

CROSSOCERUS ASIATIQUES DU SOUS-GENRE YUCHIHA PATE (Hymenoptera, Sphecidae, Crabroninae)*

par Jean LECLERCQ**

Les sous-genres *Microcrabro* DE SAUSSURE (1892) et *Yuchiha* PATE (1944) se distinguent des autres *Crossocerus* LEPELETIER et BRULLÉ (1834) à aire pygidiale plane et à gaster non pédonculé, notamment par les mandibules unidentées des femelles. Les espèces de *Microcrabro* vivent en Afrique tropicale, celles de *Yuchiha* en Amérique du Nord et en Asie tropicale. En 1963 (p. 13), je crus bien faire en décrétant les deux sous-genres synonymes ; BOHART et MENKE (1976) m'ont suivi.

Cependant, préparant une révision des lignées de *Crossocerus*, M. Richard C. MILLER (Cornell University, Ithaca, New York) en est arrivé à me donner tort ; dans une lettre très amicale du 30 juillet 1974, il m'écrit « *Microcrabro* heterogeneous collection of species which is completely indefensible from a taxonomic standpoint » et me donne assez d'arguments pour que je me rallie à sa conclusion. Je lui laisse le soin d'expliciter sa thèse mais en attendant, c'est donc comme *Yuchiha* que je traite les *Crossocerus* asiatiques présentés ici, y compris deux espèces nouvelles.

BOHART et MENKE (1976, p. 400) mentionnent cinq espèces asiatiques comme « *Microcrabro* » : *brahmanus* LECLERCQ (1956), *kockensis* LECLERCQ (1950), *melanochilos* PATE (1944), *rimatus* LECLERCQ (1963) et *republicus* LECLERCQ (1963, recte : 1954, p. 226).

L'inclusion de *republicus* est une erreur. J'ai donné ce nomen novum au *Crabro* (*Crossocerus*) *denticornis* GUSSAKOVSKIJ 1932, nec 1933, p. 24 (nec *Crabro denticornis* SMITH, 1879) décrit de

* Déposé le 2 février 1977.

** Zoologie générale et Faunistique, Faculté des Sciences agronomiques de l'Etat, B-5800 Gembloux.

l'Ussuri et que TSUNEKI (1974, p. 380) a retrouvé en Corée. C'est un *Crossocerus* (*Crossocerus*) voisin d'*exiguus* VANDER LINDEN ; il n'a rien d'un *Yuchiha*.

Pour faciliter l'identification des deux espèces nouvelles et de la femelle jusqu'ici inconnue de *brabmanus*, j'ai élaboré une clé pour les femelles, une autre pour les mâles des *Yuchiha* asiatiques. Ce sont des clés très provisoires, surtout parce que les deux sexes ne sont pas connus pour toutes les espèces et parce que l'on ne dispose pour aucune d'assez de matériel pour apprécier la variabilité des caractères selon les individus ou les populations. Tout ce que j'ai examiné admet les prescriptions données par PATE (1944, p. 272) pour le sous-genre *Yuchiha* et même la plupart des points de la description très détaillée de *melanochilos* PATE (1944, p. 277) ; il était donc inutile de le redire dans de longues descriptions. En fait, j'ai l'impression que toutes ces espèces constituent un taxon très homogène.

J'ai essayé de rendre la terminologie morphologique de mes clés et descriptions aussi conforme que possible à celle de BOHART et MENKE (1976, pp. 7-25) qui me paraît devoir faire jurisprudence pour les études futures sur les Sphécides. Cet effort de normalisation me conduit notamment à parler de flagellum, avec les flagellomères 1, 2, 3..., pour les articles des antennes après le pédicelle, à employer les termes gaster, lobes du pronotum, scutum, métanotum, enclos propodéal, etc.

