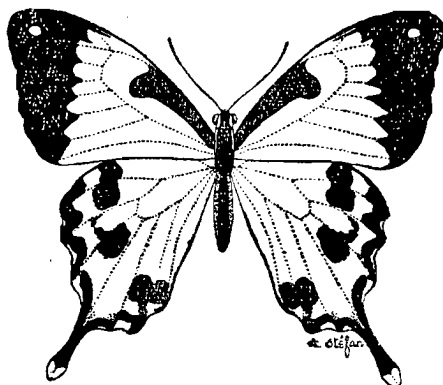


PAPILLONS COMMUNS DE MADAGASCAR

PAR

RENAUD PAULIAN

Directeur adjoint de l'Institut
de Recherche Scientifique



PUBLICATIONS
DE
L'INSTITUT DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
TANANARIVE-TSIMBAZAZA

—
1951

PRÉFACE

Les Papillons, par leur vol élégant, leurs brillantes couleurs, ont de tout temps retenu l'attention des amateurs, et alimenté un fructueux commerce.

Mais il ne faudrait pas voir dans leur étude, leur récolte ou leur élevage, seulement quelque passe-temps de désœuvré ; passe-temps inoffensif, certes, mais bien inutile.

C'est que ces joyaux, comme on s'est plu à les nommer, ont des larves redoutables, qui s'attaquent avec une rare voracité à tous les biens des hommes : cultures sur pieds, forêts, récoltes emmagasinées, fourrures, tissus, livres, aliments, trophées de chasse, tout leur est bon. Les Papillons représentent l'un des plus destructeurs des groupes d'Insectes, pourtant si riches en formes nuisibles.

C'est un Papillon qui a mis en danger les forêts de Chêne-liège du Maroc, un autre qui a ruiné les Cocoteraies des Fidji, un autre encore qui est l'ennemi n° 1 des Cannes à Sucre aux Mascareignes. Et toutes les cultures payent un lourd tribut aux chenilles : le Riz, la Pomme de terre, les Choux, comme les Quinquinas, sont ainsi attaqués devant nos yeux.

On a réussi, en bien des régions, à limiter les dégâts dus à ces Insectes, soit au moyen de traitements chimiques (tel le cas de la Carpocapse des Pommes en France), soit au moyen de traitements biologiques (tel le cas du *Lipafis dispar* aux États-Unis). C'est qu'en effet, œufs, chenilles et chrysalides sensibles à l'action de divers corps chimiques sont par ailleurs attaqués par d'autres insectes qui effectuent leur développement dans le corps même de leur hôte. Ces parasites, dont l'importance pratique est énorme, appartiennent surtout à l'ordre des Diptères et à celui des Hyménoptères ; Diptères : les plus nombreux sont de grosses Mouches, parfois à couleurs métalliques, toujours couvertes de nombreux poils, les Tachinaires ; Hyménoptères : ils se répartissent entre les Chalcidiens, les Braconides et les Ichneumonides. Les premiers, en général de petite taille, ont des téguments durs, à forte sculpture, des couleurs souvent vives, et de courtes antennes coudées ; ils parasitent surtout les œufs. Les Braconides et les Ichneumonides, de plus grande taille en général, ont une nervation alaire plus compliquée et parasitent surtout les chenilles et les chrysalides.

Produits chimiques, ou parasites, peuvent certes nous aider, mais l'organisation de la défense contre les Papillons —

ou plutôt contre leurs chenilles — suppose une connaissance précise des mœurs des uns et des autres : mode et date de ponte, genre de vie et cycle des larves, mode de nymphose, relation avec les parasites et les hyperparasites. C'est la connaissance de tout cet ensemble, du « complexe » de chaque espèce, qui seule peut nous permettre une lutte efficace.

Aussi l'Institut de Recherche Scientifique de Madagascar a-t-il entrepris une étude biologique détaillée de ces Insectes. De patients élevages aident à débrouiller peu à peu la vie des diverses espèces. Mais pour être pleinement efficace, l'œuvre de longue haleine ainsi commencée doit faire appel à la collaboration de tous. Ce n'est que grâce aux recherches, aux élevages et aux captures des curieux et des amateurs que nous pourrions parvenir à une connaissance suffisante des Papillons malgaches. Et c'est pour aider ces curieux et ces amateurs, pour déterminer peut-être quelques vocations, que cette brochure a été écrite.

Elle ne prétend en rien donner une étude complète des Papillons de Madagascar, mais présenter au public, avec ce que l'on sait de leur biologie, les espèces les plus communes, les plus voyantes ou les plus curieuses. Nul souci de faire œuvre complète, exhaustive, mais vif désir de permettre au lecteur de trouver des renseignements sur les espèces que, nécessairement, il doit voir voler autour de lui. Avec les observations que tous auront à cœur de rassembler, pour compléter celles de cet ouvrage, il deviendra possible, dans l'avenir, de préparer, avec tout l'appareil scientifique nécessaire, une monographie des Lépidoptères de Madagascar. Ce serait aujourd'hui chose prématurée.

Aussi n'avons-nous établi ni clefs, ni catalogue ; les descriptions et les figures doivent suffire à reconnaître les espèces en cause, et nous avons tenu à montrer les problèmes que l'étude particulière de ces espèces soulevait. Si, d'aventure, le lecteur voulait de plus amples précisions systématiques, il les trouverait dans les ouvrages indiqués plus loin, ou pourrait les obtenir de l'Institut de Recherche Scientifique, toujours heureux d'aider aux recherches d'Histoire Naturelle à Madagascar.

Tsimbazaza, le 9 mars 1949.

INTRODUCTION

Les Papillons — les naturalistes disent Lépidoptères — sont des Insectes pourvus de deux paires d'ailes couvertes d'écailles (qui leur donnent leurs couleurs) et de pièces buccales transformées en une trompe, déroulable, ce qui leur permet de humer les liquides. Leur développement passe par les stades successifs d'œuf, de larve (on dit communément chenille), de chrysalide (nymphe ou pupa) et d'adulte (imago).

Les chenilles se nourrissent en général aux dépens des plantes; les adultes se bornent à humer le nectar des fleurs ou les sèves des matières en décomposition; beaucoup ne prennent même aucune nourriture.

La récolte et la préparation des Papillons supposent l'emploi de méthodes spéciales de capture, de préparation et de rangement. Nous ne pouvons mieux faire, en la matière, que de renvoyer les amateurs à l'excellent opuscule de COLAS. Nous nous bornerons à rappeler que l'outillage du chasseur comprend essentiellement un filet, en gaze fine mais résistante, monté sur un cercle léger, de 30 à 40 cm. de diamètre, formé par exemple d'une boucle de fil de fer de 2 mm. d'épaisseur. Des modèles variés existent chez les marchands d'accessoires d'Histoire Naturelle, mais on peut assez facilement se fabriquer à peu de frais un modèle personnel. Le manche, long de 1 m. 50 environ, doit être léger, bien en main, et pas trop souple.

Après leur capture dans le filet, il est avantageux, pour éviter que les Papillons ne s'abîment en se débattant dans le flacon asphyxiant, de presser légèrement leur thorax entre le pouce et l'index, le papillon se présentant les ailes redressées et accolées.

Le flacon asphyxiant est typiquement un flacon plat, à large goulot, dont le fond est couvert d'une couche épaisse de plâtre (fig. 1) renfermant des cristaux de cyanure de potassium. Comme ce produit est hautement toxique et d'un maniement dangereux, il est plus prudent de se procurer des flacons tout faits, plutôt que d'essayer de les préparer



FIG. 1. — Flacon à cyanure.

soi-même. Mais ces flacons ne se conservent pas très longtemps.

Avant usage, on doit vérifier que l'intérieur du flacon est bien sec et on garnit l'espace vide de morceaux de papier journal fortement froissés, ce qui isole les Papillons les uns des autres. Il y a avantage à ne pas accumuler trop de Papillons dans un flacon, car les derniers arrivés abîment les autres ; on peut pour cela, soit porter sur soi plusieurs flacons de chasse, soit sortir les Papillons du flacon dès qu'ils sont morts et les placer alors dans des papillotes (morceaux de papier cristal ou à la rigueur de papier journal, pliés en trian-

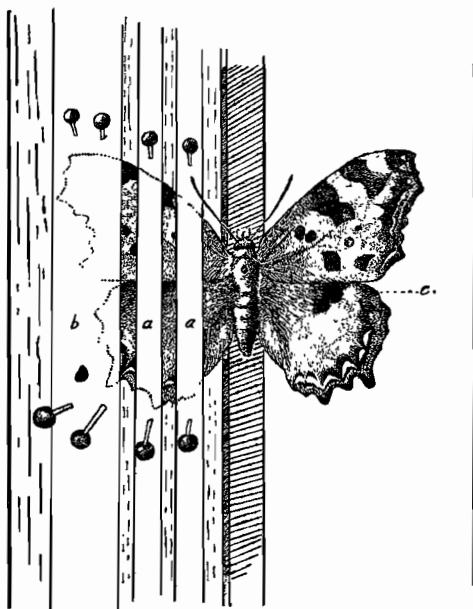


FIG. 2. — Étalage d'un Papillon.

gle, fermés par un repli des bords) dans lesquelles les Papillons ne risquent plus grand'chose. Au cours de la chasse, les papillotes peuvent être accumulées dans une boîte en métal, plate : par exemple une boîte de cigarettes anglaises.

La préparation des Papillons avant leur rangement en collection a une grosse importance. Non seulement la parfaite préparation est source de satisfactions d'ordre esthétique, mais encore elle permet une étude particulièrement facile des Insectes, tous les caractères systématiques importants étant visibles sans manipulations compliquées et l'allure générale des espèces pouvant être décelée du premier coup d'œil.

Chaque amateur met au point, tôt ou tard, des « coups de

maines » particuliers lui assurant un montage impeccable. Le montage utilise des étaloirs, formés d'une rainure limitée par deux plans droits ou inclinés, parfaitement lisses et réguliers, et pourvue en son fond de liège, d'agave, de tourbe ou de moelle de sureau. Des étaloirs de dimensions diverses, correspondant aux diverses tailles de Papillons à préparer, se trouvent dans le commerce.

L'essentiel de l'étalage consiste, après avoir piqué l'animal sur une épingle à insecte de grosseur appropriée (de préférence une épingle « Karlsbad » noire, très peu oxydable), à disposer les deux paires d'ailes de façon symétrique, de telle sorte que leurs plans fassent entre eux un angle très ouvert et que l'aile postérieure soit très largement découverte. L'opération se fait sur l'étaloir, les ailes une fois étalées sont maintenues en place par des bandes de papier tendu, papier cristal de préférence (*a* et *b* de la fig. 2), et l'animal est laissé à sécher à l'abri de la poussière, du soleil et des Insectes destructeurs. Il est nécessaire de laisser sécher au moins deux semaines la plupart des Papillons de la faune malgache, et en saison des pluies le séchage se trouve souvent être considérablement plus lent. Aussi a-t-on avantage à fabriquer une sorte de petit garde-manger, en toile métallique, très fine, où l'on range les étaloirs pendant qu'ils sèchent.

Une fois secs, et après les avoir pourvus d'une étiquette individuelle précisant le lieu exact, la date et les détails de capture ou d'élevage, les Papillons doivent être rangés en collection : le système le plus commode est celui des cartons vitrés de 36×24 cm. à simple gorge, que fabriquent les marchands d'accessoires d'Histoire Naturelle.

Sous les tropiques, les collections d'Histoire Naturelle sont menacées par des Insectes destructeurs et par la moisissure. Contre les premiers il faut d'une part n'employer que des cartons absolument étanches, sans fentes, trous ou vides, les surveiller fréquemment, n'y introduire que des Insectes indemnes de toute attaque, et ne pas hésiter à traiter tout carton attaqué par la benzine, le sulfure ou le tétrachlorure de carbone.

Contre la seconde, il semble que les capsules, desséchantes et régénérables par simple chauffage, d'Actigel (Saint-Gobain) (les capsules n° 235 sont adaptées aux dimensions des cartons à Insectes) puissent donner une protection au moins suffisante.

Mais de toute manière, une collection livrée à elle-même se détériore vite et de façon irréparable. Seule une surveillance fréquente permet de la conserver en bon état.

On rencontre à Madagascar des Papillons en tous lieux et en toutes saisons ; mais ils sont spécialement abondants en saison des pluies.

Si la chasse renseigne déjà sur la faune d'une région, ce n'est guère que par l'élevage que l'on peut obtenir des exemplaires parfaits ; aussi l'élevage est-il à recommander très

vivement. C'est du reste aussi un travail du plus haut intérêt et l'on s'enthousiasmera vite pour les mœurs et les formes, si variées, des Chenilles malgaches, pour leurs parasites et leurs ennemis. Il nous a semblé utile de figurer ici (fig. 3) le modèle de cage qui nous a paru le plus satisfaisant au cours

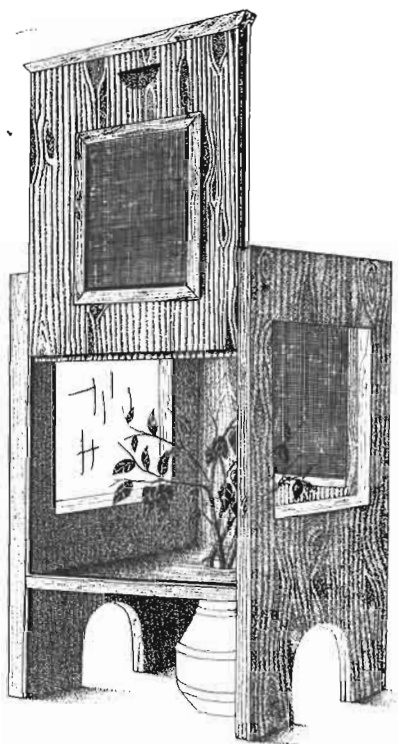


FIG. 3. — Cage d'élevage de chenilles.

des recherches poursuivies à Tzimbazaza. Chacun pourra aisément fabriquer des cages semblables ou s'en inspirer pour établir des dispositifs convenant mieux aux divers cas particuliers (1).

(1) Dans ce qui suit, nous avons adopté, grâce à l'aide complaisante de notre ami P. Viette, du Muséum de Paris, la nomenclature du *Lepidopterorum Catalogus*, lorsqu'il existe, ne pouvant suivre, ici, les vicissitudes de la nomenclature moderne.

CLASSIFICATION

Il existe actuellement plus de 150.000 espèces connues de Lépidoptères, inégalement réparties selon les régions du globe. Les spécialistes se sont attachés à mettre de l'ordre dans cette énorme masse ; leurs systèmes, qui ont considérablement évolué au cours du dernier siècle, utilisent la forme des pièces buccales et des appendices génitaux, mâles et femelles, des adultes, et surtout la nervation alaire ; ils font aussi appel aux caractères des chrysalides et de la chenille, en particulier à la disposition des soies sur le corps de ces dernières, disposition que l'on désigne sous le nom de chétotaxie.

Actuellement on reconnaît deux grands groupes ou sous-ordres : les *Homoneura* et les *Heteroneura*.

Chez les *Homoneura* les ailes d'un même côté du corps sont réunies par une saillie digitiforme de la base de l'aile antérieure, passant sous l'aile postérieure ; la nervation des deux ailes est semblable. Ce sous-ordre ne renferme que quelques espèces primitives et nous n'en avons pas cité dans le corps de cet ouvrage.

Chez les *Heteroneura*, lorsqu'il existe un dispositif d'accrochage des ailes, il comprend un frein (pinceau de soies) partant de l'angle antérieur des ailes postérieures. La nervation est toujours nettement différente sur les deux ailes.

Le sous-ordre des *Heteroneura* réunit la presque totalité des Papillons. Il est commode dans la pratique de le diviser en deux : Hétérocères et Rhopalocères, bien que ces deux divisions soient de valeur très inégale.

Les *Rhopalocères*, qui ne comprennent que des Papillons diurnes, ont une antenne toujours terminée en massue, l'aile ne porte pas de frenulum et l'angle huméral des ailes postérieures est élargi et saillant. Les diverses familles de Rhopalocères diffèrent par des détails de leur nervation alaire et par le degré de développement des pattes antérieures dans les deux sexes.

Les chenilles de Rhopalocères ont en général de brillantes couleurs ; elles sont nues ou faiblement poilues et se chrysalident librement, sans cocon soyeux.

Les principales familles de Rhopalocères sont les *Papilionidae*, presque exclusivement tropicaux, les *Pieridae*, largement répandus dans le monde entier, les *Danainidae*, tropicaux, les *Acraeidae*, tropicaux, les *Nymphalidae*, princi-

palement tropicaux et surtout forestiers, les *Satyridae*, plus abondants dans les zones herbeuses des régions tempérées, les *Lycaenidae* et les *Hesperiidae*, cosmopolites.

Les *Hétérocères* ne présentent une antenne terminée en massue que lorsqu'ils portent un frenulum. Cet énorme ensemble groupe tous les Papillons de nuit et certains Papillons de jour. Leurs chenilles sont fréquemment de couleur terne, velues ou poilues et se transforment très souvent à l'abri d'un cocon soyeux.

Les diverses familles se distinguent par des détails de la nervation alaire et des pièces buccales, en particulier de la trompe et des palpes labiaux. Ces familles sont d'importance très inégale.

On divise souvent les *Hétérocères* en Micro-lépidoptères et Macro-lépidoptères. Cette division ne repose du reste pas simplement sur la taille, mais utilise des caractères de nervation.

En principe les « Micros » ont un frenulum, trois nervures anales ou une large frange anale ; leurs chenilles vivent à l'intérieur des tissus végétaux ou à l'abri d'une toile de soie.

Les seuls Micros que nous retiendrons ici sont groupés dans la famille des *Pyraustidae*.

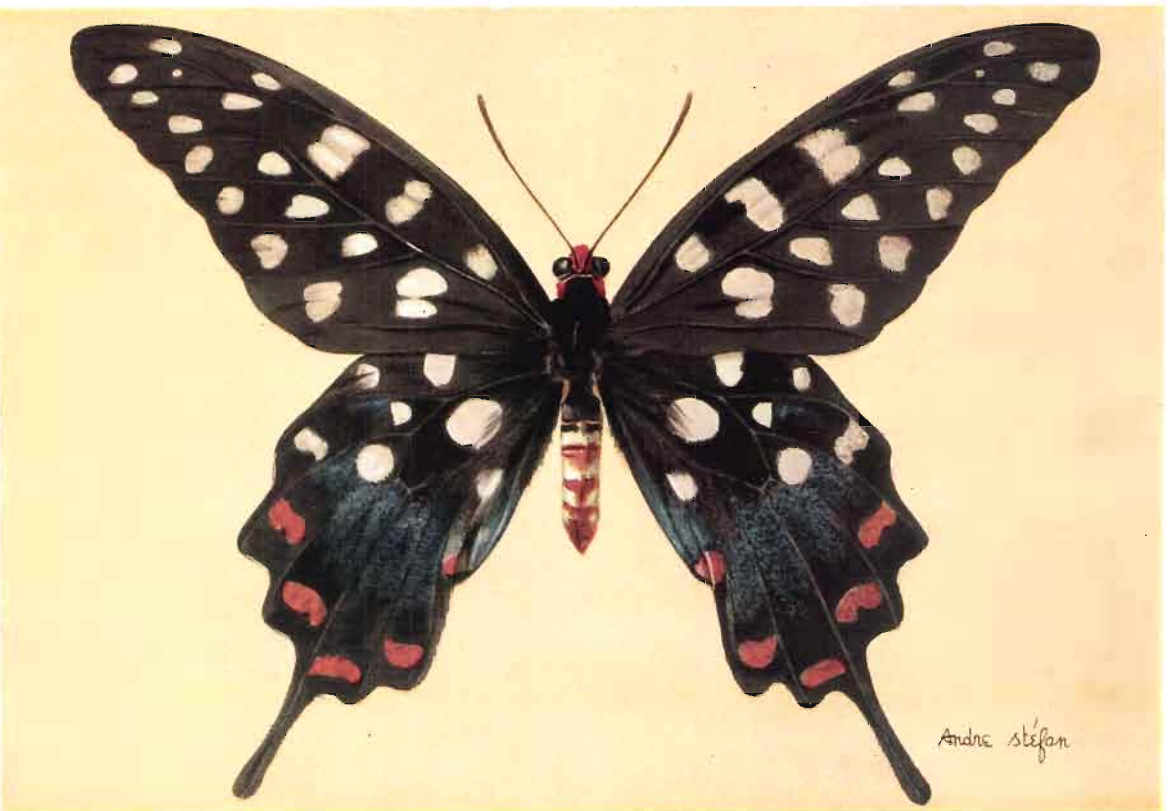
En principe les « Macros » n'ont plus de frenulum et une ou deux nervures anales seulement. Leurs chenilles vivent en général à découvert sur les plantes.

