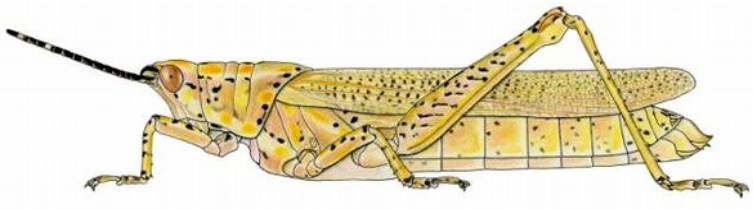
Poekilocerus Audinet-Serville, 1831, p. 275-276
Espèce-type : *Poekilocerus sonneratii* Audinet-Serville, 1831, p. 276 (= *Gryllus pictus* (Fabricius))
[Kirby, 1910, p. 317, et redésignation subséquente de la CINZ (voir Melville, 1971)]

Ce genre comprend trois espèces réparties depuis l'Afrique (hémisphère nord) jusqu'en Inde, via l'Arabie et le Moyen-Orient, avec seulement *P. bufonius hieroglyphicus* dans notre zone d'étude.

Clé Popov & Kevan (1979) (clé des espèces et sous-espèces).

Poekilocerus bufonius hieroglyphicus (Klug, 1832)

Decticus hieroglyphicus Klug, 1832, 1 p. texte (non paginée), pl. 25 : f. 1, 2.
Syntypes mâle(s), femelle(s), Soudan, Ambukol et Dongola, MNHU Berlin. Lectotype mâle, Ambukol , désigné par Kevan (1977, p. 178) (DORSA : lectotype (Ambukol) + 4 paralectotypes (Dongolla) : 3 mâles et 1 femelle).



Poekilocerus bufonius hieroglyphicus femelle d'après Mestre (1988)

Syn. *Poekilocera polymita* Percheron, 1836, Liv. 5 (n°4), pl. 6. Type mâle, sans localité, perdu selon Kevan (1977). Néotype désigné par Kevan (1977, p. 180) (= lectotype de *Decticus hieroglyphicus* Klug)
[Burmeister, 1838, p. 623, avec *Poecilocera hieroglyphica*]
[Kevan, Akbar & Chang, 1972, p. 201, avec *Poekilocerus bufonius hieroglyphicus*]
Poecilocerus calotropidis Karsch, 1888b, p. 346. Syntypes mâle(s), femelle(s), Soudan. Lectotype mâle (Kevan, 1977, p. 181), MNHU Berlin (DORSA : lectotype + 4 paralectotypes : 2 mâles, 2 femelles)
[Kevan, Akbar & Chang, 1972, p. 201, avec *Poekilocerus bufonius hieroglyphicus*]

Citations bibliographiques

Poecilocera hieroglyphica
- Walker, 1870a, p. 542

Poecilocerus hieroglyphicus
- Bernays, 1990, p. 130
- Chopard, 1929, p. 244 ~ 1931, p. 628 ~ 1934, p. 115 ~ 1938a, p. 222, 226 ~ 1938b, p. 361, fig. 365 ~ 1941, p. 49 ~ 1943c, p. 344-345, fig. 535 ~ 1950, p. 128, 143 ~ 1952, p. 468 ~ 1963, p. 568
- Chopard & Villiers, 1950, p. 24
- Dekeyser & Villiers, 1956, p. 28, 61, 205
- Descamps, 1953, p. 599, 605 (sous (*Poekilocerus* p. 605)
- Golding, 1934a, p. 278, 288-289 ~ 1935, p. 265
- Joyce, 1952, p. 19, 71
- Kirby, 1910, p. 317
- Mallamaire, 1948, p. 632
- Morales Agacino, 1945, p. 332 ~ 1948, p. 16
- Uvarov, 1926a, p. 443

Poekilocerus bufonius hieroglyphicus
- Chiffaud & Jahiel, 1997, p. 277, 280
- Chiffaud & Mestre, 1992, p. 329, 330
- COPR, 1982, p. 36-38, fig. 9, carte 10
- Diop, 1987, p. 20, 25, 45, 54, 79
- Duranton *et al.*, 1987, p. 239, pl. 56

