

POUR LA CONNAISSANCE DES *CROSSOCERUS* ASIATIQUES
DU SOUS-GENRE *CUPHOPTERUS* MORAWITZ

(Hymenoptera Sphecidae Crabroninae)

par JEAN LECLERCQ (*)

Zoologie générale et Faunistique
Faculté des Sciences Agronomiques de l'État
Gembloux

SUMMARY

A key to the species so far found in Asia. Three are described as new : *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *heinrichi* from Celebes, *sabahensis* from Sabah and *trucidus* from Szechuen in China.

J'ai eu la chance de découvrir trois espèces nouvelles de *Crossocerus* (*Cuphopterus*) dans les matériaux d'Asie qui m'ont été prêtés par le British Museum (Natural History), l'U.S. National Museum, Washington, et le Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin. Cela m'a conduit à reconsidérer la dizaine d'espèces déjà signalées de ce continent. J'en suis arrivé ainsi à élaborer un tableau qui les appelle toutes mais qui, j'en conviens, laisse encore à désirer sur bien des points. En fait, il semble y avoir des *Cuphopterus* partout en Asie jusque loin en Indonésie, mais c'est seulement pour le Japon qu'un échantillonnage assez abondant a été réuni.

Parmi les espèces cataloguées comme *Cuphopterus* dans ma Monographie des Crabroniens (1954), deux n'en sont pas. Le *Crabro jungi* (Ma, 1936), de Chine, est certainement un *Dasyproctus* tandis que le *Crabro yerburii* (CAMERON, 1898), de Ceylan, j'en ai revu le type, est un *Crossocerus* s. str.

On sait qu'il y a quatre espèces en Europe mais l'une d'elles (*monstrosus* DAHLBOM nec KOHL) reste si mal connue que je ne l'ai pas prévue dans mon tableau. Il y a aussi trois ou quatre espèces en Afrique tropicale dont j'espère m'occuper plus tard. Il faut certainement y compter le *Crabro* (*Ectemnius*?) *arrogans* ARNOLD (1958) de la Rhodésie du Sud.

TABLEAU DES ESPÈCES EURASIATIQUES

- | | |
|---|---|
| 1. Côtés du propodéum finement striés. Une pointe mésopleurale nette. . | 2 |
| — Côtés du propodéum lisses, entièrement ou en grande partie. . . | 4 |
| 2. Côtés du propodéum striés verticalement. Mandibules noires et brunes, sans jaune. Tibias entièrement jaunes. Aire dorsale du propodéum sans fovéoles | |

(*) Manuscrit reçu le 14 novembre 1974.

