

## Éléments d'écologie et de chorologie de *Phryneta bicoloripennis* Breuning, 1965, endémique de la dorsale camerounaise (Coleoptera, Cerambycidae)

par Jean-Yves MEUNIER

Rés. Prado-Lido, B2, 20 bis av. A-Briand, F - 34170 Castelnaud-le-Lez <prodomitia@yahoo.fr>, et Institut de Recherche pour le Développement (IRD), 911 av. d'Agropolis, BP 64501, F - 34394 Montpellier cedex 5 <meunierj@mpl.ird.fr>

**Résumé.** – Au cours de plusieurs prospections entomologiques dans l'ouest du Cameroun, un Phrynétini peu courant, car manifestement endémique de la dorsale camerounaise de 1500 à 2000 m d'altitude, a pu être étudié. Cet insecte, décrit par Stephan von Breuning en 1965 sur deux exemplaires récoltés en 1908 dans la région de Bamenda, n'a plus fait beaucoup parler de lui par la suite dans la littérature. Une plante-hôte a pu être identifiée, *Boehmeria platyphylla*, et la chorologie de l'espèce a pu être complétée grâce aux localités où elle a été rencontrée.

**Summary.** – Ecology and biogeography of *Phryneta bicoloripennis* Breuning, 1965, endemic species from West Cameroonian Dorsal (Coleoptera, Cerambycidae). The collections of a little-known species of *Phryneta*, *P. bicoloripennis*, described by Stephan von Breuning in 1965 based on two specimens collected in 1908 in the region of Bamenda, indicate that this species is restricted to forests at an altitude of 1500-2000 m in several localities of the West Cameroonian Dorsal. The observations indicate that its host plant is *Boehmeria platyphylla* (Urticaceae). This shrub has a cosmopolitan distribution, but is geographically variable with one form being restricted to the West Cameroonian Dorsal.

**Key words.** – Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Phrynétini, *Phryneta bicoloripennis*, West Cameroonian Dorsal, Cameroon, Africa, Ecology, Host plant, *Boehmeria platyphylla*, Biogeography.

*Phryneta bicoloripennis* Breuning, 1965, a été décrite sur deux exemplaires capturés début décembre 1908 dans la région de Bamenda (Cameroun, province du Nord-Ouest) et dont le type et le paratype, collectés par Riggenbach, se trouvent dans les collections de l'université Humboldt à Berlin (BREUNING, 1965). Elle a été retrouvée par Philippe Bruneau de Miré en 1965, et par Marc Desfontaine et moi-même en 1998, 1999, 2000 et 2001. Elle est, à ma connaissance, également présente dans les collections de MM. Thierry Garnier (France), Jean-Marie Jadot (France), François Rousset (France), Jérôme Sudre (France) et enfin dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris (MNHN), et du Muséum d'Histoire naturelle de Genève (MHN).

Nous avons collecté cette jolie espèce de Phrynétini dans deux localités de la dorsale camerounaise. Les captures les plus importantes furent faites dans la région de Nkambé au nord de la *ring road* dans la province du Nord-Ouest, qui est une localité assez proche de celle d'où provenait le spécimen type. Le paratype provenait lui de Baré-Dschang.

Les spécimens des collections Jadot et Sudre ont été trouvés dans la région de Nkambé en 1998. En décembre, sûrement au début du mois comme le type, pour la collection Jadot et en juin pour la collection Sudre. Ceux de la collection Garnier proviennent de la région de Bamenda et ont été capturés en juillet 1994. Bruneau de Miré a, quant à lui, attrapé cette espèce du 04 au 10 juillet 1965 dans la réserve forestière de Bafut Ngemba, qui est aussi dans la région de Bamenda, à une altitude de 1900 m (exemplaire déterminé par Breuning et déposé au MNHN). L'exemplaire présent dans la collection du MHN de Genève a été trouvé le 26.IX.1967 et provient de Santa, comme les exemplaires de la collection Rousset. Cette localité est située à une vingtaine de km au sud de Bamenda à côté du mont Lefo.