Les Macros comprennent un certain nombre de familles dont les adultes sont franchement diurnes, ou au plus crépusculaires : *Sphingidae*, *Uraniidae*, *Syntomiidae*. Beaucoup d'*Arctiidae* malgaches sont aussi diurnes, mais tandis que les chenilles des trois premières familles sont nues et armées de cornes ou de longues saillies en languettes, les *Arctiidae* ont des chenilles densément velues, qui ont reçu le nom vulgaire d'« Ours ».

En outre, les Macros comprennent, avec d'autres familles de faible importance numérique : *Aganaidae*, *Lithosiidae*, *Liparidae*, *Psychidae*, *Limacodidae*, *Saturnidae*, *Bombycidae*, les deux très importantes familles des *Noctuidae* et des *Geometridae*. Notons tout de suite qu'elles ont des limites souvent imprécises et que les auteurs en conçoivent parfois très différemment la subdivision. Mais c'est là affaire de taxonomistes et nous ne nous y arrêterons pas.

R. PAULIAN

PLANCHE I



LES PAPILIONIDES

Papilio Antenor Drury.

(Planche I)

L'*Antenor* est le plus gros des Papillons diurnes de Madagascar, avec une envergure dépassant 13 cm. Il est aussi l'un des plus faciles à remarquer dans son habitat. On peut, en effet, le voir voler, en général à 3 ou 4 mètres de hauteur, en plein soleil, d'un vol lent et lourd, avec des battements d'ailes mous et peu fréquents, presque toute l'année, dans l'Ouest et le Sud ; vers l'Est, il parvient au moins jusqu'à Ranopiso, à 30 km. de Fort-Dauphin ; au Nord il pénètre dans le Sambirano.

La chenille présente un aspect insolite dans la famille, par ses nombreuses saillies charnues, de même que la chrysalide par ses tubercules. De fait, l'*Antenor* appartient à un groupe tout à fait isolé, dont on a fait le sous-genre *Pharmacophagus*. Bien représenté en Asie et en Amérique, ce sous-genre, qui manque en Afrique, ne possède qu'une seule espèce à Madagascar. C'est un des rares éléments de la faune des Papillons malgaches à présenter de nettes affinités orientales.

Grâce à sa grande taille, l'*Antenor* a été connu des premiers naturalistes et décrit dès 1773 ; mais, vivant surtout dans une région peu fréquentée et longtemps peu accessible, il n'a été retrouvé qu'en 1867 par A. GRANDIDIER ; entre temps on lui avait assigné des provenances de pure fantaisie, dans toutes les régions tropicales de l'Ancien Monde.

La chenille vit sur une Combrétacée : *Quisqualis Grandidieri* (H. Baill.).

Papilio demodocus Esp.

(Planche II)

Ce joli *Papilio* s'est attiré l'exécration publique, et, sous le nom de « Papillon de Vinson », il conserve le souvenir d'un essai redoutablement réussi d'acclimatation. Le naturaliste réunionnais VINSON ayant admiré à Madagascar — sans doute à Tamatave, car à l'époque de sa visite les plateaux étaient complètement dénudés — le *Papilio demodocus*, résolut de l'introduire à la Réunion, dont la faune de Lépidoptères était peu spectaculaire. Vers 1880, il réussit à acclimater des chenilles. Malheureusement pour lui, son essai eut lieu au moment où les Orangers de la Réunion étaient dévastées par une Cochenille. L'ire populaire accusa les chenilles, si visibles sur les Orangers, plutôt que les Cochenilles difficiles à voir, et le souvenir n'en est pas encore complètement effacé.

Le *Papilio demodocus* est, au reste, aisé à acclimater : son introduction à Maurice vers la fin du XIX^e siècle réussit aussi.

À Tananarive, l'adulte ne vole qu'en saison chaude. Il apparaît dès la première pluie, même faible, de fin septembre ou d'octobre, en même temps que l'*epiphorbas* Bdv. Sur la Côte, comme à Maurice, on le voit toute l'année.

Le *demodocus* paraît vivre exclusivement aux dépens des Aurantiacées (Orangers, Citronniers, etc.). Sa chrysalide est très fréquemment attaquée par un Chalcidien : *Brachymeria Cowani* Kirby. L'adulte butine sur les fleurs sans se poser, un peu à la manière d'un Soui-Manga.

Le *demodocus* est en réalité la variante africaine d'une espèce largement répandue en Asie tropicale : *demoleus* ; il est possible que même à Madagascar il soit d'introduction assez récente, car il se localise aux lieux habités.



***Papilio epiphorbas* Bdv.**

(Planche II)

L'*epiphorbas* et son proche parent l'*oribazus* Bsd., dont il diffère par la bande bleue sinueuse, et non droite, traversant les ailes antérieures et postérieures, vivent sur les Orangers, en compagnie du *demodocus*. Ce sont, eux aussi, des Papillons communs en saison chaude sur les plateaux. On ne les a point introduits aux Mascareignes où ils sont représentés par deux espèces voisines, le *phorbanta* L. à la Réunion, le *manlius* à Maurice. Ces deux dernières espèces diffèrent des espèces malgaches par l'absence de queue aux ailes postérieures, mais elles ont le dessin de l'*epiphorbas*.

L'étroite parenté de ces quatre espèces et leur ressemblance avec le *nireus* d'Afrique, qui ne présente pas de queue aux ailes postérieures, permet de supposer qu'elles dérivent toutes de l'espèce africaine. Celle-ci, du reste, est assez vagabonde, car elle présente une race spéciale à la Grande Comore ; le *phorbanta*, de son côté, a colonisé les Séchelles où il est représenté par une forme naine.

Le *phorbanta* présente un intérêt particulier par son dimorphisme sexuel. Alors que les autres espèces ont une coloration très semblable dans les deux sexes, qui ne diffèrent que par la teinte bleue (mâle) ou verdâtre (femelle) des bandes transverses, la femelle de *phorbanta* a les ailes brunes sans trace de bandes transverses discales, mais avec une large bande submarginale jaunâtre aux ailes postérieures. Cet aspect, absolument inhabituel chez un *Papilio*, rappelle tout à fait l'*Euploea Goudoti* de la Réunion. Les deux espèces vivent ensemble bien qu'elles pondent sur des plantes différentes, et MANDERS a supposé que l'Étourneau de la Réunion (*Fregilupus varius*), aujourd'hui disparu, avait, par sa chasse active aux Papillons, provoqué l'apparition de ce cas de mimétisme. Quoi qu'il en soit de son explication, le fait reste certain et fort curieux.

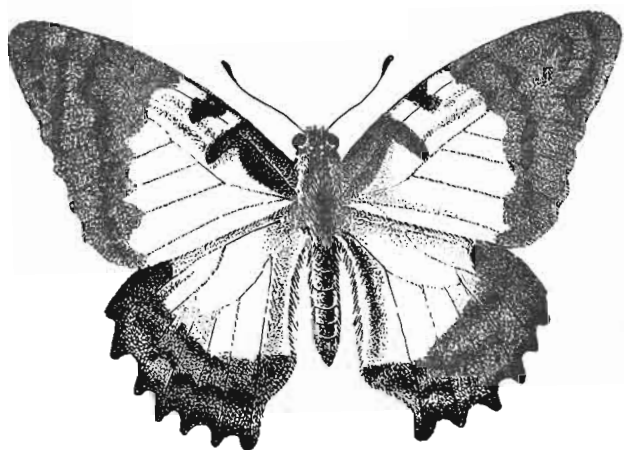
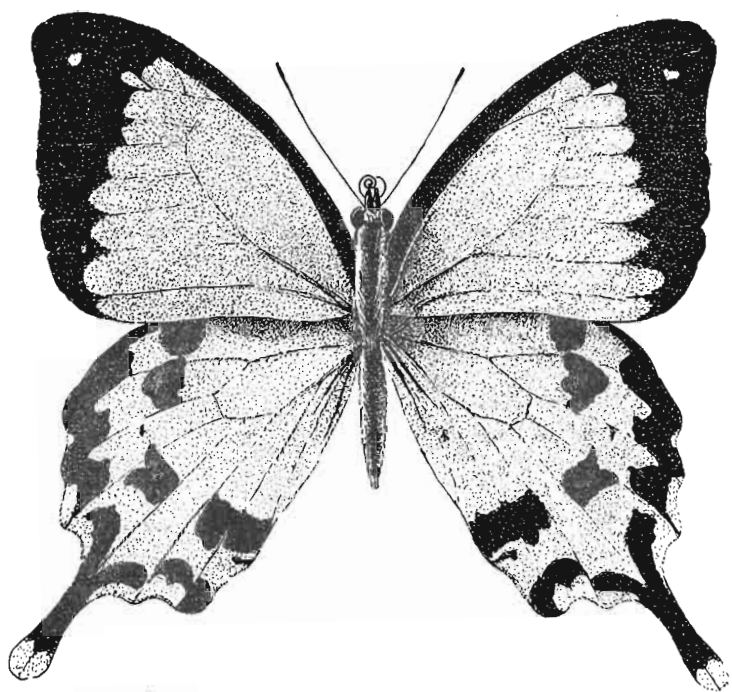


PLANCHE III. — En haut : *Papilio dardanus meriones* Feld. ;
 en bas : *Papilio endochus* Bdv.

Papilio dardanus meriones Feld.

(Planche III)

Le très beau *Papilio dardanus* Brown d'Afrique est représenté à Madagascar par une race spéciale, *meriones* Feld., qui n'est pas rare dans l'Est de l'île, du Nord au Sud, et qui se retrouve dans le Sud-Ouest. C'est un Papillon de grande taille (85 mm. d'envergure), jaunâtre avec des taches brunes ou noires. Chez le mâle, le bord costal et le bord externe des ailes antérieures, sauf une petite tache au sommet, sont noirs ; le bord externe des ailes postérieures et une bande submarginale, partant du bord costal et dépassant le milieu en arrière, sont noirs ; l'extrémité de la queue est jaune.

Chez la femelle, la coloration de fond est la même, mais sur les ailes antérieures le bord costal est jaune et porte vers le milieu une courte bande transverse noire ; les bandes de l'aile postérieure sont dissociées en taches.

Aux Comores, l'espèce est représentée par une forme *Humbolti* Obth., à queue et bord des ailes postérieures entièrement noirs.

A Madagascar même, l'espèce est assez variable ; en dehors de la var. *paleotypus* Le Cerf, nigrescente, on rencontre souvent des exemplaires aberrants. Comme le *P. dardanus* est, au moins chez la femelle, extrêmement variable en Afrique, il serait du plus haut intérêt de constituer des séries de ce Papillon dans les diverses localités de la Grande Ile et de chercher dans quelle mesure il s'y observe de véritables variations géographiques. D'autre part, la plante hôte de l'espèce est encore inconnue. Le Papillon vole pendant les pluies en lisière des forêts, dans les pistes ou les sentiers ensoleillés, et gagne le haut des arbres dès qu'il est effrayé, mais on n'a jamais observé ni sa ponte, ni sa chenille.

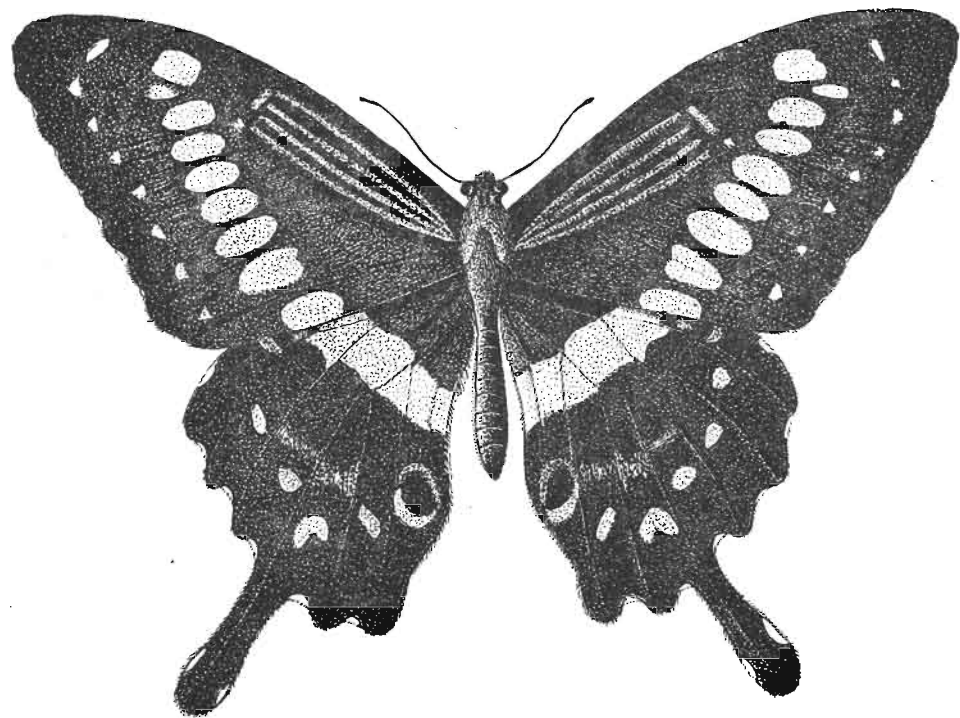


PLANCHE IV. — *Papilio Lormieri* Dist.

Papilio menestheus Lormieri Dist. et **endochus** Bdv.

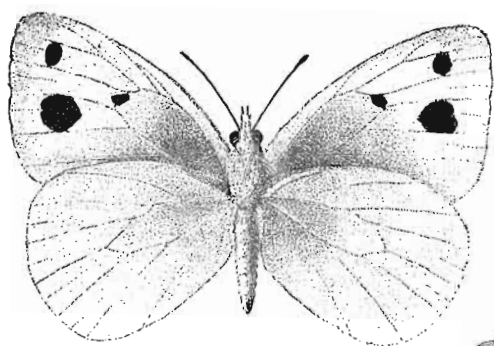
(Planches III et IV)

Ces deux *Papilio* sont bien plus rares que les précédents, mais méritent d'être cités pour leur beauté.

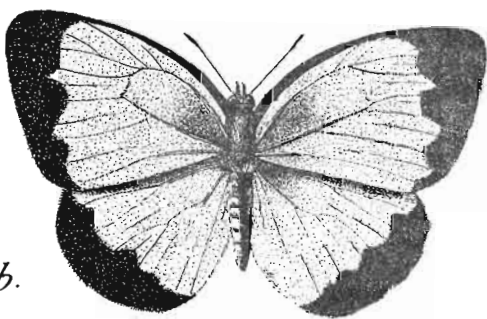
Le premier, *Papilio menestheus Lormieri* Dist. (Pl. IV), est une espèce de grande taille, ayant jusqu'à 7 cm. d'envergure, pourvue d'une longue queue aux ailes postérieures ; brun noir en dessus, il présente des dessins jaunes et, au bord caudal des ailes postérieures, un ocelle noir cerné de bleu en avant et d'orangé en arrière. C'est une espèce rare à Madagascar ; la forme malgache, qui dérive d'une forme d'Afrique occidentale, est répandue, non seulement dans la Grande Ile, mais encore au Gabon, tandis qu'en Afrique orientale on rencontre deux races différentes. Sa biologie est inconnue.

Le second, *Papilio endochus* Bdv. (Pl. III), est au contraire une forme de petite taille à ailes simples ; le bord externe des ailes postérieures étant seulement profondément dentelé. Sa coloration tranche aussi, par sa sobriété, sur la coloration générale de ses parents ; elle ne comprend en dessus que du noir et du blanc ; en dessous du brun, du rouge et du blanc. Les deux ailes ont en dessus une bordure externe noire ; en outre, le bord costal de l'aile antérieure est noirci à la base et la bande noire se prolonge, à son extrémité distale, par une tache transverse de même couleur, suivie, vers l'extrémité, par une autre tache semblable ; le dessous a des dessins plus compliqués, car la bande marginale externe des ailes enferme des taches de diverses teintes de gris et de brun.

Sa biologie est inconnue ; l'adulte vole en lisière des forêts et est assez abondant à la Montagne d'Ambre où il butine sur les *Lantana*.



a.



b.

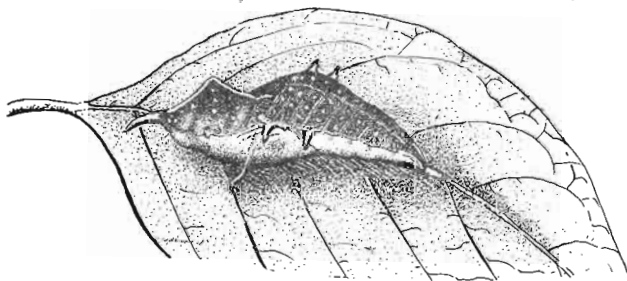


PLANCHE V. — *a.* *Anapheis antsianaka* Ward., sa chenille et sa chrysalide.
b. *Belenois helcida* Bdv.

LES PIÉRIDIDES

Belenois helcida Bdv. et **Anapheis antsianaka** Ward.

(Planche V)

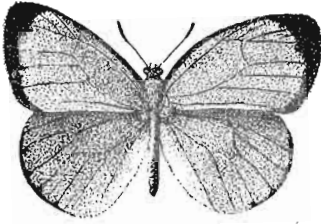
Les Papillons blancs rappelant la Piéride européenne du Chou sont assez abondants à Madagascar ; on rencontre leurs chrysalides fixées par un fil de soie au niveau de la ceinture sur les troncs, les feuilles ou les murs. Deux espèces sont particulièrement abondantes.

Belenois helcida Bdv. (fig. b) est blanc en dessus avec les deux ailes pourvues d'une bordure noire continue. En dessous, les ailes antérieures sont rouges à la base, tandis que les ailes postérieures sont jaune-ocre chez le mâle et blanches, rembrunies à la base, chez la femelle. Très répandu dans le Nord, l'Est et le Sud, *B. helcida*, dont la plante nourricière ne nous est pas connue, effectue parfois des migrations importantes. En août 1948 nous avons noté une de ces migrations sur la route de Fort-Dauphin, peu après le bac de Soanierana. Des centaines de Papillons, par individus isolés, et surtout par groupes de 2 ou 3, traversaient la route du Sud au Nord, d'un vol court et peu soutenu, sur sept à huit kilomètres de longueur.

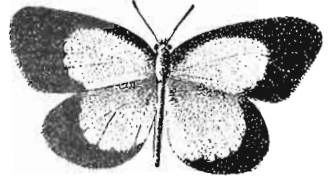
Anapheis antsianaka Ward (fig. a), qui est abondant aux environs mêmes de Tananarive, est plus largement blanc, avec la bordure de l'angle apical des ailes antérieures noirci et trois points noirs dont l'un, sur la cellule, est plus marqué que les autres ; ces points sont très variables et s'ils persistent en général en dessous, ils disparaissent très souvent au-dessus. Sur la face inférieure, les deux ailes sont tachées d'orange vif ; cette teinte envahit parfois aussi l'apex des ailes antérieures au-dessus.

On a décrit de nombreuses aberrations de couleur de cette espèce, mais toutes n'ont certainement pas été rencontrées.

