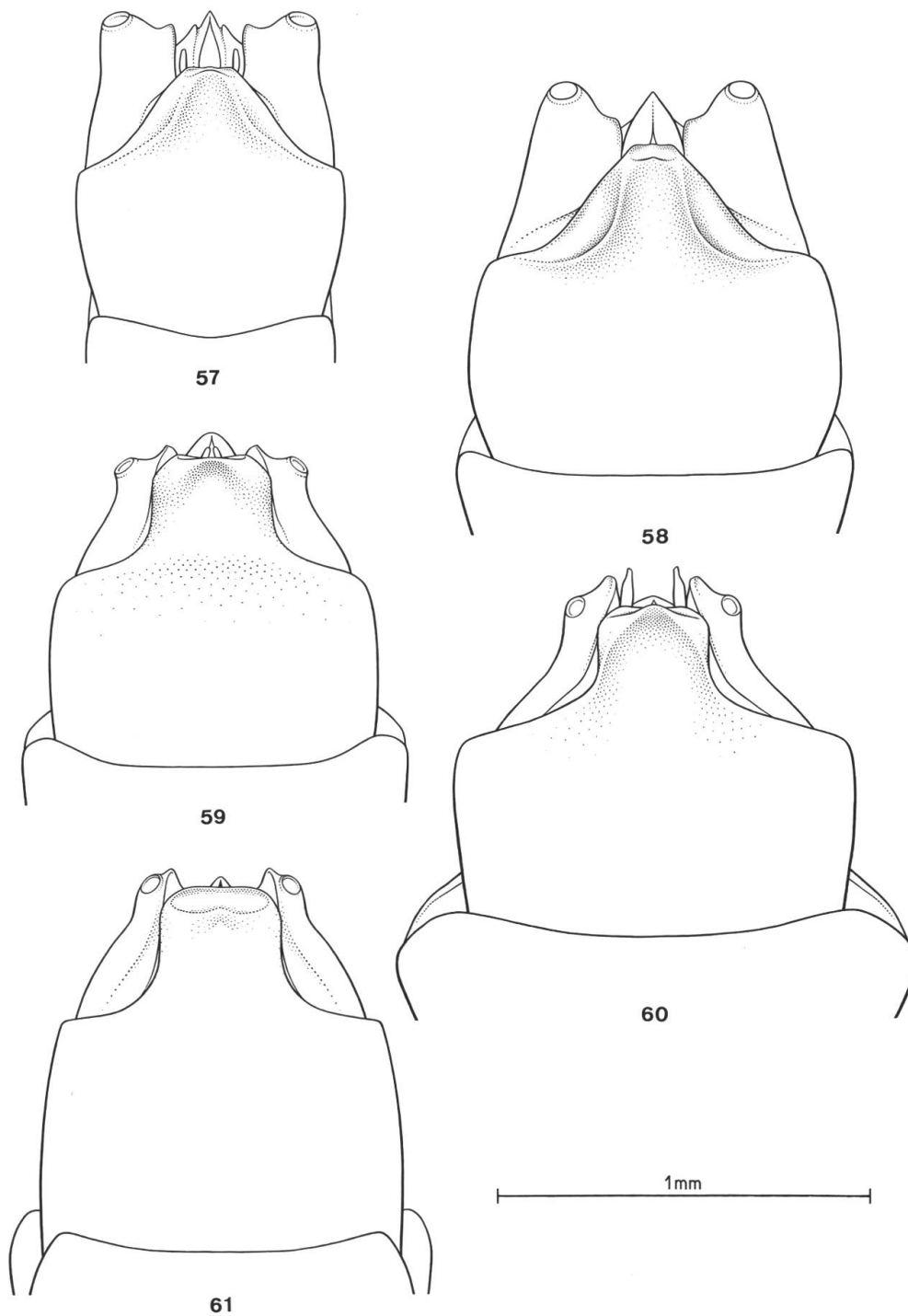
Figs 35–42: Derniers segments abdominaux du ♂ en vue ventrale de: 35, *Trypoperus sauteri* (Pic), individu de Fenchihu. 36, *T. fenchihuensis* n.sp., paratype. 37, *T. parilis* n.sp., holotype. 38, *T. m-signatus* Pic, lectotype. 39, *T. plagiocephalus* n.sp., holotype. 40, *T. simulator* n.sp., holotype. 41, *T. nantouensis* n.sp., paratype. 42, *T. taihorinensis* n.sp., holotype.



