

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Secrétaire général : M. J. FIASSON, 48, rue Tête-d'Or, Lyon 6<sup>e</sup>.  
Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6<sup>e</sup>.

**SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet, 6<sup>me</sup> (Immeuble Municipal)**

ABONNEMENT ANNUEL C. C. P. Lyon 101-98	France et Colonies Françaises .....	300 francs
	Etranger .....	600 —

## PARTIE ADMINISTRATIVE

## AVIS DU TRESORIER

La cotisation pour 1950 a été fixée à 400 francs pour les Membres ordinaires et à 200 francs pour les Membres scolaires. On peut l'acquitter dès maintenant par versement au siège contre reçu au dos de la carte de membre ou par versement au compte postal : Lyon 101.98.

## ORDRES DU JOUR

## ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE :

Mardi 13 Décembre, à 21 heures, au siège

*Ordre du jour* : Compte-rendu moral de l'année 1949. — Ratification des nominations de délégués faites par les sections. — Ratification du taux des cotisations pour 1950. — Adoption du budget prévisionnel pour 1950. — Questions diverses.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 13 Décembre, à 20 h. 15

Admission de :

M. THOMPSON Arthur, 58, rue Victor-Hugo, Lyon, parrains MM. Pouchet et Lacombe. — Mlle VIEUX Alphonsine, Institutrice honoraire, rue Lieutenant Vagneron, Riorges (Loire), parrains MM. Larue et Dieudonné. — Mlle COLLON, Denise, Professeuse au Lycée de Jeunes Filles, rue Auguste-Gelin, Le Coteau (Loire), parrains MM. Félix et Dieudonné. — M. ROBESON Michel, 142 avenue de la Libération, Le Coteau (Loire), parrains MM. Larue et Card. — M. MARGOLIN Jean-Claude, Professeur au Lycée de Garçons, Roanne (Loire), parrains MM. Dieudonné et Decore. — M. LANTERMOZ Pierre, Entrepreneur, 8, place Jean-Jaurès, St-Etienne (Loire), parrains MM. Dieudonné et Larue. — M. le Docteur POPESCU-GORC Aurelian, 16, Calea Foenu-Bordea ET. IV - AP. 16, Bucarest I. (Roumanie), parrains MM. Testout et Coquillat. — Bibliothèque Municipale, Arles-sur-Rhône, (Bouches-du-Rhône). — M. MARÉCHAL J.-Pierre, 40, avenue de Laon, Reims

## DESCRIPTION DES STADES POST-EMBRYONNAIRES DE QUELQUES SATURNIOIDES GABONAIS

par Pierre-Claude ROUGEOT.

Les zones forestières de l'Afrique centrale sont très riches en Lépidoptères ; en particulier le vaste groupe des Saturnioïdes y est représenté par de nombreuses et remarquables espèces, dont malheureusement les premiers stades restent encore pour la plupart non décrits, malgré les importants travaux de MM. SCHULTZE, DE FLEURY, SEYDEL et de quelques autres naturalistes.

Un séjour de quelques années en diverses parties du Gabon nous ayant donné l'occasion de découvrir les chenilles et les chrysalides de plusieurs de ces beaux nocturnes, nous espérons que les notes d'élevage suivantes contribueront à mieux faire connaître leur biologie.

### *Holocera angulata* (Auriv.).

ADULTES. — Mouila : 2 exemplaires mâles (dont un d'élevage) en Janvier 1947, et 2 femelles ex-larva les 7 et 14 Mars 1947.

CHENILLES. — Déjà décrites par M. SEYDEL, qui les a élevées au Katanga ; elles sont polymorphes.

La chenille qui devait donner un mâle fut trouvée le 15 Décembre 1946 à la base du tronc d'un grand arbre nommé « Kambela » par les Bapounous. Longueur 65 mm, coloration d'un brun-rouge uni sur laquelle se détachent une double ligne dorsale et une série supra-stigmatique de verrues brunes. Un seul tubercule dorsal médian, bleu foncé sur le onzième anneau.

Les verrues se hérissent à leur base d'une couronne de poils bruns et courts urticants et sont surmontés d'une longue touffe soyeuse, ondulée, noire sur les premiers segments, blanche sur les suivants. Touffes de poils blancs infrastigmatiques.

Les anneaux thoraciques sont surélevés dorsalement.

Les larves femelles, un peu plus grosses que la précédente (70 mm de long) vivaient au début de Février sur des arbustes dont le nom vernaculaire est « Louméné ».

Le fond est orange vif, mais la tête, les pattes et fausses pattes et les parties anales sont rouge brun. Sur le premier anneau thoracique rouge-orange se trouve le bouclier qui est luisant. Sur chaque segment s'arrondit une large bande transversale gris-bleu, atteignant sur les flancs les stigmates qui sont noirs. Les tubercules sont gris-bleuâtre, à extrémité noire et portent en leur milieu une longue touffe de soies noires ondulées et une couronne extérieure de courts poils très urticants.

Les jeunes chenilles sont semblables, mais de teintes moins vives.

CHRYALIDE. — Les 17 Décembre, 14 et 23 Février, ces chenilles filèrent dans les angles de la boîte d'élevage, des cocons fermés de forme ovale, assez serrés, avec incorporation de poils et de débris végétaux. Quatre ou cinq jours plus tard, la chrysalide est formée dans le cocon.

Longue de 30 mm (mâle) à 35 mm (femelle) elle est de teinte brun-grisâtre, à surface rugueuse, et montre deux bosses striées (moins proéminentes chez les pupes femelles) sur le premier anneau thoracique.

Les ptérothèques sont falquées ; le crémaster est court, garni à son extrémité de petits crochets disposés en demi-cercle, et sans sillons dorsaux à sa base.

L'abdomen très mobile se trouve normalement incurvé vers le haut. Les téguments deviennent mous et ternes avant l'éclosion.