- basales, divisée par un sillon très superficiel aboutissant à un V surélevé. Des marques jaunes au thorax; tergites II-V bimaculés, aire pygidiale jaune. Célèbes, **heinrichi** n. sp. ♀
- Côtés du propodéum striés longitudinalement. Mandibules en majeure partie jaunes. Tibias tachés de noir. Pas de V surélevé à la fin de l'aire dorsale du propodéum 3
3. Un bourrelet très net, centralement excavé, sépare les parties verticale et horizontale du front. Marques jaunes moins abondantes: nulles au clypéus et sur le thorax, souvent aussi au tergite I, mais des taches sur les tergites III-IV et dans l'aire pygidiale (♀) ou en travers du tergite VI (♂). Aire dorsale du propodéum finement coriacée, divisée par un sillon large et profond. Pattes du ♂: cf. TSUNEKI (1947, p. 410; 1954, p. 59). Japon, Corée. **yanoi** (TSUNEKI)
- Front bien arrondi, sans bourrelet entre ses parties verticale et horizontale. Marques jaunes beaucoup plus abondantes: clypéus et scapes entièrement, en outre: collare, tubercules huméraux, scutellum, postscutellum, une tache allongée dans les angles antérieurs du mésonotum, une dans l'aire épiciémiale et deux taches assez grandes dans l'aire dorsale du propodéum. Moitié antérieure du segment abdominal I jaune, aussi du jaune à l'arrière du tergite I, des fascies assez étroites, presque droites aux tergites II à V, celles de IV et de V se joignant presque au milieu. Mais aire pygidiale noire, largement ferrugineuse à l'apex. Aux pattes: un peu de jaune sous les hanches et les trochanters, une large raie sous les fémurs I-II, une marque sur l'extrémité des fémurs I-III, les tibias très largement jaunes (noircis derrière), les métatarses I-II tout jaunes mais III roux un peu plus sombre que celui des éperons. Aire dorsale du propodéum lisse, divisée par un sillon assez étroit, accompagné de quelques stries, mais ni stries ni fovéoles au bord antérieur de l'aire. Malaisie orientale: Sabah, **sabahensis** n. sp. ♀
4. Tibias III entièrement jaunes, chez le ♂ sans épines sur leur face externe. ♀: sillon transversal à la base du propodéum mal limité en arrière; impressions frontales bien marquées. ♂: une longue épine à l'extrémité des tibias II et une longue épine à la base des fémurs III du côté interne. Europe. **binotatus** LEPELETIER et BRULLE
- Tibias III en grande partie noirs ou au moins, tachés de noir ou de brun sombre à la face interne. 5
5. Mâles. 6
- Femelles.
6. Tibias III anormaux, très épaissis, leur face interne déprimée, élargie vers l'extrémité, celle-ci prolongée par deux fortes dents ± courbes. Thorax peu ou pas taché de jaune. 7
- Tibias III plus ordinaires, sans dents prolongeant leur face interne. Hanches III avec une dent sous la base. 8
7. Tergites avec des taches jaune citron, deux grandes sur III. Fémur III plus régulier, épaissi dès la base, son profil inférieur légèrement courbe. Hanches III presque normales, basalement épaissies et triangulaires mais non dentées. Russie, Scandinavie. **subulatus** subsp. **subulatus** (DAHLBOM)
- Tergites tachés de blanchâtre, III et souvent plusieurs autres immaculés. Fémur III plus dilaté après sa base, son profil inférieur fortement saillant. Hanches III

- très comprimées, avec une dent saillante sous la base. Nord-Est de l'Asie, Japon. **subulatus** subsp. **suzukii** (MATSUMURA)
