

REVUE D'ENTOMOLOGIE GENERALE

LAMBILLIONEA

Supplément au N° 4, décembre 2000

**Ecologie des *Acraea* du parc de la Sangha
(République Centrafricaine)
(Lepidoptera Nymphalidae)**

par D. BERNAUD *



Acraea peetersi femelle

* 26, Cours de la Libération, 38100 Grenoble.

Bruxelles – décembre 2000

Abstract : Sangba park in the north of RCA is a protected area on which a UE project (PDRN: Projet de Développement de la Région Nord) is actually performed to valorise its natural resources. A very important issue is studying fauna and flora. An initial research on butterflies was led in 1992. Two publications relates its results: one about an inventory of butterflies (J. HECQ and J. PEETERS, 1992), and another on a new species: *Acraea peetersi* (J. PIERRE, 1992). First publication describes flora formations of this range. The author led a new research focused on the ecology of *Acraea* family in May and June 2000. An important interest was also discovering the male of the new species which is known only by three females. In fact, 23 species are today recorded, showing very clearly that the forest and sahelian faunas overlap in this area. *Acraea* living in gallery forests (*quirina*, *bonasia*, *epaea*, *tellus*, *circeis*, *alciope*, *althoffi*, *jodutta*, *abdera*, *cephus*) or in wet areas and cultures (*encedon*, *encedana*, *lycoa*, *neobule*, *zetes*, *pseudegina*, *serena*, *acerata*, *buettneri*, *egina*) are mixed with those living in dry forests (*peetersi*) and savannahs (*sykesi*, *caecilia*). Except *peetersi*, *althoffi* and *tellus*, which host plant are still unknown, all the other food plants and first stages are today known and described or mentioned by the author; discovering food plant (*Caloncoba glauca*) and first stages of *buettneri* is a new record that confirms its cladistic position near *cephus* and *abdera*. The cladistic position of *peetersi* is precised by J. PIERRE.

Présentation générale de l'étude

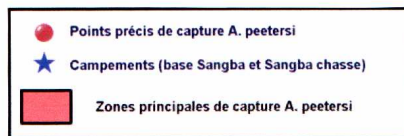
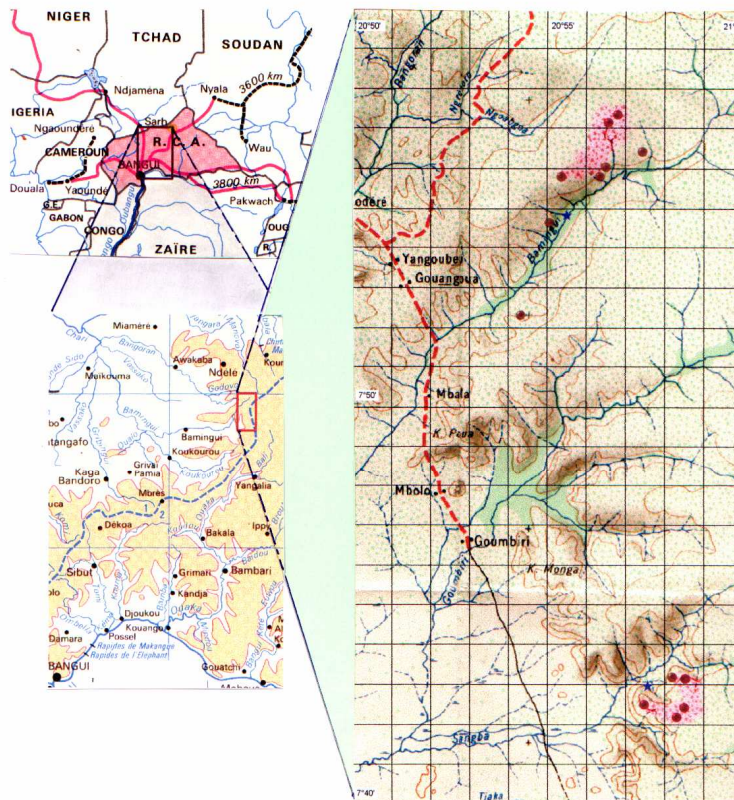
Le parc de la Sangba se situe au nord de la RCA dont la plus importante ville est Ndele. Cette région fait actuellement l'objet d'un programme de développement financé par l'Union Européenne dont le but principal consiste à protéger et valoriser les ressources naturelles. Dans ce cadre, l'identification faunistique et botanique est essentielle. Une première étude sur les lépidoptères du parc a été menée en 1992. Elle a donné lieu la même année à deux publications auxquelles il est utile de se reporter, l'une concernant l'inventaire des lépidoptères réalisé (J. HECQ et J. PEETERS, 1992) et l'autre portant sur la description d'une nouvelle espèce : *Acraea peetersi* (J. PIERRE, 1992). Nous trouvons dans la première de ces publications une description détaillée de la région, du milieu et de ses formations végétales. D'autres publications postérieures sont venues compléter la liste des espèces de lépidoptères du parc, sur la base de récoltes organisées par le responsable du projet José TELLO (J. HECQ, décembre 1999, mars 2000). Afin de mener une étude plus approfondie de l'écologie des lépidoptères du parc, José TELLO a été l'initiateur d'une étude spécifique sur l'écologie des *Acraea* qui s'est déroulée en mai et juin 2000. La recherche s'est limitée à deux sites (voir carte ci-après) afin de se focaliser sur l'étude des populations existantes et de leurs premiers stades en relation avec la flore locale. Il s'agissait aussi de retrouver *Acraea peetersi* connu alors uniquement de trois femelles (holotype au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, un paratype au Musée royal de l'Afrique centrale à Tervuren et un spécimen dans la collection BERNAUD). Un objectif important fut donc de trouver le mâle, ce qui permet de mieux préciser la position cladistique de l'espèce (voir texte de J. PIERRE ci-après).

Je tiens tout particulièrement à remercier José TELLO et le Conservateur du parc de la zone de Sangba ainsi que toute l'équipe du PDRN (Projet de Développement de la Région Nord) qui m'ont permis de mener cette étude. J'ai également le plaisir de présenter ci-dessous l'équipe sans laquelle je n'aurais jamais pu effectuer mes

recherches. Les conditions d'accès de la région sont en effet difficiles et la présence des braconniers soudanais rend indispensable une protection permanente.



De gauche à droite : Messan SOUMAI, agent de suivi écologique du parc, Abdan TOBA et René KITINGA, pisteur.