Celle-ci eut lieu dans l'après-midi trois semaines après pour le mâle, (malgré une légère blessure de la partie anale de la chrysalide, rapidement cicatrisée), et les 7 et 14 Mars 1947 pour les femelles, au début de l'après-midi également.

Œufs. — L'une des femelles obtenues d'éclosion, et non fécondée, a cependant pondu plusieurs chapelets de cinq à six œufs, gros, ovales, à fond blanc sale tacheté irrégulièrement de brun.

*Pseudantheraea discrepans* Butl.

ADULTES. — Libreville, vallée de l'Ogooué (N'Djolé), particulièrement fréquent au Woleu-N'Tem, presque toute l'année.

Pourtant ce nocturne semble avoir deux générations annuelles principales, au début de la saison des pluies (Novembre) et à la fin de la petite saison sèche (Avril-Mai).

Les mâles d'un même élevage sont très variables, mais appartiennent dans l'ensemble, en nombre sensiblement égaux à trois catégories : brune ou gris foncé ; jaune ; intermédiaire. Les femelles sont toujours d'un brun plus ou moins foncé (Cas d'hérédité contrôlée par le sexe bien certainement).

CHENILLES : On ne savait jusqu'à présent rien de certain des larves de *Pseudantheraea discrepans* Butl.

En effet, le Professeur E. L. BOUVIER dans son travail « Les "Saturnioïdes" de l'Afrique Tropicale française » (1927), écrivait d'elles : « On ne connaît point « la chenille qui d'après PREUSS (S. B. Berlin Ent. Ver., 1889, 26) serait brune « avec des piquants noirs, ce qui me paraît pour le moins douteux, car je la « crois plutôt du type tagoropsidien. »

Le même éminent auteur écrivait encore en 1936 dans les Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle (Nouvelle série, T. III, Etude des Saturnioïdes normaux) : « D'après PREUSS (S. B. Berl. Ent. Ver., 26, 1889) la chenille serait « brune, avec des piquants noirs par conséquent bûnéenne, ce qui paraît pour « le moins extraordinaire. » Or les observations que nous avons pu faire au sujet de ces chenilles sont les suivantes :

La chenille mûre, d'assez grande taille (70 mm environ), déprimée vers la partie postérieure, est d'un brun rougeâtre, à l'exception du dessous et des fausses pattes qui sont brun verdâtre, de la tête, du bouclier thoracique et de la plaque anale dont la couleur est brun rouge foncé. Les stigmates sont noirs. Le premier anneau thoracique présente deux fortes saillies dorsales antérieures ainsi que de petits tubercules latéraux portant tous de longues soies blanches, brillantes, à extrémité brunâtre, et ondulées. Chacun des autres segments est porteur de deux fortes épines dorsales, droites, garnies de quelques spinules et de deux pointes latérales bien plus courtes de part et d'autre des stigmates. Les pointes supra-stigmatiques présentent en leur portion médiane 3 ou 4 longues soies blanches et raides, disposées en étoile ; les pointes réduites situées sous les stigmates donnent chacune naissance à 7 ou 8 soies en moyenne qui sont fort longues et ondulées, formant sur chaque flanc de la chenille une belle frange abondante et mobile.

Les deux premières paires d'épines dorsales sont les plus grandes ; elles sont d'un beau noir à reflets bleus comme la paire suivante. Les autres épines sont jaune-rougeâtre à pointe foncée. La paire dorsale du huitième segment est bien séparée et le bouclier anal est tout à fait dépourvu d'ornements.

Les fausses pattes, la tête montrent quelques poils clairsemés et brunâtres.

Les jeunes chenilles sont semblables, mais de teinte plus foncée.

Elles vivent au début de la saison pluvieuse (septembre-octobre) et en petite saison sèche (janvier-février) sur de nombreux arbres. On les trouve en pays Fang sur « Afo » (*Poga Olessa*) et sur « Assam ». En captivité, elles acceptent volontiers les grandes feuilles des *Terminalia*.

CHRYSAIDES. — Des stades post-embryonnaires de ce lépidoptère, seule la chrysalide avait été décrite par HOLLAND, AURIVILLIUS (d'après SJÖSTEDT) et enfin par SCHULTZE qui l'avait trouvée en forêt camerounaise. D'un beau vert pomme, jaunissant avant l'éclosion, elle porte deux bandes latérales brun rougeâtre sur le ventre et des taches stigmatiques de même couleur. De bizarres aspérités et des pointes plus ou moins recourbées, également brun rouge, se montrent sur le premier segment thoracique et sur les segments abdominaux. Le crémaster, encore plus foncé, est plat, rugueux, sans sillons dorsaux à sa base, et se termine par une petite couronne de crochets. Plus volumineuses que celles de mâles, les pupes des femelles atteignent environ 50 mm de longueur. Ces chrysalides se trouvent dans la nature à une faible hauteur (un mètre environ au-dessus du sol) dans un berceau de feuilles et de branchettes reliées par une lâche résille de grosse soie brune et brillante, renfermant aussi l'exuvie. L'extrémité du mucron est solidement attachée au support, de telle sorte que le hamac de soie et de feuillage venant à se rompre, la chrysalide puisse pendre, la tête dans le vide, à la façon des pupes de certains rhopalocères.

La durée nymphale est variable (par exemple de janvier à juillet; de septembre à novembre ou mai; de février à mai). L'éclosion du papillon — dont le développement complet demande une demi-heure — a lieu généralement dans la soirée vers 21 heures, plus rarement avant l'aube.

ŒUFS. — Petits, arrondis, verdâtres, parfois aussi blancs.

*Pseudantherea discrepans* Butl. est en définitive une espèce des plus intéressantes si l'on considère ses relations à tous les stades de son existence avec les *Tagoropsidiens* et les *Bunéens*.

Les affinités de l'adulte avec les *Tagoropsis* (antennes, palpes, tibias, armature sexuelle, dessins et coloris) ont été amplement prouvées par le Professeur BOUVIER dans ses divers travaux.