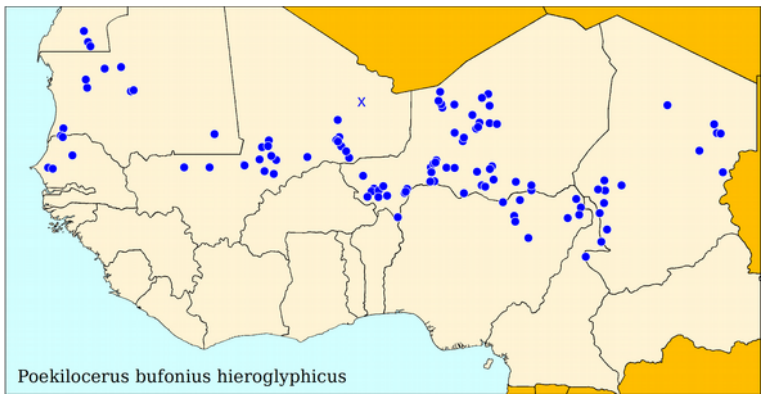
Poekilocerus bufonius hieroglyphicus (suite)
- Fishpool & Popov, 1984, p. 327
- Kevan, 1977, p. 178-181
- Kevan et al., 1972, p. 201 (stat. nov.)
- Launois-Luong & Launois, 1987, p. 239, pl. 56
- Launois-Luong & Lecoq, 1989, p. 13-14, 1 carte
- Lecoq, 1988, p. 74-75, 3 figs. non numérotées~ 1992, 55-60, figs. 1-2
- Medler, 1980, p. 36
- Mestre, 1988, p. 58, 59, figs. 2-4
- Mestre & Chiffaud, 1997, p. 115
- Otte, 1994b, p. 96, 97
- Popov, 1988, p. 49 ~ 1989, p. 18-19, figs. non numérotées
- Popov & Kevan, 1979, p. 3-12, 16-19, 23-42, 61 (carte), 63, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 74, 75, 77, 78, 80, 81, figs. 1, 6, 9E, 10E, 11F, 12F, 13F, 14F, 18M-P, 19C, 21, 23J-N, 24I-L, 26, 27, pls. 3B, 5C-E, 8E-F, 9A-F
- Popov *et al.*, 1990, p. 66-67, pl. 2

Poekilocerus hieroglyphicus
- Abushama, 1967, p. 453-461 ~ 1968a, p. 96-104, 2 figs. ~ 1968b, p. 341-347, 2 figs. ~ 1969, p. 326 ~ 1970, p. 160-167 ~ 1972, p. 95-100
- Davey *et al.*, 1959a, p. 83

Poekilocerus hieroglyphicus (suite)
- Descamps, 1953, p. 605 ~ 1965a, p. 937 ~ 1968, p. 539, 540-541
- Descamps & Le Breton, 1973, p. 107, 108
- Dirsh, 1965, p. 146, 147, fig. 108
- Duranton *et al.*, 1982, p. 283, 297, 311, 383, 391, 415, 416, 446, 447, 522, 882, fig. 246
- Golding, 1948, p. 551-552, 578-584
- Karny, 1907, p. 294
- Johnston, 1956, p. 164-165 ~ 1968, p. 112-113
- Launois, 1978b, p. 22, 66-67, figs. 1-4
- Lecoq, 1980b, p. 535 (clé), 537
- Otte, 1994b, p. 97
- Oyidi, 1976, p. 83
- Phipps, 1971, p. 82, 86
- Roy, 1971, p. 396, 403
- Uvarov, 1966, p, 255, 286, 402 ~ 1977, p, 12, 22, 24, 25, 66, 93, 291, 304, fig, 18
- Whitman, 1990, p. 373-378, fig, 12.5