Espèces collectées dans le parc de la Sangha

La zone prospectée est une zone charnière entre la faune du bloc forestier central et des régions sahéliennes. La liste des espèces récoltées montre bien l'imbrication des populations vivant dans les forêts galeries (*A. quirina*, *bonasia*, *epaea*, *tellus*, *circeis*, *penelope*, *jodutta*, *althoffi*) ou dans les zones dégradées humides comme les affectionnent les *Acraea* (*A. encedon*, *encedana*, *lycoa*, *neobule*, *zetes*, *pseudegina*, *serena*, *acerata*, *buettneri*, *egina*) avec celles qui occupent les forêts claires sèches (*A. peetersi*, *abdera*, *cephesus*), ou même les savanes sahéliennes (*A. sykesi*, *caecilia*). A ce jour, sur la base des collectes réalisées, nous répertorions à Sangha la liste des *Acraea* qui suit (23 espèces):

Espèces	Base Sangha rivière Bamingui	Campement de chasse rivière Sangha	Campement de chasse	Rivière Bohou	Gordil	Koumbala	Kpata	Zops	Gbandjipari	Ngassa	Delombé
<i>A. circeis</i>				X							
<i>A. penelope</i>				X							
<i>A. encedon f. lycia</i>	X										
<i>A. encedana</i>	X	X						X			
<i>A. jodutta</i>				X							
<i>A. lycoa</i>	X										
<i>A. serena (eponina)</i>	X	X				X	X	X	X		
<i>A. acerata</i>	X						X				
<i>A. althoffi f. rubrofasciata</i>				X							
<i>A. bonasia</i>	X							X			
<i>A. egina</i>	X										
<i>A. peetersi</i>	X	X									
<i>A. buettneri</i>	X							X			
<i>A. abdera</i>	X	X		X		X					
<i>A. cepheus</i>	X	X	X					X			
<i>A. caecilia</i>	X					X					
<i>A. pseudegina</i>	X	X				X	X				
<i>A. sykesi</i>					X						
<i>A. zetes</i>	X	X					X				X
<i>A. quirina</i>	X										
<i>A. neobule</i>	X	X									
<i>A. epaea</i>										X	
<i>A. tellus</i>										X	

NB : nous attribuons la détermination de *A. natalica* citée dans le premier article de HECQ et PEETERS à une confusion avec *A. pseudegina*.

Les deux sites récemment prospectés ayant été l'objet d'une étude spécifique sur les *Acraea*, de nombreuses espèces ont été collectées, l'une d'entre elle étant même nouvelle pour la région (*quirina*). Si ces prospections sont poursuivies, la plupart de ces espèces seront trouvées sur les autres sites. Il y a certainement une assez grande homogénéité dans cette région qui ne présente pas de relief important. Ainsi *epaea* qui a été capturé à ce jour sur un seul site devrait pouvoir se rencontrer ailleurs, une de ses plantes hôtes ayant été remarquée le long de la rivière Bamingui (*Lindackeria dentata*). Nous relevons néanmoins que *circeis*, *penelope*, *jodutta* et *althoffi* ont été

collectés uniquement sur un site (rivière Bohou). Or nous n'avons pas vu les plantes hôtes des trois premières espèces (celle de *althoffi* m'étant inconnue à ce jour), tant le long de la rivière Bamingui, que de la Sangba. Ces plantes sont dépendantes de l'eau (Urticacées du genre *Urera*). Il se pourrait que le site de la rivière Bohou présente des particularités botaniques ; mais plus probablement le développement de ces plantes est lié aux pluies (Voir BERNAUD, juin 1995: les *Acraea* du Mont Bana). Les exemples du caractère saisonnier des populations abondent. Ainsi nous n'avons pas trouvé *encedon* et *lycoa* lors de notre prospection, alors qu'ils ont été capturés sur les mêmes sites antérieurement, et que leur plantes hôte sont très communes le long des rivières (*Commelina* et *Aneilema*). Sur les plantes des berges de la Bamingui, nous avons trouvé des chenilles de *bonasia* pendant 15 jours sans voir d'imago. Ce n'est qu'à la fin de notre séjour qu'ils commençaient à éclore. En revanche nous avons assisté à une véritable explosion de la population de *neobule*, espèce peu capturée précédemment.

Plantes hôte des *Acraea* du parc de la Sangba

Grâce aux élevages effectués pendant la présente mission, ou d'après ceux réalisés sur d'autres régions africaines proches ou similaires (Cameroun, Guinée Equatoriale, Bénin, Zaïre, région de Bangui pour la RCA) ou encore du fait de la présence des plantes hôtes correspondantes sur le parc de la Sangba, nous avons dressé la liste suivante des plantes utilisées.

Espèces	Plante hôte	Degré de fiabilité
<i>A. circeis</i>	<i>Urera cordifolia</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. penelope</i>	<i>Urera camerounensis, cordifolia</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. encedon f. lycia</i>	<i>Commelina diffusa</i>	Plante abondante
<i>A. encedana</i>	<i>Desmodium salicifolium</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. jodutta</i>	<i>Urera cordifolia</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. lycoa</i>	<i>Aneilema sp</i>	Plante abondante
<i>A. serena</i>	<i>Triumfetta sp.</i>	Plante abondante
<i>A. acerata</i>	<i>Ipomea batatas</i>	Plante abondante
<i>A. althoffi</i>	Inconnue	
<i>A. bonasia</i>	<i>Triumfetta sp.</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. egina</i>	<i>Adenia lobata</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. peetersi</i>	Inconnue	
<i>A. buettneri</i>	<i>Caloncoba glauca</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. abdera</i>	<i>Caloncoba glauca</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. cepheus</i>	<i>Caloncoba glauca</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. caecilia</i>	<i>Wormskoldia pilosa</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. pseudEGINA</i>	<i>Passiflora foetida</i>	Plante abondante
<i>A. sykesi</i>	<i>Adenia venenata</i>	Plante non vue : simple supposition
<i>A. zetes</i>	<i>Barteria sp ou Adenia sp</i>	Plantes non vues : simple supposition
<i>A. quirina</i>	<i>Rinorea kibbiensis</i>	Plante non vue
<i>A. neobule</i>	<i>Passiflora foetida</i>	Elevage réalisé à Sangba
<i>A. epaea</i>	<i>Lindackeria dentata</i>	Plante vue
<i>A. tellus</i>	Inconnue	Sans doute la même que <i>epaea</i>

Nous avons élevé 6 espèces sur le site du parc, et parmi elles *abdera* d'une part, dont nous avons pu comparer très précisément les premiers stades avec ceux de *cepheus*, et surtout *buettneri* d'autre part, dont les premiers stades étaient totalement inconnus.



Légende de la planche : 1 *Caloncoba glauca* ; 2 fruits de *Caloncoba glauca* ; 3 *Lindackeria dentata* ; 4 *Desmodium salicifolium* ; 5 *Triumfetta* sp utilisée par *serena* ; 6 *Triumfetta* sp utilisée par *bonasia* ; 7 *Passiflora foetida* ; 8 *Ipomea batatas* (du Cameroun).

Nous avons trouvé une chenille de *quirina* mais sans pouvoir retrouver sa plante hôte. Nous avons plusieurs fois trouvé des chenilles de *zetes* sur des plantes diverses, et qui semblaient en diapause, mais sans trouver la plante hôte habituelle. Nous n'avons pas pu trouver la plante hôte de *peetersi* malgré nos recherches actives.