La chrysalide se situe à égale distance des pupes souterraines des *Tagoropsis* et des cocons des *Urota* et semble pouvoir être rapprochée de celles des *Eustera*.

Enfin la chenille, qui ne correspond pas d'ailleurs d'une manière satisfaisante à la description donnée par PREUSS, est pourtant bien d'apparence *Bunéenne* et non *Tagoropsidienne* (Les chenilles des *Tagoropsis* sont en effet marbrées et dépourvues d'épines remplacées chez elle par des tubercules porteurs de poils urticants) comme le supposait E. L. BOUVIER.

Elle diffère également des chenilles des *Eustera* dont les tubercules élevés ne sont pas encore transformés en épines, et chez lesquelles cependant les saillies dorsales du 8<sup>me</sup> segment abdominal sont déjà fusionnées. (En outre la plaque anale des larves d'*Eustera* présente, contrairement à ce qu'on observe chez *Pseudantheraea discrepans* Butl. des aspérités).

Elle se différencie enfin des chenilles des *Bunaea* par les saillies antérieures — dernières traces de tubercules du premier segment thoracique, par les nombreux poils blancs de ses flancs et surtout par la forme des épines, droites et relativement grêles. Les épines des larves de *Nudaurelia* par exemple sont plus fortes mais moins longues, et se recourbent vers l'arrière).

Il faut noter enfin le caractère archaïque que présente l'indépendance des pointes dorsales du 8<sup>me</sup> segment abdominal, ce qui rapproche les larves des *Pseudantheraea* de celles des *Imbrasia*.

L'unique espèce composant le genre *Pseudantheraea* est donc beaucoup moins primitive que la plupart des *Pseudapheliicés* normaux; elle est probablement l'un des rares chaînons reliant ces derniers aux genres les moins évolués de la vaste tribu africaine des *Bunéicés*.

#### ***Bunaeopsis macrophthalmus* Kirby.**

ADULTES. — Un mâle et une femelle (incomplètement développée) obtenus d'éclosion à Mouila le 18 Juillet et 3 Août 1947. Ainsi que deux femelles, un peu différentes d'aspect, capturées à Tchibanga en Janvier-Février de la même année par le Docteur LITALIEN, peuvent tous être considérés comme des *B. macrophthalmus* Kirby.

CHENILLES. — Plusieurs chenilles appartenant à *B. macrophthalmus* ont été récoltées à Mouila (N'Gounié) sur de hautes herbes en décembre 1946. Adultes, elles atteignent la taille des larves de *Bunaea alcinoe*, et sont d'un vert très délicat, chaque segment étant toutefois entouré d'une bande médiane rouge-orange. Tête, pattes et parties anales brun-rouge. Le bouclier thoracique est noir, comme les stigmates. Les épines noires, à base orange, et courtes, sont disposées comme chez les *Bunaea*.

Chez la jeune chenille, vert pâle et orange, ces pointes sont au contraire longues et barbelées. La pointe unique dorsale du huitième segment abdominal est bifide.

CHRYSLIDE. — La chrysalide d'un brun foncé luisant et du type *Bunéen* repose dans le sol. Durée nymphale constatée: 7 mois. La sortie du papillon a lieu pendant la nuit.

ŒUFS. — Blancs, arrondis, mesurent 1,75 sur 2,25 mm.

#### ***Bunaea alcinoe alcinoe* Stoll.**

ADULTES. — Espèce très commune sur la côte (Libreville et Port-Gentil) et le long de la vallée de l'Ogooué (Lambaréné, N'Djolé), plus rare dans le reste du Gabon (Oyem); se trouve toute l'année mais deux grandes éclosions annuelles: Février à Avril et Juillet à Octobre. Sexes en proportion égale.

**CHENILLES.** — Elles vivent en grandes colonies sur les badamiers qui bordent les avenues, dans les villes, et sur de nombreux arbres de brousse, qu'elles dépouillent parfois de leur feuillage.

Longues de 12 à 13 cm à l'âge adulte, robustes, aux segments médiocrement renflés, elles étaient entièrement brun-rouge à Port-Gentil en Février et Juillet 1945, et leurs grosses épines disposées ainsi :

— une double rangée dorsale, les deux premières paires sur les anneaux thoraciques 2 et 3 étant les plus longues, les suivantes plus courtes. Une seule grande pointe médiane bifide sur le onzième segment. La première ou les deux premières paires sont noires et luisantes ; les autres sont jaune-clair, à pointe foncée ;

— de chaque côté au-dessus des stigmates, une rangée de plus petites épines, dont la première seule est noire ;

— enfin un double rang latéral de pointes très courtes infra-stigmatiques.

D'une teinte fondamentale rouge-brique à épines roses étaient les chenilles les plus communes à N'Djolé en Décembre 1945. Certaines d'entre elles portaient autour de chaque anneau une large bande circulaire brune.

La métamorphose s'opère dans le sol, la chenille s'y ménageant une logette longuement ovale. Au bout de quelques jours, la chrysalide apparaît à l'intérieur du tégument desséché de la chenille, qui se fend sur le dos mais n'est pas rejeté.

**CHRYSLIDE.** — Dans les premiers moments, la pupe est très molle, mobile, jaune-pâle, tachetée de rose. Elle brunit rapidement et sa surface en se durcissant prend un reflet bleu-violet. Sa surface est lisse, mais les ptérothèques et les segments thoraciques (dont le premier porte deux fortes saillies rugueuses) sont plus ou moins granulés ou striés.

De leur côté les segments abdominaux présentent quelques aspérités dorsales. La longueur des chrysalides mâles varie entre 54 et 60 mm ; celle de femelles (dont l'abdomen est plus volumineux) oscille entre 55 et 65 mm.

La période nymphale n'excède pas d'ordinaire cinq à six semaines. Cependant quelques pupes hivernent et n'éclosent que l'année suivante. Le papillon apparaît à l'aube, ou dans la soirée lorsque le sol a été humidifié par quelque brume ou pluie légère en saison sèche, par un orage en saison des pluies.