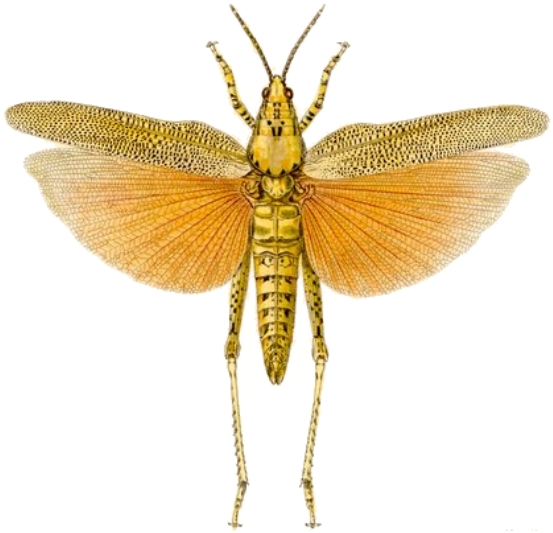
Distribution géographique

Burkina Faso (Popov & Kevan, 1979 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006) - **Cameroun** (COPR, 1982 • Descamps, 1953 • Dirsh, 1965 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979) - **"French Sudan"** (Dirsh, 1965 • Golding, 1948) - **Mali** (Chopard, 1934, 1943c • COPR, 1982 • Davey *et al.*, 1959a • Descamps, 1965 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979 • Popov *et al.*,

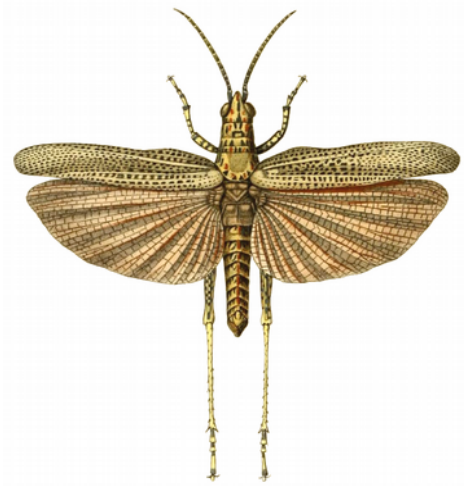


1990) - **Mauritanie** (Chopard, 1943c, 1952 • COPR, 1982 • Dekeyser & Villiers, 1956 • Dirsh, 1965 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979 • Roy, 1971) - **Niger** (Chiffaud & Jahiel, 1997 • Chiffaud & Mestre, 1992 • Chopard, 1941, 1943c, 1950 • Chopard & Villiers, 1950 • COPR, 1982 • Fishpool, *comm. pers.* • Fishpool & Popov, 1984 • Golding, 1948 • Lecoq, 1992 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979 • PRIFAS, *comm. pers.* • *mat. exam.*) - **Nigeria** (Dirsh, 1965 • Golding, 1934a, 1935, 1948 • Medler, 1980 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Oyidi, 1976 • Popov & Kevan, 1979 • Uvarov, 1926a) - **"Rio de Oro"** (Dirsh, 1965 • Mestre & Chiffaud, 2006 • Morales Agacino, 1945, 1948) - **Sénégal** (COPR, 1982 • Descamps & Le Breton, 1973 • Diop, 1987 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979) - **Tchad** (Chopard, 1963 • COPR, 1982 • Descamps, 1968 • Mestre, 1988 • Mestre & Chiffaud, 1997, 2006 • Popov & Kevan, 1979 • *mat. exam.*) - **AO** (Chopard, 1943c • Duranton *et al.*, 1987• Kevan, 1977 • Launois, 1978b • Launois-Luong & Launois, 1987• Launois-Luong & Lecoq, 1989 • Lecoq, 1980b, 1988 • Mallamaire, 1948 • Phipps, 1971 • Popov, 1988, 1989 • Popov *et al.*, 1990)

Cette sous-espèce est citée vers l'est du Soudan et de l'Éthiopie, et, vers le nord, des parties sahariennes de l'Algérie à l'Égypte.



Decticus hieroglyphicus
femelle
d'après Klug (1832)



Poekilocera polymita
mâle
d'après Percheron (1836)

Iconographie

Habitus (juv.: Popov, 1989 ¤ im.: Chopard, 1938b, 1943c ♀ • COPR, 1982 ♂ • Dirsh, 1965 ♂ • Duranton *et al.*, 1987 ♂♀ • Klug, 1832 ♀♂, sous *Decticus hieroglyphicus* • Launois, 1978b ♀♂ • Launois-Luong & Launois, 1987 ♂♀ • Lecoq, 1988 • Mestre, 1988 ♀ • Percheron, 1836 ♂, sous *P. polymita*, synonyme • Popov & Kevan, 1979 ♀♂ • Popov *et al.*, 1990) - **Autres morph.** (Lecoq, 1988 • Mestre, 1988 • Popov & Kevan, 1979) - **Anat.** (génit. ♂ : Dirsh, 1965 • Popov & Kevan, 1979 ¤ spth. : Popov & Kevan, 1979) - **Ooth.** (Popov *et al.*, 1990)