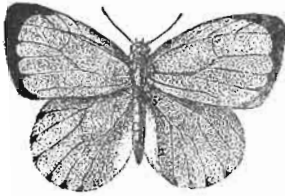
La chenille, que nous avons observée sur la Capparidacée *Thylachium laburnioides*, est vert-brunâtre, avec des taches jaunes en bandes transverses. La chrysalide, verte tachée de points clairs, est très remarquable par les épines qui limitent sur les côtés l'aplatissement du dos.



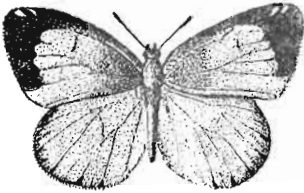
a.



d.



b.



c.



e.

PLANCHE VI. — *a. Terias floricola* Bdv. — *b. T. Desjardinsii* Bdv. — *c. T. brigitta* Cram. — *d. T. regularis* Btlr. — *e. Chrysalide de T. regularis* Btlr.

Terias.

(Planche VI)

Le genre *Terias* groupe toute une série de petits Papillons blancs ou jaunâtres, à ailes plus ou moins bordées de noir ou de brun foncé. Leurs chenilles vivent en général sur des Légumineuses comme *Mimosa* et *Caesalpinia*; leurs chrysalides sont remarquables par la longue saillie que porte leur tête en son milieu et par l'élargissement obèse de leurs étuis alaires. Les espèces les plus communes sont *brigitta* Cram., *Desjardinsii* Bdv., *floricola* Bdv. et *senegalensis* Bdv. Mais chacune de ces espèces présente toute une série de formes différentes. Tout d'abord, en général, les femelles sont blanchâtres, alors que les mâles sont jaunâtres; en outre, il peut exister des formes géographiques. *T. brigitta* est représenté aux Mascareignes et à Madagascar par une forme à bande noire des ailes postérieures très large. Cette forme coexiste avec la forme type dans ces régions, mais manque en Afrique continentale. De même *T. senegalensis* possède une forme comorienne spéciale: la race *anjuana* Btlr. Enfin, il existe des formes saisonnières très tranchées. Ainsi *Desjardinsii* se présente, en saison des pluies, sous la forme type; en saison sèche extrême, les individus, correspondant à la forme *regularis* Btlr., ont une bande marginale très large; en saison sèche normale, la face inférieure est maculée de brun et la bande marginale se réduit, ce qui constitue la forme *Marshalli* Btlr.; la forme *mandarinula* Holl., forme extrême de saison sèche, ne présente plus que des points isolés au bord de l'aile postérieure; enfin une aberration extrême, *punctinotata* Btlr. n'a plus que des points sombres, aussi bien aux ailes antérieures qu'aux ailes postérieures.

Les *Terias*, comme les autres Piérides, doivent leur coloration, tantôt jaune tantôt blanche, à la présence d'un pigment absent chez tous les autres Papillons, la ptérine, qui, par simple oxydation, passe du jaune au blanc. Ceci explique la fréquence des espèces à coloration indifféremment blanche ou jaune.

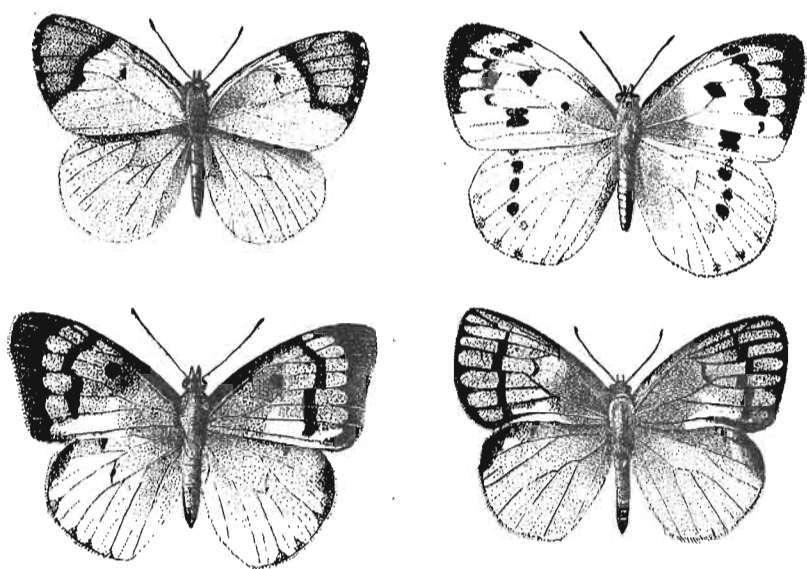


PLANCHE VII. — En haut : *Colotis Guenei* Mab., mâle à gauche et femelle à droite ; en bas : *Colotis zoe* Grand., mâle à droite et femelle à gauche.

Colotis.

(Planche VII)

Le genre *Colotis* comprend un certain nombre d'espèces de petite taille, à ailes arrondies en dehors ; ces espèces sont surtout abondantes dans le Sud, l'Est et l'Ouest, et le genre est pauvrement représenté sur les plateaux. La biologie et la chenille des espèces malgaches du genre sont inconnues.

Les *Colotis* sont remarquables par leur dimorphisme sexuel.

Chez un certain nombre d'espèces, le mâle diffère de la femelle par la présence d'une tache rouge, ou orangée, parfois cernée de noir, sur l'angle apical des ailes antérieures. Dans d'autres espèces, comme *C. Guenei* Mab., les deux sexes possèdent en commun cette tache particulière des ailes antérieures, mais la femelle diffère du mâle par la présence de taches noires sur les ailes.

C. Guenei Mab. d'assez petite taille est blanche, avec, chez le mâle une tache apicale rouge cernée de noir, et un point noir à l'extrémité de la cellule ; chez la femelle la bordure noire interne de la tache rouge est fragmentée en taches et les ailes postérieures portent une ligne discale arquée de taches noires qui se prolonge parfois sur l'aile antérieure.

C. zoe Grand. est remarquable, entre toutes les espèces du genre, par le dessus des ailes antérieures très largement bleu, marqué de taches noires, et par les ailes postérieures tachées de brun et de jaune sur le bord costal. Son dimorphisme sexuel est également bien marqué.

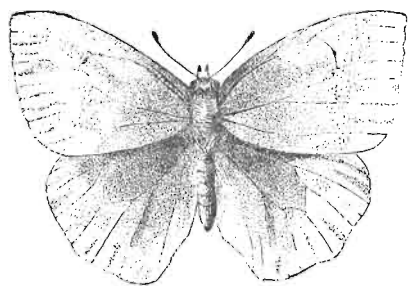
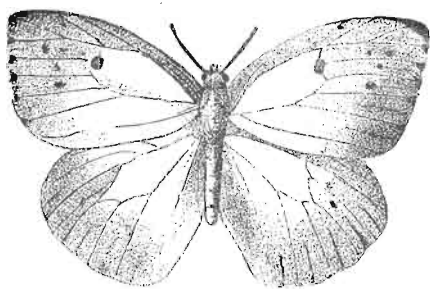


PLANCHE VIII. — *Catopsilia thauruma* Reak. ;
femelle en haut, mâle en bas.

Catopsilia thauruma Reak.

(Planche VIII)

Ces grands Papillons sont actuellement très abondants sur les plateaux, en saison des pluies. Ils vivent aux dépens des Légumineuses du genre *Cassia*, et leurs chrysalides ont les caractères de celles des *Terias*. Comme beaucoup de Piérides, tout en ne montrant qu'une coloration blanche variée de jaune et de brun, ils offrent une grande diversité de coloration et de forme. Chez les mâles, les ailes sont assez allongées, blanches en dessus, avec une zone basale jaune, un point noir à l'extrémité de la cellule et un dense pinceau de poils à la commissure des ailes ; chez les femelles, les ailes sont relativement bien plus courtes et plus larges, blanches à la base, jaune ocracé au pourtour, avec un gros point noir à l'extrémité de la cellule, une ligne de taches marginales aux ailes antérieures et une ligne de taches submarginales dans la région apicale. Ce dimorphisme rappelle tout à fait ce qui se passe chez une autre Piéride malgache, *Gideona Lucasi* Grand., abondant sur la côte Est. Mais le *thauruma* possède, en outre, deux formes saisonnières. La forme de saison sèche que nous venons de décrire donne en saison des pluies une forme *Grandidieri* dont le mâle ne possède pas de tache noire à l'extrémité de la cellule, tandis que la femelle présente un bord antérieur et externe des ailes antérieures entièrement noir et des taches marginales sombres aux ailes postérieures.

Les *Catopsilia* n'ont pénétré qu'assez récemment sur les plateaux où leur présence est due à l'introduction de leur plante nourricière. La création des jardins de ville, à Tananarive surtout, a complètement modifié la répartition locale des Papillons ; il y a là un phénomène actuel, qui continue à se dérouler devant les observateurs, et qu'il est du plus haut intérêt de suivre de près.

A Maurice on considère cette espèce comme nuisible aux pépinières de *Cassia*.

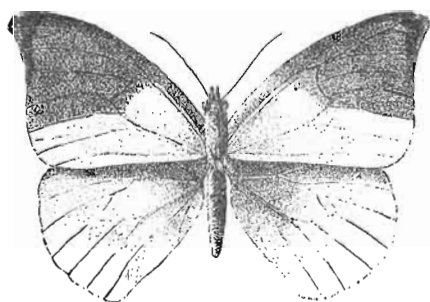
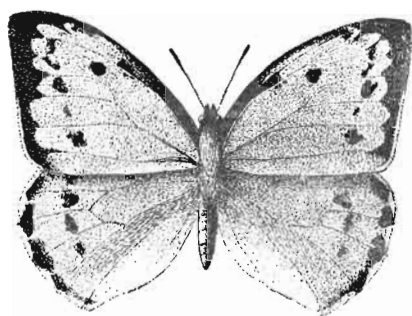


PLANCHE VIII bis. — *Gideona lucasi* Grand.;
femelle en haut, mâle en bas.

Gideona Lucasi Grand.(Planche VIII *bis*)

Dans le Sud et l'Est de Madagascar, la plus fréquente des grandes Piérides est, même en saison sèche, le *Gideona Lucasi* Grand., reconnaissable immédiatement, outre sa grande taille, aux angles apicaux des ailes antérieures saillants et aigus. Le *G. Lucasi* a été découvert par A. Grandidier au cours de ses mémorables explorations dans le Sud de Madagascar.

L'espèce présente un dimorphisme sexuel très accusé, et un peu analogue à celui des *Catopsilia*.

Le mâle est blanc pur en dessus et entièrement jaune en dessous ; les ailes postérieures et l'angle apical des ailes antérieures, bordé de noir, sont verdâtres, avec une tache noire à l'extrémité de la cellule antérieure et quelques ombres sur l'aile postérieure ; le reste de l'aile antérieure est blanc.

La femelle est blanche en dessus ; les ailes antérieures sont colorées comme chez le mâle, avec en plus une tache cellulaire noire, certains individus sont aussi dépourvus de tache jaune ; les ailes postérieures présentent à l'extrémité des nervures une rangée de taches marginales noires et, entre les nervures, une rangée de taches submarginales. Le dessous est jaunâtre, avec la tache noire de la cellule et des ombres foncées sur l'angle apical des ailes antérieures et le bord costal et externe des ailes postérieures.

La chenille et la plante hôte, sans doute pourtant faciles à identifier, n'ont pas encore été décrites.

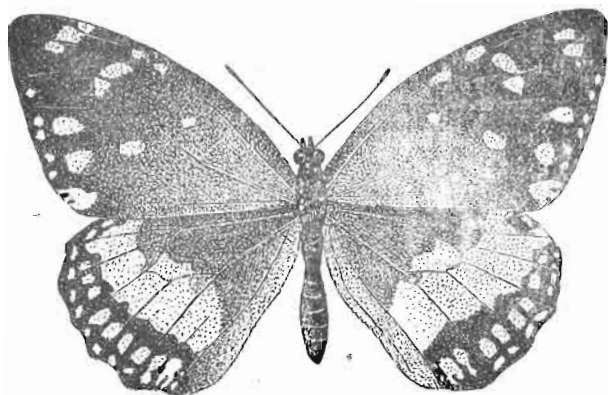
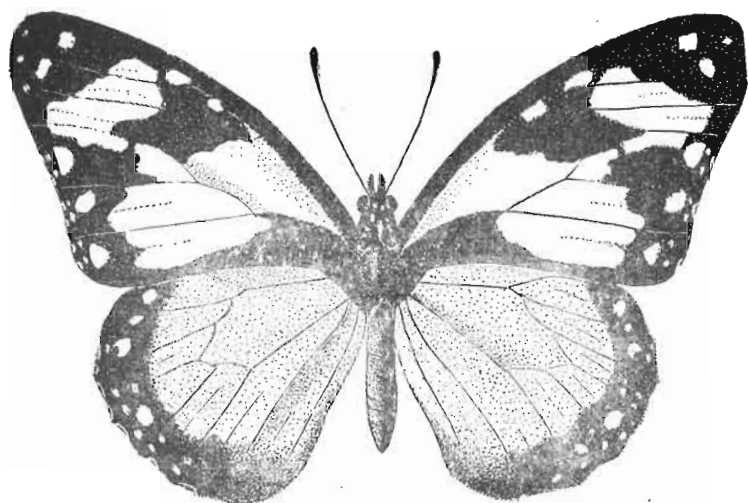


PLANCHE IX. — En haut : *Amauris nossima* Ward ;
en bas : *Amauris phaedon* F.

LES DANAIDIDES

Amauris nossima Ward et **phaedon** F.

(Planche IX)

La première de ces deux espèces est considérée par MABILLE comme une des grandes raretés de la faune de Papillons de Madagascar ; elle serait propre à la forêt de la côte Est, mais vivrait aussi à Mayotte. Nous l'avons observée en forêt d'Ambre, volant sous bois au niveau de la voûte feuillue, d'un vol saccadé, par trois ou quatre individus à la fois, en décembre. Le système de coloration d'*A. nossima* Ward évoque tout à fait celui de *Danaus chrysippus*, le fauve de cette espèce étant remplacé par un blanc argenté très vif. Les détails de sa coloration sont assez variables et lui ont valu d'être divisée en trois formes distinctes : la forme type, l'ab. *disjuncta* Talbot, et une forme nouvelle localisée jusqu'ici dans l'Antsingy, joies des collectionneurs à l'affût des raretés.

Amauris phaedon F., dont la chenille vit sans doute sur diverses Asclépiadacées, est beaucoup moins rare que l'espèce précédente et se rencontre à Maurice et à Madagascar ; à Maurice on l'appelle « Papillon banyan ». L'adulte est brun noir un peu luisant, devenant facilement terne et plus clair en vieillissant ; les ailes antérieures portent, en dessus, des taches jaunes isolées ; les ailes postérieures ont une large bande transversale jaune au second tiers, et deux lignes de taches jaunes punctiformes le long du bord externe. En dessous, les taches sont plus claires et la bande de l'aile postérieure s'étend largement sur tout le bord caudal.

L'adulte paraît rechercher les zones boisées, surtout le long du littoral ; il s'y rassemble fréquemment en grand nombre, les individus volant, au voisinage les uns des autres, d'un vol soutenu, rapide et souvent à grande hauteur ; il est présent toute l'année. La femelle est nettement plus rare que le mâle ; celui-ci est de dessin fort variable et il serait intéressant de le récolter dans les diverses localités où on l'observe pour déterminer la signification exacte de ces variations.

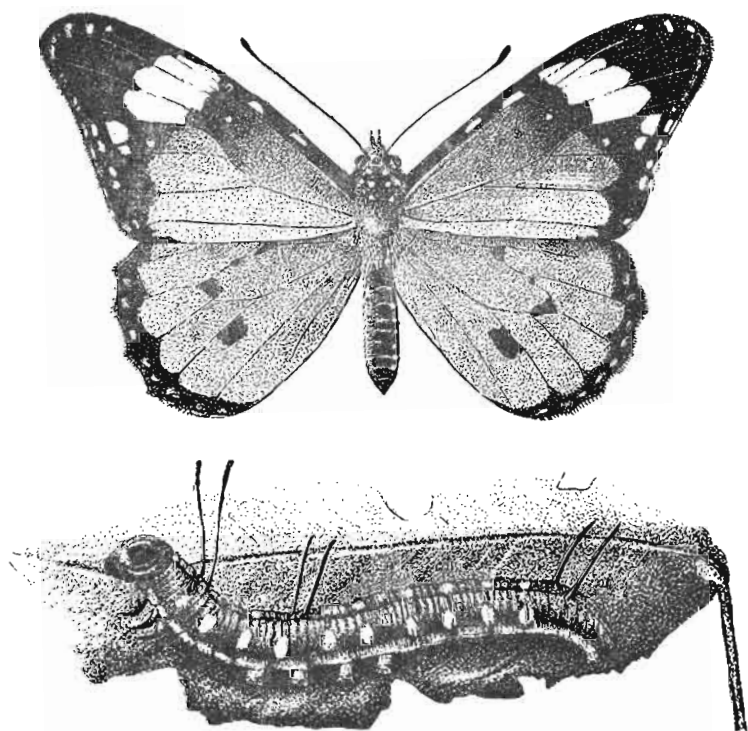


PLANCHE X. — En haut : *Danaus chrysippus* L. ;
en bas : chenille de *Danaus chrysippus* L.

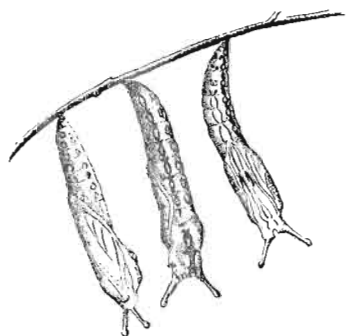
Danaus chrysippus L.

(Planche X)

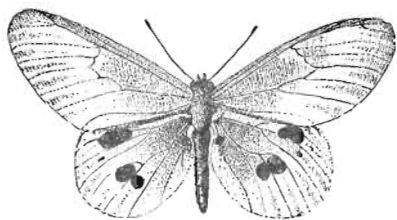
Peut-être le plus commun des Papillons malgaches, répandu des plateaux à la côte, abondant jusque dans les petites îles du Canal de Mozambique, le *Danaus chrysippus* vit aux dépens des Asclépiadacées, plantes à latex abondant. Il est pourvu d'un sens botanique aigu et sait reconnaître la parenté du *Gomphocarpus* (fanory), arbrisseau grêle et feuillu, et des *Stapelia*, plantes grasses sans feuilles ni tiges. Sur toutes ces plantes nourricières, les chenilles, variées de bleu, de blanc et de jaune, ornées de longues languettes membraneuses, vivent par petits groupes dérivant d'œufs pondus isolément. La chrysalide, courte et trapue, se reconnaît aisément à sa ceinture de perles dorées. Sur les plateaux, l'adulte apparaît dès les premières pluies d'automne et ne disparaît guère qu'au mois d'août ; sur la côte on le voit toute l'année, avec ses chenilles.

L'adulte est d'une coloration très reconnaissable, fauve, à bordure noire, moitié distale des ailes antérieures noire avec une bande transverse de taches blanches.

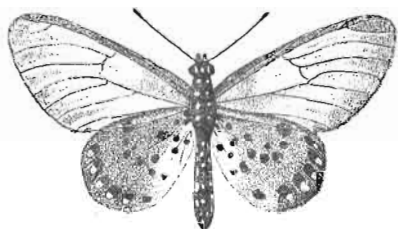
Le *chrysippus* est un vagabond, très porté aux voyages. Pour des raisons encore inconnues, on peut voir, sur un territoire plus ou moins étendu, tous les *chrysippus* voler, par petits groupes, dans la même direction ; pendant quelque temps, ensuite, le pays paraît vide. Mais il ne s'agit là que de petites migrations. Il en va tout autrement pour le *Danaus plexippus* F. son proche parent. Celui-ci, originaire des parties chaudes de l'Amérique, effectue des déplacements réguliers qui à chaque saison chaude l'amènent jusqu'au Canada, et même jusqu'en Angleterre ; de plus, par des vols irréguliers, accidentels, il a conquis les Hawaï, les archipels du Pacifique central et la Nouvelle-Zélande. A côté de telles courses, celles du *chrysippus* paraissent de bien faible importance, et pourtant c'est leur faible étendue sans doute qui permettra d'expliquer les plus vastes mouvements du *plexippus*. Leur observation précise serait donc pleine d'intérêt ; il conviendrait de noter la date des déplacements observés, le temps qu'il a fait les jours précédents, la direction du vent et du vol ; la durée du phénomène et sa forme : vol groupé, vol dispersé, etc...



d.