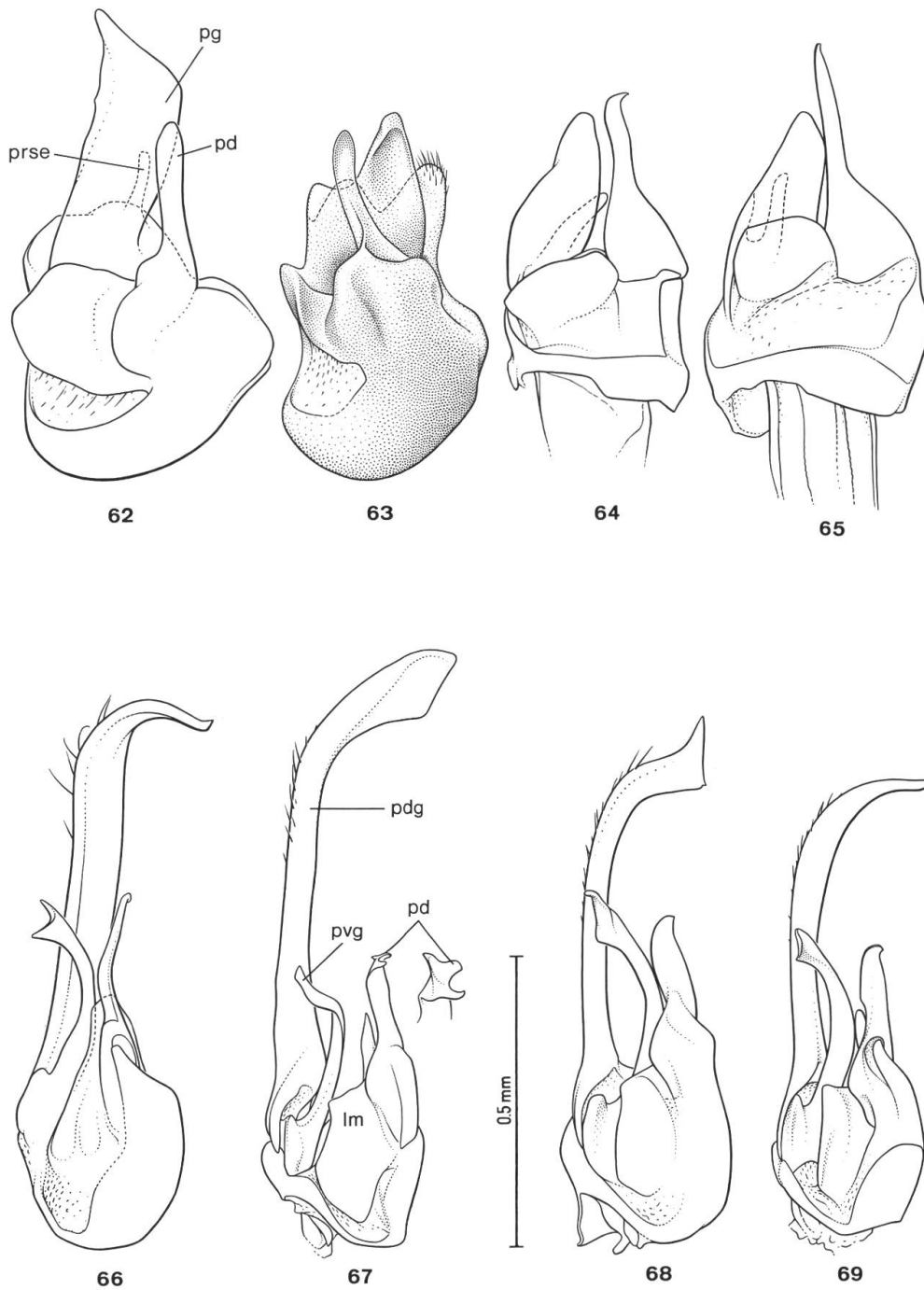
Figs 43–49: 43–46. Derniers segments abdominaux du ♂ en vue ventrale de: 43, *Tryphe- rus perplexus* n. sp., holotype. 44, *T. taiwanensis* n. sp. 45, *T. chujoi* n. sp., holotype. 46, *T. similis* n. sp., holotype. 47–49. Derniers segments abdominaux de la ♀ en vue ventrale de: 47, *Ichthyurus nigripennis* Pic, individu de Lien hwa chi. 48, *I. klapperichi* n. sp., paratype. 49, *I. bilineatus* Pic, lectotype.



