

DICTYOPHORUS Thunberg, 1815 - Pyrgomorphinae

1/4

Dictyophorus Thunberg, 1815, p. 214, 217, 258
Espèce-type : *Gryllus spumans* Thunberg, 1787,
par désignation subséquente de Kirby (1902a)

Genre afrotropical comprenant trois espèces.

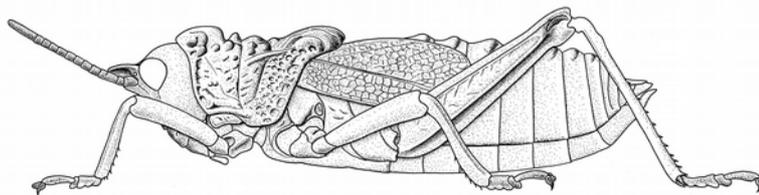
Syn. *Petasia* Audinet-Serville, 1831, p. 278-279 [Karsch, 1893, p. 84, avec *Dictyophorus*]
Petasia Audinet-Serville, 1831, p. 278-279 (nom. praeoc.) [Bolívar, 1904b, p. 309, *Tapesia*, nom. nov.]
Tapesia Bolívar, 1904b, p. 309 [Kirby, 1910, p. 304, avec *Dictyophorus*]
Dictyophorus (Tapesiella) Kevan, 1953b, p. 104 [Dirsh, 1962, p. 81, avec *Dictyophorus*]

Kevan (1977, p. 322, 328) ne retient pas la dernière synonymie de Dirsh (1962) et maintient les sous-genres *Dictyophorus* (avec *D. spumans*) et *Tapesiella* (avec *D. griseus* et *D. karschi*). Nous ne citons pas ici ces sous-genres. On trouvera dans Kevan (1953b) un petit historique de la conception du genre *Dictyophorus* et de ses synonymes.

Clé Dirsh (1966, 4 espèces, dont *D. oberthueri* traitée comme espèce différente de *D. griseus*).

Dictyophorus griseus oberthueri (Bolívar, 1894)

Petasia oberthueri Bolívar, 1894, p. clxiii (émendation justifiée en *oberthueri*)
Holotype femelle, Togo, sans localité, MNCN Madrid



Dictyophorus griseus oberthueri femelle, d'après Mestre (1988)

Syn. *Tapesia cuisinieri* Carl, 1916, p. 461-462. Holotype femelle, Guinée, MHN Genève (Hollier, 2010)
[Johnsen, 1971, p. 20, avec *Dictyophorus oberthueri*]
[Kevan *et al.*, 1974, p. 223, avec *Dictyophorus (Tapesiella) griseus oberthueri*]

Johnsen (1971), citant le travail de Dirsh (1966) qui incluait quatre espèces dans sa clé du genre *Dictyophorus* sans citer *D. cuisinieri*, en déduit que cette espèce, uniquement connue par le type, est synonyme de *D. oberthueri*. Il pourrait s'agir en fait d'une simple omission, mais Kevan *et al.* (1974) font la même synonymie, parlant d'une forme à élytres très courts (Kevan, 1977), alors que Otte (1994) la maintient comme espèce valide. Les critères de distinction d'avec *D. griseus oberthueri* fournis par Carl sont de fait peu significatifs (" *taille plus grande et fémurs relativement plus longs* ").

L'habitus est similaire à celui de *D. griseus oberthueri*, avec de courts élytres lobiformes, et la distinction relève surtout de la coloration générale, le type de *D. cuisinieri* ayant une teinte générale brun clair-ochre et non gris-brun plus ou moins sombre. Mais on retrouve les mêmes zones noires comme les antennes et certaines parties des pattes antérieures et médianes ainsi que, pour les pattes postérieures, les genoux et l'intérieur des fémurs et des tibias. Nous n'avons pas d'indication en ce sens mais cette coloration pourrait être également la résultante d'un stockage un certain temps dans un liquide conservateur.