Ces trois dernières localités correspondent donc à la même zone phytogéographique que celle du type et sont finalement assez proches de notre zone de récolte mais néanmoins légèrement différentes écologiquement car plus humides (LETOUZEY, 1985).

Par contre nous avons aussi trouvé cette espèce sur le mont Koupé à côté de Tombel (prov. du Sud-Ouest), qui est une zone assez éloignée de la *ring road* et écologiquement différente.

Ce milieu, N° 117 de la carte phytogéographique de LETOUZEY (1985), fait partie de l'étage submontagnard et est caractérisé par une forêt submontagnarde contrairement aux alentours de Nkambé qui font partie de l'étage de basse et moyenne altitude et plus particulièrement des savanes arbustives d'altitude (n°s 136 et 137 de la carte phytogéographique), milieu que l'on retrouve aussi autour de Bamenda. Toutefois ces différences de milieux sont bien tolérées par les plantes qui ont une amplitude écologique large, comme dans le cas de notre *Boehmeria*.

La localité du paratype "Baré-Dschang" est assez imprécise car l'on ne sait pas exactement si Riggensbach voulait signifier que la localité Baré était celle proche de Dschang, auquel cas le paratype pourrait provenir du massif du Manengouba (province du Littoral) tout proche. En effet, Dschang est distant de Baré d'une cinquantaine de kilomètres et cette dernière localité, proche de ce massif montagneux, est intermédiaire entre Dschang et le mont Koupé.

Il est donc tout à fait possible que cet insecte vive en plusieurs endroits de la dorsale camerounaise, mais seulement là où l'altitude et les conditions écologiques lui sont favorables.

Ainsi, concernant nos captures, les spécimens collectés l'ont été jusqu'à une altitude légèrement supérieure à 2000 m, et cette espèce ne semble pas vivre au-dessous de 1500 m.

Les récoltes se sont échelonnées de juin à août et d'octobre à novembre 1998, ainsi qu'en novembre 2000 et 2001 pour la région de Nkambé. Une capture plus tardive (XII.1998), dans la même région (coll. Jadot) donne donc une présence de l'espèce tout au long de la saison des pluies. Une récolte plus précoce a été également faite en mai 1999 au mont Koupé.

Nous avons collecté une série de 32 mâles et femelles. Les insectes rongeaient les tiges de *Boehmeria platyphylla* Hamilton ex D. Don, 1825 (Urticaceae) et on peut supposer, puisqu'ils ont tous été trouvés sur le même végétal, qu'ils se reproduisent sur celui-ci, bien qu'aucun élevage des larves n'ait pu confirmer le fait. Cette plante est arbustive ou suffrutescente avec une taille moyenne d'environ 2,50 m de haut (5 mètres maximum) et elle présente des tiges et des rameaux ligneux (LETOUZEY, 1968).

Un élément intéressant relatif à cette plante-hôte est que celle-ci est cosmopolite, vivant sur plusieurs continents et en plusieurs points du territoire camerounais, notamment en zone forestière du Sud et Centre Cameroun, mais aussi en zone sèche au nord du pays.

Une fois de plus on constate que la présence de la plante nourricière n'est pas un paramètre suffisant à l'extension d'un taxon et il est fort probable que ce ne soit pas la plante-hôte qui soit responsable de cet isolement géographique mais des facteurs écologiques autres, comme l'altitude par exemple, qui limite la répartition de l'espèce. De nombreux autres exemples similaires existent chez des insectes phytophages (BROWN & LOMOLINO, 1998).

Une explication complémentaire, les deux n'étant pas mutuellement exclusives, est que cette plante-hôte est elle-même différenciée en formes géographiques (LETOUZEY, 1968). Cet auteur signale cinq formes (A à E) de cette Urticaceae pour le Cameroun, la dernière (E), correspondant à notre plante-hôte, ne vit que dans l'ouest du pays, précisément dans les localités où nous avons trouvé ce *Phrynetini*.