Clé des femelles de *Yuchiha* asiatiques

1. Clypéus tout jaune ou presque, plat, banal, son bord antérieur subtronqué, et faiblement sinué de chaque côté. Front assez fortement bombé, presque gibbeux de chaque côté, au-dessus du sinus scapal. Thorax remarquablement lisse et brillant : ponctuation du scutum très indistincte, très éparses ; métapleures et propodéum absolument lisses. Tête assez fortement rétrécie derrière les yeux. Flagellomère 1 plus long que le pédicelle mais pas plus long, sinon plus court que 2. Tibias II et III assez largement jaunes basalement, métatarses I-III jaune vif, mais tous les fémurs entièrement noirs. 6 mm.
Malaisie, Sabah *perpolitus* n. sp.
- Clypéus noir. Front normalement arrondi au-dessus du sinus scapal. Ponctuation du scutum plus nette et plus dense . . . 2

2. Bord antérieur du scutellum non fovéolé ; par contre, bord postérieur du scutum avec une ligne de fovéoles petites mais bien visibles à fort grossissement. Enclos propodéal bien délimité en arrière mais son sillon longitudinal très superficiel, voire vestigial. Clypéus banalement trapézoïdal, son bord antérieur faiblement bisinué (à peu près comme chez *elongatus* VANDER LINDEN). Très peu de marques jaunes, au plus : scapes, mandibules, lobes du pronotum et métatarses II-III. 5,5 mm. Flores, Lombok *floresus* n. sp.
- Bord antérieur du scutellum très distinctement fovéolé. Bord postérieur du scutum sans stries ni fovéoles 3
3. Seulement 4,5 mm. Distances postocellaire et ocelloculaire subégales. Pédicelle et flagellomère 2 aussi longs que le flagellomère 1. Tergite I à peu près aussi long que large en arrière. Bord antérieur de l'enclos propodéal bien fovéolé. Métanotum noir. Formose *melanochilos* PATE
- Plus grandes : 6 mm. Distance ocelloculaire visiblement plus grande que la postocellaire. Pédicelle beaucoup plus court que le flagellomère 1. Tergite I nettement plus long que large . . 4
4. Une tache jaune sur l'extrémité des fémurs I-II. Scutellum et métanotum entièrement jaunes. Sumatra *kockensis* LECLERCQ
- Fémurs entièrement noirs (sauf que *rimatus* peut avoir une petite tache jaune sur la base du fémur III). Métableures entièrement striées. Sud de l'Inde 5
5. Clypéus vraiment très large (aussi large que la longueur du scape !), son bord antérieur en trois parties : un lobe médian peu avancé, tronqué ou faiblement échancré, et, de chaque côté, une partie plus large, échancrée. Enclos propodéal non délimité, seulement quelques vagues fovéoles vers son apex ; à sa base : quelques strioles très courtes. Le reste du propodéum lisse, sans sculpture. Métatarses I-III bien jaunes *rimatus* LECLERCQ
- Clypéus en trapèze moins large, son bord antérieur simplement tronqué ou subtronqué, sans lobe médian, ni large échancrure, mais nettement aigu aux côtés. Enclos propodéal bien délimité par une ligne de strioles ; ses stries basales plus longues, irrégulières. Autour de l'enclos, vers les côtés et vers l'arrière du

propodéum, le tégument est distinctement striolé-rugueux. Segment I du gaster plus long, facilement deux fois plus long que large en arrière. Métatarses II-III brun ± éclairci, pas jaune *brahmanus* LECLERCQ

Clé des mâles de *Yuchiha* asiatiques

Manquent : *perpolitus* n. sp. et *kockensis* LECLERCQ.

1. Seulement 4,5 mm. Pédicelle et flagellomères 1 et 2 aussi longs. Distances postocellaire et ocelloculaires subégales. Tergite VII ponctué. Mandibules et collare tachés de jaune mais scutellum, métanotum et tarses noirs. Formose *melanochilos* PATE
- Au moins 5 mm. Pédicelle beaucoup plus court que les flagellomères 1 et 2. Distance ocelloculaire visiblement plus grande que la postocellaire. Mandibules brun sombre 2
2. Métapleures lisses. Mésopleures à peu près glabres ; mésosternum densément et assez longuement velu. Derniers tergites non décolorés, VII plat, assez large, mat et ponctué, presque comme chez *elongatus* VANDER LINDEN. Du jaune seulement sous les scapes, aux lobes du pronotum et sous les fémurs I. Flores, Lombok *floresus* n. sp.
- Métapleures striolées. Mésosternum pas plus velu que les mésopleures. Tergites apicaux décolorés à partir du bord postérieur de V ; VII presque hémisphérique, presque concave, lisse. Sud de l'Inde 3
3. Clypéus nettement tectiforme, son bord antérieur tronqué, sans lobe médian ni échancrure. Enclos propodéal mieux délimité ; autour et derrière cet enclos, téguments finement striolés, presque rugueux *brahmanus* LECLERCQ
- Clypéus légèrement convexe mais non tectiforme ; son bord antérieur avec un court lobe médian, tronqué, avec, de chaque côté une partie plus large, peu mais nettement échancrée. Enclos propodéal non délimité, en tous cas pas vers l'avant ; le reste du propodéum à peu près parfaitement lisse. Ordinairement plus taché de jaune, notamment au-dessus des trochanters II-III et de la base des fémurs II-III *rimatus* LECLERCQ

1. *Crossocerus (Yuchiha) floresus* n. sp.