Par ailleurs, Dirsh (1970, p. 36), repris par COPR (1982), a mis *D. oberthueri* en synonymie avec *D. griseus* mais Kevan (1977), qui ne fait pas référence à cet ouvrage de Dirsh, la considère comme une sous-espèce valide de *D. griseus*. C'est la position que nous avons adoptée ici mais la validité de cette sous-espèce est à confirmer, pouvant être une espèce valide ou simplement une forme occidentale à élytres réduits alors que la sous-espèce nominative est macroptère ou brachyptère. La variabilité alaire est d'ailleurs à préciser (*cf.* Jago, 1968) et les signalisations ouest-africaines de *D. laticinctus* et *D. griseus intermedia* pourraient correspondre à des spécimens à élytres plus longs. Signalons d'ailleurs à ce sujet qu'on observe également une grande variabilité dans la taille des élytres chez l'espèce-type *D. spumans*.

Citations bibliographiques

Dictyophorus anchietae (Err. dét.,
partie, pour *Tapesia oberthueri* selon
Bolívar, 1904b, p. 310, et Sjöstedt,
1923b, p. 6)
-- Karsch, 1893, p. 84-85
Dictyophorus cuisinieri
-- Dirsh, 1965, p. 123
-- Hollier, 2010b, p. 26
Dictyophorus (Dictyophorus) cuisinieri
-- Otte, 1994b, p. 63
Dictyophorus (Tapesiella) cuisinieri
-- Johnston, 1956, p. 126

Dictyophorus griseus
-- COPR, 1982, p. 61-62, carte 17
(partie)
-- Dirsh, 1965, p. 122, 123 (partie)~
1970, p. 36-38 (partie)
-- Duranton *et al.*, 1982, p. 446-447,
fig. 209A
-- Gillon, 1971, p. 444, 461-462, 464,
469 ~ 1973a, nb. pages, fig. 2 ~
1974a, p. 131-132, 169-170, fig. 1 ~
1974b, p. 456-457, 521, 523 (clé),
fig. 3 ~ 1983, p. 301

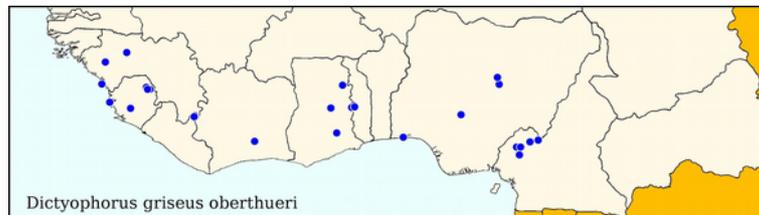
Dictyophorus griseus (suite)
-- Le Gall, 1986, nb. pages ~ 1989, p.
248
-- Le Gall & Gillon, 1989, p. 57-60, 63-
64, 68
-- Le Gall & Mestre, 1986, p. 46, 60
-- Seino *et al.*, 2012b ~ 2012e ~ 2013a
~ 2013b, p. 294, 295, 296 ~ 2013c,
p. 29, 30, 32, fig. 1c
-- Uvarov, 1977, p. 23-24, fig. 17
Dictyophorus griseus oberthueri
-- Mestre, 1988, p. 64-65, figs. 4-6