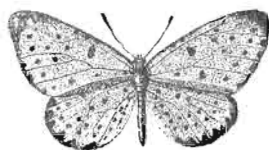
b.



c.



e.



a.

PLANCHE XI. — *a.* *Pardopsis punctatissima* Bdv. — *b.* *Acrea Igati* Bdv. — *c.* *Acrea Ranavalona* Bdv. — *d.* nymphes d'*A. Igati* — *e.* chenille d'*A. Ranavalona*.



LES ACRÉIDES

(Planche XI)

Les Acréides forment un groupe homogène, d'espèces à coloration marquée de taches noires, rondes, sur fond roux, blanc, et parfois hyalin ; leur corps est en général orné de taches claires très voyantes. L'aspect des Acréides est très frappant, et ils doivent à leur goût exécrable — d'après les expériences faites sur des Oiseaux et des Lézards — de n'être pas, en général, attaqués par les prédateurs. Aussi sont-ils remarquablement communs. On a parlé pour eux de coloration prémonitrice avertissant, en quelque sorte, les prédateurs, de leur mauvais goût.

Le groupe est assez bien représenté à Madagascar ; parmi les espèces les plus abondantes on peut citer le *Pardopsis punctatissima* Bdv. (fig. a) aux ailes semées de très nombreuses taches noires ; l'élégant *Acraea Igali* Bdv. (fig. b) à ailes antérieures hyalines et ailes postérieures tachées de noir et d'orangé, et le banal *Acraea Ranavalona* Bdv. (fig. c) dont la bordure rembrunie des ailes s'orne de taches orangées.

Les chenilles d'*Acraea*, ornées de fortes épines sombres sur un corps de coloration sombre, vivent en groupes assez nombreux sur les plantes ; souvent plusieurs espèces sont associées en un seul groupe.

Les nymphes nues, suspendues par l'extrémité postérieure, ont souvent deux longues saillies divergentes au sommet de la tête.

A. Igali vit à Tananarive sur une *Adenia*.

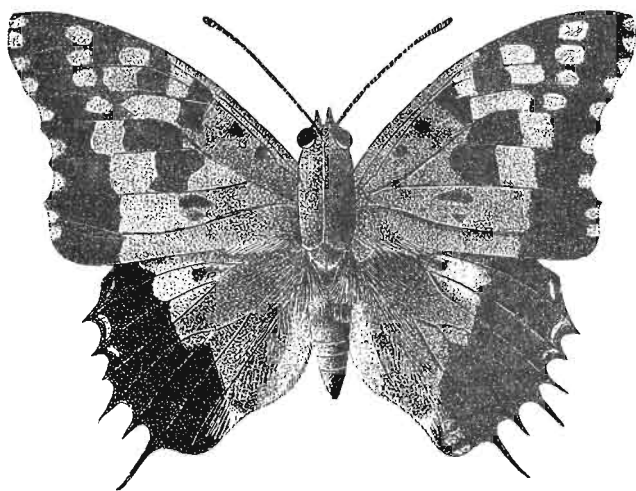
Essentiellement forestiers, les *Acraea* ne sont abondants, sur les plateaux, que dans les régions reboisées ou les jardins ; dans le Sud, le moindre coin de bush leur suffit. Ils n'ont, en général, qu'une génération par an et les adultes disparaissent pendant la saison sèche et froide pour reparaitre avec les premières pluies d'automne. Le *Pardopsis punctatissima* est l'espèce la plus précoce.

LES NYMPHALIDES

Charaxes.

(Planches XII et XIII)

Le genre *Charaxes* réunit des Nymphalides de grande taille, au vol puissant et soutenu, aux ailes postérieures souvent prolongées par une ou plusieurs queues, forestiers, dont une espèce au moins, cependant, vit sur les plateaux.

FIG. 4. — *Charaxes phaorles* Dbl.

Les *Charaxes*, par leur grande taille, la beauté de leurs coloris et de leurs formes, par leur variabilité aussi, ont retenu tout spécialement l'attention des amateurs de Papillons de Madagascar. Ils partagent avec les *Papilio* le privilège de voir leurs moindres variations recevoir un nom et faire l'objet d'un véritable commerce. La difficulté de capturer plusieurs espèces, qui hantent surtout la cime des arbres forestiers et ne descendent à terre que lorsque l'on dispose un appât convenable, n'a pas peu contribué à leur donner une valeur marchande.

Parmi les espèces les plus communes, ou les plus remarquables, nous pouvons citer tout d'abord des formes dont la



coloration du dessus est variée de fauve et de noir, cette dernière couleur formant une bande marginale variable, et des taches sur la zone brune.

C. andranodorus Mab. de très grande taille (l'envergure atteint près de 10 cm. chez le mâle et 12 cm. chez la femelle) a le bord externe des ailes postérieures longuement denté au niveau de l'extrémité des nervures ; deux de ces dents sont particulièrement saillantes. En dessous, les ailes sont brunes, variées de noir, avec de larges dessins argentés en bandes transverses prolongées sur les deux ailes.

C. antamboulou Lucas (pl. XII), qui possède un peu la même coloration en dessus, porte une rangée de taches claires dans la bande noire marginale ; de plus les deux queues sont exceptionnellement allongées ; enfin la coloration du dessous ne présente pas de bandes argentées, mais seulement des dessins plus ou moins compliqués, bruns, jaunes, noirs, etc., chez la femelle, roses chez le mâle.

C. phaortes Dbl. (fig. 4) a toujours le même aspect, mais la face inférieure est ornée d'une bande transversale blanc crayeux continue.

D'autres espèces, en général de plus petite taille, s'ornent de bandes blanches ou jaunes. Une même espèce présentant parfois une forme blanche et une forme jaune.

L'une des espèces les plus variables du groupe, *C. zoolina* Hew., est d'assez petite taille, les ailes postérieures prolongées par une seule grande queue et les ailes antérieures profondément échancrées sur le bord marginal externe. Les variations de cette espèce, particulièrement nombreuses dans la forêt de l'Est (vallée du Faraony, etc.), sont fondées sur la coloration, blanche ou jaune, des bandes claires du dessus et sur la disposition des taches.

Le dimorphisme sexuel de *C. etesippe* Godt., espèce africaine représentée à Madagascar par la forme *caculhis* Hew. (pl. XIII), est particulièrement accentué. Alors que le mâle porte sur le dessus de toute l'aile postérieure et sur l'arrière de l'aile antérieure une bande bleue, suivie sur l'avant de l'aile antérieure par de petites taches blanches, la femelle, de plus grande taille, est ornée d'une bande blanche un peu plus large que la bande bleue du mâle et, en avant de cette bande, d'assez grandes taches brun-jaunâtre, envahissant le milieu de l'aile antérieure. La face inférieure de *C. etesippe caculhis* est blanchâtre, variée de brun et de noir dans toute la région basale, et rose-rougeâtre le long du bord externe. Les ailes postérieures présentent deux queues nettes, sans dents annexes marquées.

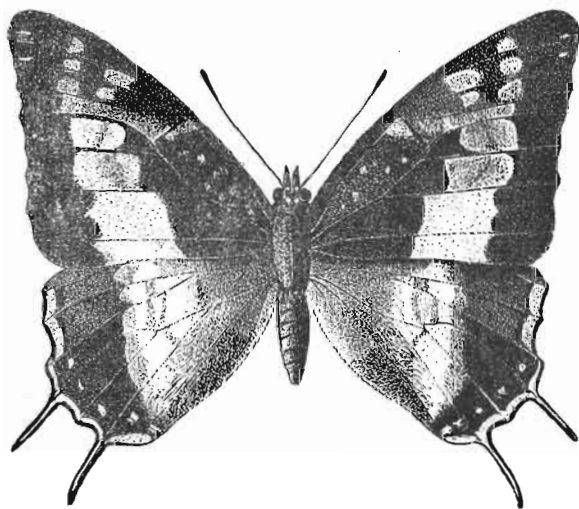
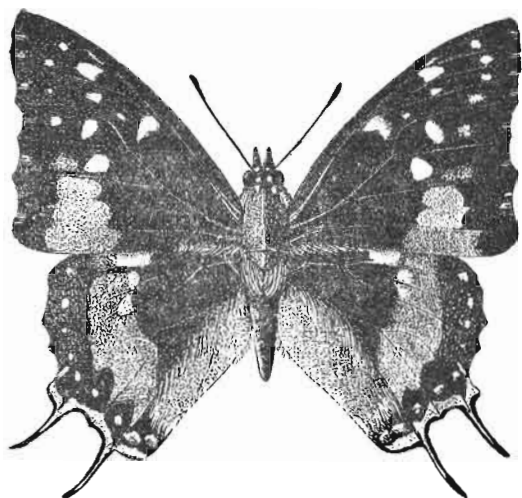


PLANCHE XIII. — *Charaxes elesippe cacuthis* Hew. — En haut : mâle ;
 en bas : femelle.



A. Stefan.

Hypolimnas misippus L.

(Planche XIV)

Ce Papillon est abondant sur les plateaux à la fin de la saison des pluies. La chenille, brune, hérissée d'épines noires, vit sur le Pourpier *Portulaca oleracea*. La chrysalide est courte, trapue, brune, avec des taches jaunes sur les étuis alaires.

Les deux sexes diffèrent beaucoup par la coloration et le dessin ; si le mâle, avec son coloris noir velouté orné de taches blanches cernées de bleu, s'apparente étroitement aux autres espèces du genre, la femelle en diffère complètement ; elle ressemble entièrement à des Papillons d'un autre genre, d'une autre famille même, les *Danaus* (voir p. 29). La ressemblance est si parfaite que l'on ne peut séparer *Hypolimnas* de *Danaus* qu'en vérifiant les caractères de structure, en particulier la nervation alaire ; à première vue il y a identité parfaite. L'aspect, si totalement anormal pour un *Hypolimnas*, de la femelle, permet de dire que celle-ci copie, mime, le *Danaus*.

Et cette imitation — ce mimétisme — est d'une perfection surprenante. Il existe en effet deux espèces banales de *Danaus* en Asie tropicale, d'où est originaire *Hypolimnas misippus* : *D. chrysippus* et *D. dorippus* ; la première espèce possède plusieurs formes différentes dont deux particulièrement fréquentes : la forme typique et une forme *alcippus*. Or, le seul *H. misippus* montre trois formes très différentes et exactement superposables, respectivement à *D. dorippus*, *D. chrysippus* et *D. chrysippus alcippus*.

Ce qui vient compliquer les choses, c'est que le mimétisme a été considéré, par la plupart des auteurs, comme un dispositif procurant, par l'imitation scrupuleuse d'un modèle, une protection efficace à l'imitateur, soit que le modèle fût naturellement beaucoup plus abondant que l'imitateur, qui se trouve alors noyé dans la masse, soit qu'étant non comestible pour les Oiseaux et les Lézards, l'imitateur bénéficie, par erreur, de la prudence de ces prédateurs. Mais cela suppose, bien évidemment, que modèle et copie vivent côte à côte.

Or, ici il n'en est rien. En Asie, certes, les diverses formes sont associées, mais à Madagascar et à Maurice, où le *D. dorippus* fait totalement défaut, la copie de cette espèce, *H. misippus inaria*, se trouve être relativement abondante ; nous l'avons obtenue, en même temps que la forme type, de chenilles dérivant d'une même ponte.

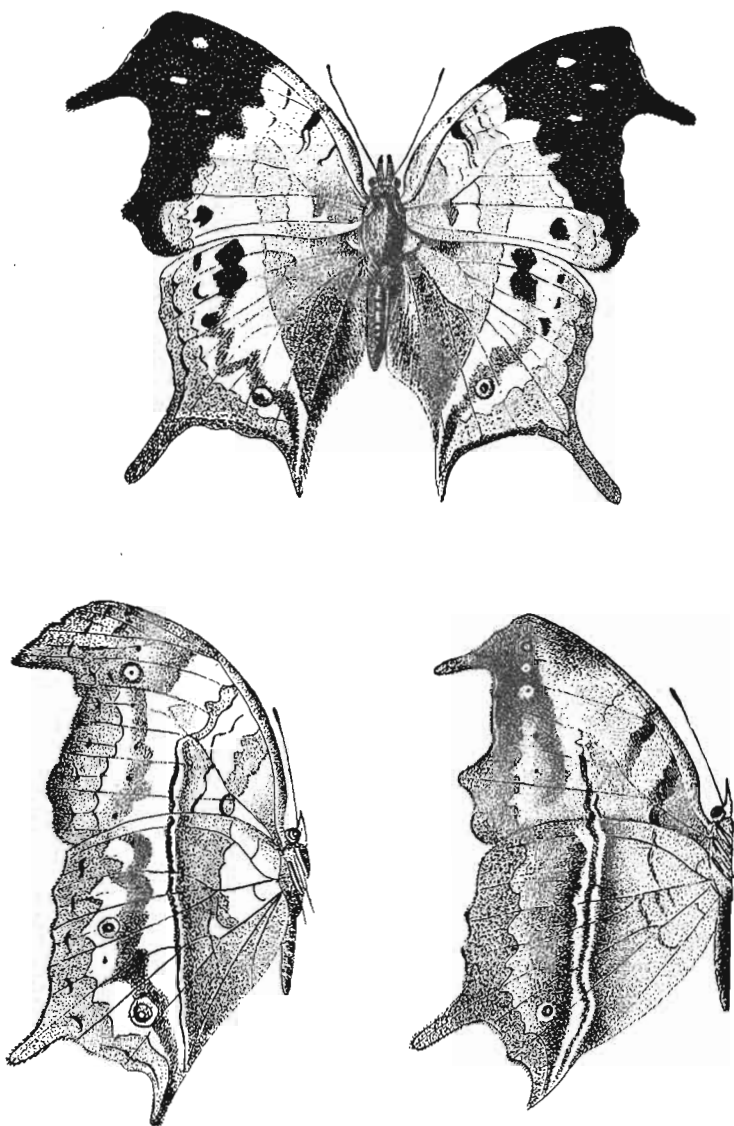


PLANCHE XV. — *Salamis anacardii Duprei* Vinson. — En haut : face dorsale ; en bas : face ventrale ; femelle à gauche et mâle à droite.

***Salamis anacardii* Duprei Vinson.**

(Planche XV)

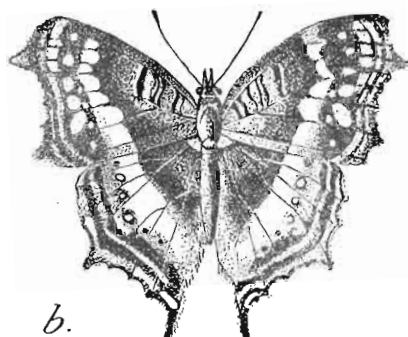
Cet élégant Papillon, aux ailes découpées, est isolé dans la famille des Nymphalides, par sa coloration. Largement blanc en dessus, il l'est presque entièrement en dessous chez le mâle, tandis que la femelle s'orne de crème en dessous. Un détail du dessin de sa face inférieure annonce en quelque sorte une disposition, plus parfaite, de l'espèce voisine, *S. anteva* Ward., et surtout du genre voisin *Kallima* et du *Precis eurodoce* Westw., qui tous deux combinent cette particularité de dessin à une forme différente de l'angle postérieur des ailes postérieures ; de cet angle part vers l'avant, coupant en deux l'aile postérieure et entamant l'aile antérieure, une double ligne sombre à peine sinueuse, renfermant une ligne claire. On croirait la nervure médiane d'une feuille. Sur le *Salamis anteva*, de couleur sombre, ce trait, entièrement brun foncé, évoque encore une nervure foliaire. Sur les *Kallima* et le *Precis*, le contour des ailes, aminci aux deux extrémités, à peine sinué à la jonction de l'aile antérieure et de l'aile postérieure, rend la ressemblance encore plus frappante. Et lorsque l'un de ces Papillons se pose sur une branche, ailes accolées, le corps disposé obliquement, de sorte que l'extrémité des ailes postérieures vient, comme un pétiole, toucher le rameau tandis que le reste de l'aile s'en écarte, il devient impossible de distinguer le Papillon d'avec les feuilles voisines.

On a désigné ce phénomène : la ressemblance entre un animal et un élément du milieu environnant, sous le nom d'homotypie, et on lui attribue très souvent un rôle protecteur. En réalité la disposition réalisée chez *Salamis anacardii*, et qui annonce l'homotypie des *Kallima*, ne saurait apporter aucun avantage à l'animal qui en est pourvu. Peut-être, dans les cas plus parfaits, assiste-t-on simplement à l'évolution normale, inutile, d'une tendance propre à un groupe d'espèces.

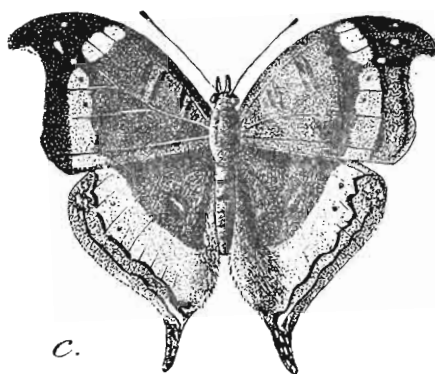
S. anacardii Duprei vole en bordure des lieux boisés.



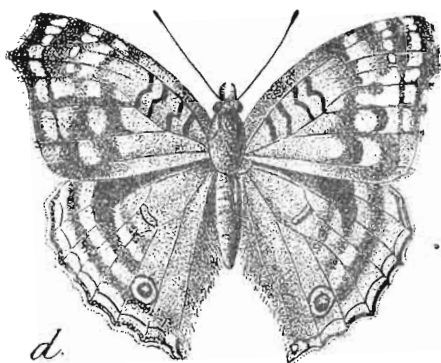
a.



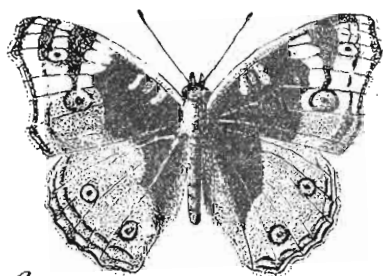
b.



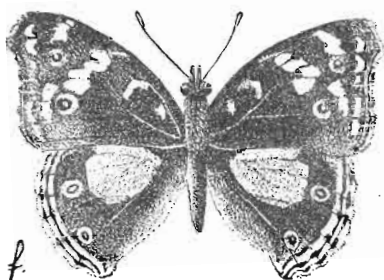
c.



d.



e.



f.

PLANCHE XVI. — a. *Precis Goudoti* Bdv. — b. *P. andremiaja* Bdv. — c. *P. eurodoce* Westw. — d. *P. Radama* Bdv. — e. *P. orythia madagascariensis* Guén. — f. *P. epiclelia* Bdv.

Precis.

(Planche XVI)

Le genre *Precis* rassemble des espèces de taille médiocre, aux coloris voyants, en général très abondantes et faisant le fond de la faune des Papillons diurnes dans toutes les régions de l'île. Les diverses espèces sont très inégalement répandues. Tandis que *P. radama* Bdv. (fig. d) et *P. epiclelia* Bdv. (fig. f) vivent presque partout, *P. eurodoce* Westw. (fig. c) les remplace dans les hautes régions boisées des plateaux, *P. orythia madagascariensis* Guén. (fig. e) dans l'Ambohiby, *P. oenone paris* Trim. dans l'Isalo, *P. andremiaja* Bdv. (fig. b) et *Goudoti* Bdv. (fig. a) recherchent plutôt les régions boisées.