Biotopes des *Acraea* du parc de la Sangha

Nous distinguerons 9 biotopes différents, en se référant à la densité de végétation, à sa nature et à la proximité des cours d'eau: forêt galerie humide ou inondable, forêt dense sèche (Cesalpiniacées, Combretacées), lisière de forêt galerie et dense sèche, zone dégradée humide en bordure de rivière, prairies humides inondables, zone de cultures villageoises, forêt sèche claire (Combretacées), lisière de forêt sèche et savane boisée, savane arbustive et herbeuse sèche (*Terminalia*). Nous considérons que les lisières constituent un biotope spécifique pour les *Acraea* qui affectionnent tout particulièrement les rideaux formés par les lianes telles que les forment les Passifloracées ou les Urticacées. D'expérience nous savons que certaines espèces ne se trouvent que là. Le tableau qui suit indique les zones généralement fréquentées par les *Acraea* du parc de la Sangha (ce qui n'exclut pas des déplacements occasionnels dans d'autres zones, surtout dans le cas d'habitats mosaïques):

Espèces	Forêt galerie	Forêt dense sèche	Lisière de forêt galerie et dense	Zones dégradées, berges	Prairies humides inondables	Cultures	Forêt sèche claire	Lisière de forêt sèche	Savane arbustive et sèche
<i>A. circeis</i>	X	X	X						
<i>A. penelope</i>	X	X	X						
<i>A. ecedon f. lycia</i>				X	X	X			
<i>A. ecedana</i>				X					
<i>A. jodutta</i>	X	X	X						
<i>A. lycoa</i>	X	X	X						
<i>A. serena (eponina)</i>			X	X	X	X			
<i>A. acerata</i>						X			
<i>A. althoffi</i>		X	X						
<i>A. bonasia</i>	X	X	X						
<i>A. egina</i>			X						
<i>A. peetersi</i>							X	X	X
<i>A. buettneri</i>				X	X	X		X	
<i>A. abdera</i>		X	X						
<i>A. cepheus</i>		X	X						
<i>A. caecilia</i>					X				X
<i>A. pseudегina</i>			X	X	X	X			
<i>A. sykesi</i>									X
<i>A. zetes</i>			X	X	X	X	X	X	
<i>A. quirina</i>	X	X	X						
<i>A. neobule</i>		X	X	X	X	X	X	X	
<i>A. epaea</i>		X	X						
<i>A. tellus</i>		X	X						
	6/23	12/23	16/23	7/23	7/23	7/23	3/23	4/23	3/23



Légende de la planche photographique : 1 vue générale du parc ; 2 forêt galerie ; 3 forêt sèche ; 4 forêt galerie ; 5 forêt sèche ; 6 prairie humide ; 7 savane arborée sèche ; 8 savane arborée aride.

Le tableau de fréquentation des biotopes apporte quelques précisions par rapport au texte de J. HECQ et J. PEETERS (1992). *Acraea encedana* est lié aux plants de *Desmodium salicifolium* poussant sur les berges des cours d'eau, plutôt dans les endroits dégagés et ensoleillés qu'ombragés : cette espèce n'est donc ni savanicole ni forestière, mais s'adapte aux habitats qui correspondent au développement de sa plante hôte. *Acraea caecilia* se trouve souvent dans les prairies humides qui lui permettent de butiner les fleurs, mais vit sur une plante (*Wormskoldia pilosa*) qui se développe en savane herbeuse sèche et affectionne tout particulièrement les zones arides. *Acraea zetes* est une espèce typiquement inféodée aux lisières et zones dégradées et ne se trouve qu'occasionnellement en forêt dense. *Acraea buettneri* pénètre occasionnellement dans les forêts claires, mais est une espèce typiquement localisée dans les zones dégagées. Elle utilise les jeunes plants de *Caloncoba glauca* poussant au soleil (moins de 1m de hauteur), alors que *abdera* et *cepheus* se spécialisent dans les plants plus âgés (plus de 1m) poussant sous couvert ombragé des forêts denses. Elle évite les zones trop sèches, et sa présence dans les savanes arbustive n'est également que très occasionnelle ; elle vit donc plutôt en lisière de forêt claire. Nous déduisons également de ce tableau les commentaires suivants. Un groupe d'espèce vit uniquement en zone humide, et ne s'éloigne donc jamais des abords des rivières, soit en se cantonnant aux forêts galerie, soit en fréquentant également les lisières, les zones dégradées et les zones cultivées. Bien entendu cela n'exclut pas quelques déplacements hors de ces zones, principalement pour aller exploiter les arbres en fleurs, parfois particulièrement attirants pour les *Acraea*. Le nombre d'espèce dans ce cas est relativement abondant (70%), et l'essentiel de la biomasse, les populations étant très nettement plus abondantes (plus de 80%). Nous soulignons l'importance des zones de lisières pour les *Acraea*, zones de confluence de loin les plus riches en espèces. C'est d'ailleurs ce qui explique la densité de spécimens de cette famille dans les zones dégradées. Un autre groupe ne se trouve qu'en forêt sèche ou en savane sèche, et souvent loin des rivières. Ces espèces sont beaucoup moins nombreuses (17%), et les populations sont faibles ou même rares. Enfin nous trouvons des espèces qui habitent dans les deux habitats, les populations étant nettement plus abondantes dans les zones humides. Nous en concluons que si les abords des rivières représentent donc les zones les plus fréquentées, et à protéger en priorité, il ne faut pas négliger le fait que les grandes étendues sèches intermédiaires peuvent posséder une faune beaucoup plus rare, surtout si la plante hôte est très spécialisée et parfois elle-même rare (*sykesi*, voir BERNAUD, 1994).

Données collectées sur chaque espèce *Acraea* du sous-genre *Actinote* (10 espèces)

Acraea circeis : cette espèce n'a été capturée que le long de la rivière Bohou en juin 1998. Sa plante hôte habituelle est *Urera cordifolia* (Cameroun, élevages D. BERNAUD). Ci-joint les photos de la chenille et de l'imago au Cameroun. C'est une espèce inféodée aux zones humides (habitat de la plante hôte) souvent en lisière de forêt.



Imago femelle jaune du Cameroun



Chenilles de *circeis* au 5^{ème} stade élevés au Cameroun



Imago de *penelope* (femelle) élevé à Douala (Cameroun).

Acraea penelope : même commentaires que ci-dessus. Au Cameroun *penelope* a été élevée sur *Urera camerounensis* dans la région du littoral et sur *Urera cordifolia* dans la région du centre et de l'est.



Ci contre, chenille de *penelope* au 5^{ème} stade élevé à Douala (Cameroun).

Acraea encedon : Seule la forme blanche *lycia* a été récoltée à ce jour, en novembre 1998 sur le site du campement PDRN. Sa plante hôte habituelle est *Commelina diffusa*. Or cette plante est omniprésente le long des rivières du parc. Nous présentons les photos de la chenille et de la plante hôte au Cameroun. Comme nous n'avons pas vu cette espèce lors de nos prospections, nous en concluons qu'elle développe ses populations plutôt en fin de saison des pluies. Cette espèce est liée aux rivières et aux prairies humides.