<p><i>Dictyophorus griseus oberthueri</i> (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 115 ~ 2006, p. 17, 121-122, 1 carte -- Roy, 2003, p. 319-320, 379, 385, fig. 5 <p><i>Dictyophorus (Tapesiella) griseus oberthueri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Johnston, 1956, p. 130 -- Kevan <i>et al.</i>, 1974, p. 223 -- Kevan, 1977, p. 335-336 -- Medler, 1980, p. 36 -- Otte, 1994b, p. 67 <p><i>Dictyophorus laticinctus</i> ? (= <i>D. griseus griseus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Dirsh, 1965, p. 122, 123 <p><i>Dictyophorus (Tapesiella) laticincta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Johnston, 1956, p. 129-130 <p><i>Dictyophorus oberthüri</i> (ou <i>oberthuri</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Chopard, 1938b, p. 359, 360, fig. 364 ~ 1958a, p. 141 ~ 1949a, p. 696, fig. 350a-b -- Dirsh, 1963b, p. 208 ~ 1965, p. 122, 123 ~ 1966, p. 67 (clé) 	<p><i>Dictyophorus oberthüri</i> (ou <i>oberthuri</i>) (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Duviard, 1970a, p. 69, <i>D. oberthuri</i> ~ 1970b, p. 94, <i>D. oberthuri</i> -- Grassé, 1937, p. 65-67, figs. A, B -- Johnsen, 1971, p. 20 uniquement (non p. 18, 19, pl. 4 = <i>Loveridgacris</i>, cf. Johnsen & Forchhammer, 1975 et Kevan, 1977) -- Johnston, 1968, p. 94 -- Kirby, 1910, p. 304 -- Phipps, 1962, p. 14 -- Whitman, 1990, p. 375, figs. 12.4.b,c <p><i>Dictyophorus oberthueri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Cornes & Riley, 1972, p. 6 -- Kevan & Roy, 1971, p. 262 -- Phipps, 1970, p. 321, 346 <p><i>Dictyophorus (Tapesiella) oberthueri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Jago, 1967b (clé), p. 242 ~ 1968, p. 220-221 -- Johnston, 1956, p. 130 	<p><i>Petasia oberthüri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Bolívar, 1894, p. CLXIII -- Dirsh, 1970, p. 36, 38 (comme syn. de <i>D. griseus</i>) <p><i>Tapesia cuisinieri</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -- Carl, 1916, p. 461-462 -- Sjöstedt, 1923b, p. 3, 6-7, pl. 1 : f. 3 et pl. 3 : f. 6 <p><i>Tapesia grisea intermedia</i> ? (= <i>D. griseus griseus</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Sjöstedt, 1923b, partie Togo, p. 3, 4, 8, pl. 1 : f. 5-6 <p><i>Tapesia oberthüri</i> (ou <i>oberthuri</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> -- Bolívar, 1904b, p. 310-311 (sous <i>Petasia</i>, par erreur) ~ 1909a, p. 12 -- Carl, 1916, p. 462 -- Chopard, 1945, p. 176 -- Golding, 1948, p. 548 -- Sjöstedt, 1923b, p. 3, 6, pl. 1 : f. 1-2
--	---	---

Distribution géographique

Cameroun (Chopard, 1945 • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Seino *et al.*, 2012 • Sjöstedt, 1923b) - **Côte d'Ivoire** (Chopard, 1958a • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Duviard, 1970a,b • Gillon, 1971, 1974a,b, 1983 • Grassé, 1937 • Jago, 1968 • Le Gall, 1989 • Le Gall & Gillon, 1989 • Le Gall & Mestre, 1986 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • *mat. exam.*) -

Ghana (COPR, 1982 • Jago, 1967b, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Guinée** (COPR, 1982 • Chopard, 1958a • Dirsh, 1963b, 1965 • Jago, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Roy, 2003 • Sjöstedt, 1923b • *mat. exam.*) - **Nigeria** (COPR, 1982 • Cornes & Riley, 1972 • Dirsh, 1965 • Golding, 1948 • Jago, 1968 • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Sjöstedt, 1923b) - **Sierra Leone** (COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Golding, 1948 • Jago, 1968 • Kevan & Roy, 1971 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Mestre & Chiffaud, 1997 • Phipps, 1962, 1970) - **Togo** (Bolívar, 1894, 1904b, 1909a • Chopard, 1958a • COPR, 1982 • Dirsh, 1965 • Jago, 1968 • Karsch, 1893 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Sjöstedt, 1923b) - **AO** (Kevan (1977))



Comme indiqué précédemment, c'est la sous-espèce ouest-africaine, aux élytres courts et lobiformes, remplacée en Afrique centrale et orientale par la sous-espèce nominative. Son extension au Cameroun et en R. centrafricaine reste cependant à préciser.