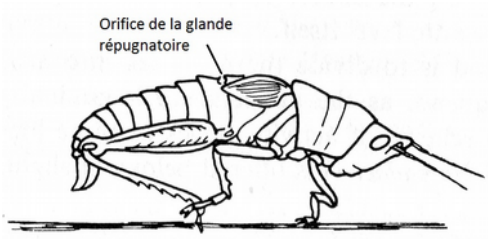
Timbre 2002
Poekilocerus bufonius hieroglyphicus

Bio-écologie

Cette grande espèce très reconnaissable vit dans les régions sub-désertiques et sahéliennes.
S'il y a peu d'études détaillées sur *P. bufonius hieroglyphicus*, on pourra tirer profit des nombreux travaux consacrés à *P. bufonius bufonius* ou, surtout à à *P. pictus* en Inde et au Pakistan, espèce qui présente de nombreux points communs (voir Popov & Kevan, 1979, pour une première bibliographie).
On consultera avec profit ces derniers auteurs qui, à l'occasion de leur révision du genre, font un bilan détaillé des informations disponibles sur la bio-écologie des différentes espèces et sous-espèces.

Plantes-hôtes
L'espèce, comme tous les membres du genre, est essentiellement associée aux Asclépiadacées (considérée maintenant comme une sous-famille des Apocynacées), et même tout particulièrement à *Calotropis procera* (Aiton) W.T. Aiton, plante sahélo-saharienne très commune (voir encadré).
Cette association privilégiée est simple à observer de par la facilité de reconnaissance de l'insecte et de la plante. Elle se traduit d'ailleurs dans les noms vernaculaires de diverses ethnies où ce criquet est identifié comme le "criquet du *Calotropis*". Cela ne signifie pas que l'insecte soit cependant toujours abondant et il est même parfois difficile de le trouver y compris dans d'importants peuplements de la plante. D'autres espèces de la même sous-famille sont également utilisées comme *Leptadenia sp.* ou *Pergularia* sp. En l'absence d'Asclepiadaceae, ou peut-être en régime complémentaire, diverses plantes peuvent cependant être consommées (Ba-Angood & El Khidir, 1974 ; Ba-Angood, 1977).

Sécrétions défensives
Comme d'autres genres de Pyrgomorphidae, *Poekilocerus* possède des glandes abdominales émettant des sécrétions répulsives et plus ou moins toxiques vis-à-vis d'un certain nombre de prédateurs, Invertébrés ou Vertébrés. Ceci est généralement associé à un comportement plus ou moins grégaire, au moins aux stades juvéniles, et à des couleurs voyantes considérées avoir un rôle de signal avertissant (couleurs dites aposématiques). On pourra se reporter à Whitman (1990) pour un résumé général sur le sujet.
Le genre *Poekilocerus*, a fait l'objet d'un certain nombre de travaux visant à préciser la nature et la toxicité des produits en jeu ainsi que leur mode d'émission et leur origine. Pour ce qui concerne *P. bufonius*, nous citerons notamment Abushama (1972), Ebner (1914), Euw *et al.* (1967), Fishelson (1960), Rothschild (1966), Rothschild & Parsons (1962). Fishelson décrit et illustre notamment, chez *P. bufonius bufonius,* la façon dont les juvéniles projettent leurs secrétions à plusieurs dizaines de centimètres. Nous ne l'avons pas personnellement observé chez *hieroglyphicus* et aucun auteur n'en fait état pour cette sous-espèce et cela reste à préciser.



Juvénile de *P. bufonius bufonius* en position pour projeter la sécretion de sa glande répugnatoire.
L'orifice est situé sur le premier tergite abdominal.
d'après Fishelson (1960)

Comportement, déplacements
Imagos et, surtout, juvéniles, s'observent le plus souvent en groupe. Pour les juvéniles, les pieds de *Calotropis* étant de taille souvent modeste (2-3 m) et les juvéniles issus d'une seule oothèque pouvant être nombreux, ce groupement sur un même pied n'est cependant en soi pas étonnant. Indiquons en effet ici que les femelles possèdent 180-200 ovarioles (*obs. pers.*). Mais il est probable qu'il y ait un véritable comportement grégaire chez les juvéniles, à l'image de ce qu'on observe chez d'autres Pyrgomorphidae à sécretions répulsives comme par exemple *Zonocerus* ou *Phymateus*.