Les chenilles, noires, à épines, vivent sur les Acanthacées des genres *Barleria*, *Hypoestes* (Velatia) et *Justicia*. *Precis radama* a été introduit vers 1851 à la Réunion et en 1857 à Maurice ; il est abondant dans ces deux îles.

Les *Precis* présentent un intérêt particulier par la variabilité de leur coloration. Non seulement le mâle diffère de la femelle par le plus faible développement des taches ocelliformes et par la coloration bleue plus étendue (dans les espèces proches d'*epiclelia*), mais encore chaque espèce présente au moins deux formes saisonnières tranchées, qui diffèrent par le contour des ailes, plus anguleux chez les formes de saison sèche, et dont les différences portent surtout sur la coloration. Ainsi le dessous des ailes de *radama* est blanc mélangé de brun, avec une étroite bande médiane sur l'aile postérieure et des ocelles bien distincts dans la forme de saison des pluies, tandis que, dans la forme de saison sèche, tout le dessous est uniformément grisâtre avec des ocelles indistincts.

Chez *andremiaja* les bandes et les taches blanches du dessous, présentes dans la forme de saison des pluies, manquent à la forme de saison sèche. Dans les régions à climat particulièrement sec, il peut n'exister que la forme de saison sèche, ainsi que MANDERS l'a signalé pour le district de la Rivière Noire à Maurice.

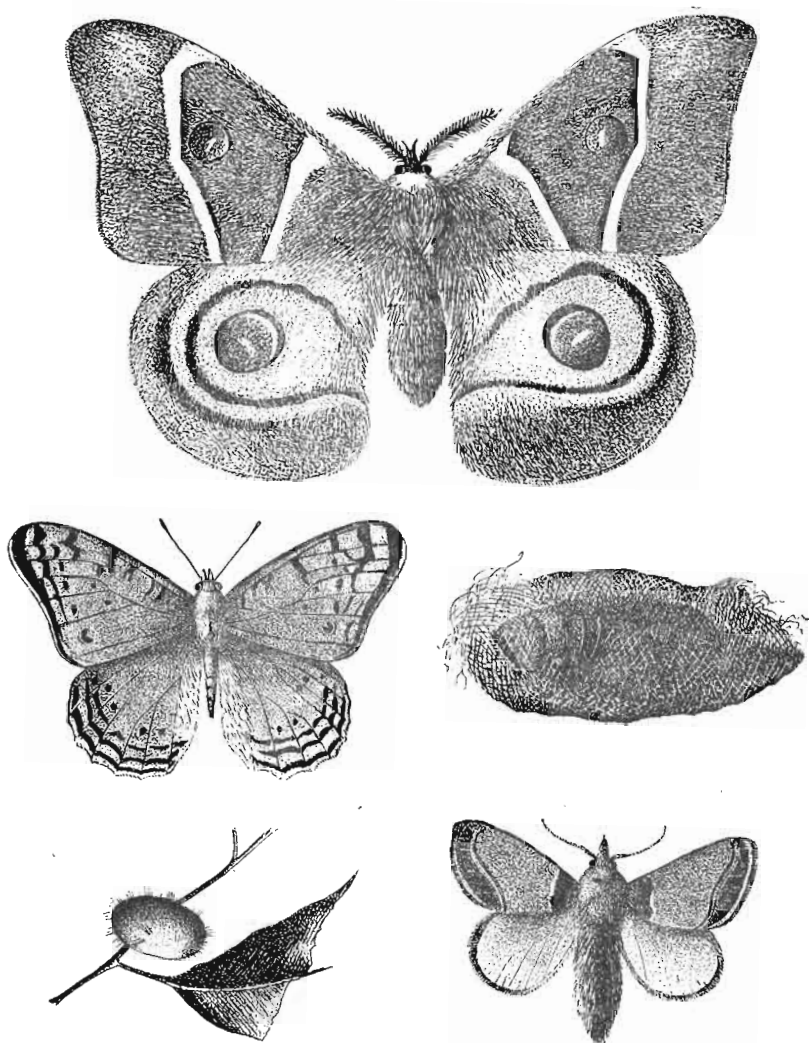


PLANCHE XVII. — En haut : *Antherina suraka* Bdv. ; au milieu : à droite, cocon d'*A. suraka* ; à gauche, *Phalantha aethiopica* Rotsch. en bas : cocon et papillon de *Parasa variabilis* Btlr.

Phalantha.

(Planches XVII et XXXI)

Le genre *Phalantha* est représenté à Madagascar par deux espèces de Nymphalides dont les chenilles se développent sur le Prunier malgache, *Flacourtia ramontchi*. L'une des espèces *P. phalantha aethiopica* Rotsch. et Jord. est très abondante sur les plateaux comme à la côte ; si elle disparaît, autour de Tananarive, pendant la saison froide, on peut cependant la voir voler à la même époque, sur la Côte ; sur les plateaux il existe au moins deux générations par an.

Les deux *Phalantha* sont bruns, avec de fins dessins linéaires noirs, et ne diffèrent que par le tracé de ces dessins ; la ligne submarginale interne noire est en ligne droite chez *P. mada-gascariensis* Mab., en arcs de cercle chez *P. aethiopica*.

La chenille de *P. aethiopica* est allongée, noir verdâtre, plus claire sur le dos, avec une ligne latérale blanche et une tête rougeâtre à front blanc. Le prothorax porte deux fortes épines noires dressées et le reste du corps est orné sur chaque segment de quatre épines jaunâtres en rangée transverse (Pl. XXXI, fig. f).

La chrysalide, assez courte et trapue, à tête arrondie, est verte, avec de petites taches argentées brillantes (Pl. XXXI, fig. g).

Les *Phalantha*, qui ont un vol lourd et assez lent, sont très souvent attaqués par les Oiseaux, et il est très rare d'en récolter des exemplaires dont les ailes ne sont pas entaillées de coups de bec de Passereaux.

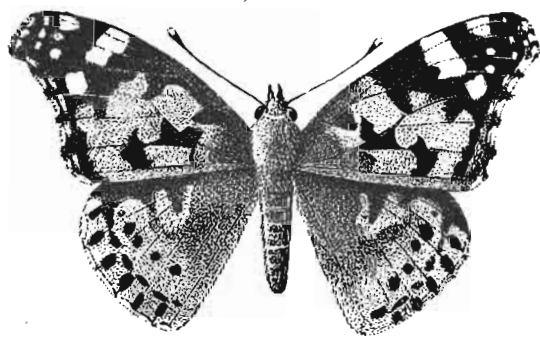


PLANCHE XVII bis. -- *Pyrameis cardui* L.

Pyrameis cardui L.

(Planche XVII bis)

La Vanesse du Chardon est un de ces Papillons que des migrations de grande envergure ont mené par toute la terre. Partout, dans l'Ancien comme dans le Nouveau Monde, ces migrations ont été signalées, leur direction, leur fréquence, leur importance ont été analysées. A Madagascar, où l'espèce, isolée dans son groupe systématique, fait figure d'immigrant, elle n'a pourtant jamais été signalée comme migratrice ; mais des observations futures combleront peut-être cette lacune.

L'adulte, varié de brun, de rouge et de blanc, de teintes diverses, attire peu l'attention et n'a, du reste, pas souvent été récolté, semble-t-il. Pourtant sur les plateaux, il vole pendant presque toute l'année, ne disparaissant qu'au cœur de la saison sèche, et n'est jamais bien rare.

La chenille, épineuse, de couleur foncée, a été observée par nous sur une Composée ornementale *Dimorphotica pluvisialis* ; elle est souvent considérée comme nuisible aux artichauts.

La chrysalide, nue comme toutes les chrysalides de Nymphalides, se fixe aux plantes, aux arbres, ou aux murs, par son extrémité postérieure et par un fil de soie en ceinture.

Cette chenille a fourni un matériel de choix aux biologistes européens qui ont étudié les réponses présentées par la coloration du Papillon à diverses excitations lumineuses subies par la chrysalide. Il serait très intéressant de rechercher dans quelle mesure elle peut s'adapter aux diverses essences végétales malgaches, car sa large répartition permet de supposer qu'elle dispose d'une très grande faculté d'adaptation aux variations du milieu extérieur. Peut-être forme-t-elle ainsi, peu à peu, des races géographiques stabilisées.

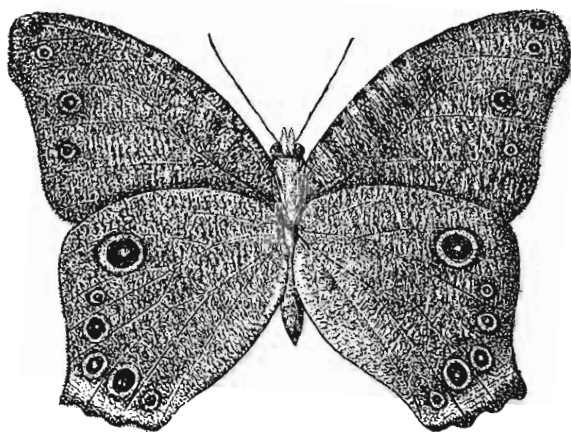
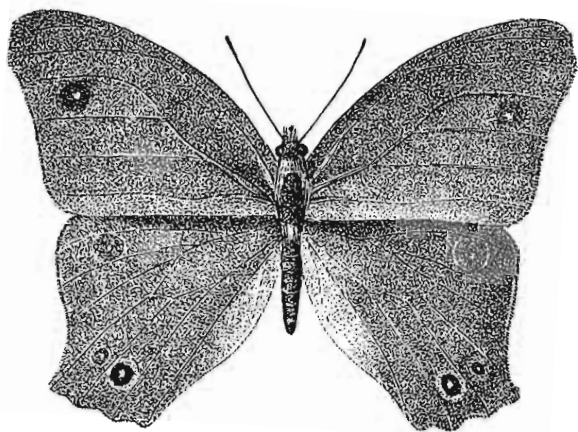


PLANCHE XVIII. — *Melanitis leda fulvescens* Guón.,
face dorsale et face ventrale.

LES SATYRIDES

Melanitis leda fulvescens Guén.

(Planche XVIII)

Ce très grand Satyride brunâtre, aux ailes antérieures marquées d'une double tache blanche cernée de noir, vit à Madagascar et à Maurice sur diverses Graminées, et en particulier sur la Canne à Sucre et sur le Riz ; ses dégâts sont parfois sérieux.

La chenille, vert jaunâtre clair à raies longitudinales blanchâtres, lorsqu'elle est jeune, porte deux saillies épineuses sur la tête. La chenille adulte est gris pâle, avec d'étroites lignes noires intersegmentaires.

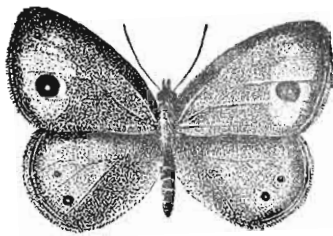
Le *Melanitis leda* présente un des cas les plus remarquables de dimorphisme saisonnier, bien que les différences entre phase de saison sèche et phase de saison humide ne soient nettes que dans la coloration de la face inférieure des ailes et dans le contour des ailes.

La forme de saison sèche présente un contour d'ailes très anguleux ; non seulement la queue des ailes postérieures est plus marquée, mais encore le bord externe des ailes antérieures est ondulé en arrière et l'angle apical est prolongé en lobes dentiformes. D'autre part, les deux ailes sont divisées par des lignes claires, en zones de teintes différentes, et les taches du dessous sont petites, punctiformes et simples.

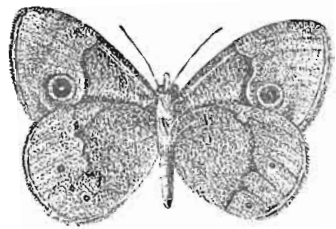
Au contraire la forme de saison des pluies montre un contour alaire plus simple ; la face inférieure est presque uniformément jaspée de brun, et les taches se présentent comme de grands ocelles à centre bleu et triple cerne noir, jaune et brun.

L'adulte présente la particularité, au repos, de s'incliner sur le côté, ce qui réduit l'ombre portée et rend plus efficace la coloration cryptique de sa face inférieure ; mais MANDERS fait très justement remarquer que cette pratique est conservée même après le coucher du soleil, quand elle perd toute raison d'être.

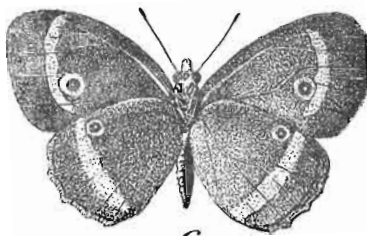
A Maurice et à la Réunion, l'espèce vole toute l'année, elle est moins connue à Madagascar. L'adulte est abondant de janvier à mai et de septembre à décembre, rare de juin à août.



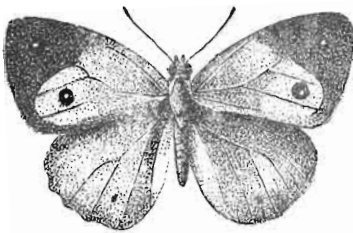
a.



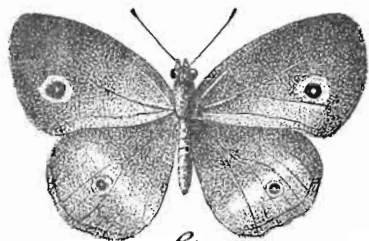
b.



c.



d.



e.

PLANCHE XIX. — *a.* *Henotesia ankaratra* Mab., dessus. — *b.* id., dessous. — *c.* *H. vola* Ward, dessous. — *d.* *H. maeva* Mab. — *e.* *H. vola* Ward, dessus.

Henotesia.

(Planche XIX)

Sur les plateaux, dans le bozaka des tanetys, on n'observe que peu de Papillons : quelques *Terias* (Piérides), blancs ou jaunes, des Lycénides bleus, et surtout des Satyrides de teinte brune, avec les ailes ornées de taches ocelliformes : un point blanc ou bleu, orné d'une ligne noire épaisse, elle-même entourée d'une zone rouge ou jaune.

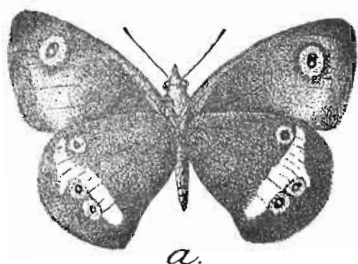
Parmi ces Satyrides, les *Henotesia* se reconnaissent aux ocelles du dessus des ailes antérieures situés derrière le milieu de l'aile et n'ayant qu'une pupille simple.

Une des espèces les plus communes est le *H. ankaratra* Mab. (fig. *a* et *b*) dont les ailes sont rouge clair en dessus, avec des ocelles assez petits, sans cerne rouge bien marqué. L'espèce est répandue dans toute l'île, et assez variable de coloration générale.

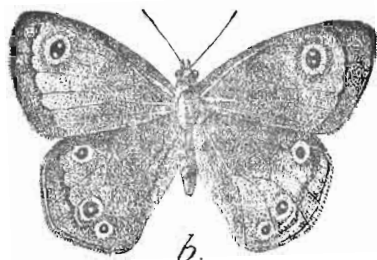
H. maeva Mab. (fig. *d*) est caractérisé par la tache claire qui occupe la partie postérieure des ailes antérieures et par le très grand cerne clair de l'ocelle de ces ailes. Ce type de coloration se retrouve dans une série d'espèces voisines, différenciées sur Madagascar, les Comores et les Mascareignes. Une espèce mauricienne de ce groupe vit sur les Bambous ; les chenilles des espèces malgaches sont inconnues.

H. vola Ward (fig. *c* et *e*) est tout à fait isolé, par le trait transverse blanc d'argent de ses deux ailes, en dessous ; sa coloration générale est brun un peu terne ; le trait blanc est faiblement visible par transparence à la face dorsale des ailes postérieures.

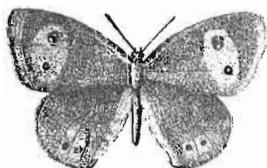
Une espèce du genre *Heteropsis* reconnaissable à la longue pointe aiguë qui prolonge en dehors l'angle apical des ailes antérieures, *H. drepana* Westw., a été observée par R. Decary sur un Bambou : *Nastus capitatus*, dans l'Ankaizina ; les chrysalides étaient groupées au sommet des tiges.



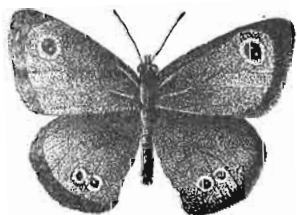
a.



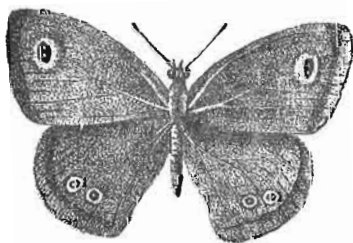
b.



c.



d.



e.

PLANCHE XX. — *a.* *Strabena albivittula* Mab., dessous. — *b.* *S. Mabillei* Auriv. — *c.* *S. Goudoti* Mab. — *d.* *S. albivittula* Mab., dessus. — *e.* *S. Vinsoni* Guén.

Strabena.

(Planche XX)

Les *Strabena*, très proches des *Henotesia*, en diffèrent par l'ocelle des ailes antérieures situé vers l'angle antérieur de l'aile et ayant une double pupille. Leur biologie est encore inconnue.

Les *Strabena*, comme presque tous les Satyrides, sont très fragiles ; la plupart des exemplaires que l'on peut capturer sont frottés ou déchirés ; d'autre part, vues en vol, la plupart des espèces paraissent identiques. Pourtant ils constituent un des groupes de Papillons diurnes les moins connus et nombre d'espèces sont encore à découvrir à Madagascar, non seulement dans les régions isolées et difficiles d'accès, mais encore sur les plateaux.

L'un des plus communs des *Strabena*, *S. Goudoti* Mab. (fig. c), répandu largement sur les plateaux, est reconnaissable à l'ocelle supplémentaire des ailes antérieures, ocelle qui se trouve inclus dans la bande orangée du dessus ; les ailes postérieures portent deux petits ocelles sur la face supérieure.

Les autres espèces diffèrent par le nombre et la disposition des ocelles, sur et sous les ailes, et par la couleur du dessous. Tout un groupe, dont le type est le *S. albivittula* Mab. (fig. a et d), présente de grandes taches blanches sous les ailes postérieures. Les diverses espèces de ce groupe sont surtout localisées aux plateaux, de Mandritsara au Nord jusqu'au Sud du Betsileo ; elles sont mal connues et il en reste sans doute beaucoup à découvrir.

S. Vinsoni Guén. (fig. e), très abondant aussi sur les plateaux, s'orne en dessous de bandes assez bien délimitées, grises, mais jamais blanches.

S. Mabiliei Auriv. (fig. b) montre trois gros ocelles sur les ailes postérieures en dessus et n'a pas d'ocelles en dessous.

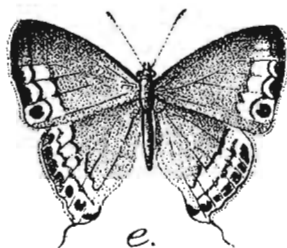
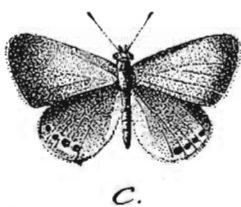
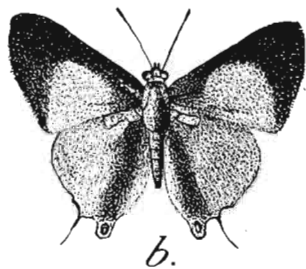
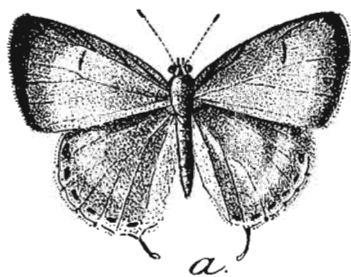


PLANCHE XXI. — a. *Neucochrysops leucon* Mab. — b. *Deudorix licina* Mab. — c. *Zizera antanossa* Mab. — d. *Zizera lysimon* Hb. — e. *Lepatomyrina phidias* F. — f. *Syntarucus telicanus* Hb.