La forme rencontrée est une forme à feuilles rhomboïdes correspondant à la feuille des formes montagnardes récoltées par R. Letouzey, D. W. Thomas et M. Brunt, et comparée aux échantillons conservés à l'Herbier national du Cameroun (HNC).

Cette plante serait abondante en sous-bois de forêt de montagne d'après les récolteurs dont les références conservées à l'HNC sont :

- Letouzey 16788 récolté à 1800 m en VII.1967 à 40 km ESE de Nkambé en sous-bois de forêt submontagnarde à *Albizzia gummifera* et *Usnea barbata*;
- Letouzey 16794 récolté vers 2000-2200 m en VII.1967 à Ndou à 25 km SSE de Nkambé;

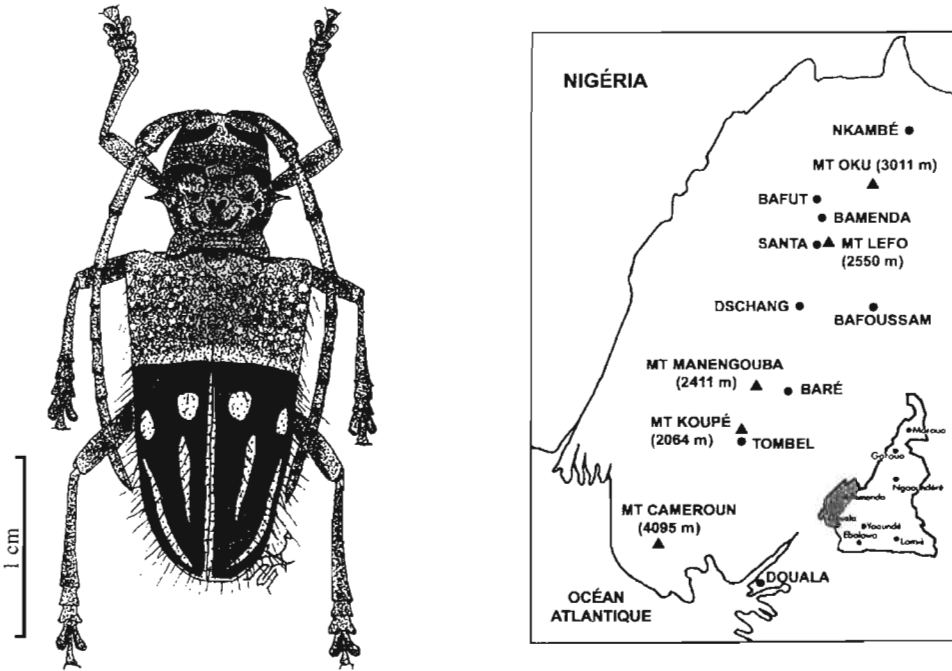


Fig. 1 et 2. – 1, *Phrynetta bicoloripennis* Breuning, habitus. – 2, Carte de la zone d'étude.

- Brunt 18438 récolté à Bafut-Ngem en 1962 à 6500 ft (1952 m);
- Letouzey 35721 récolté à 2222 m en XI.1974 sur le versant occidental et la crête sommitale de la montagne de Tabenken à 10 km au SE de Nkambé;
- Thomas 56735 récolté sur les flancs du mont Oku entre 2200 et 3000 m en IV.1986.

La forme de l'extrême nord comporte aussi une feuille rhomboïde mais elle est très pubescente, ce qui permet de la séparer facilement de la forme montagnarde ouest-camerounaise. Quant à la forme du Centre et Sud Cameroun, la feuille est beaucoup plus lancéolée ce qui permet, là aussi, de la séparer assez aisément de notre forme de montagne propre à la dorsale camerounaise.

S'agit-il d'un complexe d'espèces en voie de spéciation ou d'espèces distinctes? La question est posée aux botanistes.