8. Fémur III très comprimé, beaucoup plus large à la base qu'au milieu. Dent sous la hanche III très pointue. Cils sous les articles 3 et 4 des antennes pas plus longs que ceux des articles 5 et 6. Tergite VII faiblement mais visiblement déprimé longitudinalement au milieu de son tiers apical.
- De plus:
- Sternites III et IV couverts d'une pilosité blanche assez longue et très dense. Bord postérieur du sternite IV largement et assez profondément échancré. Lobe clypéal simplement et assez étroitement tronqué. Carène limitant les côtés du propodéum très nette jusqu'au stigmate. Seulement trois petites épines à la face externe du tibia III. Pas de jaune aux tubercules huméraux, ni au scutellum, ni au postscutellum. Tergites III et IV largement bimaculés mais la base et les côtés du tergite I et le tergite II sont sans jaune. 9
- Fémurs III à contour plus ordinaire, moins comprimé, peu ou pas dilaté basalement. Dent sous la hanche III ± obtuse. Cils sous les articles 3 et 4 des antennes nettement plus longs que sous 5 et 6. Tergite VII simplement aplani. Souvent la carène qui limite les côtés du propodéum s'estompe ou s'empâte bien avant le stigmate. Sommet de la tête plus nettement déprimé. Marques jaunes ordinairement plus claires. 10
9. Pilosité de la tête et du thorax plus longue et plus hirsute. Marques jaunes des mandibules, du collare et des tergites: orangé. Ailes légèrement mais nettement jaunies. Pilosité du sternite IV plus longue, d'aspect laineux. Épines basales du sternite VII plus rapprochées, presque contiguës. Plus robuste et plus grand (9 mm). Assam, Bengale occidental. **traductor** (NURSE)
- Pilosité plus courte et plus clairsemée, comme chez les espèces paléarctiques ordinaires. Marques colorées d'un jaune vif. Ailes hyalines, très faiblement grisâtres. Épines du sternite VII séparées par une distance comparable à leur longueur. Plus petit (7,5 mm). Bengale occidental: Barrackspore. **odontophorus** (CAMERON)
10. Fémur III très ordinaire, sans épine à la base de la face interne. A la base de l'aire dorsale du propodéum: un sillon transversal fovéolé et bien creusé. Trochanters I carénulés en-dessous. Sternites III et IV sans pilosité dense et longue; sternite IV presque droit au bord postérieur. Marques jaunes très variables mais souvent tubercules huméraux bruns ou noirs. Europe. **dimidiatus** (FABRICIUS)
- Au Japon et en Chine, sous-espèce à tergites et pattes beaucoup plus mélanisés: **dimidiatus** subsp. **sapporoensis** (KOHL)
- Fémur III basalement épaissi, atteignant sa largeur maximum avant le milieu; sa face interne déprimée, avec une petite épine sous la base. A la base de l'aire dorsale du propodéum: sillon transversal très superficiel, autant dire nul. Tubercules huméraux jaunes. 11
11. Sternites III et IV beaucoup plus longuement et densément velus que les autres; sternite IV largement et assez profondément échancré au bord postérieur. Trochanter I carénulé et translucide en -dessous. Fémur III moins épaissi, plus aminci vers l'extrémité, aplati à la face interne mais non profondément excavé, avec une dent basale petite. Tibia III moins épaissi, avec des épines rares et courtes, les éperons grêles et normaux. Assam. **assamensis** (CAMERON)