**ŒUFS.** — J'ai observé à plusieurs reprises les œufs pondus en grappes sur les branchettes de la plante nourricière. Ils sont blancs, ovales, plats aux deux bouts et au nombre d'une centaine environ.

#### **Lobobunaea Goodi Holl.**

**ADULTES.** — 3 exemplaires mâles capturés de Décembre en Avril 1945-46 dans la vallée de l'Ogooué (N'Djolé) ; Oyem : 1 femelle ex-larva, le 29 Octobre 1948 ; 3 exemplaires mâles le 14 Juillet 1949.

**STADES POST-EMBRYONNAIRES.**

La description de la chenille adulte, de la chrysalide et des œufs ayant été donnée dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon, Mars 1949, pp. 42-43, nous n'y reviendront pas.

#### **Lobobunaea phaedusa Drury.**

**ADULTES.** — Oyem : mâle et femelle, Février 1949 ; un mâle, 14 Juillet 1949.

**CHENILLES.** — Trois grosses chenilles appartenant probablement à cette espèce, longues de 100 mm environ et atteignant 30 mm de diamètre en leur partie médiane, furent trouvées à N'Djolé sur un manguié en Décembre 1945 et à Fougamou sur un arbre appelé « Guinongou » par les Eschira, les 21 et 22 Août 1947.

La première, prête à se chrysalider, était d'un vert lavé de rose sur le dos ; elle portait de courtes pointes vert foncé, disposées comme chez les *Bunaea* et fusionnées également sur le onzième segment. Les stigmates étaient jaune-orangé. La forme de cette larve rappelait celle de la chenille de *Pseudobunaea* décrite plus loin : anneaux épais, très saillants dorsalement (surtout les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> segments thoraciques) à l'exception du premier thoracique, fort réduit, où s'engonçait la tête de la chenille lorsqu'elle était dérangée. La métamorphose eut lieu sous une feuille fixée au sol à l'aide de quelques fils de soie. La chrysalide, massive, brun noir, à crémaster rugueux creusé à la base de deux sillons dorsaux, ne put se dégager de la peau de la chenille et mourut peu après.

Les deux autres chenilles adultes de forme semblable, avaient le fond vert clair (ponctué de vert) à l'exception de la partie ventrale et des fausses pattes vert très foncé. Sur le dos : ligne vert sale peu nette, bordée de blanchâtre ; une bande latérale claire surmontée d'une ligne violette sous les stigmates. Ces derniers étaient orange terne, bordés de brun. Bordure anale (au-dessus des fausses pattes) et vraies pattes brun-violet. Bouclier anal vert-bleuâtre ainsi que la tête dont la face était marquée de brun. Pointes excessivement courtes.

Ces larves, effrayées, se redressaient à la manière des chenilles de Sphingides ; fort paresseuses, pratiquement invisibles dans leur feuillage natal, elles ne furent décelées à 2 ou 3 m de hauteur et à l'extrémité des branches que par leurs énormes fientes accumulées sur le sol...

Ces chenilles moururent au moment de la nymphose.

#### *Pseudobunaea* sp.

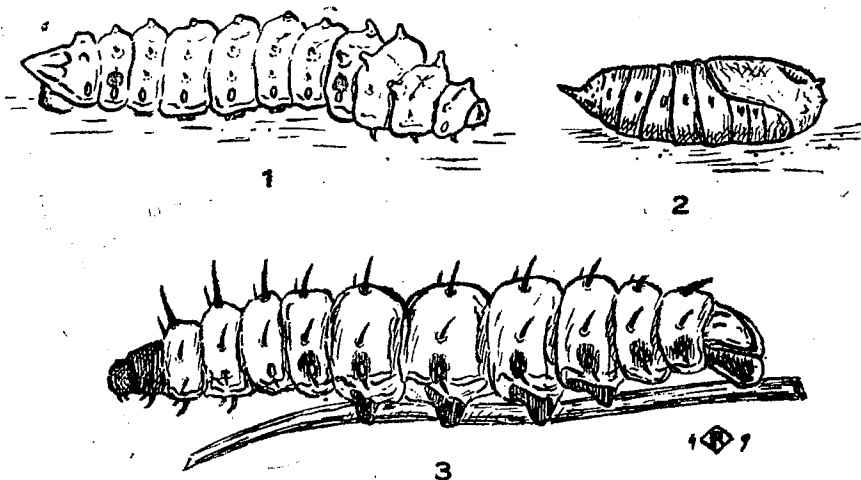
Une chenille de *Pseudobunaea*, qui n'a malheureusement pas vécu en captivité, a été trouvée à N'Djolé à la fin de Décembre 1945 sur un arbuste appelé « N'Kabi » en pays Pahouin. C'était une larve épaisse, les segments renflés en bourrelets saillants dans leur partie postérieure portant chacun deux très courtes épines dorsales (sauf le huitième anneau abdominal armé d'une seule pointe jaune et noire). Seul le premier segment thoracique où s'engonçait la tête était petit. Sur le fond d'un beau vert jaune, les stigmates ainsi que le bord de la plaque anale (triangulaire et plate) tranchaient en rouge. Mais dans cette belle chenille étaient surtout remarquables des espaces verticaux d'un or superbe à la base des épines dorsales des anneaux 1 et 7.

#### *Pseudobunaea alinda* Sjöstedti Auriv.

ADULTES. — Libreville, 1 ex. femelle, 2 Avril 1946 ; Oyem, 20 Janvier 1949, 1 ex. femelle ; Oyem, 18 Mai 1949, 1 ex. mâle d'éclosion.

CHENILLE. — Seul SCHULTZE a décrit (avec doute) la chenille de *Pseudobunaea Alinda* Drury vivant sur césalpiniee au Cameroun.