Iconographie

Habitus (juv.: Gillon, 1974b ♂ im.: Chopard, 1938b, 1949a • Duranton *et al.*, 1982 ♀ • Grassé, 1937 ♀ • Mestre, 1988 ♀ • Roy, 2003 ♀ • Seino *et al.*, 2013c ♀ • Sjöstedt, 1923b ♂♀ sous *Tapesia oberthüri* et ♀ sous *T. cuisinieri*) - **Autres morph.** (Mestre, 1988) - **Anat.** (génit. ♂:)

Bio-écologie

L'espèce, peu commune, s'observe dans les sous-bois forestiers sur le sol ou dans les plantes basses, mais également sur diverses plantes herbacées non graminéennes ou sur les buissons que ce soit en savane, arbustive ou non brûlée, ou bien dans les jardins (Jago, 1968 ; Duviard, 1970a,b ; Gillon, 1973a ; Phipps, 1970). Elle affectionne également les zones humides comme certains bas-fonds (Le Gall, 1986) ou rives de cours d'eau (Jago, 1968).

Cycle vital

Il y aurait une seule génération annuelle avec des éclosions à partir de mai-juin, donnant des imagos à partir d'octobre-novembre et jusqu'en début d'année (Phipps, 1970 ; Gillon, 1973a, 1974a). Ces derniers vont pondre en tout début de saison des pluies et disparaître vers mai-juin. Cela indique un développement embryonnaire assez rapide mais un développement juvénile assez lent, de l'ordre de 4 (Phipps) à 6 mois (Gillon). Les données de Kevan &

Cette espèce est beaucoup moins variable au niveau de la couleur, apparemment toujours d'un brun ou gris uniforme, que *D. spumans* d'Afrique australe.

Roy (1971) et Roy (2003) s'accordent avec ce schéma, avec notamment de nombreux juvéniles en saison des pluies. Ils indiquent cependant quelques imagos également en juillet-août ou septembre ce qui n'a en soi rien de surprenant, d'autant qu'il faut rappeler les conditions particulières d'altitude des localités de ces observations (Monts Loma et Nimba) pouvant entraîner un décalage ou un étalement dans le développement.

Régime alimentaire

L'espèce est indiquée forbivore par Phipps (1970) et Jago (1968). Duviard (1970a,b) l'observe en savane sur *Vernonia guineensis* Benth. (Asteraceae), petite plante vivace commune des savanes guinéennes.

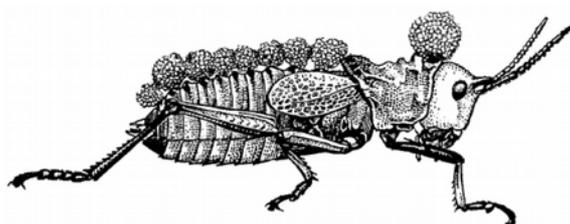
Le Gall (1986, 1989) indique que les juvéniles consomment de nombreuses espèces végétales avec cependant une appétence particulière pour *Crinum ornatum* (L. f. ex Aiton) Bury (Amaryllidaceae) ce que confirme les expériences de choix en captivité. L'étude

des contenus digestifs montre que le spectre alimentaire est cependant assez varié et s'étend à d'autres familles végétales.

La sous-espèce nominative a été citée pour quelques dégâts sur diverses cultures ou plantes ornementales non graminéennes en Afrique de l'est (COPR, 1982).

Hémaphrorrhée

Ce comportement a été décrit par Grassé (1937) chez *D. griseus oberthueri* en Côte d'Ivoire. Saisi, l'insecte émet une sorte d'écume qui correspond à un rejet d'un mélange de sang et d'air par des pores s'ouvrant en divers points du corps. Ceux-ci sont situés sur les bords du pronotum, les tergites abdominaux, la base des pattes médianes et postérieures mais également le long du bord inférieur des fémurs postérieurs.



L'hémaphrorrhée chez *D. griseus oberthueri* d'après Grassé (1937)

Ceci était à l'évidence connu par Thunberg qui a résidé au Cap puisqu'il a choisi le nom de *D. spumans* pour l'espèce-type (Afrique du Sud), nom qui fait manifestement référence à ce phénomène. D'où également le nom de "foaming grasshopper" qui lui est couramment attribué. Cette espèce fait partie des Pyrgomorphidae se nourrissant sur diverses plantes toxiques, notamment les Asclépiadacées (maintenant sous-famille des Apocynaceae). On se reportera notamment à Whitman (1990) et Carpenter (1938) pour plus de détails sur le sujet des sécrétions défensives de ces Pyrgomorphidae.