Concernant les préférences trophiques de plusieurs espèces du genre *Phrynetta* Castelnau (*P. leprosa* F., *P. aurocincta* Guérin, *P. coeca* Chevrolat, *P. hecphora* Thomas, *P. luctuosa* Murray et *P. spinator* F.), celles-ci évoluent dans différents représentants de la famille des Moraceae, notamment le genre *Ficus* L. avec *F. elastica* Roxburgh ex Hornemann, *F. thonningii* Blume, et d'autres *Ficus* sauvages. Le genre, très polyphage, s'attaque aussi à des plantes de nombreuses autres familles botaniques dont les Apocynaceae, Asteraceae, Burseraceae, Cesalpiniaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Meliaceae, Mimosaceae, Myristicaceae, Olacaceae, Papilionaceae, Rosaceae, Rubiaceae, Sapotaceae, Ulmaceae, etc. (ADLBAUER & MOURGLIA, 1999, BERG *et al.*, 1985, BREUNING & TEOCCHI, 1981, DA VEIGA FERREIRA, 1966, DUFFY, 1957 et 1980, LEPESME, 1948, 1952 et 1953, MOURGLIA & TEOCCHI, 1990, ROBERTS, 1969, TEOCCHI, 1990, VIVIEN & FAURE, 1985).

Mais il n'est finalement pas si étonnant de voir une *Phrynetta* s'attaquer à des Urticaceae puisque beaucoup d'autres individus du même genre s'attaquent à des Moraceae, lesquelles

sont très proches phylogénétiquement des Urticaceae (JUDD *et al.*, 1999) dans l'ordre des Urticales (GUIGNARD, 1993).

Il serait intéressant de voir si d'autres Cerambycidae ou d'autres Phrynetini ont été signalés sur *Boehmeria* ou d'autres Urticaceae.

Concernant les tailles observées chez ce Cerambycidae, le plus gros exemplaire que j'ai pu mesurer en collection était une femelle de 26 mm (coll. Garnier). J'ai aussi vu deux autres femelles de 24 mm (coll. de l'Institut de Recherches agricoles pour le Développement, IRAD, Yaoundé, et coll. Garnier). Toutes venaient de la région de Bamenda. Les individus que nous avons colligés étaient significativement plus petits et atteignaient juste les 20 mm avec une taille minimale de 14 mm. Les spécimens de la collection Jadot, provenant de la même région, mesurent 20 mm. L'exemplaire du MHN de Genève mesure 21 mm.

Ce caractère pourrait s'expliquer par leur origine, car la végétation est plus xérophile dans la zone de Nkambé que dans la région de Bamenda qui reçoit des précipitations un peu plus abondantes (LACLAVERÈ, 1973).

Pour finir, voici la traduction de la diagnose originale de cette espèce faite en allemand par BREUNING en 1965.

« *Nouveaux Cerambycidae des collections du musée zoologique de l'université Humboldt de Berlin (Coleoptera, Cerambycidae) par Stephan von Breuning. Quatrième partie reçue le 18 février 1964.*

*Phrynetina bicoloripennis n. sp.*

*Stature allongée, antennes épaisses, un peu plus courtes que le corps. Lobe oculaire inférieur plus haut que large, plus de trois fois plus long que les joues. Front nettement moins large qu'un seul de ces lobes. Rides sur le pronotum profondes et irrégulières avec deux grandes bosses très marquées sur le disque et une épine latérale bien marquée, conique, très pointue et relativement longue. La partie basale des élytres densément et grossièrement ponctuée et la partie apicale moins densément ponctuée mais avec une pilosité éparse, très longue et dressée. Saillie mésosternale très importante qui dépasse largement les hanches. Pilosité noire et gris clair.*