- Sternites III et IV sans longs poils, IV très faiblement échancré au bord postérieur. Trochanter I non caréné. Fémur III plus épaissi, même à l'extrémité, sa face interne assez profondément excavée, avec une forte dent basale. Japon, Formose. **hakusanus** TSUNEKI
12. (♀♀). Entièrement noir, sans trace de jaune. Tergite I relativement long. Carènes latérales du propodéum inexistantes. Formose. **surusumi** TSUNEKI
— Au moins quelques marques jaunes. 13
13. Les marques des mandibules, scapes, pattes et tergites sont blanchâtres; le tergite I est toujours blanchâtre à la base, souvent aussi aux côtés. 14
— Marques d'un jaune plus vif, au plus clair elles sont quand même jaune citron. 15
14. Marques blanchâtres plus abondantes, en tous cas l'aire pygidiale est de cette couleur, les tubercules huméraux et les métatarses III aussi. Japon, Formose. **hakusanus** TSUNEKI
— Aire pygidiale noire, ferrugineuse à l'apex. Tubercules huméraux généralement noirs. Métatarses III roux ou bruns. Nord-Est de l'Asie, Japon. **subulatus** subsp. **suzukii** (MATSUMURA)
15. Vicariante de **subulatus suzukii** en Russie et en Scandinavie mais dont la ♀ est mal connue. Je suppose qu'elle a comme **suzukii** :
Extrémité du côté interne du tibia III, entre le grand éperon et l'épine postérieure : une petite saillie arrondie. Impressions frontales à bord interne bien repérable au moins en vue oblique. Aire pygidiale assez allongée, assez fortement amincie vers l'extrémité, ses côtés nettement surélevés. Carènes latérales du propodéum estompées bien avant le stigmat. Pas trace de pointe aux mésopleures. **subulatus** subsp. **subulatus** (DAHLBOM)
— Extrémité interne du tibia III, entre le grand éperon et l'épine postérieure, bien droite, sans saillie. 16
16. Pilosité de la tête et du thorax remarquablement longue, plus dense, plus hirsute. Marques jaunes plutôt orangées, notamment ainsi deux grandes taches sur le tergite III. Pattes peu ou pas du tout tachées de jaune. Les carènes latérales du propodéum sont fortes et atteignent le stigmat. Ailes grisâtres, légèrement enfumées. 17
— Pilosité modérée et très banale. Marques jaunes plus pâles. 18
17. Une pointe minuscule mais observable aux mésopleures, en avant de la hanche II. Du jaune aux mandibules, scapes (étroitement) et collare, parfois aussi aux tubercules huméraux (un point), scutellum, postscutellum et tibia I. Deux taches sur le tergite IV ± comparables à celles de III, parfois deux petites taches sur les tergites I-II et l'aire pygidiale ± jaune, mais tergite V immaculé. Un bourrelet sépare les parties verticale et horizontale du front; impressions frontales très médiocres. Ponctuation de la tête, du mésonotum et du scutellum uniformément fine. Collare régulièrement arrondi aux côtés. Côtés du propodéum — bien lisses. Aire dorsale du propodéum presque lisse, divisée par un sillon régulier, circonscrite par une fine carène continuée par un fin sillon mais bien davantage isolée par la différence de sculpture; au bord antérieur : une ligne de fovéoles médiocres. Aire pygidiale assez allongée, ses côtés nettement surélevés. Au tibia III : pas plus d'une dizaine d'épines en tout. Assam, Bengale occidental. **traductor** (NURSE)
- Pas trace de pointe mésopleurale. Pas trace de jaune aux mandibules, ni aux scapes, ni au thorax, ni aux pattes. Tergite II immaculé, deux taches minuscules aux tergites I et III, mais surtout : une grande tache jaune au milieu du tergite V.
Front arrondi vers l'avant, sans bourrelet; impressions frontales très distinctes. Ponctuation de la tête plus forte, surtout en avant. Ponctuation du mésonotum et du scutellum en même temps plus forte et plus espacée. Collare épaissi vers le milieu, déprimé vers les côtés. Côtés du propodéum presque rugueux. Aire dorsale du propodéum irrégulièrement rugueuse, divisée par un sillon évasé, complètement circonscrite par une carène bien en relief; au bord antérieur : une ligne de fortes fovéoles. Aire pygidiale plus largement arrondie à l'extrémité, plus plate, plus fortement et plus irrégulièrement ponctuée. Au tibia III : une vingtaine d'épines en tout. Chine : Szechuen. **trucidus** n. sp.
18. Tête plus large que le thorax, à tempes élargies (aussi larges que l'œil vu de côté). Deux grandes taches jaunes au tergite II sinon abdomen tout noir. Aire pygidiale bien rétrécie vers l'extrémité. Espèce à redécrire, de l'Ussuri. **malaisei** (GUSSAKOVSKIJ)
— Tête ordinaire. Tergites plus abondamment marqués de jaune. 19
19. Une pointe mésopleurale minuscule mais visible, en avant des hanches II. Marques jaune ± citron abondantes, comprenant outre les parties habituelles du thorax, plusieurs parties des pattes et tous ou presque tous les tergites, notamment la moitié basale du tergite I. Sillon basal de l'aire dorsale du propodéum très superficiel, vaguement fovéolé. Aire pygidiale assez allongée. Tibia III assez grêle, avec seulement ± 6 épines (les apicales non comptées). Inde : Punjab, Uttar Pradesh, Madras; Indonésie : Sumatra, Java; Formose; Chine : Chekiang. **flavopictus** (SMITH)
— Pas trace de pointe mésopleurale. Marques jaune plus vif, normalement moins abondantes, nulles ou faibles à la base du tergite I. Sillon basal de l'aire dorsale du propodéum plus nettement fovéolé, plus profond, assez bien limité en arrière. Aire pygidiale plus plane, en triangle plus équilatéral. Plus robuste, segment abdominal I moins grêle. Tibia III plus épais, avec une dizaine d'épines (les apicales non comptées). Europe et Asie. 20
20. Marques jaunes variables mais toujours bien développées aux tibias et sur plusieurs tergites consécutifs. Segment abdominal I plus robuste. Europe. **dimidatus** subsp. **dimidiatus** (FABRICIUS)
— Marques jaunes moins étendues. Ainsi pattes tachées de jaune au plus au devant des tibias I-II et ± aux tarsi I. Sur les tergites, le jaune peut se limiter à deux grandes taches sur III, une large tache terminale sur V et une tache dans l'aire pygidiale. Japon, Chine. **dimidiatus** subsp. **sapporoensis** (KOHL)

1. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *assamensis* (CAMERON)

Crabro assamensis CAMERON, 1902, Ann. Mag. Nat. Hist. (7), 10, p. 59 (♂, ♀; Khasia Hills). Types à Londres; lectotype : ♂.
Crossocerus (*Cuphopterus*) *assamensis* LECLERCQ, 1950, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 26, n° 15, p. 16; 1954, Monogr., p. 240; 1963, Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg., 99, p. 11 (♂ redécrit).

La redescription que j'ai donnée en 1963 comporte plusieurs erreurs. D'abord le ♂ redécrit n'est pas l'allotype mais bien le lectotype, c'est le sexe indubitablement

choisi par CAMERON pour faire connaître l'espèce. Ensuite le troisième article des antennes est long non « comme une fois et un quart son apex » mais comme presque quatre fois, ce qui est plus normal dans le sous-genre. Enfin le sternite VII montre non pas quatre mais deux pointes noires, ce qui est aussi plus normal.

J'ai vu un deuxième ♂ conservé au Hope Department, University Museum, Oxford, provenant aussi des Khasia Hills mais étiqueté par CAMERON : « *spinipes* », ce qui est un nomen nudum. Il est très détérioré mais m'a permis de vérifier l'essentiel des caractères prescrits et de comparer soigneusement avec les ♂♂ que j'ai de *hakusanus*. J'ai mis les différences les plus utiles dans le tableau mais on peut ajouter que chez *assamensis*, l'extension du jaune peut impliquer une petite tache au-dessus de l'extrémité du fémur I, le collare très largement, le scutellum entièrement, le tergite VI largement et le tergite VII en entier ; par contre le sternite I reste noir.

Il me semble de plus en plus probable qu'*assamensis* est synonyme de *flavopictus* (SMITH) dont seule la ♀ est connue. J'ai maintenu les deux noms dans mon tableau, *assamensis* comme ♂ et *flavopictus* comme ♀ parce que je me demande encore si *odontophorus* (CAMERON) ne conviendrait pas aussi comme ♂ de *flavopictus* ! C'est plus douteux mais on devrait avoir plus de matériel pour une conclusion définitive.

2. *Crossocerus* (*Cuphocterus*) *binotatus* LEPELETIER et BRULLE

Espèce européenne appelée longtemps *signatus* (PANZER) puis *confusus* (SCHULZ), cf. LECLERCQ, 1974, Bull. Ann. Soc. R. Belg. Ent., 110 p. 273.

3. *Crossocerus* (*Cuphocterus*) *dimidiatus* (FABRICIUS) subsp. *sapporoensis* (KOHLE)

Crabro (*Crossocerus Cuphocterus*) *serripes* subsp. *sapporoensis* KOHLE, 1915, Ann. K. K. Naturhist. Hofmus., Wien, 29, p. 213 (♀; Japon).

Crossocerus dimidiatus sapporoensis TSUNEKI, 1954, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, pp. 59, 68; 1955, Kontyû, 22, p. 68; 1955, Bull. Biogeogr. Soc. Japan, 16-19, p. 216; 1959, The Life Study (Fukui), 3, pp. 68, 73; 1960, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 10, p. 34 (mœurs); HANEDA, 1962, The Life Study (Fukui), 6, p. 57; TSUNEKI et TANO, 1969, The Life Study (Fukui), 13, p. 34.

Chine, Szechuen : Suifu ♀ IV/V.1928; W. of Yachow, 2000-7500 feet, ♀ 14/18, VI. 1922 (D. C. Graham, U.S.N.M., Washington).

Après un examen très minutieux, je n'ai trouvé comme différences entre ces deux femelles chinoises et celles d'Europe, que ce que j'ai indiqué dans le tableau, aucune en tous cas pour me faire supposer qu'il s'agit d'une autre espèce, d'autre chose que la sous-espèce *sapporoensis* qui est mélanisante de la même manière mais qu'on connaît de régions beaucoup plus septentrionales (Sibérie, Corée, Sakhaline, Kuriles, Japon).

L'individu de Suifu est plus marqué de jaune : tubercules huméraux, scutellum, postscutellum, néanmoins ses tergites II et IV restent immaculés. L'autre individu, plus montagnard, a le jaune du thorax limité au collare mais les tibias I-II plus largement tachés. Tous deux ont le tergite I noir mais avec le latérotergite jaune.

4. *Crossocerus* (*Cuphocterus*) *flavopictus* (SMITH)

Crabro flavo-pictus SMITH, 1856, Cat. Hym. Ins. Brit. Mus., 4, p. 391 (Northern India).

Crossocerus (*Cuphocterus*) *flavopictus* LECLERCQ, 1950, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 26, n° 15, p. 16; 1954, Monogr., p. 240; 1963, Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg., 99, p. 11; 1973, Bull. Ann. Soc. R. Belg. Ent., 109, p. 291.

Crossocerus (*Cuphocterus*) *flavopictus* subsp. *kansitakuanus* TSUNEKI, 1971, Etizenia, n° 51, p. 12.

Punjab : Dalhousie ♀ 19.VII.1965 (coll. V. K. Gupta). Uttar Pradesh : Mussoorie, 7500 feet, ♀ 24.VI.1962 (idem). Madras, Coimbatore : Marudamalai ♀ (U.S.N.M., Washington).