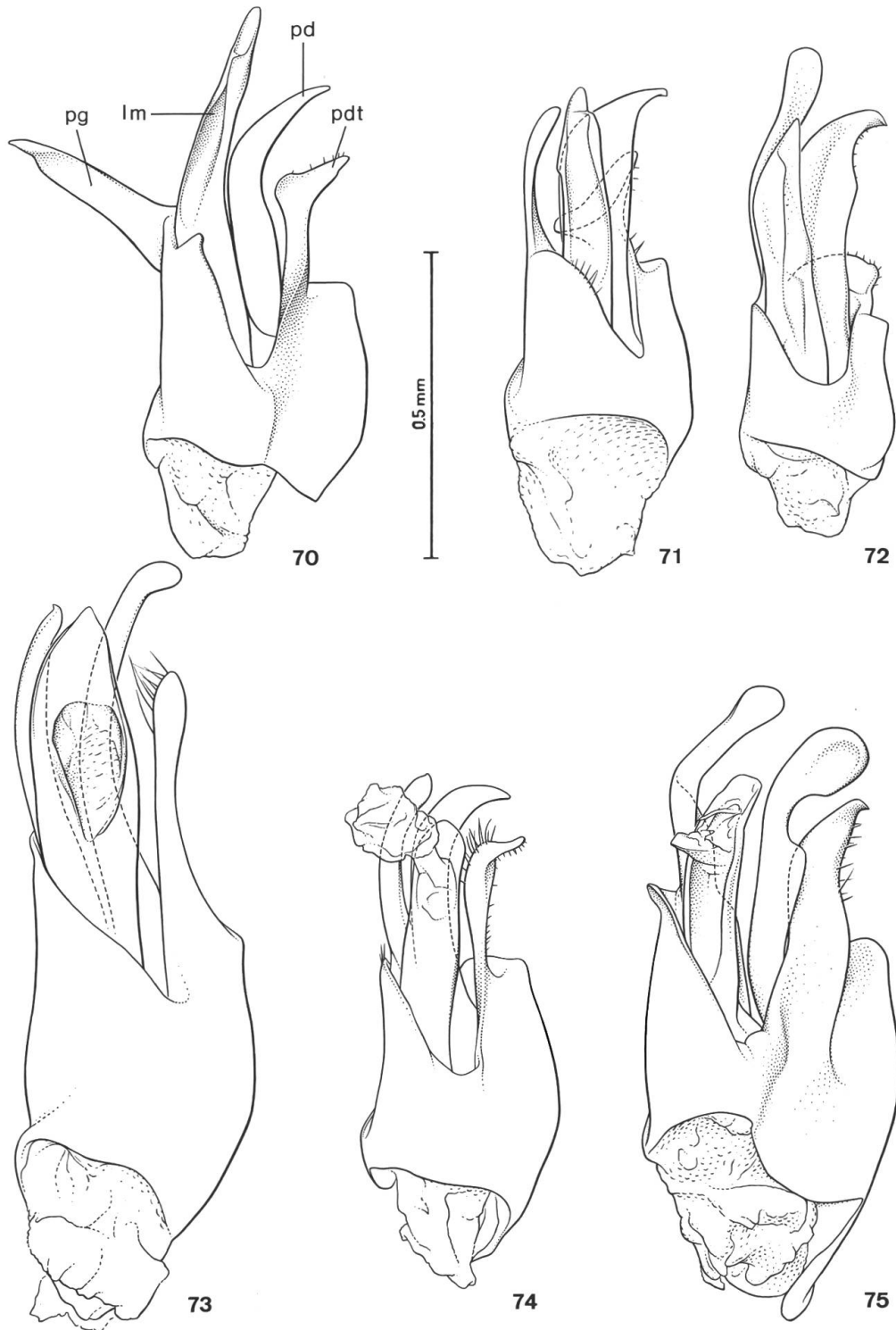
Figs 50–56: Derniers segments abdominaux de la ♀ en vue ventrale de: 50, *Microichthyurus haennii* n. sp., paratype. 51, *M. apicipennis* (Pic), individu Chosokei. 52, *M. shimomurai* n. sp., paratype. 53, *Trypherus nakanei* n. sp., paratype. 54, *T. sauteri* (Pic), individu Fenchihu. 55, *T. parilis* n. sp., paratype. 56, *T. m-signatus* Pic, paralectotype (c: coxite, p: proctigère, pp: paraprocte, s: style, st: sternite, tg: tergite).



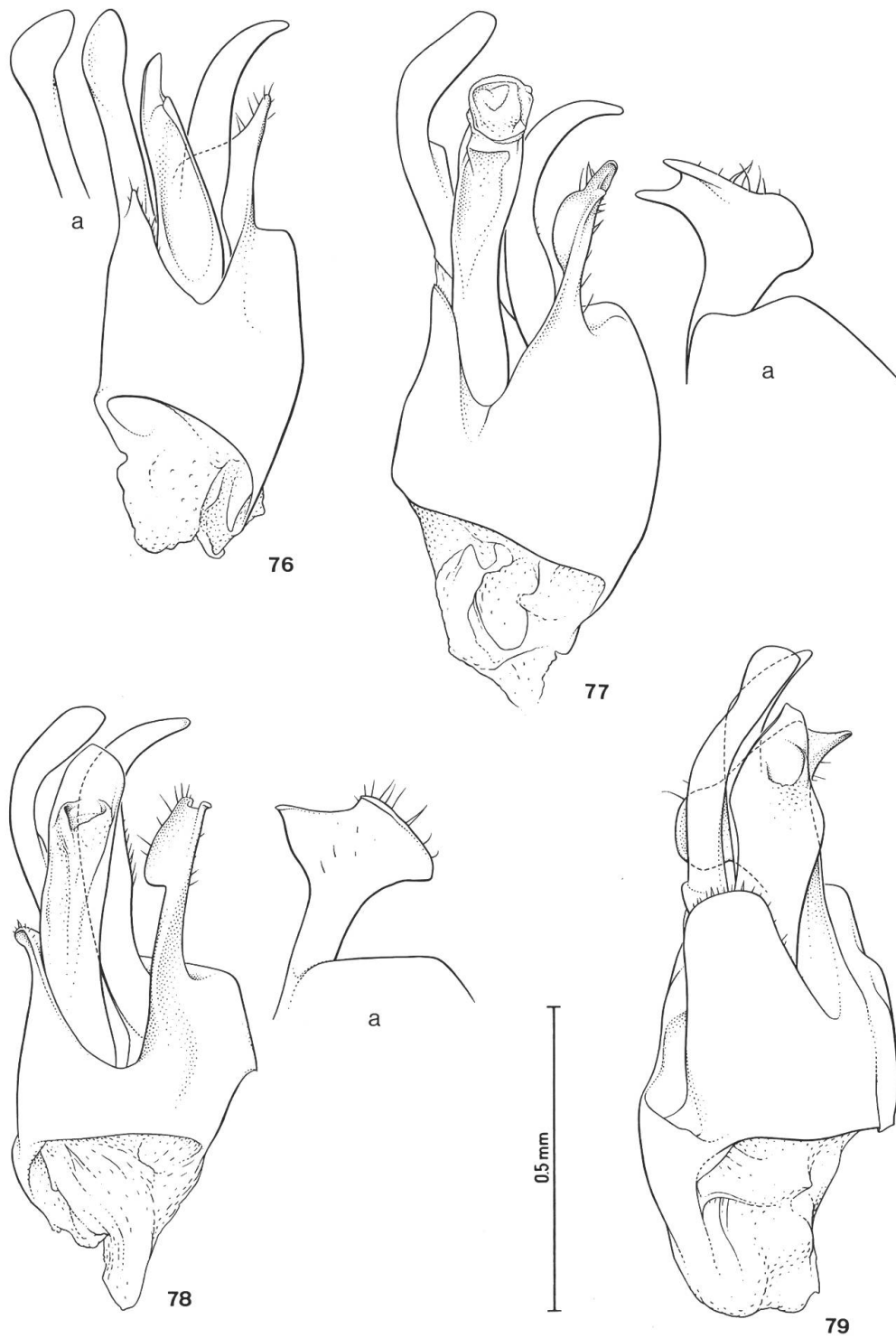