LES LYCÉNIDES

(Planche XXI)

Les petits Papillons bleus, si abondants sur tous les tanetys, comptent à Madagascar un assez grand nombre d'espèces ne différant que par des détails de coloration ou par la forme et le nombre des « queues » des ailes postérieures.

Les chenilles sont reconnaissables à leur corps court, lisse et luisant, convexe, à très courtes pattes peu visibles. Étroitement accolées aux plantes, ces chenilles rappellent un peu des Limaces. La plupart des espèces vivent à l'abri, soit à l'intérieur des fleurs, des fruits ou des gousses, soit même (*Leptomyrina phidias* F. sur une *Kalanchoe*) en mineuses dans l'épaisseur des feuilles. Les Légumineuses, Pois, *Caesalpinia*, sont fréquemment attaquées.

Les chrysalides ont également un corps ramassé et les fourreaux alaires étroitement accolés au corps. Elles sont nues et collées aux plantes.

En Afrique et en Europe, de nombreuses chenilles de Lycénides vivent aux dépens des Cochenilles ; parfois, ces mœurs carnassières les mettent en contact des Fourmis, qui exploitent les exsudats sucrés des Cochenilles. Certaines espèces sont alors transportées par les Fourmis dans leurs abris souterrains ; il peut même exister de véritables échanges de nourriture entre Fourmis et Chenilles, celles-ci rejetant des sucs dont les Fourmis sont friandes, et mangeant les larves de Fourmis. Rien de tel n'a été observé jusqu'ici à Madagascar, mais la présence dans la Grande Ile d'une espèce de *Spalgis*, dont les congénères africains sont coccidophiles, justifierait des recherches précises.

Beaucoup de Lycénides présentent un dimorphisme sexuel accentué ; fréquemment les mâles sont moins colorés que les femelles, plus uniformes ; parfois les mâles sont bruns et les femelles bleues, ou inversement.

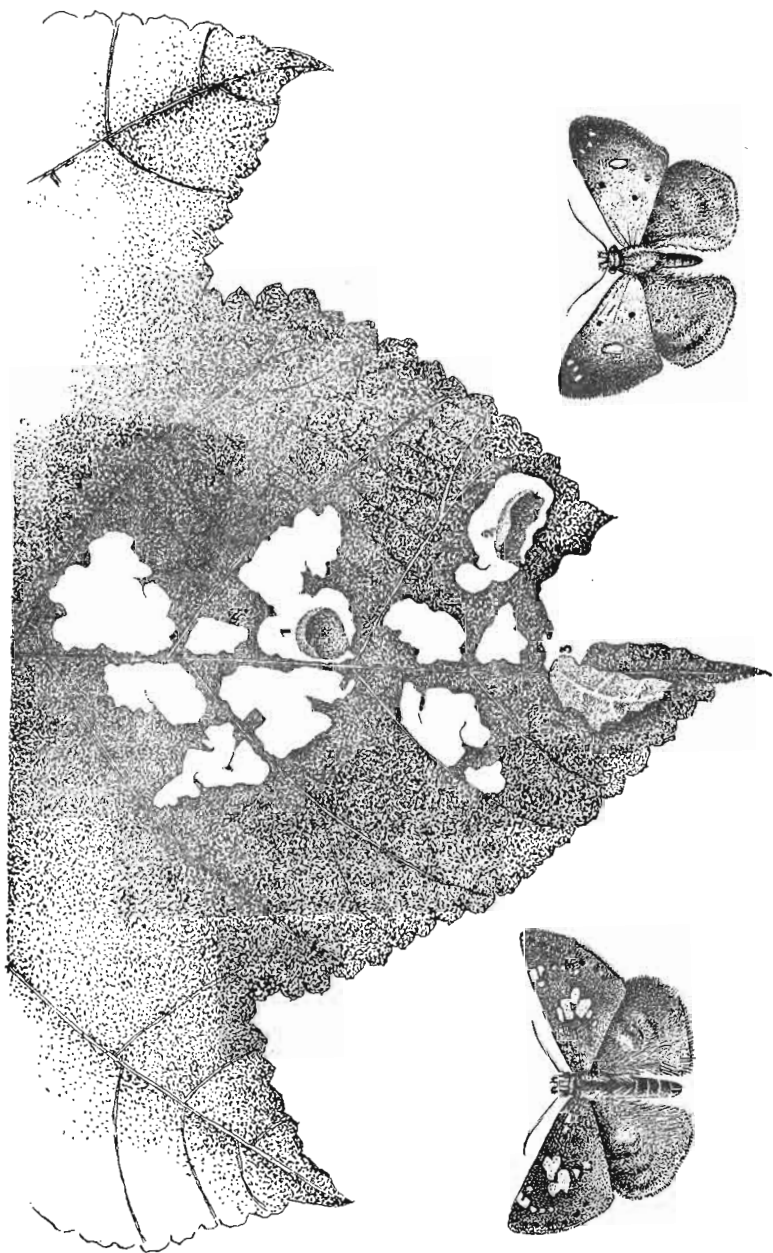


PLANCHE XXII. — *Egris sabadius* Cr. — Femelle en bas, mâle en haut ;
dégâts de la chenille, avec trois abris successifs, au milieu.

LES HESPÉRIIDES

(Planche XXII)

Les Hespériides renferment des Papillons à formes lourdes et vol court ; leur coloration, en général sombre, et leur aspect évoquent bien plutôt les Papillons de nuit que les diurnes, et de fait, ils se situent entre les deux groupes et sont souvent attirés par les lumières. Malgré leur aspect homogène, les Hespériides comptent, en réalité, un très grand nombre d'espèces, ne différant souvent que par des détails de couleur. Leur vol saccadé — les anglo-saxons les nomment *skippers* : sautilleurs — rend leur capture malaisée.

Les chenilles, difficiles à trouver, vivent en général entre deux feuilles ou sous un abri formé d'un fragment de feuille repliée ; elles sont souvent reconnaissables à leur grosse tête, étirée vers l'arrière et le haut en une sorte de soc de charrue, et à leur corps lisse.

Une des espèces les plus courantes à Tananarive est l'*Eagris sabadius* Cr. qui vit sur les Malvacées : *Dombeya*, *Hibiscus*, etc. La chenille se fabrique un abri en découpant un fragment de limbe qui ne reste plus fixé à la feuille que par un étroit pédoncule, et en le repliant. Lorsque cet abri est devenu trop petit, elle le quitte pour en fabriquer un autre et une même feuille peut porter ainsi toute une série d'abris, de plus en plus grands.

Comme chez beaucoup d'Hespériides, les deux sexes diffèrent nettement par leur coloration. Si la femelle est seulement de teinte générale un peu plus claire que le mâle, elle porte par contre, sur les ailes antérieures, une bande transversale de taches vitreuses très visibles et, près du bord, une ligne de taches semblables mais très petites.

Le mâle, par contre, n'a que deux petites taches vitreuses vers le milieu des ailes antérieures et trois petites taches au bord externe.

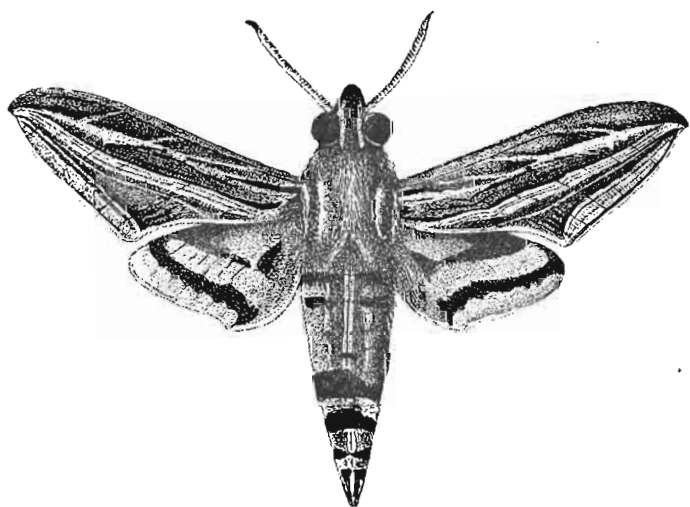


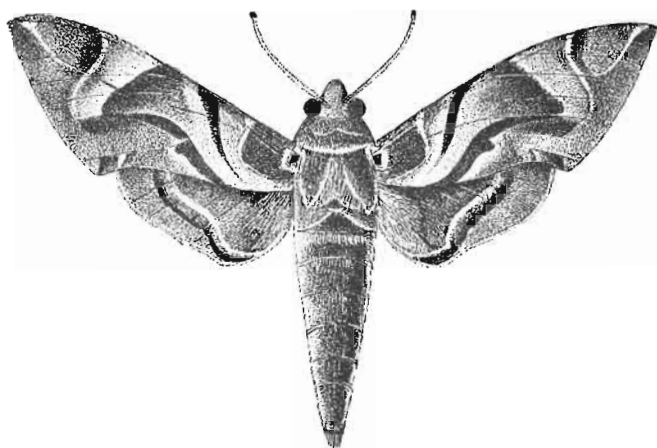
PLANCHE XXIII. — En haut : *Euchloron megaera* L. ;
en bas : *Hippotion celerio* L.

LES SPHINGIDES

(Planche XXIII)

Très abondants, surtout pendant la saison des pluies ; les Sphingides ont en commun la forme en fuseau du corps et les longues ailes antérieures aiguës ; doués pour le vol, ils sont souvent migrateurs.

Coelonia solani Bdv., presque entièrement gris varié de brun et de noir, avec une aire basale brune ou jaunâtre

FIG. 5. — *Deilephila nerii* L.

à la base des ailes postérieures, a à peu près la taille du Sphinx tête de mort. Sa chenille vit sur une Éhrétiacée, *Ehretia*, et des Solanées comme *Nuxia* (valanina) ; elle peut causer des dégâts sérieux aux cultures de Tabac.

Hippotion celerio L., beaucoup plus petit, connu de tout l'Ancien Monde, est orné de lignes obliques claires sur les ailes antérieures. Sa chenille vit sur de nombreuses plantes : des Aroïdées : *Colocasia*, *Arum*, le Géranium, le Gaillet, la Vigne.

Deilephila nerii L. (fig. 5), cosmopolite, reconnaissable aux belles lignes roses et jaunâtres ornant ses ailes. Espèce douée d'un pouvoir migrateur considérable et qui paraît en voie d'extension dans toutes les régions tempérées et subtropicales. La chenille vit sur le Laurier-rose : *Nerium oleander*, mais aussi sur les *Gardenia*, *Sarcocephalus esculentus*, les *Quinquinas*, etc.

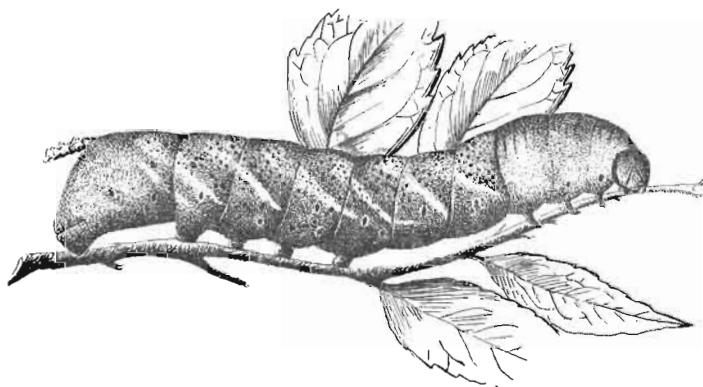
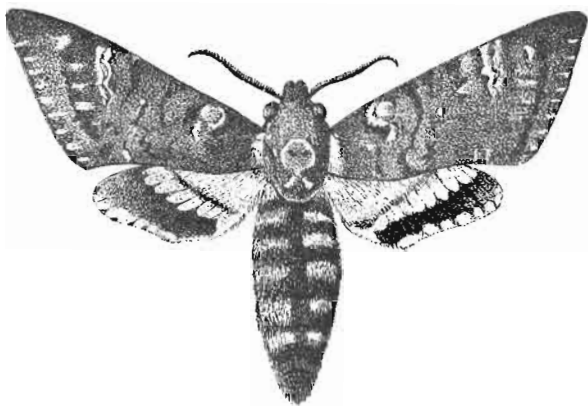


PLANCHE XXIV. — *Acherontia atropos* L. et sa chenille.

Euchloron megaera L., aussi commune que les précédentes, répandue dans toute l'Afrique ; espèce de grande taille qui se reconnaît aisément aux ailes antérieures vertes, ponctuées de noir en leur centre, et aux ailes postérieures jaune assez vif, rembrunies à la base, ornées avant le bord externe de deux bandes transverses noires, un peu ondulées. Le corps est vert comme les ailes antérieures avec, de chaque côté de l'abdomen, des taches blanches métalliques, en ligne longitudinale. L'adulte butine, grâce à sa très longue trompe, jusque dans l'éperon des Orchidées.

Hemoris Apus Bdv., espèce facilement reconnaissable à ses ailes hyalines, à bord costal foncé, à son corps court, verdâtre, à l'abdomen jaunâtre, avec un anneau médian et une brosse apicale rougeâtres. Rappelle les *Macroglosses* d'Europe, et comme eux, butine sur les fleurs en plein jour, tel un très gros Bourdon.

***Acherontia atropos* L.**

(Planche XXIV)

Le Sphinx tête de mort, qui doit son nom au dessin jaune porté sur le dos du thorax, est un des plus grands Papillons d'Europe ; doué d'un vol puissant, il a colonisé toute l'Afrique et Madagascar. Si la forme africaine diffère par quelques détails de la forme européenne, et a reçu un nom de race particulier, elle n'en est pas moins très voisine.

L'adulte doit sa réputation à son dessin, au cri (rappelant un peu un cri de souris) qu'il pousse lorsqu'on le saisit ou qu'il est effrayé, et à ses dégâts dans les ruches. Il forcerait en effet leur entrée et s'y gorgerait de miel frais dont il est très friand ; la dureté de ses téguments et son épaisse toison le protégeraient des coups d'aiguillon.

La chenille, la plus grande des chenilles de Sphingides, possède la corne postérieure caractéristique de la famille. Elle est variée de vert et de blanc, sur fond jaune, à l'état adulte ; le blanc forme en général des lignes obliques sur les côtés du corps ; les deux extrémités du corps étant plus largement jaunes.

Inféodée aux Solanées : Pomme de Terre, Tomates, Tabac, elle vit aussi sur une Cucurbitacée, *Momordica*, une Éhrétiacée, *Ehretia*, etc. Presque partout, à Madagascar comme en Europe, elle est fortement parasitée par une grosse Mouche du groupe des Tachinaires : *Sturmia atropivora* R.D., qui quitte le corps de son hôte au moment de la nymphose. Plusieurs Tachinaires peuvent naître de la même chenille. Jamais abondant, le Sphinx tête de mort, malgré sa grande taille, ne cause guère de dégâts aux plantes.

LES URANIIDES

***Chrysiridia madagascariensis* Less.**

(Planche XXV)

Mieux connu sous le nom d'*Urania ripheus*, le lolonandriana est l'un des plus beaux Papillons de Madagascar, et les brillantes couleurs métalliques dont il se pare sont surprenantes chez un Papillon appartenant au grand groupe des Nocturnes. Il est vrai que si cette position lui est conférée par ses caractères morphologiques, l'espèce a une activité exclusivement diurne. Ses vols, et en particulier les migrations que, certaines années, effectuent des dizaines de milliers de *Chrysiridia*, se font toujours dans la journée; et, jamais, à la nuit, l'espèce n'est attirée par les lumières. L'accouplement se fait aussi de jour.

Les chenilles vivent sur une Euphorbiacée arborescente strictement forestière *Omphalea biglandulosa* Back. (mandresy, tsalely), sur laquelle l'adulte pond une centaine d'œufs serrés les uns contre les autres et pourvus chacun de 16 à 18 côtes. Les chenilles, qui se fixent aux feuilles au moyen d'un lacs de fil de soie, sont remarquables par leur coloration sombre et blanche, très variable, et surtout par les longues soies élargies en palette à l'extrémité que portent les divers segments du corps.

Le cocon, à mailles lâches, est construit au pied des arbres ou dans le feuillage, entre deux feuilles rapprochées par quelques fils de soie.

L'*Urania* a fourni un excellent matériel aux chasseurs d'Insectes, grâce au grand nombre de variations que l'on rencontre dans la nature. Cette variabilité naturelle a amené R. CATALA à étudier l'influence des variations de température sur la coloration du Papillon adulte, dans un important mémoire.



LES SYNTOMIDES

(Planche XXVI)

La famille des *Syntomidae* comprend, en Afrique, des formes aux brillantes couleurs, rappelant un peu les Zygénides d'Europe, par la forme, l'élégance des ailes, les antennes un peu en fuseau et le système de taches. Malgré cet aspect de Papillon de jour, ce sont de proches parents des Noctuides aux teintes sombres. La biologie des espèces malgaches ne paraît pas avoir été étudiée ; en Afrique occidentale nous avons élevé une espèce sur Oranger, où elle causait des dégâts appréciables. Les adultes ont un vol faible, peu soutenu.

Euchromia madagascariensis Bdv. (fig. b), d'assez grande taille, est noir et présente un anneau doré à la base de l'abdomen et, au niveau du milieu de l'abdomen, un anneau dorsal rouge ; la face ventrale porte des taches argentées brillantes ; les côtés du dos du thorax portent une bande rouge. Les ailes antérieures ont une grande tache jaune près de la base et une rangée de quatre taches jaunes vers le sommet ; les ailes postérieures sont plus largement jaunes.

Euchromia formosa Guén. (fig. a) en diffère par la présence d'une petite tache d'un bleu brillant vers le milieu des ailes antérieures et par la présence de deux taches jaunes dans la région basale de ces ailes.

Thyrosticta trimacula Ob. (fig. c) est de petite taille ; l'abdomen est bordé de chaque côté d'une large bande rouge-jaunâtre. Les ailes antérieures portent trois fenêtres hyalines et une tache jaune et les ailes postérieures deux larges bandes jaunes.

Les autres Syntomides présentent des systèmes de coloration sensiblement analogues.

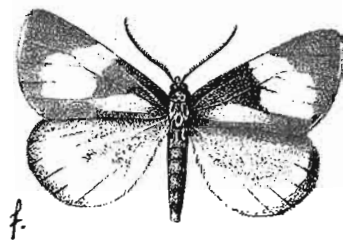
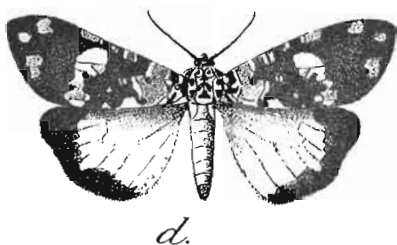
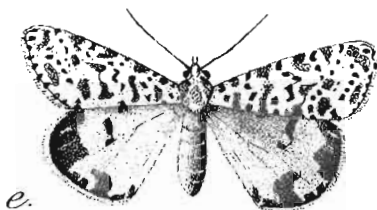


PLANCHE XXVI. — a. *Euchromia formosa* Guén. — b. *E. madagascariensis* Bdv. — c. *Thyrosticta trimacula* Ob. — d. *Utelheisa elata* F. — e. *U. pulchella* L. — f. *Nyctemera insularis* Bdv.

LES ARCTIIDES

Utetheisa.