*Chaque élytre avec la moitié apicale noire et une fine bande gris clair au niveau de la suture élytrale. La bande épipleurale est très fine et l'extrémité du bord latéral est recouverte d'une bande longitudinale gris clair. Sur chaque élytre deux petits ronds gris clair sur le disque situés côte à côte légèrement en arrière du milieu de la même manière que deux petites bandes longitudinales gris clair, lesquelles sont situées derrière les deux taches. L'intérieure, en partant de la suture élytrale, est plus courte que l'extérieure. Pilosité brun foncé sur les articles antennaires 5 à 11. Longueur 19 mm, largeur 6,7 mm. Type du Cameroun : Bamenda, 2-6.XII.1908, Riggerbach leg. Un paratype de Bare-Dschang. »*

#### CONCLUSION

Comme on peut le voir, cette espèce a des conditions écologiques sûrement assez strictes qui la cantonnent aux zones d'altitude de la dorsale camerounaise au-delà de la courbe de niveau des 1500 m (OLIVRY, 1984) où elle peut trouver sa plante-hôte. Elle semble néanmoins absente du mont Cameroun où elle n'a jamais été collectée.

Sa période d'apparition est malgré tout assez large puisque les dates de récoltes s'échelonnent de mai à décembre suivant les sites. Il semble que la seule période défavorable soit la grande saison sèche, ce qui n'a rien d'étonnant en soi, car pendant celle-ci, à notre connaissance, aucun représentant de cette espèce n'a jamais été récolté. Des études complémentaires devront être faites, notamment l'élevage des larves, afin d'obtenir des imagos des tiges de ces *Boehmeria* pour confirmer définitivement nos observations.

REMERCIEMENTS. – Je tiens à remercier tout particulièrement M. Marc Desfontaine pour son aide dans la collecte des échantillons étudiés aussi bien entomologiques que botaniques. Un grand merci au Dr Gaston Achoundong, directeur de l'Herbier national du Cameroun, pour son aide, ses conseils et son accueil toujours chaleureux, ainsi qu'à M. Paul Mezili pour la détermination de la plante-hôte. Merci aussi aux Dr Edmond Dounias, Jacques Florence et Doyle McKey pour leur aide dans la partie botanique. Que MM. Bruneau de Miré, Cuccodoro, Garnier, Jadot, Jiroux, Rousset, Sudre et particulièrement M. Teocchi soient remerciés pour les informations entomologiques qu'ils ont bien voulu me fournir relativement à cette étude. Merci aussi à H.-P. Aberlenc pour son aide dans la rédaction et la correction de mon manuscrit. Un merci plus général mais non moins chaleureux au Pr. R.-P. Dechambre pour son accueil au MNHN et sa disponibilité à mon égard, notamment dans la communication des données relatives aux exemplaires conservés à Paris, ainsi que son aide dans la consultation des riches collections du Muséum. Que Mme Andréa Jacob, directrice de l'Institut Goethe de Yaoundé, et le Dr Stéphane Herder de l'IRD trouvent ici l'expression de ma gratitude pour leur aide dans la traduction en français de la diagnose originale de *Phryneta bicoloripennis*. Enfin que toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin pour que ce travail aboutisse soient remerciées ici.