Chenille de *encedon* au 5^{ème} stade élevée au Zaïre (Kinshasa)



Chenille au 5^{ème} stade (parc de la Sangha, campement PDRN, mai 2000)

Acraea encedana : Cette acrée a été récoltée de façon régulière au bord des rivières Sangha et Bamingui. Il s'agit de la forme *alcippina* exclusivement. Elle volait le plus souvent au milieu de populations de *Danais chrysippus*, et sa taille étant fort variable (nous avons capturé de gros spécimens), les confusions étaient fréquentes même pour un observateur averti. Son vol

semble cependant légèrement différent en ce sens qu'elle bat des ailes plus rapidement que son mime. Sa plante hôte, *Desmodium salicifolium*, pousse partout le long des rivières en buissons parfois importants. Les colonies de chenille utilisent le plus souvent les plants qui surplombent l'eau. Elles étaient nombreuses et à tous les stades. Les photos présentées sont celles des élevages réalisés sur place. Les imagos passent une bonne partie de la journée à butiner les fleurs des prairies humides le long des rivières. Ils s'aventurent rarement à plus de quelques centaines de mètres de l'eau.



Imago de *encedana* (parc de la Sangba)

Acraea jodutta : Nous ferons les mêmes commentaires que pour *circeis* et *penelope*. *A. jodutta* a en effet la même plante hôte (*Urera cordifolia*), et fréquente les mêmes biotopes (Cameroun, élevages D. BERNAUD).



Chenille de *jodutta* élevée au Cameroun (Yaoundé).



Imago de *jodutta* mâle élevé au Cameroun.

Acraea lycoa : Cette acrée a été récoltée sur le site de la base PDRN du parc de la Sangba en novembre 1998. Nous ferons les mêmes remarques que pour *encedon*. Elle utilise comme plante hôte une espèce du genre *Aneilema*, plante qui semblait très fréquente sur le site (Cameroun, élevages D. BERNAUD).



Chenille au 5^{ème} stade de *lycoa* élevée au Cameroun (Mt Bana)

Acraea serena : Cette espèce se trouve dans toutes les zones humides du parc de la Sangba, et s'aventure parfois un peu plus loin en zone sèche. Les populations étaient cependant peu importantes à l'époque de la mission. Elle ne fréquente pas le couvert dense de la forêt galerie et préfère les zones dégagées ou les lisières. Nous n'avons pas trouvé la chenille sur le parc de la Sangba. Nous la savons nettement polyphage. Les photos présentées sont celles d'élevages réalisés à Bangui (mai 2000), sur une plante appelée « Goussa » en Songo, plante qui est cultivée. En revanche, sur le site

du parc nous avons surtout vu sa plante hôte habituelle, *Triumfetta rhomboida*, qui pousse parfois en zone assez sèche, contrairement à l'espèce de *Triumfetta* utilisée par *bonasia* qui pousse toujours au bord des rivières. Cette espèce a un vol particulièrement lent, et se laisse capturer facilement. Elle passe une bonne partie de son temps à butiner les fleurs des prairies humides.



Photos ci-dessus : imago (parc de la Sangba, campement PDRN, mai 2000) et chenille (Bangui, Maka, mai 2000) acclimatée sur plante hôte de la Sangba.

Acraea acerata : nous n'avons capturé cette espèce qu'une seule fois dans le village du campement de base du PDRN. La plante hôte habituelle est fréquente dans les jardins. Nous n'avons pas trouvé de chenille malgré nos recherches actives. Elle a été capturée à Kpata en juillet 1999, et doit donc être assez saisonnière (saison des pluies).



Ci-dessus chenille au 5^{ème} stade et imago de *acerata* élevés au Cameroun.

Acraea althoffi : espèce capturée une seule fois en un exemplaire le long de la rivière Bohou. Cette espèce dont la plante hôte m'est inconnue à ce jour volait dans des biotopes tout à fait similaires dans le nord-ouest Cameroun (Mt Bana, voir BERNAUD, 1995). Le spécimen capturé est de la forme *rubrofasciata*.

Acraea bonasia : cette acrée n'a été capturée lors de notre séjour que le long de la rivière Bamingui. Nous avons en fait trouvé la plante hôte très fréquemment le long des rivières, sous couvert de la forêt galerie. De nombreuses chenilles ont été récoltées, mais les imagos étaient fort rares, et ils n'apparurent que les derniers jours. Nous les avons trouvés pompant les sels minéraux au bord de la rivière. Cette habitude est assez caractéristique de l'espèce. Elle se joint pour ce faire

fréquemment aux *Papilionidae* et *Pieridae*. Ce n'a été le cas d'aucune autre des acrées du parc. La population de cette espèce doit donc être fortement cyclique. Les élevages nous ont donné une durée de vie sous forme de chrysalide de 6 jours. Comme *serena*, l'espèce a un vol particulièrement lent et



Imago femelle (parc de la Sangba, PDRN)

se laisse donc facilement capturer, même à la main, lorsqu'elle est posée sur le sable humide.



Chenille au 5^{ème} stade (parc de la Sangba, PDRN)

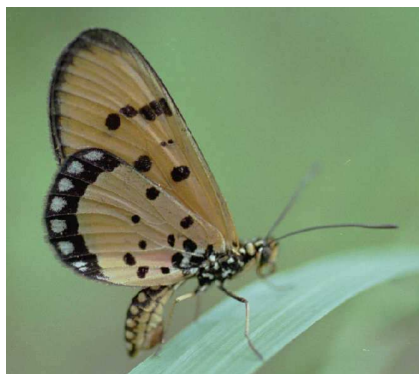
***Acraea* du sous-genre nominal (13 espèces)**

Acraea egina : cette acrée a été capturée en novembre 1998 sur le campement de base du PDRN. Nous ne l'avons cependant jamais vue pendant notre prospection, et la plante hôte habituelle (*Adenia lobata*) était absente. Nous supposons que les plantes de la famille des *Adenia* se développent pendant la saison des pluies, ce qui permet le développement de quelques populations de cette espèce (même phénomène que pour les Urticacées du genre *Urera*).



Chenille au 5^{ème} stade (Douala, Cameroun)

Acraea peetersi : cette espèce constituait notre objectif principal. Nous avons confirmé qu'elle ne vit pas le long des rivières, ni dans les forêts galeries ou les zones humides (voir carte), même si quelques spécimens ont été collectés non loin de l'eau. Ses zones de prédilection sont les forêts sèches denses ou claires, les lisières et les savanes sèches. Ainsi sur le site de la rivière Sangba prospecté, il a fallu gravir les collines dominant le campement pour la capturer. En outre nous avons rarement observé plusieurs spécimens volant ensemble. C'est en fait une espèce qui a été vue surtout en mouvement. Tant les mâles que les femelles ont un vol rapide, rectiligne, et au raz



Imago femelle de *A. peetersi* (parc de la Sangba)

du sol, ce qui n'est pas habituel pour les *Acraea*. Les mâles sont d'un orange plus vif que les femelles, qui paraissent quant à elles le plus souvent marron terne. Exceptionnellement, et plutôt le matin, nous avons vu cette acrée s'élever jusqu'aux fleurs d'un arbre. La recherche s'est révélée très fatigante, de nombreux kilomètres de marche étant nécessaires chaque jour dans des zones où quasiment aucune autre acrée ne vole (et très peu d'autres lépidoptères) pour avoir l'opportunité d'en capturer un ou deux spécimens. Ce n'est que par deux fois que nous avons vu cette espèce voler de fleur en fleur (ce qui nous a permis de prendre quelques



Imago mâle de *A. peetersi* (parc de la Sangha)

photographies que nous présentons ici), mais sans jamais avoir l'occasion de trouver une femelle ayant un comportement de ponte. En conclusion cette espèce fort discrète, et si difficile à capturer, reste encore mystérieuse quant à ses premiers stades. Néanmoins nous pensons avoir eu la chance d'être présent au bon moment, car il nous a semblé que la population s'est développée pendant notre séjour ; au début juin il devenait déjà difficile de la trouver.