(Planche XXVI)

Le genre *Utetheisa* réunit des espèces d'*Arctiidae* dont la forme et la coloration rappellent tout à fait celles des Papillons de jour ; elles volent surtout de jour, mais leurs caractères systématiques les rattachent aux Nocturnes.

U. elata F. (fig. d) est variée de noir, de rouge et de blanc. Sur les ailes postérieures, la base est largement blanche avec une bordure externe noire ; le mâle porte, dans un repli le long du bord anal, un très fort pinceau de poils jaunâtres. Sur les ailes antérieures la coloration de fond est noire, avec des dessins blancs près de la base, des taches blanches vers le milieu, et un certain nombre de taches rouges plus ou moins arrondies.

U. pulchella L. (fig. e) est de coloration plus pâle ; le fond des ailes antérieures est blanc, avec un semis de points noirs et de taches rouges et la bande marginale des ailes postérieures est plus irrégulière.

U. elata vit à Madagascar sur une Scrofulariacée, *Buchneria hispida*, et une Composée du genre *Blumea* ; à Maurice, il est signalé sur *Héliotropes* et *Myosotis* des Alpes ; *U. pulchella* L. vit sur *Heliotropum* à Maurice et *U. cruentata* Btlr., qui est surtout abondant au niveau de la mer, vit sur la Borraginée *Tournefortia argentea* (Veloutier) à Maurice, où elle est très fortement parasitée par une Tachinaire.

On peut également citer les espèces du genre *Nyclemera*, qui ont aussi l'aspect de Papillons de jour, mais avec une coloration plus simple, un système de bandes brunes ou grises sur fond blanc. A Maurice, *N. insularis* Bdv. (fig. f) vit sur la Composée *Faujasia flexuosa*.

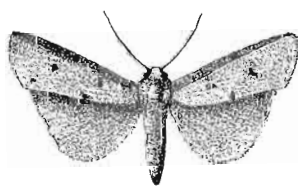
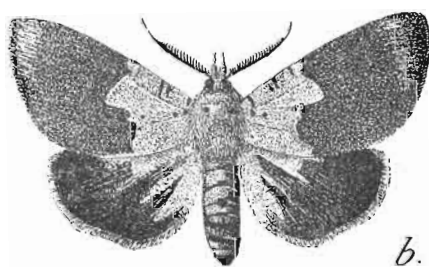
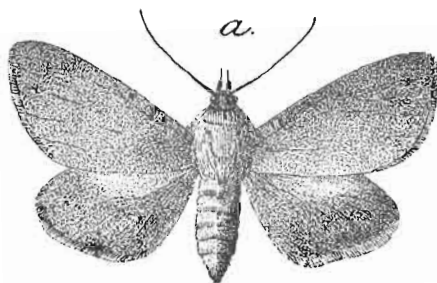


PLANCHE XXVII. — *a. Hypsa borbonica* Bdv., femelle. — *b. id.*, mâle.
c. Eilema marginata Guén.

LES AGANAIDES

Hypsa borbonica Bdv.

(Planche XXVII)

Sur les *Ficus* de la forêt, et sur les arbres du même genre, importés dans les jardins des plateaux, vivent les chenilles d'un Papillon nocturne remarquable par son dimorphisme sexuel.

La différence est si forte que les premiers spécimens connus, les uns des mâles, de l'île Maurice, l'autre une femelle, de la Réunion, ont été décrits comme des espèces différentes par BOISDUVAL. Celui-ci reconnaît bien qu'il est tenté de n'y voir qu'une espèce, mais il n'ose se prononcer.

Le mâle, de petite taille, montre des ailes assez courtes ; les antérieures brunes, à base plus claire et marquée de plusieurs points noirs ; les ailes postérieures sont noires avec des lignes longitudinales basales fauves ; en dessous, les deux paires d'ailes sont jaunes à la base, noirâtres sur la moitié terminale ; l'abdomen porte des lignes de taches noires dessus et dessous.

La femelle, d'un tiers plus grande et à ailes plus allongées, montre les mêmes taches sur le corps ; le dessus des deux paires d'ailes est jaune ocre, avec quelques points noirs à la base des ailes antérieures ; le dessous est jaune ocre avec une grosse tache brune au milieu de la côte des ailes supérieures.

L'adulte éclôt pendant la saison des pluies, de janvier à juillet, sur les plateaux ; l'espèce se rencontre non seulement à Madagascar, mais encore aux Mascareignes.

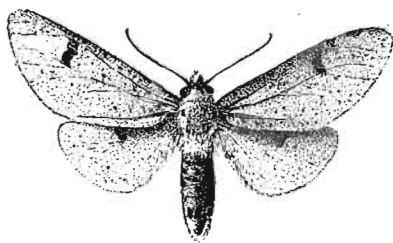
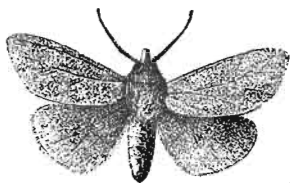


PLANCHE XXVII bis. — En haut : *Diacrisia madagascariensis* Btl. ;
en bas : *D. aspersa* Mab.

LES LITHOSIIDES

Diacrisia.

(Planche XXVII bis)

Deux espèces banales de ce genre se capturent très fréquemment à la lumière, au début des pluies, sur les plateaux : *D. madagascariensis* Btl. et *D. aspersa* Mab. Toutes deux de grande taille, bien que la seconde puisse atteindre près du double des dimensions de la première, elles ont en commun un corps court et trapu ; un avant-corps à très dense pubescence et un abdomen brun-jaune, marqué de trois rangées longitudinales de taches noires, une sur le milieu du dos et une de chaque côté, sur les flancs. Mais, en dehors de cela, les deux espèces diffèrent complètement par la coloration.

D. madagascariensis Btl. a les ailes, dessus et dessous, le dessus de l'abdomen et la pubescence du thorax jaune plus ou moins foncé.

D. aspersa Mab., au contraire, est blanche ; mais les ailes portent un semis plus ou moins serré de taches brunes ou grises dont une au moins sur chaque aile, située à l'extrémité de la cellule, est d'assez grande taille et relativement constante ; sur les ailes postérieures les autres taches ont tendance à se grouper le long du bord marginal externe.

Une autre espèce de nocturnes est souvent associée à *D. madagascariensis* et pourrait, superficiellement, être confondue avec lui ; il s'agit d'*Eilema marginata* Guén. Mais cette espèce se reconnaît aussitôt à son abdomen beaucoup plus étroit, sans lignes de taches noires, et à ses ailes antérieures, qui au lieu d'être uniformément jaunes, ont une étroite bande brune le long du bord antérieur et quatre taches noires disposées un peu en losange, vers le milieu. *E. marginata* vit sur les Citronniers à l'état larvaire.

La biologie des *Diacrisia* malgaches n'est pas connue.

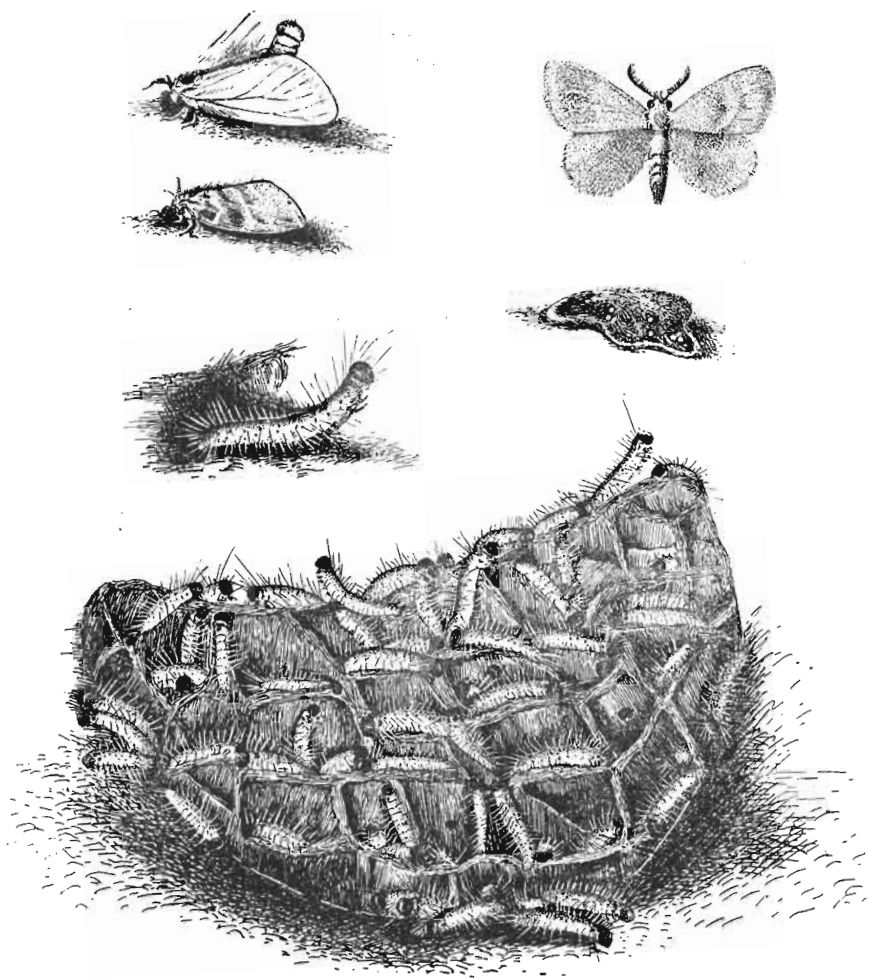


PLANCHE XXVIII. — *Euproctis confluens* Her., femelle vue d'au-dessus, femelle et mâle vus de profil, ponte, jeune chenille, groupe de larves au moment de l'éclosion.

LES LIPARIDES

(Planche XXVIII)

Les *Liparidae* ont un corps court, trapu, velu ; une coloration très souvent uniformément blanche ou jaunâtre, avec l'extrémité de l'abdomen des femelles orné d'un fort bouquet de poils jaunes ou rouges. Leurs antennes sont en général flabellées. Ce sont des Papillons peu actifs, à vol court et faible, et qui n'ont qu'une vie très brève ; le mâle meurt presque aussitôt après l'accouplement et la femelle dès la ponte des œufs ; ceux-ci sont déposés en une plaque recouverte par un dense feutrage de poils provenant de la touffe terminale de l'abdomen de la femelle.

Les chenilles se tiennent à découvert sur diverses plantes ; elles ont en général un corps allongé et grêle, pourvu d'une abondante toison de longues soies dressées, et l'espèce qui attaque les Eucalyptus, les Rosiers, etc., présente un dessin en rectangle vers le tiers antérieur, sur le dos. Beaucoup de chenilles de Liparides ont des mœurs grégaires et forment des colonies plus ou moins nombreuses dans de grandes poches soyeuses construites en commun. Les chenilles sont en général urticantes et la sécrétion de soies spécialisées provoque chez l'homme un prurit intense, accompagné parfois de lésions cutanées sérieuses.

La faune malgache de Liparides est assez pauvre, et du reste assez mal connue ; elle ne comprend que peu de genres ; la plupart de ceux-ci ont une biologie banale, les *Coenostegia* seuls tranchant sur l'ensemble.

Une espèce blanche de *Porthesia* cause des dégâts au Ricin ; et c'est peut-être celle qui se retrouve sur les *Eucalyptus*.

Une espèce jaunâtre, *Euproctis confluens* Her., vit avec la première sur le Ricin.

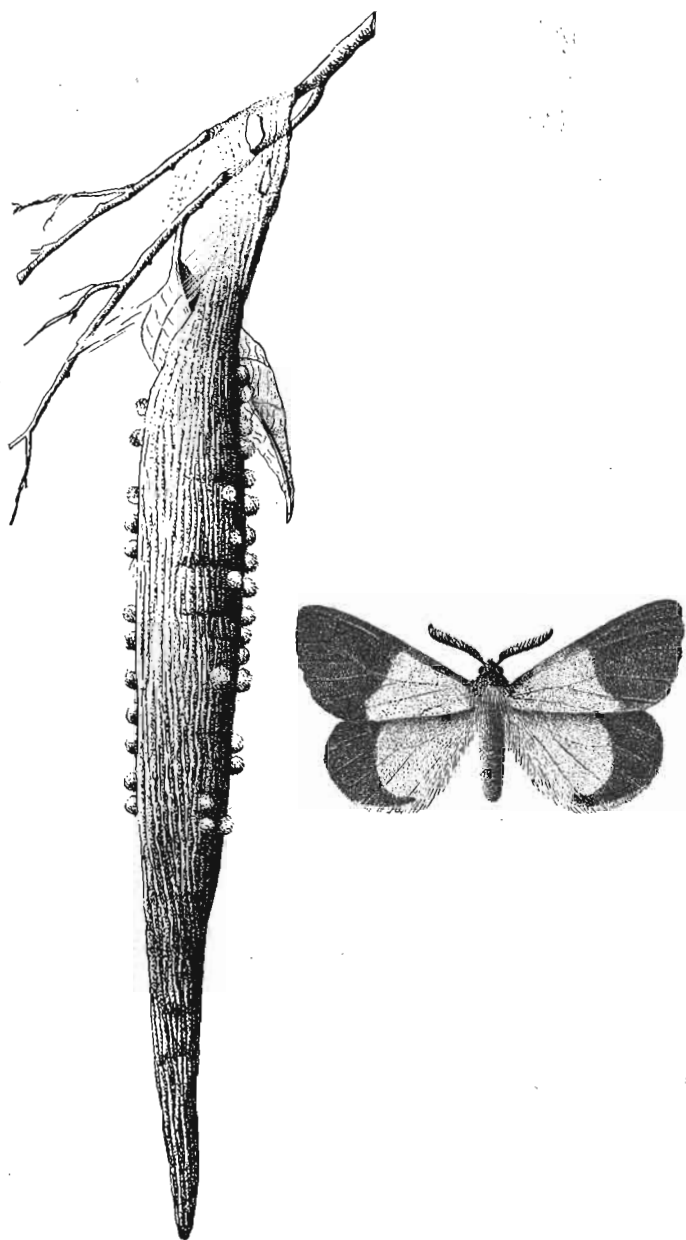


PLANCHE XXIX. — *Coenostegia* sp., de Diégo-Suarez,
adulte et cocon commun.

Coenostegia.

(Planche XXIX)

Les Papillons du genre *Coenostegia*, aux coloris simples, à fond jaune ou blanc, marginé de noir ou de brun, sont assez peu connus à l'état adulte, car ils n'ont qu'une vie brève. Ainsi s'explique sans doute qu'il ait fallu attendre 1922 pour voir décrire 6 des 9 espèces actuellement connues avec quelque certitude. Et encore est-il probable qu'un très grand nombre d'espèces restent à découvrir. Dans ce groupe de Papillons sociaux, les caractères spécifiques sont imprécis et il est possible que certaines particularités n'aient qu'une valeur faible, identifiant seulement des populations. Une étude d'ensemble est encore à faire.

Mais si les Papillons sont mal connus, il n'en va pas de même des chenilles qui vivent en société et surtout qui effectuent leurs transformations dans un énorme sac, très particulier. Il s'agit d'une sorte de poche, qui selon les espèces peut être en fuseau très étroit (long parfois de plus de 60 cm.) ou en gâteau plus ou moins ovalaire ou épais ; les parois de cette poche, souvent jaunâtres, sont faites d'un tissu feutré épais et très résistant. A l'intérieur, les cocons individuels, un peu parcheminés, minces, sont disposés en rangées régulières. Au moment de l'éclosion, chaque Papillon sort par un orifice individuel.

Les chenilles vivent sur des plantes très variées, mais qui sont en général des Légumineuses (*Intsia*, *Mimosa*, etc.).

La soie de l'enveloppe extérieure était utilisée autrefois par les malgaches pour le tissage d'étoffes brillantes et résistantes.

Jusqu'ici chaque localité a fourni une espèce différente de *Coenostegia* ; mais ces localités sont peu nombreuses, très éloignées les unes des autres, de nouvelles récoltes seraient fort utiles et elles préciseraient les possibilités d'élevage industriel de ces espèces. Les fourreaux abritent souvent, avec les *Coenostegia*, un Microlépidoptère se développant aux dépens de leurs chrysalides, le *Chilo carnifex* Coq.

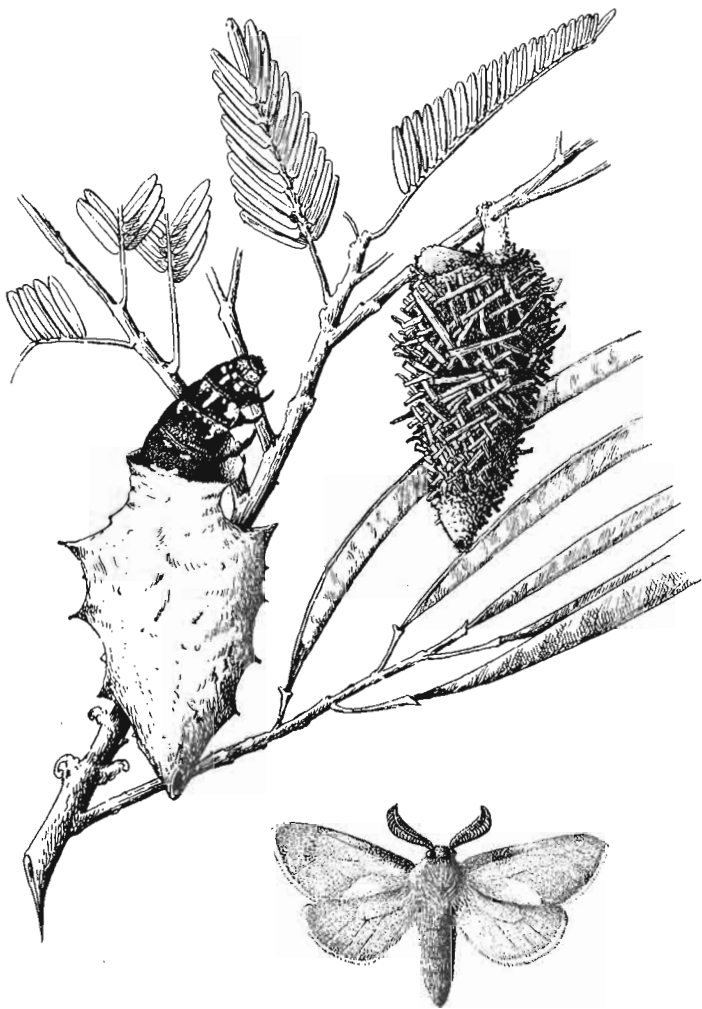


PLANCHE XXX. — *Deborrea malagassa* Heyl., mâle adulte, chenille, fourreau nymphal.

LES PSYCHIDES

(Planche XXX)

Les Psychides sont surtout connus par leurs chenilles (Fangalabola en malgache) ; les Papillons mâles, de coloris terne, à vie éphémère, viennent parfois aux lumières ; les femelles, sortes de sacs mous, sans ailes, ne quittent jamais le fourreau construit par la chenille. A sa naissance (les jeunes chenilles éclosent dans le fourreau maternel) la petite chenille se construit une gaine de soie, sur laquelle elle dépose de petites brindilles de bois, ou de petits débris végétaux, découpés à une dimension à peu près uniforme et disposés selon un ordre qui caractérise chaque espèce. Deux grands types de fourreaux sont reconnaissables, ceux à matériaux parallèles au grand axe du fourreau, qui forme alors comme une sorte de fagot, et ceux à matériaux disposés à angle droit. L'ensemble peut être prismatique, conique, orné de quelques pailles dépassant longuement le fourreau lui-même (1), etc. Un voile de soie ferme l'ouverture et, au moment de la nymphose, c'est par ce voile, fixé à une branche, que le fourreau est maintenu en place.

Une des espèces les plus banales, *Deborrea malagassa* Heyl., vit sur les Mimosas (Acacias) sans jamais causer autant de dégâts, à Madagascar, que ses congénères d'Afrique australe, qui ont détruit de vastes peuplements d'Acacias. Autour de Tananarive, cette espèce vit aussi sur les arbres fruitiers, auxquels elle est nuisible.