Figs 57–61: Derniers segments abdominaux de la ♀ en vue ventrale de: 57, *Trypherus plagiocephalus* n. sp., paratype. 58, *T. nantouensis* n. sp., paratype. 59, *T. taiwanensis* n. sp., paratype de Nanchanch. 60, *T. chujoji* n. sp., paratype. 61, *T. similis* n. sp., paratype.



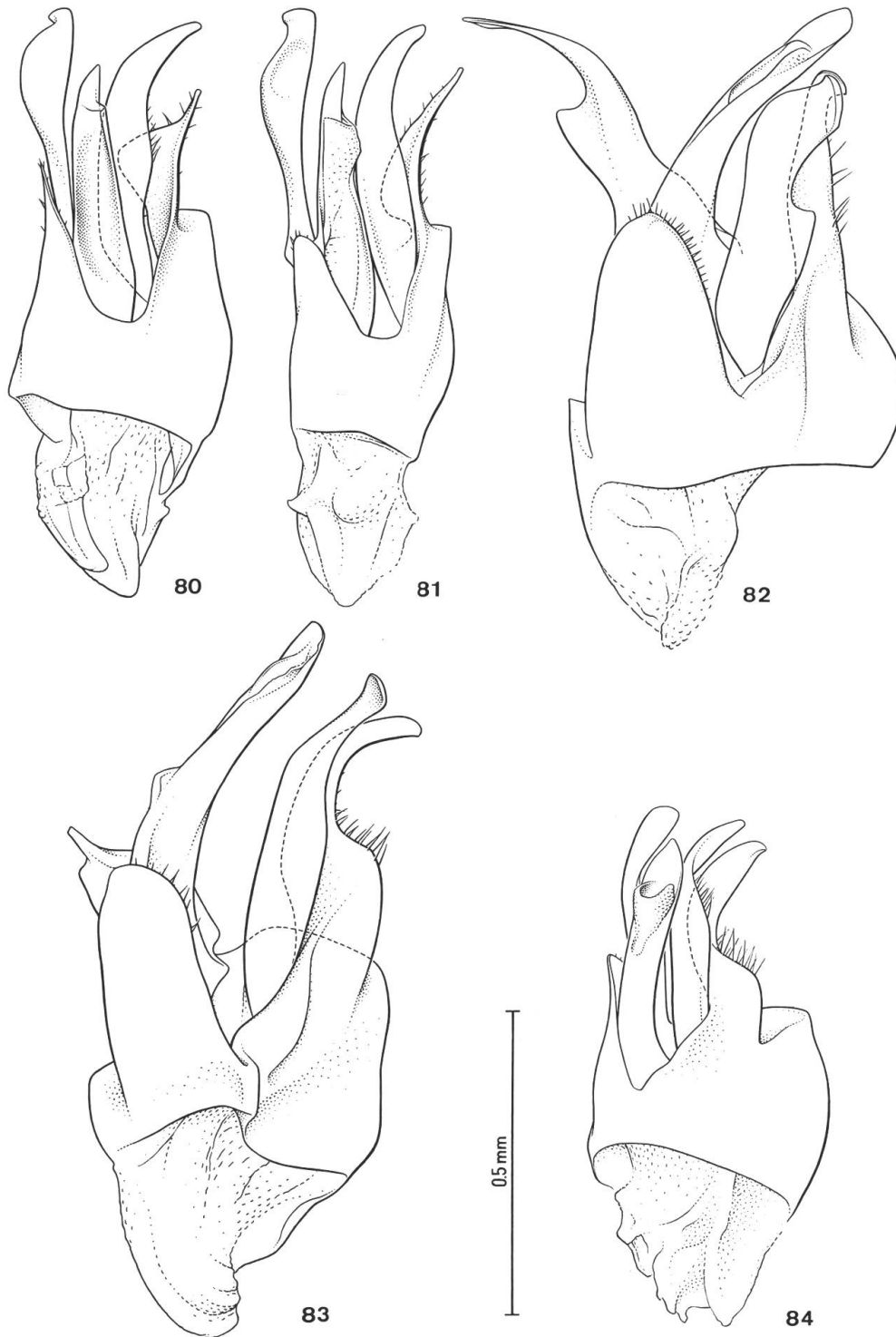
Figs 62–69: Edéage en vue ventrale de: 62, *Ichthyurus nigripennis* Pic, individu de Fenchihu. 63, *I. klapperichi* n. sp., holotype. 64, *I. bilineatus* Pic, individu de Kuanzuling. 65, *I. heidia* n. sp., holotype. 66, *Microichthyurus haennii* n. sp., holotype. 67, *M. apicipennis* Pic, holotype. 