Nous pensons donc qu'une éclosion se produit systématiquement avant le début de la saison des pluies ; c'est en effet dans les mêmes conditions que la précédente mission avait capturé les trois premières femelles connues, la saison des pluies étant alors beaucoup plus précoce (avril 92).

Acraea buettneri : une très belle colonie de cette espèce intéressante était en cours de développement aux abords de la rivière, sur le site du campement de base du PDRN lors de notre séjour. C'est, il faut le rappeler, la localité la plus au nord connue. L'espèce a en effet une répartition essentiellement dans l'hémisphère sud. Décrite en 1889 par ROGENHÖFFER de la région suivante : « Fallstation des oberen Congo » entre Léopoldville et la chute Stanley (nord Zaïre), elle est citée par ailleurs des régions suivantes : Congo (Abumonbasi, Bopoto, Stanley Falls, Luebo R., Kassai R., Popokabaka, Uboto, Lufupa R., Lubudi R., Nyangwe, Lukombe, Bumba, Go à Buta, Dungu à Doruma, Kapiri, Kimuenza, Duma, Yakoma et Mabwe dans le parc national de l'Upemba), North West Rhodesia (Kansanshi), Angola (Mkweta, Muene, Indal), Damaraland (Humbe, Cunene R., Omrora, Otiembora, Okavango R.). Notre collection comprend également des spécimens de la région de Brazzaville (République du Congo), de la RCA (région de Bangui) et de la région de l'équateur du Zaïre. L'espèce est peu variable, et aucune sous-espèce n'est distinguée. Seules deux formes ont été décrites : *Acraea büttneri* f. *femelle contracta* de Kimuenza par Le Doux en 1923 et *Acraea büttneri* f. *nigroapicalis* de Mabwe (parc de l'Upemba) par Overlaet en 1955. Elle est aujourd'hui classée par J. PIERRE (1987) dans le clade II3a (espèce type *egina*) au côté de *abdera* et *cephus*. Sa plante hôte était à ce jour inconnue, de même que ses premiers stades. Nous avons eu la chance de pouvoir observer des femelles pondre. Notre surprise a été grande de voir qu'elles pondaient sur deux plantes différentes voisines l'une de l'autre. Ceci nous a trompés au début de nos recherches, car la première plante choisie fut une petite graminée (voir

planche photographique) sur laquelle nous n'avons trouvé aucune chenille malgré toutes nos recherches (plante que ne consommèrent jamais les chenilles par la suite). En revanche des pontes furent également déposées sur de très jeunes plants de *Caloncoba glauca* qui nous était connue comme plante hôte de *cepheus* et *abdera* sur le site de la Sangba. Nous avons du nous rendre à l'évidence que c'était cette deuxième plante qui était la bonne plante hôte, ce qui corrobore sa position cladistique. Et cela nous explique en partie pourquoi la chenille de cette acrée n'était toujours pas connue. Nous avons en effet remarqué que les premiers stades de la phase larvaire (premier et deuxième) sont strictement identiques à ceux de *cepheus*. Ce n'est qu'à partir du troisième stade que des différences peuvent être relevées, différences qui deviennent nettes à partir du quatrième stade. Mais alors la chenille (et ensuite la chrysalide) ressemble de près à celle de *pseudegina* ! Combien de fois nous ne menons pas l'élevage de colonies que nous croyons identifier ?

Description des premiers stades

Ponte : la femelle pond de petites plaques de 2 à 6 œufs (pour ce qui concerne les pontes observées) en plaque régulière au verso des jeunes pousses de *Caloncoba glauca* située très près du sol. Les pontes effectuées sur la petite plante (dont le nom n'est inconnu) furent effectuées en alignement le long de la tige florale (voir photographie). Les femelles pondent quelques œufs, puis recherchent une nouvelle plante pour recommencer, et ainsi de suite pendant les heures chaudes de la journée (entre 12h et 14h). Comme pour les autres acrées observées la ponte est lente. Les plants choisis sont ceux exposés au soleil (alors que *cepheus* et *abdera* pondent sur des plants ombragés). Les œufs de nos élevages mirent 6 jours pour éclore. Les jeunes chenilles écloses sur la mauvaise plante retrouvèrent sans peine les feuilles de *Caloncoba* dans la boîte d'élevage. En aucun cas elles ne consommèrent la plante de ponte.

Chenille : les chenilles au premier stade sont verdâtres ou jaune-marron avec de fines soies à la place des scoli. Elles ont une tête noire. A ce stade elles ne peuvent être distinguées des espèces proches. Dès le deuxième stade la couleur générale devient jaune pâle. La tête reste noir dense. Ce n'est qu'au troisième stade que la robe de cette espèce commence à devenir plus spécifique et se distingue alors de *cepheus*. La couleur de fond est jaune pâle. L'épicrâne, de noir dense et marqué d'une suture en V blanc inversé, devient jaune tacheté de marron (ce qui rappelle fortement l'épicrâne de *pseudegina*). Les sutures crâniennes sont alors marquées par un V inversé jaune pâle. Ces dessins crâniens évoluent aux stades suivants, les taches marrons au début fort importantes (3^{ème} stade) devenant très réduites ensuite, alors que la couleur de fond de l'épicrâne vire au jaune orange. Le corps de la chenille se marque progressivement d'une ligne blanche dorsale formant des pointillés de plus en plus nets, surlignés de marron au 5^{ème} stade.



Elevage du parc de la Sangha. Imago femelle et mâle, plante hôte, pontes, chenilles aux différents stades et chrysalides. En bas à droite : ponte sur mauvaise plante également représentée juste au-dessus).

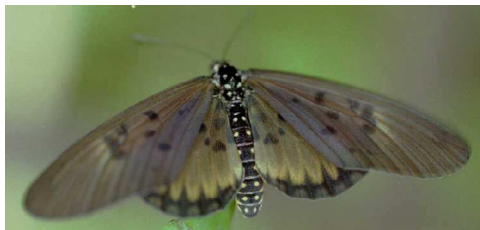
Au dernier stade, chaque segment se marque d'une fine bande transversale marron, et une bande longitudinale se développe latéralement entre les scoli dorsaux et latéraux. Une autre bande longitudinale blanche surlignée d'un liseré marron entoure la partie ventrale plus claire que le dos et les flancs. Les scoli sont noirs et ramifiés. Les vraies pattes sont noires et les fausses marron clair. Les chenilles au 5^{ème} stade ont été régulièrement trouvées au recto des feuilles en plein soleil, mais se laissaient tomber à notre approche.