Comme dit ailleurs, le ♂ est probablement connu, c'est *assamensis* (CAMERON) ou *odontophorus* (CAMERON) mais je ne parviens pas à décider. Provenant de régions aussi éloignées que l'Inde, Formose et l'Indonésie, les ♀♀ montrent une certaine variabilité dans l'extension des marques jaunes, ainsi le clypéus est noir chez le holotype mais généralement jaune ailleurs. Les ailes simplement hyalines chez le holotype sont plus jaunies notamment à Sumatra. Les carènes latérales du propodéum sont assez nettes jusqu'aux stigmates, sauf chez l'individu de la province de Madras où elles s'estompent bien avant.

5. *Crossocerus* (*Cuphocterus*) *hakusanus* TSUNEKI

Crossocerus (*Blepharipus*) *hakusanus* TSUNEKI, 1954, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, pp. 58, 74 (♂; Japon : Honshu); 1955, Kontyû, 23, p. 25.

Crossocerus (*Cuphocterus*) *hakusanus* TSUNEKI, 1959, The Life Study (Fukui), 3, pp. 67, 73; 1960, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 10, p. 34 (mœurs); 1966, Bull. Osaka Mus. Nat. Hist., n° 19, p. 25; 1966, Etizenia, n° 15, p. 6 (var.); 1968, Etizenia, n° 30, p. 32 (Formose, var.); 1969, The Life Study (Fukui), 13, p. 28; SUDA, 1971, The Life Study (Fukui), 15, p. 84; LECLERCQ, 1973, Bull. Ann. Soc. R. Belg. Ent., 109, p. 291.

Le Prof. K. TSUNEKI a offert une série représentative de cette espèce aux collections de notre Faculté.

6. *Crossocerus* (*Cuphocterus*) *heinrichi* n. sp.

Holotype. — Célèbes : région de Latimodjong, fin VII.1930, ♀ (G. Heinrich; Zoologisches Museum, Berlin).

Paratypes. — Ibidem, ♀ (Faculté des Sciences Agronomiques, Gembloux). Célèbes : Bonthain, Wawa Karaeng, 2000 m, 18.IX.1931, ♀ (G. Heinrich, Zoologisches Museum, Berlin).

Ressemble beaucoup à l'espèce japonaise et coréenne *yanoi* TSUNEKI. Comme celle-ci, se singularise parmi les *Cuphocterus* par la striation aux côtés très bien délimités du propodéum et par une pointe très nette aux mésopleures. Ce dernier caractère conduit à *Acanthocrabro* PERKINS ou à *Stictopila* PATE, si l'on suit le tableau (maintenant très dépassé) de PATE (Lloydia, 6, 1944, p. 271). Mais la conformation du segment abdominal I et tout le reste ne laissent aucun doute, *yanoi heinrichi* et une troisième espèce décrite plus loin sont bien des *Cuphocterus*, d'ailleurs on trouve une condition intermédiaire (pointe mésopleurale minuscule) chez d'autres espèces du sous-genre, par exemple *flavopictus* (SMITH) et *traductor* (NURSE).

Comparaison faite avec *yanoi*, *heinrichi* se distingue par les traits suivants :

Côtés du propodéum entièrement et finement striés, mais cela verticalement, de haut en bas, ce qui est exceptionnel chez les Crabroniens, Aire dorsale du propodéum divisée par un sillon longitudinal très superficiel, non bordé de carènes, mais renforcé d'une seule carène centrale; ce sillon n'est pas du tout crénelé et se termine par une légère élévation du tégument en V. Le reste de l'aire dorsale est entièrement lisse, sans fovéoles nettes ni à la base, ni au pourtour.

Mandibules noir et ferrugineux, sans jaune. Palpes brun sombre. Clypéus noir. Scapes entièrement jaunes. Tous les tibias aussi, de même les tarses sauf le dernier (I-II) ou les deux derniers (III) articles. Tous les fémurs assez étroitement annelés de jaune à l'extrémité. Ailes grisâtres-embrunies. Aire pygidiale jaune, assez longue, assez fortement amincie, faiblement gibbeuse ou subcarénée le long du milieu.