Le 10 Mars 1949 à Oyem, nous fut apportée une chenille de *Pseudobunaea alinda* Sjöstedti Auriv. trouvée sur le sol cherchant un endroit favorable pour sa métamorphose. Longue de 100 mm environ, elle est de type Lobobunéen ; épaisse (à l'exception du premier anneau thoracique qui est petit), à épines très courtes. De teinte vert-clair, avec un semis de petits points d'un vert plus foncé, elle offre sur les flancs du cinquième anneau, deux plaques argentées superposées et allongées en hauteur entre l'épine dorsale et le stigmaté.



1. Chenille de *Lobobunaea goodi* Holl. (1/2 grandeur naturelle).
2. Chrysalide de *Nudaurelia alopia rhodophila* Walk. (3/4 grandeur naturelle).
3. Chenille de *Drepanoptera ploetzi* (W.) Pl. (3/4 grandeur naturelle).

Le milieu du dos est parcouru d'une bande rosée, les épines, le ventre et les pattes sont vert foncé. La tête, le premier anneau thoracique et le bouclier anal, qui est liseré de brun luisant, sont vert jaunâtre ou vert-clair.

Les stigmates sont rouges.

**CHRYSLIDE.** — La transformation en chrysalide eut lieu de 17 Mars dans une logette creusée dans la terre, à faible profondeur, par les contorsions de la chenille, ramassée sur elle-même et ayant pris une teinte sale.

Longue de 72 mm, d'abord rougeâtre puis brun noirâtre, de type Bunéen avec le crémaster plat, triangulaire, remarquablement développé; cette grosse chrysalide correspond à la description et à la figure en couleur de BOUVIER dans son ouvrage « Les Saturnioïdes de l'Afrique Tropicale Française » (1927).

Assez mobile, elle devait donner un beau mâle de *P. a. Sjöstedi* dans la nuit du 17 au 18 Mai 1949, c'est-à-dire après à peine deux mois de durée nymphale, ce qui est peu pour une espèce de cette taille (160 mm d'envergure).

#### ***Nudaurelia alopia rhodophila* Walk.**

**ADULTES.** — N'Djolé, un mâle, 30 Novembre 1945; Oyem, Novembre 1948; Mars en Août 1949, une cinquantaine d'exemplaires des deux sexes ex-larva.

**CHENILLES.** — Décrites par AURIVILLIUS d'après SCHULTZE.

Se trouvent à Oyem en grand nombre à la fin des deux saisons sèches (Septembre-Octobre et Janvier-Février) sur la liane « Kondo ».

Ce sont de belles chenilles dont l'aspect rappelle celui des larves de *Bunaea alcinoe* Stoll.

Entièrement brun-rougeâtre, elles portent de grandes épines dorsales et des épines latérales plus courtes. Les trois premières paires dorsales (qui sont les plus longues), sont noires, de même que les deux premières pointes de la rangée suprastigmatique. Les autres épines sont brun-clair, à pointe plus foncée, et portent quelques soies blanches (plus fournies sur celles des segments abdominaux. Une seule pointe bifide dorsale se trouve sur le onzième segment.

**CHRYSLIDES.** — La transformation en chrysalide a lieu dans le sol. Les pupes sont d'un brun-noir brillant, et comme celles des autres *Nudaurelia*, montrent deux fortes protubérances sur le bord antérieur du pronotum. Elles atteignent près de 50 mm de longueur.

L'éclosion est nocturne et a lieu de deux à six mois après la nymphose.

#### ***Nudaurelia dione* Fabr.**

**ADULTES.** — Libreville. — Port-Gentil, commun en Août-Septembre. — N'Djolé, Janvier. — Mouïla, très commun toute l'année.

Oyem: Février - Mars - Juillet; peu fréquent. Vit 3 ou 4 jours en captivité.

**CHENILLES.** — Long de 2 mm, légèrement aplati aux deux bouts, l'œuf libre après une quinzaine de jours une petite chenille au corps jaune-orange et à tête brune, toute velue, atteignant 4 mm. Cette larve, très polyphage, vit en colonies pendant toute l'année sur les badamiers dans les villes, sur les palétuviers et de nombreux arbres en brousse. Elle grossit rapidement et devient entièrement d'un vert-jaune-tendre, avec sur chaque anneau une tache noire en forme de selle. Des épines vertes également (légèrement sétifères et portant 3 soies raides à leur extrémité). Les paires dorsales thoraciques sont les plus longues. A l'âge suivant, les épines restent jaunâtres et les stigmates blancs, mais le fond du corps varie du brun-noirâtre au noir de suie, parfois même il s'agrémente de marbrures latérales vert-pâle. Le ventre est d'ordinaire verdâtre sale; les pattes et fausses pattes sont brun-rougeâtre ou brun-noirâtre.

Au dernier stade, les chenilles de *dione* ont 90 mm de longueur et sont entièrement d'un beau noir velouté, hors la plaque anale qui est luisante, le ventre verdâtre et les stigmates blancs. La tête et les parties anales portent quelques poils blancs clairsemés. De rares exceptions montrent encore sur les flancs des taches verdâtres. Les épines jaune-clair, garnies de petites soies raides et blanches, sont disposées comme chez les *Bunaea* en deux rangées dorsales (4 mm de long sauf les médianes: 6 mm), une ligne de pointes plus courtes au-dessus des stigmates, et enfin au-dessous d'eux des pointes divergentes à base commune ayant l'aspect de verrues. Il n'y a qu'une seule pointe bifide dorsale et médiane sur le 8<sup>e</sup> segment abdominal.

**CHRYSLIDE.** — D'abord molle, jaune rosâtre à stigmates noirs et fort mobile, elle devient deux jours après d'un brun-foncé à reflets violacés métalliques,

tout en paraissant moins excitable. Les ptérothèques, souvent lisses, sont aussi parfois plus ou moins finement striés; quelques aspérités dorsales disposées en ligne marquant l'emplacement des tubercules de la chenille. Le crémaster, large à sa base, rugueux, pointu, est creusé à sa naissance de deux sillons dorsaux.