Chrysalide : la chrysalide est fine et allongée, le crémastère étant pointu. La couleur de fond est jaune pâle. L'abdomen est marqué de cinq bandes marron (2 dorsales, 2 latérales et une ventrale) enfermant de petites taches orangées à chaque segment. Les enveloppes alaires, le thorax et la tête sont finement rayés de marron soutenu (nervures alaires, antennes, partie dorsale du thorax). Ces dessins sont assez discrets ce qui donne un aspect d'ensemble clair à la chrysalide. Les chrysalides de nos élevages ont éclos au terme de 7 à 8 jours.

Acraea abdera : cette acrée n'est jamais fréquente, mais régulièrement capturée sur les sites prospectés, en général sous couvert forestier, et quasiment toujours à proximité de sa plante hôte. Plante hôte qui pousse



Chenilles au 5^{ème} stade (rivière Sangba)



Imagos mâle et femelles obtenus de l'élevage du parc de la Sangba

dans la région de Sangba tant sous couvert des forêts galeries que dans les forêts denses sèches. Le long de la rivière Sangba nous avons trouvé sur *Caloncoba glauca* plusieurs colonies. La plante est localement appelée « lekrou » (Songo). Elle est utilisée par les indigènes, en particulier les racines dont la fumée à le pouvoir d'endormir les abeilles des ruches à miel. C'est un arbuste qui s'élève parfois à 4 ou 5 mètres de haut. Nos élevages nous permettent de montrer clairement les différences avec les premiers stades de *cepheus* qui utilise sur la région de la Sangba la même plante hôte, alors que

Caloncoba welwitschi est plutôt utilisé par cette dernière espèce dans le bloc forestier d'Afrique centrale (Bangui en RCA, Cameroun, Zaïre).

Acraea cepheus : cette acrée a été capturée également régulièrement sur les sites prospectés. De nombreuses populations de chenille ont été élevées. Nous avons même pu faire des essais de changement de plante hôte de chenilles de *cepheus* capturées à



Chenille au 5^{ème} stade (Bangui)



Imago de *cepheus* (Bangui)

Bangui sur *Caloncoba welwitschi*, et qui ont parfaitement accepté de se nourrir de *Caloncoba glauca*. Nous notons en outre que de nombreuses chenilles de *Cymothoe caenis* se mélangeaient régulièrement à celles de *cepheus* sur cette dernière plante. Les colonies de chenilles de *cepheus* nous ont parues nettement plus nombreuses que celles de *abdera* bien que cela ne se traduise pas par une population d'imago nettement différente lors de notre séjour.

Acraea caecilia : cette acrée n'a été capturée lors de notre séjour que sur un seul site précis : une étendue savanicole très sèche à 1 kilomètre de la partie amont de la rivière Bamingui (par rapport au campement de base PDRN). Cette étendue n'était pas très grande (quelques hectares). Ce biotope ressemble à ceux où nous avons capturé cette espèce au nord Cameroun et au Sénégal. La plante hôte (*Wormskoldia pilosa*) utilisée au Cameroun (BERNAUD, 1994) et au Sénégal (CONDAMIN, 1972) n'a pas été trouvée sur le site de la Sangha. Les imagos capturés (mâles uniquement) étaient soit



Imago de *caecilia* (Garoua, Cameroun)



Chenille de *caecilia* (Garoua, Cameroun)

de taille normale et très usés, soit très petits et frais. Nous en avons conclu que la plante hôte devait manquer lors de notre prospection. C'est une espèce assez véloce ; elle est difficile à voir tant sa couleur se confond avec les herbes sèches ou la latérite sèche. Cette acrée a déjà été capturée à Koumbala en juillet 1998.

Acraea pseudegina : bien que cette acrée soit parfois extrêmement commune, nous l'avons trouvée rarement pendant notre prospection. Aucune chenille n'a été trouvée, alors qu'elles consomment *Passiflora foetida*, plante présente dans les zones humides du parc de la Sangba. Nous savons par ailleurs que *pseudegina* vit aussi souvent sur *Adenia cissampeloides*.

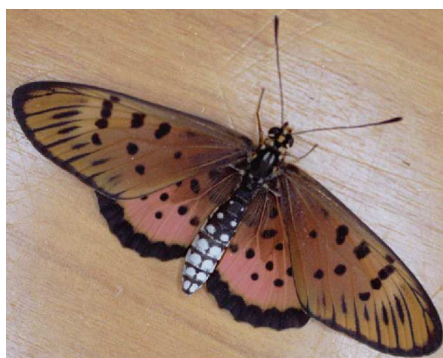


Imago femelle du parc de la Sangba

Nous n'avons pas trouvé cette plante qui doit être plus saisonnière (saison des pluies). L'acrée fut trouvée de préférence en lisière de forêt galerie, autour des arbres en fleurs.



Chenille au 5^{ème} stade élevée à Douala (Cameroun)



Acraea sykesi : nous n'avons hélas pas trouvé cette très rare acrée qui a pourtant été capturée à Gordil en juin 1999.



Imago et chenille de *sykesi* du nord Cameroun (région de Roumsiki).

Cependant cette localité de la région de la Sangba est à plus de 1 degré au nord de nos prospections (au-dessus de 9°) et plus à l'est (21° 30' environ). Or nous savons qu'elle vit sur une plante hôte (*Adenia venenata*) de zone sèche, plante que nous n'avons jamais vue au cours de nos recherches.

Acraea zetes : cette acrée a été régulièrement capturée en lisière de forêt galerie, ou même dans les zones dégradées non loin des campements. Plus rarement en zone sèche, et jamais loin des rivières. Nous avons également plusieurs fois trouvé des chenilles sur des plantes quelconques (qui ne sont en aucun cas sa plante hôte) et semblant en diapause : chenille très claire, immobile. Malgré nos recherches actives, nous n'avons pas trouvé les plantes hôtes habituelles de cette espèce (*Barteria fistulosa*, *Adenia lobata*, *Deidama sp.*). Nous avons conservé pendant près de 10 jours une chenille dans cet état qui n'a pas évolué. La chenille était toujours vivante et n'était apparemment pas parasitée. Cette acrée à un vol plané caractéristique et



vole le plus souvent en hauteur. Elle est attirée par les arbres en fleurs. Nous ne l'avons en revanche pas trouvée sur les herbacées en fleurs des prairies humides.

Chenille de *zetes* préparant sa nymphose (parc de la Sangba, mai 2000)

Acraea quirina : nous avons eu la surprise de capturer un imago en pleine forêt galerie en aval de la rivière Bamingui, ainsi qu'une chenille qui ne semblait cependant pas être sur sa plante (*Rinorea kibbiensis*). C'est un nouveau taxon qui n'avait jamais été capturé dans le parc de la Sangba, bien que l'espèce soit commune au sud de la RCA (Bangui). Sa présence doit être strictement limitée aux couverts des forêts galeries.