Il faut aussi noter :

Pilosité modérée. Jaune du thorax : tubercules huméraux, collare (largement), scutellum (bimaculé ou moitié antérieure), postscutellum (idem). Jaune des tergites sur I, absent ou étroitement à l'extrémité, sur II à V : deux taches latérales, celle de II comparables à celles de III ou plus grandes, celles de IV plus petites, celles de V encore plus petites, refoulées très latéralement; parfois en plus : deux petites marques avant le bord postérieur de V.

Bord antérieur du lobe clypéal bisinué, faiblement tridenté. Article 3 des antennes facilement quatre fois plus long que large. Impression frontales très obsolètes, mais bourrelets antérieurs bien saillants. Propleures obtuses. Mésonotum finement et densément ponctué, les points plus espacés vers l'arrière et vers les côtés. Ponctuation mésopleurale très fine et très éparse. Fovéoles du sillon épincémial très petites. Angles antérieurs du collare arrondis, à peine saillants. Abdomen moins robuste et plus allongé que chez *dimidiatus* (F.) notamment parce que le segment I est plus long et plus étroit. Tibias III avec de 6 à 10 épines très courtes à la face externe.

7. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *malaisei* (GUSSAKOVSKIJ)

Crabro (*Cuphopterus*) *malaisei* GUSSAKOVSKIJ, 1932, Ark. Zool., 24 A, n° 10, p. 21 (♂; Ussuri : Sutshan).

8. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *odontophorus* (CAMERON)

! *Crabro* *odontophorus* CAMERON, 1890, Mem. Proc. Manchester Lit. Phil. Soc. (4), 3, p. 270 (♂; Bengale : Barrackpore). Holotype au Hope Department, University Museum, Oxford. BINGHAM, 1897, Fauna Brit. India, Hym. I, pp. 322, 325.

La diagnose (reprise par BINGHAM) comporte deux erreurs. C'est manifestement un ♂ que CAMERON a décrit, non une ♀, et le holotype est bien un ♂. En outre les tubercules huméraux sont déclarés jaunes, ce qu'ils ne sont pas.

Comparaison faite avec *assamensis* (CAMERON), je note les différences suivantes :

Moins taché de jaune : tubercules huméraux brun noir, scutellum et postscutellum noirs, fémurs I brun noir, à peine jaunis basalement, tibias II plus largement noircis au milieu, hanches et trochanters III noirs, tergite I noir basalement, seulement bimaculé en arrière, mais il y a deux grandes taches latérales sur les tergites III et IV.

Cils sous les articles basaux du funicule plus courts, pas plus longs sous 3 et 4 que sous les suivants. Article 3 des antennes près de quatre fois plus long que large, article 4 un peu plus de deux fois. La carène qui limite les côtés du propodéum est complète, nette jusqu'au stigmate. A la base du sternite VII : deux pointes largement séparées. Pour les déformations des mandibules et des pattes, cela semble à peu près la même chose, mais il faudrait vérifier avec un meilleur matériel.

Comparaison faite avec le ♂ de *hakusanus* TSUNEKI, on trouve des différences plus nombreuses, outre ce qui vient d'être noté :

Palpes bruns et non jaunes. Pilosité plus forte et plus hirsute. Dessus du front pas du tout déprimé en avant des ocelles, presque convexe, à ponctuation sétigère plus nette mais aussi éparse. Ponctuation mésonotale plus nette. En avant des hanches II, un vestige de pointe plus nette. Sillon divisant l'aire dorsale du propodéum profond, bien rebordé : entre l'aire et les tigrate : sculpture plus en relief. Tergite VII partiellement brun, avec un sillon longitudinal. Sternites III et IV couverts de poils blancs denses, laineux sur IV. Carène du tibia I moins saillante, métatarse I plus enflé et plus courbé, métatarse II plus élargi, plus aplati, bien plat derrière; dent des hanches III plus pointue, trochanters III plus aplatis, fémurs III plus élargis et plus aplatis basalement, sans dent sous la base, éperons des tibias III moins larges.

9. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *sabahensis* n. sp.

Holotype. — Malaisie orientale (Bornéo), Sabah : Mt. Kinabalu, 5000 feet, 1/5.V.1973, ♀ (K. M. Guichard, British Museum, Natural History).

Ressemble beaucoup à *yanoi* TSUNEKI, tout ce que j'ai pu repérer comme différences significatives est donné dans le tableau.

10. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *subulatus* (DAHLBOM) subsp. *suzukii* (MATSUMURA)

Crabro (*Blepharipus*) *subulatus* DAHLBOM, 1845, Syn. : *Crabro* (*Crossocerus* *Cuphopterus*) *monstrosus* KOHL, 1915 nec DAHLBOM, 1845, cf. LECLERCQ, 1974, Bull. Ann. Soc. R. Belg. Ent., 110, p. 275).

Crabro *suzukii* MATSUMURA, 1912, Thousand Ins. Jap. Suppl. IV, p. 169 (♀; Honshu : Kyoto).

Crabro (*Cuphopterus*) *monstrosus* *suzukii* IWATA, 1938, Ins. Matsumurana, 12, p. 85; TSUNEKI, 1947, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Series VI, Zool., 9, p. 408.

Crossocerus (*Blepharipus*) *monstrosus* *suzukii* TSUNEKI, 1952, Trans. Shikoku Ent. Soc., 3, p. 68; Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, pp. 58, 65; 1955, Bull. Biogeogr. Soc. Japan, 16-19, p. 215.

Crossocerus (*Cuphopterus*) *monstrosus* *suzukii* TSUNEKI, 1959, The Life Study (Fukui), 3, pp. 67, 73; 1960, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 10, p. 34; 1966, Bull. Osaka Mus. Nat. Hist., n° 19, p. 25; TSUNEKI et TANO, 1969, The Life Study (Fukui), 13, p. 34.

Le Prof. K. TSUNEKI a offert une série d'exemplaires japonais aux collections de notre Faculté; cela a permis la comparaison avec un ♂ de la sous-espèce typique que nous avons déjà de Russie.

11. *Crossocerus* (*Cuphopterus*) *surusumi* TSUNEKI

Crossocerus (*Cuphopterus*) *surusumi* TSUNEKI, 1971, Etizenia, n° 51, p. 10 (♀; Formose).

12. *Crossocerus (Cuphopterus) traductor* (NURSE)

! *Crabro traductor* NURSE, 1902, J. Bombay Nat. Hist. Soc., 14, p. 88 (♂; N. Inde Simla). Holotype au British Museum (Natural History).

Crossocerus (Cuphopterus) traductor LECLERCQ, 1950, Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg., 20, n° 15, p. 16; 1963, Bull. Ann. Soc. R. Ent. Belg., 99, p. 12 (♂, ♀; N. Inde, Assam).

Au Hope Department, University Museum, Oxford, on conserve deux ♂♂ provenant des Khasia Hills (Assam) que CAMERON a étiquetés l'un « *Crabro 8-maculatus* » ce qui est un nomen nudum, l'autre « *Crabro trichiosoma* », aussi un nomen nudum qui n'a rien à voir avec le « *Crabro trichiosomus* CAMERON, 1904 » de l'Himalaya, qui est un *Ectemnius*. Ces deux ♂♂ correspondent en tous points à la description de *traductor*; l'un a les épines du sternite VII vraiment contiguës.

13. *Crossocerus (Cuphopterus) trucidus* n. sp.

Holotype. — Chine, Szechuen : near Tatsienlu, 5000 to 8500 feet, 18.VI/12.VII. 1923, ♀ (D. C. G. Graham, U.S. National Museum, Washington).

Facilement séparé de *traductor* NURSE et de toutes les autres espèces déjà par le patron des marques jaunes aux tergites. Tout ce que j'ai pu repérer comme autres caractères est donné dans le tableau.

14. *Crossocerus (Cuphopterus) yanoi* (TSUNEKI)

Crabro (Cuphopterus) yanoi TSUNEKI, 1947, J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Series VI, Zool., 9, p. 409 (Japon : Sapporo); 1952, Trans. Shikoku Ent. Soc., 3, p. 68.

Crossocerus (Blepharipus) yanoi TSUNEKI, 1954, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 3, pp. 59, 67.

Crossocerus (Cuphopterus) yanoi TSUNEKI, 1957, Akitu, 6, p. 61 (Corée); 1959, The Life Study (Fukui), 3, pp. 68, 73; 1960, Mem. Fac. Liberal Arts, Fukui Univ., series II, Nat. Sci., n° 10, p. 35; 1969, The Life Study (Fukui), 13, p. 34. Encore cité plus récemment de plusieurs localités japonaises.