La durée nymphale est en toute saison de 21 à 33 jours.

L'éclosion a lieu le matin ou le soir; le développement complet demande 20 minutes environ et le papillon rejette avant son envol une grande quantité de méconium jaunâtre.

Œufs. — La femelle pond une centaine d'œufs blancs en grappe, dès la première journée de son existence, même si elle n'est pas fécondée.

#### *Nudaurelia anthina* Karsch.

ADULTES. — Mouila: Mai et Novembre. — Oyem, surtout Novembre-Décembre et Mai-Juin. Peu communs. Une femelle d'éclosion le 4 Novembre 1946 à Mouila, en provenance d'un élevage de chenilles trouvées à N'Djolé en Décembre 1945; un mâle ex-larva, Oyem, le 18 Juillet 1949.

CHENILLES — A notre connaissance non encore décrites.

Vivent en colonies peu nombreuses en saison humide et en petite saison sèche (Décembre en Février) sur les larges feuilles du faux-camphrier (appelé Adzom par les Pahouins) si fréquent au bord des sentiers, en forêt.

Ces chenilles, de taille et de forme, sont semblables à celle de *N. dione* Fabr. dont elles ne diffèrent que par la coloration. La teinte fondamentale des adultes est le brun rougeâtre parfois un peu orangé, ou bien au contraire le noirâtre.

Sur ce fond, mais pas toujours, un semis de minuscules points blancs. La tête, le premier anneau thoracique, le bouclier anal et les pattes sont noirs.

Les stigmates sont bruns ou orange vif et cernés de noir. Les épines, garnies de courtes soies latérales blanches ou jaunâtres sont d'abord noires chez la jeune larve, puis deviennent jaune rougeâtre chez l'adulte, à l'exception des deux premières paires dont la couleur reste noire.

Les divers stades de la chenille sont les suivants (élevage ab ovo, Oyem):

27 Novembre 1948: ponte.

9 Décembre: éclosion des petites chenilles, poilues, jaunes, à tête noire.

12 Décembre: les chenilles qui broutent des feuilles de faux-camphrier, atteignent 1 cm.

26 Décembre: première mue. La chenille devient rougeâtre, annelée de noir. Les épines sont terminées par deux poils.

31 Décembre: les chenilles atteignent 2,5 à 3 cm.

3 Janvier 1949: deuxième mue. Le fond est brun orange; tête, parties anales, deux premiers segments thoraciques, dessous, taches latérales et stigmates noirs. Les épines sont terminées par trois soies disposées en étoile.

12 Janvier: troisième mue.

Le 15 Janvier, les chenilles (une dizaine survivantes) sont noires à épines rougeâtres.

Du 26 Janvier au 2 Février, dernière mue.

Du 22 au 26 Février, les chrysalides se forment.

NYMPHOSE. — La chrysalidation, comme chez les espèces voisines a lieu dans le sol à faible profondeur. La chrysalide, lisse, d'un brun-noir à reflets violacés, se terminant par un crémaster aigu, est typiquement Nudaurélienne.

Durée du repos nymphal: huit à dix mois environ. L'éclosion a lieu dans la nuit.

Œufs. — Les œufs, de couleur crème et arrondis, sont pondus en grappe.

Lors de sa sortie la petite chenille soulève l'opercule, qu'elle dévore fréquemment.

#### *Imbrasia epimethea epimethea* Drury.

ADULTES. — Espèce commune au Gabon (N'Djolé, Libreville, Mouila, Oyem) en toutes saisons.

Variations individuelles nombreuses. Femelles plus fréquentes que les mâles.

CHENILLES. — Déjà décrites par plusieurs auteurs, les chenilles d'*Imbrasia epimethea epimethea* Drury et de la forme *hebe* Maass. et Weym que nous avons rencontrées vivent en grandes colonies (200 et plus) surtout au début et

à la fin de la grande saison des pluies (octobre et janvier) sur de nombreux arbres : manguiers sauvages, *Terminalia*, etc...

Les jeunes larves ont une teinte de fond noire ou grise, sur laquelle se détachent une bande dorsale blanche et des lignes latérales blanches ou jaunâtres comprises entre les stigmates (Ces derniers orange comme la tête et les parties anales). L'on distingue deux lignes de verrues noires dorsales — non fusionnées sur le onzième segment — et d'autres rangées de ces tubercules bas au-dessus et au-dessous des stigmates. Chaque verrue que termine une spinule porte une couronne de soies claires et ondulées.

A maturité, les poils blancs tombent en général et les verrues font place à de courts crochets noirs recourbés en arrière. Les chenilles, dont les téguments deviennent rugueux, sont alors presque entièrement noir de suie (parfois aussi seulement brun-jaunâtre) et diffèrent complètement à ce stade des larves de la forme pourtant voisine : *Imbrasia epimethea obscura* Butl. dont on trouvera plus loin la description.

**CHRYSIDES.** — Elles se chrysalident dans le sol et donnent des pupes voisines de celles des Nudaureliens, portant quelques aspérités sur le masque. D'abord jaunes, elles deviennent brun-violet en peu de temps, et leurs téguments se durcissent. L'éclosion a lieu pendant la nuit, quatre ou cinq mois après la nymphose.

**ŒUFS.** — Semblables à ceux des *Nudaurelia*.

### ***Imbrasia epimethea obscura* Butl.**

**ADULTES.** — Libreville, un exemplaire femelle pris à la lumière le 3 Août 1946 ; Oyem, une femelle et deux mâles, tous trois d'élevage, les 8 Juillet, 3 et 7 Août 1949 ; bien typiques de cette belle forme.

**CHENILLES.** — Grégaires, vivent pendant les saisons sèches (janvier et juillet surtout) sur divers arbres (notamment « *Evetom* » en pays Fang), et diffèrent beaucoup des chenilles d'*Imbrasia ep. epimethea* Drury. Elles atteignent 75 à 80 mm. de longueur.