Calotropis procera (Aiton) W.T. Aiton
(Pommier de Sodome, arbre à soie...)

Ce petit arbuste des zones arides est une espèce fréquente et même localement très abondante. De nombreuses publications lui ont été consacrées notamment dans les domaines de la phytochimie et de la pharmacologie.
Sa taille, le plus souvent de 2 à 3 m, peut aller jusqu'à 5-6 m. Son aspect général ainsi que celui des fleurs et des fruits rendent l'espèce très caractéristique. Elle affectionne les terrains sableux, notamment les sols dégradés comme ceux des anciennes cultures ou des pâturages intensifs, et est ainsi souvent très abondante aux abords des villages. Elle colonise aussi certains oueds.
C'est une plante à latex, très irritante pour les yeux et toxique, voire très toxique à doses élevées, pour les hommes ou le bétail, Elle a cependant divers usages locaux, notamment dans la pharmacopée traditionnelle mais aussi comme poison.
La toxicité résulte de la présence dans toutes les parties de la plante d'alcaloïdes cardiotoxiques de la même famille que la digitaline (calotropine, calactine, etc.).

L'insecte, imago ou juvénile, semble très sédentaire tant que les conditions sont favorables mais on peut observer occasionnellement quelques imagos effectuant des vols de courte distance (quelques dizaines de mètres)(Fishelson, 1960 ; Nickerson, 1963 ; Lecoq, 1992 ; *obs. pers.*).
Popov (*in* Popov & Kevan, 1979) indique cependant l'observation au nord du Niger de vols (mâles et femelles) sur des distances importantes, individus isolés ou en concentrations lâches allant dans la même direction et se perchant parfois sur les rares Acacias présents sur leur chemin.

Mallamaire (1948) signale qu'aux heures chaudes de la saison sèche, l'insecte se réfugie au pied des souches de *Calotropis*, venant en surface aux premières heures du jour quand il y a de la rosée. Ceci pourrait expliquer en partie l'absence totale d'observations en journée dans les peuplements de *Calotropis* lors de prospections itinérantes.

Cycle vital
Les caractéristiques générales du cycle longtemps classiquement admis par la plupart des auteurs sont rappelées par Popov & Kevan (1979) et Lecoq (1992).
Les imagos apparaissent en mars-avril, se reproduisent avec l'arrivée des pluies des pluies vers juin et disparaissent progressivement à partir de septembre-octobre pour être plus ou moins totalement absents fin-décembre.
Les premiers juvéniles s'observent à partir de septembre et ce sont eux qui vont passer la saison sèche avec un développement lent de plusieurs mois. Il y aurait 7 stades juvéniles d'après Lecoq (1992) et Tigani (1965, *in* Popov & Kevan, 1979), 6-7 ou 8 stades selon les sexes (Popov, 1989) ; Uvarov, 1966, élevage).
Nos propres observations au Niger vont dans le même sens avec des imagos observés de mars à décembre, avec un maximum d'abondance de mai à août. Les

femelles disséquées en mars-avril étaient en prévitellogenèse. Les juvéniles ont été observés de septembre à mars.
Cependant, les observations faites par Lecoq (1992) au Tamesna nigérien remettent en cause la généralité de ce cycle. En effet, des populations importantes d'imagos et de juvéniles de tous stades ont été observés au coeur de la saison sèche dans des stations à *Pergularia daemia*, plante à l'époque turgescente et en pleine floraison et fructification. C'est d'autant plus curieux qu'il s'agit ici d'une région par ailleurs particulièrement sèche (moins de 100 mm par an) alors qu'on n'a pas jusqu'ici observé l'équivalent dans les vastes zones à *Calotropis*, même en zones moins sèches, alors que la plante reste également verte tout au long de l'année. Ce sont donc des conditions qui pourraient paraître a priori tout aussi favorables au développement et à la reproduction de l'insecte. La variabilié du cycle reste donc à préciser et on ne peut exclure plus d'une génération sur certains sites voire une reproduction continue.