Chenille de *quirina* du parc de la Sangba

Acraea neobule : l'espèce faisait l'objet d'une véritable explosion démographique pendant notre séjour au campement de base du PDRN. Nous en avons également



Chenille au 5^{ème} stade et imagos du parc de la Sangba



capturé quelques spécimens le long de la rivière Sangba. Mais il ne semble pas qu'elle ait été beaucoup capturée lors des collectes précédentes. De nombreuses colonies de chenilles furent découvertes sur *Passiflora foetida* l'une de ses plantes hôtes habituelles (l'espèce utilise également la violacée *Hybanthus enneaspermum*).

Cette acrée volait partout lors de notre séjour le long de la rivière Bamingui, et s'éloignait même assez loin dans les forêts sèches, bien que sa plante hôte ne soit vue que dans les zones humides. L'importance de la population est sans doute un des facteurs qui explique cette grande dispersion. Nos précédentes collectes de cette acrée nous donne à penser qu'elle est plutôt attachée aux zones dégradées, humides ou sèches. Elle est néanmoins souvent collectée dans les forêts claires, mais jamais dans les forêts denses humides. Elle a un vol assez lent, et n'hésite pas à prendre de

la hauteur (montées verticales dans les arbres). Nous l'avons trouvée en train de butiner aussi bien les fleurs de prairie que celles des arbres. Le stade sous forme de chrysalide a duré 6 à 7 jours lors de nos élevages.



Chenille au 5^{ème} stade élevée au Cameroun.

Acraea epaea : cette espèce plutôt forestière a été capturée à Ngassa en septembre 1999. Nous ne l'avons pas trouvée lors de nos prospections, mais l'une de ses plantes hôtes est présente : *Lindackeria dentata*. Nous pensons donc qu'elle doit développer des populations saisonnières, plutôt à la fin de la saison des pluies.

Acraea tellus : nous ferons les mêmes remarques que pour l'espèce précédente. Bien que cette espèce n'ait jamais été élevée, nous pensons qu'elle utilise les mêmes plantes.

Auteurs cités

- BERNAUD D., 1995. — Les *Acraea* et leurs plantes-hôtes (cas du Mont Bana). *Lambillionea*, **2** : 235-243
1994. — Premiers stades d'*Acraea sykesi* (Sharpe). *Lambillionea*, **XCIV**, **1** : 46-48.
1994. — Premiers stades d'*Acraea caecilia* (Fabricius). *Lambillionea*, **XCIV**, **2** : 181-183.
- CONDAMIN, M., 1972. — Les papillons du Sénégal. *Bull. AASNS* n° **40**: 22-26
- HECQ, J. & PEETERS, 1992. — *Lambillionea*, **4**, supplément.
- LE DOUX, C., 1923. — *Acraea*-Studien II: 1-Der Formenkreis von *Acraea caldarena*; 2-Neue afrikanische *Acraeiden*. *Deutsche Ent. Zeit.*, Berlin: 207-226
- OVERLAET, F.G., 1955. — Exploration du Parc National de l'Upemba (mission de Witte). *Exp. Parc. N. Up.*: 63-84
- PIERRE J., 1987. — Systématique cladistique chez les *Acraea* (Lep. Nymph.). *Ann. Soc. Ent. Fr.* (N.S.): 11-27
1992. — Une nouvelle espèce d'*Acraea* de R.C.A. *Lambillionea*, **92** (4): 308-310.
- ROGENHOFER, A.F., 1889. — Afrikanische Schmetterlinge des k. k. naturhist. Hofmuseums. *Ann. Naturh. Mus. Wien* **4**: 547

**ACRAEA PEETERSI PIERRE, 1992, DESCRIPTION DU MÂLE ET POSITION PHYLETIQUE
(Lepidoptera Nymphalidae)**

Jacques PIERRE

Muséum national d'Histoire naturelle, 45 rue Buffon, 75005 Paris

Résumé. – Grâce aux récoltes importantes de Dominique Bernaud dans la localité-type, le mâle de *Acraea peetersi* peut maintenant être décrit, ses génitalia sont figurés et la position phylogénétique de cette espèce est discutée.

Lors de la description de *Acraea peetersi* découverte par Jacques Peeters en 1992 dans la réserve centrafricaine de la Sangha, seule la femelle était connue et a été décrite (PIERRE, 1992). L'analyse du sphragis et du sterigma la situait sans ambiguïté dans le super-groupe d'*Acraea egina* et induisait son appartenance au clade "*violarum-cepheus-nohara*" (cf. PIERRE, 1988), voire au groupe *violarum*, mais la connaissance du mâle était nécessaire pour préciser cette position phylogénétique d'*Acraea peetersi*.

Ce mâle étant maintenant connu, la discussion pourra être reprise après la description des caractères génitaux mâles et des compléments à la description des femelles.

Du point de vue de l'*habitus*, les mâles sont tout à fait conformes à la femelle, mais ils se distinguent, surtout des nouvelles femelles récoltées en juin 2000, par leur teinte plus vive, plus couleur carotte que orange terne. Les points noirs varient un peu en taille (chez l'une des femelles nouvellement récoltées, les points distaux, en 1b et 3, manquent sur le dessus). Cet *habitus* se rapproche bien des nombreuses espèces du groupe *nohara*, mais aussi de *A. periphanes*.

Les *griffes* du mâle sont bien dissymétriques, la griffe interne est creusée longitudinalement d'un sillon recouvert vers l'apex par une excroissance de sa lèvre supérieure

Le *génitalia mâle* ne ressemble pas, contrairement à ce que j'avais pu envisager, à ceux du groupe "*violarum*", sauf pour le pénis (fig. 3), très semblable, mais également voisin du pénis d'*egina* (cf. PIERRE, 1988 : fig. 26, 27 et 11). L'uncus et le tégumen (fig. 1 et 2) sont tout à fait semblables à ceux de *buettneri*, peu différents de ceux d'*egina* (*l. c.*, fig. 36, 37 et 8). Le vinculum et le saccus sont comme chez *egina*, voire *violarum*. On ne trouve pas, ou du moins très réduit, ce lobe postéro-externe caractéristique du clade *cepheus-nohara*, cependant il existe deux sclérifications diffuses du diaphragme, latéralement, se rejoignant presque sous l'anellus, semblant former un organe de soutien du pénis comme dans ce clade.