Sur le fond noir de la chenille mûre et de chaque côté, se détachent à la hauteur des épines dorsales et des stigmates, deux rangées longitudinales de taches jaune-clair irrégulières, séparées les unes des autres par des zébrures noires.

La tête, le bouclier thoracique, les parties anales, une tache à la base des épines dorsales et supra-stigmatiques, et ces dernières elles-mêmes sont d'un joli brun-rougeâtre ; les stigmates, les pattes, les fausses pattes et les deux rangées d'épines infra-stigmatiques sont noirs. Les épines dorsales, très acérées, et qui portent quelques longues soies blanches sont les plus courtes, mais portent des touffes d'abondants poils blancs. Les deux pointes dorsales du onzième segment sont bien séparées. Quelques soies blanches se montrent aussi sur le premier anneau thoracique (dépourvu d'épines) et les parties anales.

A l'exception de la paire d'épines dorsales du onzième segment, seul caractère archaïque, ces larves sont en définitive fort proches de celles des *Bunéens* du type le plus évolué.

**CHRYSIDES.** — Une quarantaine de millimètres de longueur en moyenne. brun-noir et absolument semblables à celles des espèces voisines.

L'éclosion a lieu pendant la nuit, cinq à six mois après la nymphose.

*Imbrasia epimethea obscura* Butl. se sépare donc nettement, tant au stade larvaire qu'à l'état parfait, des deux autres formes connues d'*Imbrasia* et marque sur plusieurs d'entre elles l'étape d'une évolution certaine vers les *Nudaurelia* qui constituent à coup sûr le genre le plus achevé de tous les *Bunéens*.

### ***Drepanoptera ploetzi* (Weym.) Ploetzi.**

**ADULTES.** — N'Djolé, un mâle d'éclosion (à Libreville), le 7 Septembre 1946 ; Oyem : nombreux exemplaires mâles surtout en Octobre-Novembre 1948 et de Mars à fin Juillet 1949 ; un mâle et une femelle d'élevage, tous deux les 25 et 27 Juin 1949.

**PREMIERS ÉTATS.** — SCHULTZE, le premier, a décrit les derniers stades post-embryonnaires de cette espèce. De notre côté, nous en avons à la fin de 1945 trouvé plusieurs chenilles à N'Djolé (cf. notre article sur les *Drepanoptera*

gabonais paru dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon, n° 4, Avril 1947, pp. 73-74) et en Février 1947 à Mouila.

Nous pouvons aujourd'hui compléter ces observations à la suite de deux élevages différents réussis à Oyem, dont l'un « ab ovo ».

Dans la matinée du 5 Novembre 1948, une belle femelle de Drépanoptère que nous croyons référible à *D. Ploetzi* (Weym) Pl. (malgré quelques légères différences avec la forme typique) fut trouvée au bord d'un marigot par un enfant, et nous fut apportée encore vivante.

Cette femelle paraissant fraîchement éclore, nous la fîmes féconder par un mâle de son espèce et le lendemain elle pondit cent huit œufs blancs, allongés (avec une légère dépression en leur milieu), mesurant 2,25 sur 1,5 mm, agglomérés les uns aux autres à l'aide d'un produit brunâtre. La sortie des petites chenilles qui se mirent aussitôt à manger de jeunes feuilles d'« Olon », eut lieu pendant deux ou trois jours à partir du 15 Novembre.

Noires, poilues, elles mesuraient 4 mm le premier jour et 7 mm le 17 Novembre. Le 18 les larves les plus développées, au nombre de 47, atteignaient 9 mm ; elles changèrent aussi de coloration et devinrent gris-bleuâtre à tubercules et poils noirs, la tête restant bleu-noir. (Le même jour un dernier œuf fut ouvert d'un léger coup de ciseaux pour permettre la sortie de la petite chenille).

La première mue eut lieu les 20 et 21 Novembre. Les chenilles, longues de 10 mm devinrent blanches, avec la tête, le premier segment thoracique, le ventre, une bande verticale noire infrastigmatique et la région anale noires. les tubercules (les plus élevés situés sur le dos) se hérissant à leur extrémité obtuse d'une étoile de petites soies raides.

Le 23 Novembre, il ne restait plus que 21 chenilles (12 mm de long).

Deux jours après les larves (longues de 15 mm) commencèrent leur deuxième mue. Seule la petite bête retardataire, éclore artificiellement, n'avait pas encore effectué sa première mue ; elle mourut peu après).

Le 28, elles atteignirent 20 à 23 mm sans autre changement notable, toujours revêtues d'une sorte d'enduit cireux blanc.

Le 30 Novembre, troisième mue. L'aspect des chenilles changea tout à fait : elles devinrent jaunâtres, avec une bande noire irrégulière sur chaque flanc. La tête, le premier anneau thoracique et les parties anales bleu-noir, comme les épines, droites et barbelées, remplaçant les tubercules.

Du 2 au 6 Décembre elles passèrent de 30 à plus de 40 mm avant de muer une dernière fois du 8 au 12. Longues de 60 à 70 mm, elles étaient alors d'un beau jaune assez foncé, avec des marques latérales noires plus ou moins prononcées ; épines simples, noires et luisantes. (Elles ne différaient en somme des chenilles trouvées en Décembre 1945 à Talalouga, près de N'Djolé, que par le bouclier anal, dépourvu chez elles de liseré cramoisi).

Ayant atteint 80 mm de long, elles commencèrent à s'installer entre feuilles et branchettes pour filer leur cocon. Une dizaine de cocons (douze heures sont nécessaires à la chenille pour en tisser l'enveloppe externe) furent ainsi obtenus du 15 Décembre au 1<sup>er</sup> Janvier, tout à fait semblables à ceux que nous avons déjà décrits.

Des trois chrysalides qui s'y formèrent, une seule a libéré six mois plus tard (le 25 Juin à la fin de l'après-midi) un petit mâle de tonalité particulièrement claire et d'aspect curieux.