L'espèce se meut lentement et arbore une coloration de fond variable, souvent noire, mais qui comporte de nombreuses zones d'un rouge parfois très vif. De nombreuses photographies de cette espèce existent sur le Web.

Cette coloration aposématique ne se retrouve pas chez les imagos de *D. griseus oberthueri*, ni de la sous-espèce nominative. Leur livrée générale est uniformément d'un gris-brunâtre plus ou moins sombre et plutôt cryptique, notamment sur le sol et la litière. Aucune étude n'existe sur leur toxicité ou leur effet répulsif vis-à-vis des prédateurs ni sur celle de la mousse qu'ils émettent quand on les saisit. C'est cependant un gros insecte pataud, semblant à ce titre visible voire vulnérable, et cette émission de mousse est clairement défensive. Aussi la nature et l'intensité de cette protection chimique et/ou comportementale serait-elle intéressante à étudier.

Sans couleurs avertissantes, sans gréganisme et avec une certaine rareté de l'insecte, soit tout qui peut permettre l'apprentissage rapide de l'évitement par les prédateurs, on est là dans un schéma à l'opposé des critères classiquement associés au développement de la protection aposématique. Il faut donc qu'elle soit suffisamment efficace pour éviter à temps la mort ou les blessures graves de l'insecte. Jago (1968) observe d'ailleurs à ce sujet la capacité de cet insecte " of surviving considerable mutilation ".

Les juvéniles ont par contre une coloration générale très différente "paraissant" beaucoup moins cryptique, faite de bandes longitudinales brun-rougeâtre sur fond blanc-jaune. On pourrait cependant l'admettre comme un cas de coloration disruptive zébrée favorisant le camouflage. Les juvéniles sont sans doute moins terricoles que les imagos et plus cryptiques dans la végétation. Les différences de livrée devraient donc être également analysées à la lumière d'éventuelles différences comportementales juvéniles-imagos à ce jour non renseignées.

Dictyophorus karschi (Bolívar, 1904)

Tapesia karschi Bolívar, 1904b, p. 310, 315

Syntypes mâle(s), femelle(s), Haute Maringa, R.D. Congo, IRSNB Bruxelles. Lectotype mâle, IRSNB Bruxelles, désigné par Kevan (1977, p. 336)

Cette espèce est très similaire à *D. griseus griseus*, s'en distinguant principalement par des critères de couleur (certaines parties rouges, notamment les tarsi postérieurs et l'ovipositeur des femelles) et par la couleur des ailes postérieures. Celles-ci sont noires ou presque entièrement noires chez *D. karschi* alors

qu'elles ont une base de diverses teintes de rouge avec une bordure brun-noir plus ou moins large chez *D. griseus*. Les deux espèces présentent la même variabilité dans le développement des ailes avec des individus brachyptères ou macroptères. Les affinités entre ces deux taxons sont à ré-examiner.

- Syn.** *Tapesia karschi magnifica* Sjöstedt, 1923b, p. 16-18, pl. 5 : f. 3. Holotype femelle, R.D. Congo, NHM Londres
 [Dirsh, 1962, p. 82, avec *Dictyophorus karschi*]
Tapesia lugubris Ramme, 1929, p. 279, pl. 4 : f. 14-16. Holotype mâle, R.D. Congo, MRAC Tervuren
 [Dirsh, 1962, p. 82, avec *Dictyophorus karschi*]
Tapesia lugubris f. *brachyptera* Ramme, 1929, p. 279, pl. 4 : f. 16. Type femelle (holotype selon Kevan, 1977), R.D. Congo, MRAC Tervuren
 [Kevan, 1977, p. 337, avec *Dictyophorus karschi*]