Les valves (cf. fig.), plutôt originales, sont longues et fines, curieusement spatulées à l'apex. Elles ne peuvent pas saisir le sterigma de chaque côté de l'ostium bursae, comme cela était avancé lors de la description du génitalia femelle (PIERRE, 1992); elles embrasseraient plutôt l'abdomen et le stérigma, en s'engageant de chaque côté de l'ostium bursae, comme, vraisemblablement, chez *egina*. En fait, les valves de *A. peetersi* évoquent davantage celles de *A. egina* que celles, trapues, du clade opposé incluant *violarum*; plus précisément, ces valves sont ventro-médialement en continuité, quasi soudées avec le plancher du vinculum et étroitement accolées entre elles (fig. 2), exactement comme chez *egina*. Ce caractère

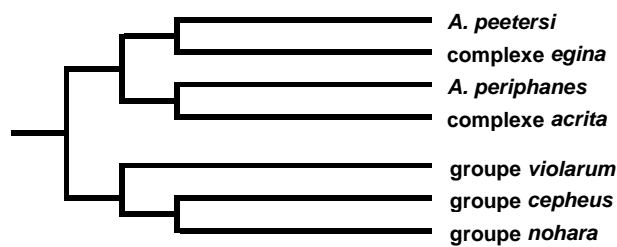
a été considéré (PIERRE, 1988) comme une synapomorphie pour la super-espèce *egina*, pour *periphanes* et pour le complexe *acrita*. Cette même conformation chez *peetersi* m'amène donc à revoir mon analyse des caractères de la femelle faite sur des éléments trop limités lors de la description de l'espèce.

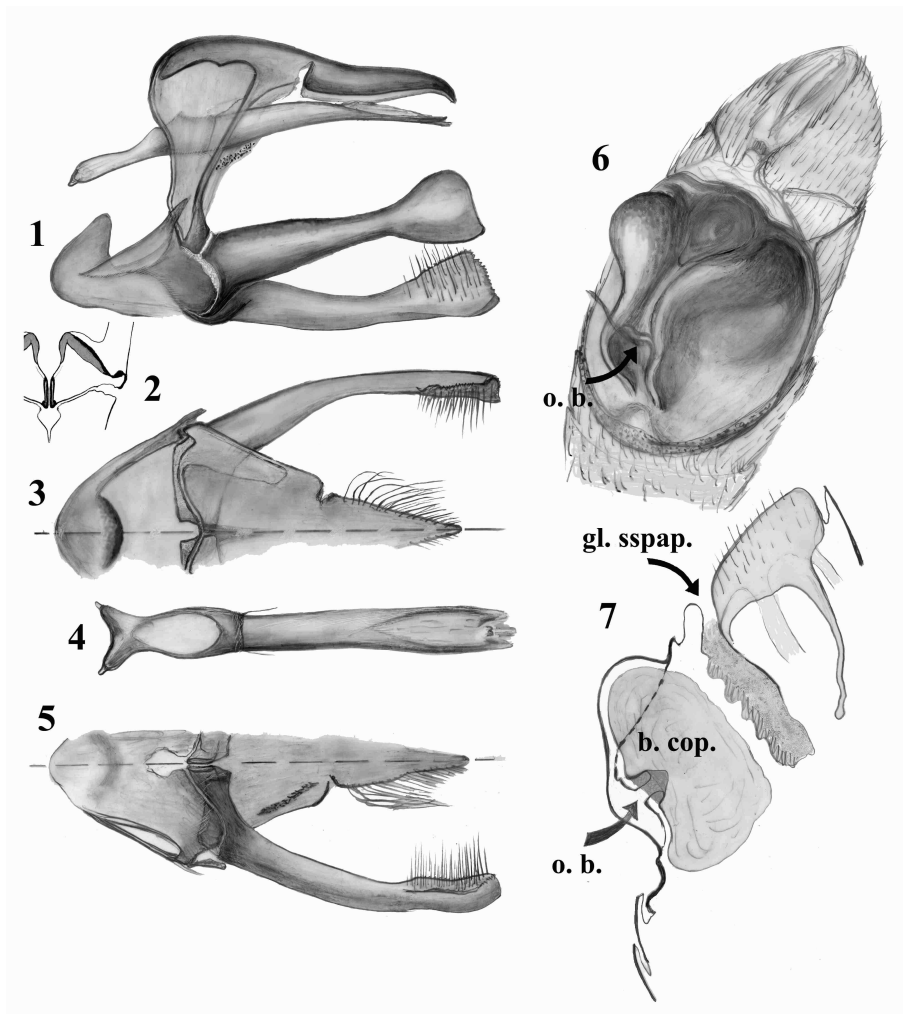
Génitalia femelle. – En effet, un nouveau regard sur le sphragis de *A. peetersi* permet de constater qu'il est, comme celui d'*egina*, auquel il ne ressemble pourtant pas, entièrement recouvert d'écailles, d'écailles retournées, montrant leur racine, le reste des écailles étant englué dans la substance du sphragis, en fait celle du spermatophore. Cela semble indiquer que chez le mâle vierge, la membrane intersegmentaire entre l'ultime tergite abdominal (le 8^e) et le tégumen est garnie d'écailles, ce que je n'ai pas encore pu vérifier. Le prolongement antérieur en "queue de poisson", que j'avais assimilé avec le même prolongement, dressé, chez *violarum et apud*, n'est pas moulé, comme chez ces derniers, par une poche bifide antérieure du diaphragme. Ce prolongement est recouvert d'écailles chez l'une des trois femelles que j'ai pu observer. Je ne parviens pas à déterminer sur quelle surface (écaillée?) cette pièce est moulée (sur le diaphragme ? juste au-dessus de la base des valves?).

Le stérigma (fig. 6) a effectivement une forme plutôt massive et arrondie qui m'avait influencé à y reconnaître une parenté avec le groupe *violarum*. J'aurais dû alors remarquer le ductus bursae (fig. 7) extrêmement court, large et mou mais formant avec la bourse une collerette en entonnoir légèrement et partiellement sclérifiée et pénétrant dans la bourse, un peu comme chez *egina* (*l. c.*, fig. 14).

Discussion. – On doit donc conclure qu'*Acraea peetersi* fait partie du clade *egina-acrita* bien qu'il n'évoque en rien les grandes espèces de ce groupe et que, s'il ressemble un peu par l'habitus à *A. periphanes*, il ne montre pas du tout les tendances si originales de l'appareil génital du groupe *acrita*. En fait, cette espèce est probablement très ancienne, très basale dans ce clade comme en témoignent les nombreuses plésiomorphies de ses caractères qui montrent bien des traits communs avec diverses espèces du super-groupe.

Si, comme j'en faisais l'hypothèse (PIERRE, 1985), l'absence de sphragis est plésiomorphe chez les *Acraea* et son apparition dans de nombreuses lignées, sous des structures bien différentes, est dû à autant d'évolutions parallèles, *Acraea peetersi* partagerait donc une synapomorphie avec *A. egina et apud* et se situerait comme suit sur le cladogramme du super-groupe (PIERRE, 1988).





Auteur cité

- PIERRE J., 1985. — Le sphragis chez les Acraeinae (Lepidoptera Nymphalidae).
Annales de la Société entomologique de France, (N.S.) **21** (4): 393-398.
1988. — Les *Acraea* du super-groupe "egina": révision et phylogénie (Lepidoptera, Nymphalidae). *Annales de la Société entomologique de France* (N. S.) **24** (3): 263-287.
1992. — Une nouvelle espèce d'*Acraea* de R.C.A. *Lambillionea*, **92** (4): 308-310.