## AUTEURS CITÉS

- ADLBAUER K. & MOURGLIA R., 1999. – Zur Bockkäferfauna von Togo, II, Lamiinae (Col. Cerambycidae). *Bonner Zoologische Beiträge*, Bd. 48, heft 3-4 : 329-352.
- BERG C.C., HIJMAN M. E. E. & WEERDENBURG J. C. A., 1985. – Flore du Cameroun, Moraceae (incl. Cecropiaceae), tome 28, MESRES, Yaoundé, Cameroun, 298 p.
- BREUNING S. von, 1965. – Neue Cerambyciden aus den Sammlungen des Zoologischen Museums der Humboldt-Universität zu Berlin (Coleoptera, Cerambycidae). *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, Bd. 41, heft 1 : 81-93.
- BREUNING S. von & TEOCCHI P., 1981. – Note concernant *Phryneta hecphora* Thomson. *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon*, 50 (8) : 270.
- BROWN J.H. & LÓMOLINO M.V., 1998. – Biogeography (2nd ed.). Sinauer Ass., Sunderland, Mass., USA, 691 p.
- DA VEIGA FERREIRA G., 1966. – *Longicornios de Moçambique*. *Revista de Entomologia de Moçambique*. Instituto de Investigação Científica de Moçambique, tome II, 962 p., 203 fig., 105 cartes et CX pl.
- DUFFY E. A. J., 1957. – *A Monograph of the immature stages of African timber Beetles (Cerambycidae)*. Printed by order of the Trustees of the British Museum, London, 338 p., 219 fig. et X pl.
- 1980. – *Supplement to A Monograph of the immature stages of the African timber Beetles (Cerambycidae)*. Commonwealth Institute of Entomology, BMNH, London, 190 p., 21 fig.
- GUIGNARD J.-L., 1993. – *Botanique* (8<sup>e</sup> édition), Abrégés Masson, Édition Masson, Paris, 276 p.
- JUDD W. S., CAMPBELL C.S., KELLOG E. A. & STEVENS P. F., 1999. – *Plant Systematics : A Phylogenetic Approach*. Sinauer Associates, Sunderland, Mass., USA. 464 p.
- LACLAVÈRE G., 1973. – *Atlas de la république unie du Cameroun*. Les atlas Jeune Afrique, Éditions Jeune Afrique, Paris, 70 p.
- LEPESME P., 1948. – Note préliminaire sur la faune entomologique du *Ficus thonningii* Bl. en Haute-Volta. *Revue de Pathologie Végétale et d'Entomologie Agricole*, XXVII : 143-145.
- 1952. – Mission A. Villiers au Togo et au Dahomey (1950), XX. Coléoptères Cérambycides. *Bulletin de l'Institut français d'Afrique noire*, XIV (4) : 1159-1169.
- 1953. – Coléoptères Cerambycidae (Longicornes) de Côte d'Ivoire, Catalogue IFAN n° XI, 103 p.
- LETOUZEY R., 1968. – Flore du Cameroun, Ulmaceae et Urticaceae, tome 8, Paris, MNHN, laboratoire de phanérogamie, 222 p.
- 1985. – Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000<sup>e</sup>. Yaoundé, Cameroun, Institut de recherche agronomique (Herbier National) et Toulouse, France, Institut de la carte internationale de la végétation, 5 tomes, 240 p.
- MOURGLIA R. & TEOCCHI P., 1990. – Secondo contributo alla conoscenza dei Cerambicidi (Coleopt. Ceramb.) della Sierra Leone, con note sulle loro piante ospiti. *Accademia Nazionale dei Lincei*, anno 387, quaderno n° 265 : 219-232.
- OLIVRY J.-C., 1984. – Atlas de la république unie du Cameroun, oro-hydrographie et réseau hydrométrique du Cameroun, ORSTOM Éditions.
- ROBERTS H., 1969. – Forest insects of Nigeria, *Commonwealth Forestry Institute University of Oxford*, Institute paper n° 44 : 9-10.
- TEOCCHI P., 1990. – Réhabilitation de *Phryneta assimilis* Kolbe comme sous-espèce de *Phryneta coeca* Chevrolat et note bionomique concernant cette dernière. *Sciences Nat*, Bull. n° 64, p. 21.
- VIVIEN J. & FAURE J.J., 1985. – Arbres des forêts denses d'Afrique centrale, Ministère des relations extérieures, coopération et développement. Agence de coopération culturelle et technique, Paris, 565 p.

Meunier Jean-Yves (2004)

Éléments d'écologie et de chorologie de *Phryneta bicoloripennis* Breuning, 1965, endémique de la dorsale camerounaise (Coleoptera, Cerambycidae)

Bulletin de la Société Entomologique de France, 109 (3), 287-291

ISSN 0037-928X