Citations bibliographiques

<p><i>Dictyophorus karschi</i> -- Kirby, 1910, p. 305 -- Rehn, 1914, p. 96-97</p>	<p><i>Dictyophorus (Dictyophorus) karschi</i> -- Otte, 1994b, p. 63</p>	<p><i>Dictyophorus (Tapesiella) karschi</i> -- Johnston, 1956, p. 129 -- Kevan, 1977, p. 336-337</p>
---	--	--

Dictyophorus (Tapesiella) karschi
(suite)

-- Kevan *et al.*, 1974, p. 223

Dictyophorus (Tapesiella) karschi f.
brachypterus

-- Kevan, 1977, p. 337 (*T. lugubris* f.
brachyptera Ramme, indiqué comme
la forme brachyptère de l'espèce)

Dictyophorus (Tapesiella) karschi f.
magnificus

-- Kevan, 1977, p. 337 (*T. karschi*
magnifica Sjöstedt, indiqué comme
la forme macroptère de l'espèce)

Tapesia karschi

-- Bolívar, 1904b, p. 310 (clé), 315 ~
1908c, p. 89 ~ 1909a, p. 12

-- Dirsh, 1965, p. 122, 123 ~ 1970, p.
38-39

Tapesia karschi (suite)

-- Johnston, 1968, p. 94

-- Sjöstedt, 1923b, p. 3, 6 (clé), 16, 18,
pl. 5 : f. 1-2

Tapesia karschi magnifica

-- Sjöstedt, 1923b, p. 3, 6 (clé), 16-18,
pl. 5 : f. 3

Tapesia lugubris

-- Ramme, 1929, p. 279, pl. 4 : f. 14-16

Tapesia lugubris f. *brachyptera*

-- Ramme, 1929, p. 279, pl. 4 : f. 16

Distribution géographique

Cameroun (Bolívar, 1904b, 1909a •
Dirsh, 1965, 1970 • Kevan, 1977 • Kevan
et al., 1974 • Sjöstedt, 1923b)

Bolívar ne précise pas de localités
pour le Cameroun. La répartition de
cette espèce ainsi que celle de *D.*
griseus doit être précisée dans ce
pays, en particulier dans le sud.

L'espèce est également signalée du
Congo et de R.D. Congo.



Dictyophorus karschi

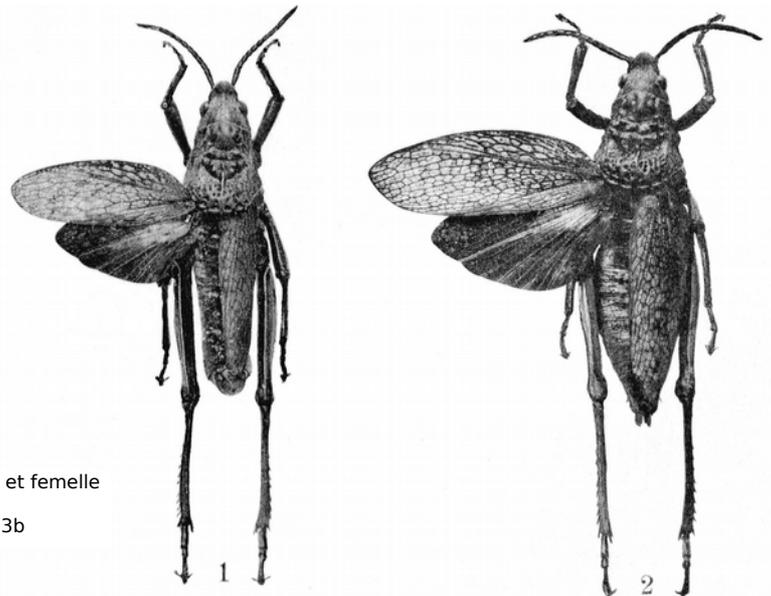
Iconographie

Habitus (*im.*: Ramme, 1929 ♂♀, sous
T. lugubris • Sjöstedt, 1923b ♂♀) -

Autres morph. (?) - **Anat.** (?)

Bio-écologie

Aucune information.



Tapesia karschi mâle et femelle
d'après
Sjöstedt, 1923b