Holotype: West Flores., Rana Mese : ♂, 20/30.VI.1927 (B. RENSCH ; Zoologisches Museum, Berlin).

Paratypes: Ibidem : 2 ♂♂, ♀ (idem ; et Faculté des Sciences agronomiques, Gembloux) ; Lombok : ♂, ♀, 30/31.III.1927 (B. RENSCH ; ♂ : Berlin ; ♀ : Gembloux).

Cette espèce m'a embarrassé quant à sa position sous-générique. Chez la femelle de Lombok, les mandibules sont unidentées, comme prescrit pour les *Yuchiha*, mais elles sont presque bidentées chez celle de Flores. Il ne m'a pas semblé que la première condition résulte de l'usure tandis que dans le second cas, il n'y a qu'un faible sillon apical qui n'individualise pas nettement deux dents. Le mâle aussi pourrait passer pour un *Crossocerus* s. str. que les clés habituelles appelleraient au voisinage d'*elongatus* VANDER LINDEN et d'*exiguus* VANDER LINDEN. Mais je note trois caractères qui sont plus attendus chez les *Yuchiha* que chez les *Crossocerus* sans tubercule précoxal aux mésopleures : tergite I relativement long et étroit ; sculpture très délicate de la tête et du mésothorax ; sillons de l'enclos propodéal très effacés basalement. Par ailleurs, l'espèce est remarquable, chez les deux sexes, par le bord antérieur du scutellum nullement foveolé tandis que le bord postérieur du scutum a une ligne de petites foveoles, plus petites que chez *elongatus*.

MÂLE : Plus mélanisé que la femelle, ce qui semble général chez les *Yuchiha* asiatiques ; notamment mandibules brun sombre. Cependant les fémurs I sont largement jaunes en dessous, et assez longuement velus.

Je l'ai particulièrement comparé à *brahmanus* qui est généralement plus marqué de jaune mais qui peut être aussi semblablement mélanisé. Les deux espèces ont en commun le flagellum ni cilié, ni modifié, avec les mêmes rapports biométriques, aussi la plupart des particularités de la structure et de la sculpture. Chez *floresus*, le collare est un peu plus droit, avec les angles un peu mieux formés. Ponctuation du scutum beaucoup plus fine, bien plus espacée. Mésopleures presque glabres, très brillantes, mais au moins latéralement, le mésosternum est densément, assez longuement velu, d'où un contraste qu'on ne retrouve pas chez les autres espèces. Epines des tibias III plus petites, difficilement trouvées. Segments II-IV du gaster guère plus larges que l'arrière

du tergite I, tandis que chez *brahmanus*, ils sont bien plus larges, conférant au gaster un aspect plus élancé, subpétiolé. Tergite V-VI peu velus, peu décolorés au bord postérieur ; tergite VII très différent, comme noté.

FEMELLE : Très semblable mais mandibules presque jaunes. Pilosités du fémur I et du mésothorax banales ; fémur I tout noir, comme les autres. Tarses II-III en grande partie jaunes. Ponctuation du scutum encore plus obsolète. Tergites II-IV un peu plus élargis. Aire pygidiale banale, triangulaire, assez fortement ponctuée, très sombre.

2. *Crossocerus (Yuchiha) perpolitus* n. sp.

Holotype : Sabah, Mt. Kinabalu, 5000 feet : ♀, 1/5.V.1973 (K.M. GUICHARD ; British Museum, Natural History).

Paratypes : Malaya, Cameron's Highlands, 4500-4600 feet : 2 ♀♀, 29 et 30.V.1931 (H.T. PAGDEN ; British Museum, Natural History et Faculté des Sciences agronomiques, Gembloux).

L'une des femelles paratype est accompagnée de sa proie : un Diptère Anthomyide.