Une autre chenille de cette espèce nous fut apportée le 2 Février 1949.

C'était une énorme bête (125 mm de long) de couleur jaune-verdâtre dessus, verdâtre sur les flancs, à tête brun noir. Le premier segment thoracique, les pattes, fausses pattes, le ventre et les épines étaient noirs ; les stigmates vert-clair au milieu d'une tache noire ; le bouclier anal jaune bordé de rouge.

Le lendemain elle fila dans un angle de la boîte d'élevage, entre le grillage et un rameau feuillu, un volumineux cocon brun qui devait donner naissance le 27 Juin de la même année vers 14 heures, à un magnifique spécimen femelle de teinte très foncée (les rayures internes des ailes antérieures absentes, les rayures externes à peine indiquées par quelques écailles claires). Le développement complet de ce lépidoptère dura plus d'une heure.

A en juger par les multiples exemplaires que nous avons obtenus de cette espèce, *D. Ploetzi* (Weym) Pl. est fort variable. De nombreux élevages, sans nul doute, permettront quelque jour de jeter un peu de clarté dans son étude comme dans celle des grandes formes les plus voisines.

**Drepanoptera vacuna Westw.**

ADULTES. — Mouila, un mâle, 5 Novembre 1946; Oyem, Octobre à fin Décembre 1948: neuf mâles, une femelle.

PREMIERS ÉTATS. — Une femelle très défraîchie de *D. vacuna* Westw., prise à la lumière à Oyem le 22 Novembre 1948, pondit le lendemain soixante dix œufs blancs semblables à ceux de *D. Ploetzi* Pl., mais légèrement plus petits.

Les jeunes chenilles apparurent le premier Décembre. De taille variant entre 3 mm et 3,5 mm, noires, poilues, elles refusèrent toute nourriture (quelques-unes pourtant entamèrent des petites feuilles d'«Olon») et moururent avant le 7 Décembre.

Présenté au Groupe de Roanne en sa séance du 14 Novembre 1949

**NOTULES D'HERBORISATION PTERIDOLOGIQUE**

par A.-J. et Chr. BANGE.

Les sorties ont été effectuées pendant la période Août 1948 - Août 1949 dans la région de Cluny en Saône-et-Loire, et dans les environs de Lyon.

Voici les espèces intéressantes collectées ou observées :

*Asplenium fontanum* Bernh. — Rhône: St-Romain-au-Mont-d'Or, éboulis calcaires sur le flanc N. du Mt-Cindre, alt. 325 m. environ, 8 mai 1949. Assez belle station, mais qui se trouve à la merci d'un éboulement, des failles assez profondes ayant été constatées au-dessus sur une longueur de 50 m. au moins.

*Asplenium foresiense* Le Grand. — Type pur. Isère: Estressin, près Vienne, rochers siliceux de la vallée de Levaux, 18 septembre 1948. Station classique de cette espèce.

Rhône: St-Genis-les-Ollières, rochers granitiques de la vallée du Ratier, 3 avril 1949. Station peu fournie, mais à frondes très développées.

*Asplenium trichomanes* L., *lusus furcans* ou *ramosum*. — S.-et-L.: Sologny et environs, parmi les touffes développées à la base des murs et dissimulées par les *Rubus*; août 1948: de nombreux exemplaires, un seul en 1949. Nous signalons cette variété tératologique parce qu'indiquée par MM. CHATEAU et CHASSIGNOL dans leur Flore de Saône-et-Loire.

*Ceterach officinarum* Lam. v. *crenatum* Moore et v. *sublobatum* Herv. — Isère: Estressin, vallée de Levaux: rochers à droite de la route, février 1949.

*Ceterach officinarum* Lam. *lusus furcans*. — Rhône: St-Romain-au-Mont-d'Or, murs calcaires vers la Fontaine d'Arche, 3 exemplaires, 8 mai 1949. Nous signalons cette variété tératologique parce qu'assez rare, semble-t-il, chez cette espèce.

*Dryopteris Robertiana* C. Christ. — Rhône: St-Romain-au-Mont-d'Or: éboulis calcaires sur le flanc N. du Mt-Cindre, parmi les *Rubus*; exposition très éclairée, alt. 300 m. environ, Août 1948. Cette station, composée d'une unique souche, n'a pas été repérée en 1949; l'extrême sécheresse du lieu et de l'époque en est peut-être la cause. D'autre part des éboulements qui se produisent dans ces parages peuvent expliquer la raréfaction de cette espèce signalée autrefois dans la localité. A rechercher et à suivre. Nous prions nos confrères qui auraient la bonne fortune de connaître d'autres stations de cette région de vouloir bien nous en informer, leur assurant par avance le respect des souches.

Saône-et-Loire: Solutré, éboulis calcaires à la base du flanc N. du Signal, alt. 350 m. environ, Août 1949. Station assez fournie, mais très éprouvée par la sécheresse à l'époque de nos recherches; c'est d'ailleurs la raison de notre échec à Vergisson et à La Roche-Vineuse, localités citées par MM. CHATEAU et CHASSIGNOL (l. c.), dans nos tentatives de repérer cette fougère.

*Polystichum lobatum* (Huds.) Presl. — Saône-et-Loire: Bourgvilain, chemin creux, humide, en dessous du col des Enceints, alt. 450 m. environ, Août 1948. Station composée d'une vingtaine de touffes mêlées à *Dryopteris filis-mas*, *Athyrium filis-foemina*, etc...

Saône-et-Loire: Sologny, fossé d'un chemin creux au lieu dit Lafayette. Août 1949. Petite station de 3-4 touffes très éloignée de la précédente et non en même direction. Espèce à suivre dans cette région.

*Pteridium aquilinum* (L.) Kunth. — Rhône: Couzon-au-Mont-d'Or, taillis au sommet des carrières en direction du Mont Thou. Indiquée pour mémoire, la