68, *M. shimomurai* n. sp., paratype. 69, *M. satoi* n. sp., holotype (lm: lobe médian, pd: paramère droit, pdg: paramère dorsal gauche. pg: paramère gauche, pvg: paramère ventral gauche, prse: prolongement sétifère).



Figs 70–75: Edéage en vue ventrale de: 70, *Trypherus kanoi* n. sp., paratype. 71, *T. nakanai* n. sp., holotype. 72, *T. pseudoparilis* n. sp., holotype. 73, *T. sauteri* (Pic), individu de Fenchihu. 74, *T. fenchihuensis* n. sp., paratype. 75, *T. parilis* n. sp., holotype (lm: lobe médian, pd: paramère droit, pdt: prolongement droit du tegmen, pg: paramère gauche).



Figs 76–79: Edéage en vue ventrale de: 76, *Trypherus m-signatus* Pic, lectotype. a, paramère gauche en vue latérale. 77, *T. plagiocephalus* n. sp., holotype. a, prolongement droit du tegmen en vue latérale. 78, *T. simulator* n. sp., holotype. a, prolongement droit du tegmen en vue latérale. 79, *T. nantouensis* n. sp., paratype.



Figs 80–84: Edéage en vue ventrale de: 80, *Trypherus taihorinensis* n. sp., holotype. 81, *T. perplexus* n. sp., holotype. 82, *T. taiwanensis* n. sp., paratype. 83, *T. chujoyi* n. sp., holotype. 84, *T. similis* n. sp., holotype.