Il y a peu ou pas d'autres *Crossocerus* avec un thorax aussi lisse, aussi brillant. La parenté avec *floresus* est attestée par maints détails, outre les métapleures lisses, c'est ainsi que le bord postérieur du scutellum n'est que très indistinctement fovéolé tandis qu'il y a de faibles vestiges de fovéoles au bord postérieur du scutum. L'enclos du propodéum est parfaitement lisse, délimité par un sillon très superficiel et très étroit, s'effaçant vers l'avant, devenant finement fovéolé en arrière ; cet enclos est aussi divisé par un sillon superficiel, élargi vers l'avant, non sculpté ; et il y a une ligne de fovéoles très courtes au bord antérieur.

Sont jaunes : scapes (brunis dorsalement), mandibules, collare (largement au milieu), lobes du pronotum, moitié antérieure du scutellum, devant des tibias I, un trait basal externe aux tibias II, un anneau basal aux tibias III, les métatarses I-III.

Le holotype de Sabah et les paratypes de Malaisie se ressemblent au point que je reconnaiss une seule espèce, sans hésiter. Il y a cependant une différence inattendue : chez le holotype, la propleure est plus saillante, presque aiguë. Je note aussi, mais cela doit être peu significatif, que chez le holotype, les parties sombres des tibias sont plus sombres, noires (et non brunes)

tandis que les fovéoles basales et terminales de l'enclos propodéal sont encore plus petites, plus vestigiales.

3. *Crossocerus (Yuchiha) brahmanus* LECLERCQ

Crossocerus (Crossocerus) brahmanus LECLERCQ, 1956, pp. 218, 229
(♂ ; Madras : Shembaganur); *Crossocerus (Microcrabro) brahmanus* LECLERCQ, 1963, p. 14 (♂ ; Sud de l'Inde : Pulney Hills).

Nouvelles captures : Central India : Pachmarhi, Satpura Hills, 3500 feet, ♂, IX.1970 (Gembloix); S. India : Pondicherry, Karikal, ♂ (U.S.N. Museum, Washington); S. India : Madras, Anamalai, Kadamparai, 3500 feet, 2 ♀♀, V.1963 et Cinchona, ♀, V.1965 (P.S. NATHAN ; Gembloix).

La femelle restait inconnue ; j'ai donc pu la distinguer de *rimatus* LECLERCQ. Les trois exemplaires ont du jaune aux mandibules, au collare et aux lobes du pronotum, au scutellum (antérieurement) et peu ou pas au milieu du métanotum. Les fémurs sont entièrement noirs et le jaune à la base des tibias est assez réduit.

Summary

Yuchiha PATE is considered as a subgenus really distinct from *Microcrabro* DE SAUSSURE. A provisional key is given for its south-asiatic species, including two which are new : *floresus* from West Flores and Lombok, and *perpolitus* from Sabah and Malaya.

Bibliographie

- BOHART R.M. and MENKE A.S., 1976. — Sphecid Wasps of the World, a generic Revision. University of California Press, 695 pp.
- GUSSAKOVSKIJ V., 1932. — Verzeichnis der von Herrn Dr. R. Malaise im Ussuri und Kamtschatka gesammelten Aculeaten Hymenopteren. Ark. Zool., 24 A, n° 10.
- LECLERCQ J., 1950. — Description d'un *Crossocerus* nouveau de Sumatra (Hym. Sphecidae). Ent. Ber., Amst.; 13 : 110-111.
- LECLERCQ J., 1954. — Monographic systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. Thèse d'Agrégation Enseignement Supérieur, Fac. Sci. Univ. Liège, 371 pp.
- LECLERCQ J., 1956. — Contribution à l'étude des *Crossocerus* (Lepeletier de St-Fargeau et Brullé, 1834) vivant au sud de l'Himalaya. Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg., 92 : 217-235.

- LECLERCQ J., 1963. — Crabroniens d'Asie et des Philippines (Hymenoptera Sphecidae). *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belg.*, 99 : 1-82.
- PATE V.S.L., 1944. — The subgenera of *Crossocerus*, with a review of the Nearctic species of the subgenus *Blepharipus* (Hymenoptera Sphecidae : Pemphiliidini). *Lloydia*, 6 : 267-317.
- TSUNEKI K., 1974. — Sphecidae (Hymenoptera) from Korea. *Ann. Hist. Nat. Mus. N. Hungarici*, 66, pp. 359-387.