Au point de vue biologique, les Psychides possèdent un réel intérêt par leur extraordinaire dimorphisme sexuel et parce qu'ils présentent des cas de parthénogenèse naturelle. Les femelles de certaines espèces peuvent en effet, sans avoir été fécondées, pondre des œufs qui donneront des chenilles.

Malgré la perfection de leur fourreau, les chenilles de Psychides sont parasitées par des Drosophiles, des Tachinaires, des Ichneumonides et des Braconides. Les fourreaux occupés par leur propriétaire abritent souvent des hôtes : des chenilles de Microlépidoptères, et un petit Coléoptère : *Monanus concinnulus* Walk.

1. Dans le Sud-Ouest nous avons récolté des fourreaux habillés de minuscules coquilles terrestres.

LES LIMACODIDES

Parasa variabilis Btl.

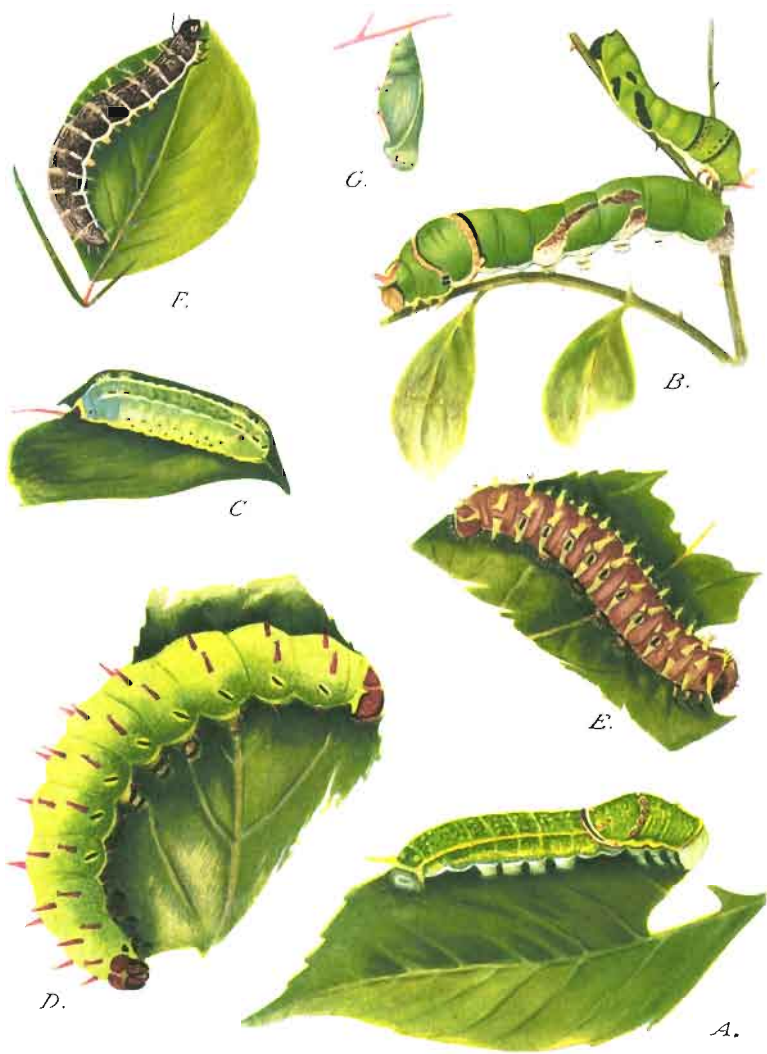
(Planche XVII)

Les Limacodides doivent à l'aspect de leurs chenilles les deux noms sous lesquels ils sont connus : Limacodides et Cochliodonides. En effet, ces chenilles ressemblent étonnamment à des Limaces ou plutôt à quelque Nudibranche, mollusque marin sans coquille externe. Grandes, aplaties, pourvues de bourrelets saillants, ornées de touffes de poils souvent brillamment colorés, et fortement urticantes, sans tête bien visible, elles n'évoquent en rien des chenilles normales. Les chenilles de Limacodides se chrysalident à l'abri d'une coque ovoïde, dure, à surface lisse et continue, portant par places les poils qui couvraient la chenille.

À l'éclosion, le Papillon fait sauter une des calottes de cette coque et celle-ci reste alors fixée à une brindille, comme quelque œuf à la coque soigneusement ouvert et vidé.

Une des espèces les plus communes, sur les plateaux, est le *Parasa variabilis* Btl., dont la chenille, qui apparaît à la fin de la saison sèche dans cette région, vit sur diverses plantes, dont les Eucalyptus. La chenille est vert-jaunâtre (pl. XXXI, fig. c) et très souvent parasitée par une Tachinaire. La nymphose dure plusieurs mois.

Le Papillon adulte a un corps roux, les ailes postérieures rousses, les ailes antérieures brun sombre à la base, brunes au milieu et un peu rembrunies à l'apex, avec un fin liséré presque noir séparant les deux zones brunes. Le mâle est beaucoup plus petit que la femelle (50 mm. d'envergure au lieu de 62 mm.) ; il a un corps beaucoup plus grêle et des antennes très fortement pectinées.



LES SATURNIDES

Antherina suraka Bdv.

(Planches XVII et XXXI)

L'un des plus fréquents des Saturnides malgaches, connu localement sous le nom de lolondrafy, apparaissant, sur les plateaux, avec les premières ondées d'automne, et présentant une seconde génération en mars-avril.

Ce gros Papillon est peut-être susceptible d'être utilisé comme fournisseur de soie. En effet la chrysalide s'abrite dans un cocon treillissé à double enveloppe forte de soie jaunâtre. Le cocon diffère, semble-t-il, avec le sexe. Dans le cocon femelle, relativement plus petit, les deux enveloppes sont semblables, à texture assez fine ; la chrysalide qu'il renferme est brun noir, lisse. Le cocon mâle, plus grand, montre une enveloppe interne plus fine, serrée et régulière ; la chrysalide est brun jaune et extrêmement ridée.

Comme chez tant de Saturnides, la femelle fraîchement éclosée attire les mâles à une certaine distance à la ronde, cet effet disparaissant dès qu'elle est fécondée ; mais en plus, le mâle attire les femelles ; les liquides rejetés par la femelle à sa naissance et les objets qu'elle a touchés exercent une attraction semblable, due à une odeur spécifique. Très forte, cette attraction permet, en pratique, à l'heureux éleveur d'une femelle de faire très bonne chasse.

Le mâle diffère de la femelle par la teinte de fond de ses ailes plus jaune et plus vive, ainsi que par les antennes pectinées. La chenille se développe sur diverses plantes : le jamrosier, des Apocynacées : Laurier-rose, *Strophantus* (Ramatsatsolahy), une Myrsinacée : *Maesea* (Rafy), une Térébinthacée : *Schinus*, des Arbres fruitiers, la Vigne, et même sur le Chou. La chenille passe par toute une série de phases de coloration. Comme la plupart des Saturnides, elle possède des tubercules armés d'épines sur les segments dorsaux,

PLANCHE XXXI. — a. Chenille de *Papilio epiphorbas* Bdv. — b. id., de *Papilio demodocus* Esp., deux stades successifs — c. Id., de *Parasa variabilis* Btlr. — d. id., adulte, d'*Antherina suraka* Bdv. — e. id., jeune, d'*A. suraka*. — f. et g, chenille et chrysalide de *Phalantha aethiopica* Rotsch.

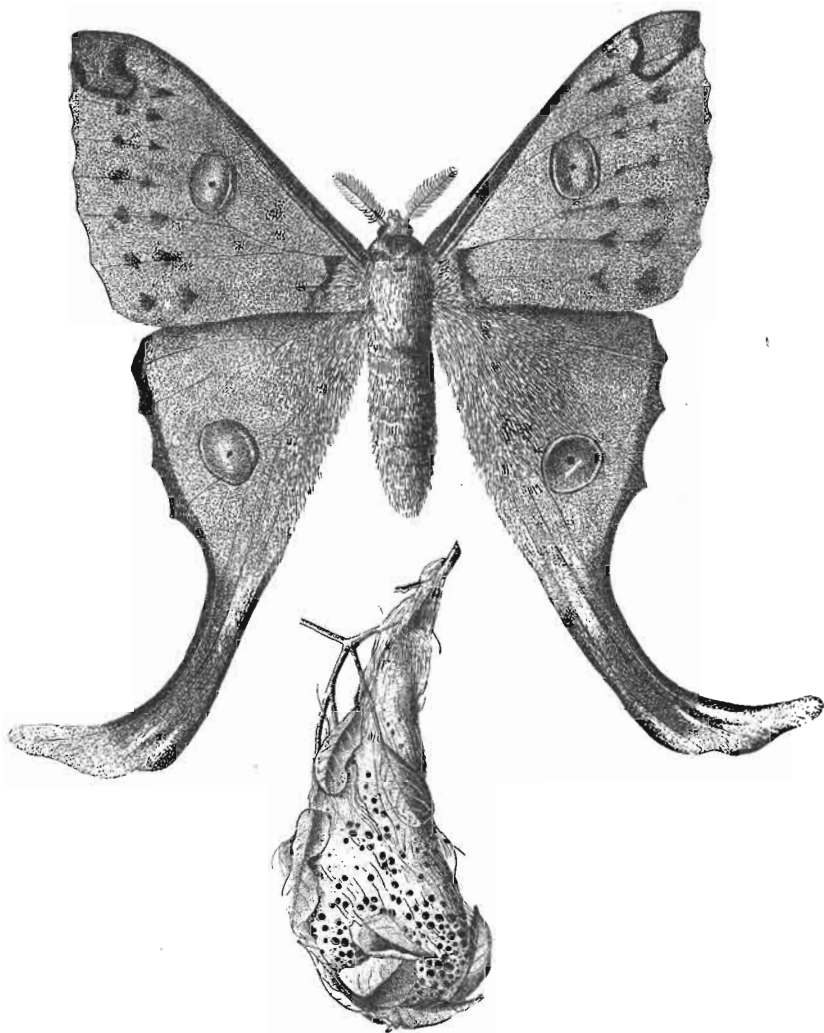


PLANCHE XXXII. — *Argema Mittrei* Guén. et son cocon.

Argema Mittrei Guén.

Le Papillon comète.

(Planche XXXII)

Le Papillon Comète est peut-être, avec l'*Urania*, pour les amateurs, le plus connu et l'un des plus recherchés des Papillons malgaches. Il doit ce succès à sa taille, car il atteint une envergure de 19 cm., et à sa forme, en particulier à la longue queue qui prolonge ses ailes postérieures. La plupart des auteurs le nomment *Actias cometes* Bdv.

L'espèce, répandue aussi bien sur la côte (Foulpointe, Nosy Be) que sur les plateaux (Ambositra, Isalo, etc...), n'est pas, en réalité, très rare, du moins à en juger par la fréquence de ses cocons, mais il est difficile d'obtenir des adultes en bon état et ceux-ci ont, sans doute, une existence brève. Même l'élevage des cocons n'est pas toujours couronné de succès et l'on obtient souvent de la sorte, soit un Ichneumonide parasite, soit des individus mal développés et, en particulier, à queues atrophiées ou tordues.

Le cocon est très caractéristique ; il se présente comme un ovoïde large, ouvert par une extrémité, par laquelle il est fixé aux branches, et formé d'une enveloppe blanc d'argent brillant, percée de nombreux trous irréguliers.

La chenille, qui vit sur une Mimosée, est jaune avec des taches rougeâtres. La nymphose débute en juillet et dure jusqu'en septembre-novembre. La ponte a lieu aussitôt après l'éclosion.

Le genre *Argema* présente une intéressante répartition : ses espèces couvrent toute l'Asie des Moussons, du Se Tchouen aux Célèbes, mais sans pénétrer aux Indes au delà du Sikkim ; deux espèces sont localisées au Sud de l'Afrique Orientale ; la dernière enfin vit à Madagascar ; les espèces africaines et malgaches sont plus étroitement apparentées entre elles qu'aux espèces orientales.

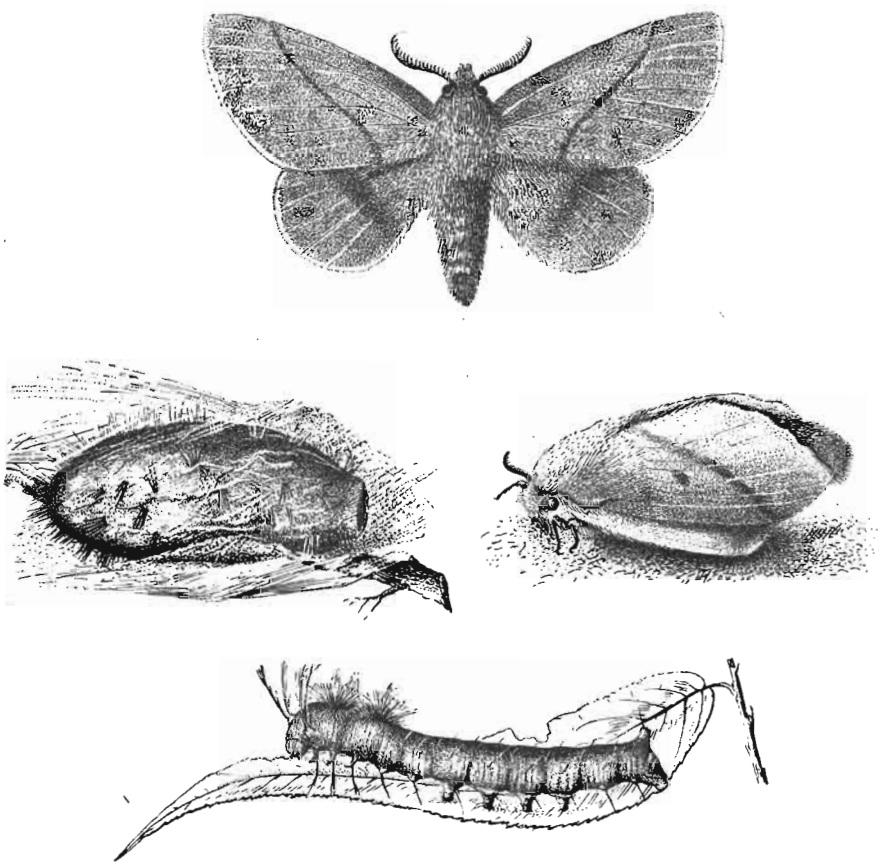


PLANCHE XXXIII. — *Boroceras madagascariensis* Bdv., femelle adulte de dessus et de profil, cocon et chenille.

LES BOMBYCIDES

Boroceras madagascariensis Bdv.

(Planche XXXIII)

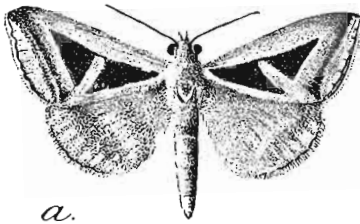
Le « landibe » était le seul des producteurs de soie propres à Madagascar à fournir de la soie en quantités appréciables avant l'importation du Ver à soie de Chine ; la qualité des lambamena anciens suffit à prouver son intérêt. L'élevage présente certaines difficultés : l'accouplement ne se fait bien que dans la nature, et les chenilles se développent mieux sur arbustes ou plantes vivantes (Tsitoavina, Ambrevade, *Avicennia*) que sur claies. Aussi, en pratique, doit-on, soit attacher des femelles fraîchement écloses sur des bâtons fixés dans les arbustes nourriciers, pour obtenir l'accouplement et la ponte, soit se borner à collecter les cocons formés dans la nature. C'est ce dernier procédé qui est actuellement employé ; il fait la fortune des deux coopératives qui en ont le monopole. Autour de Ranohira, la collecte des cocons contribue pour beaucoup à la prospérité d'une région naturellement pauvre. La récolte se fait sur les Tapias où la chenille grimpe après s'être nourrie sur les plantes basses. Les feux de brousses répétés risquent, par la destruction des Tapias et des plantes nourricières, de ruiner ces régions.

Originaires de Madagascar, les Landibés y comptent nombre d'ennemis : une Punaise, plusieurs Ichneumonides, Braconides et Chalcidiens, ces derniers, sans doute, plutôt hyperparasites des autres Hyménoptères parasites, que parasites directs du Landibe.

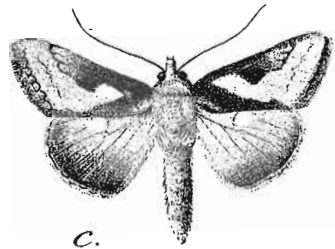
La femelle, de coloration bien plus pâle que le mâle, atteint 4 cm. de long ; le mâle ne dépasse pas 2,5 cm.

La chenille, noir mat, atteignant 6 cm. de long, nue, porte seulement 4 bouquets d'épines noires, mêlées de poils roux. Son développement prend environ deux mois et demi. Il y a deux et peut-être trois générations par an, avec des pontes d'environ 400 œufs. Les générations de septembre-octobre et de février-mars sont l'objet d'un ramassage.

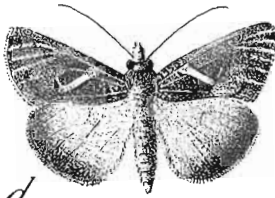
Le cocon très reconnaissable, en ovale assez court, enclos dans un réseau de soie plus serrée à une extrémité, porte, groupés sur sa surface en petits pinceaux, les poils épineux qui revêtaient la chenille. Les cocons, tantôt pâles, tantôt foncés, peuvent changer de coloration en vieillissant.



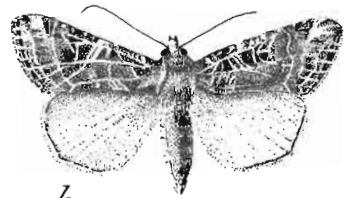
a.



c.



d.



b.

PLANCHE XXXIV. -- *a.* *Chalcioppe hyppasia* Cr. -- *b.* *Prodenia litura* F.
c. *Plusia orichalcea* F. -- *d.* *Plusia transfixa* Walk.

LES NOCTUIDES
(Planche XXXIV)

Les *Noctuidae*, Papillons de taille moyenne ou assez grande, de coloris assez ternes en général, ont un corps robuste et poilu et, au repos, disposent leurs ailes en toit.

Les chenilles sont souvent à tendances carnassières ; elles ont un corps allongé, nu, sans toison de poils denses, et sont de couleur sombre. La nymphose se fait à l'abri d'une enveloppe de soie lâche, qui réunit en général des feuilles ou des débris de bois ; très souvent la nymphose a lieu en terre ou sous les feuilles, au pied des plantes. Les nymphes sont noires, en fuseau, court et lisse.

Certaines chenilles vivent en groupes très nombreux et peuvent alors causer des dégâts très sérieux ; les espèces dont la chenille vit en terre au pied des plantes (les *Agrostis* par exemple) sont également très nuisibles par l'importante destruction de racines qu'elles opèrent.

Parmi les espèces les plus abondantes à Madagascar on doit citer *Chalciope hyppasia* Cr. (fig. a) au dessin blanc caractéristique, *Prodenia litura* F. (fig. b) dont la chenille, polyphage, vit sur l'Arum commun, la Composée *Gnaphalium luteoalbum*, l'Aroïdée aquatique *Pistia stratiotes*, etc., et la très curieuse *Plusia orichalcea* F. (fig. c), immédiatement reconnaissable à la bande dorée des ailes antérieures, dont la chenille vit dans les jardins, sur les Soucis, les Cosmos, le Tabac, la Ciguë, etc... La *Plusia transfixa* Walk. (fig. d), qui porte un trait blanc oblique sur les ailes antérieures, et dont la chenille s'observe sur la Composée *Erigeron albidum*, est aussi assez commune.

La plupart des espèces de Noctuelles volent à partir de novembre jusqu'en fin mars, sur les plateaux ; certaines cependant volent en saison sèche.

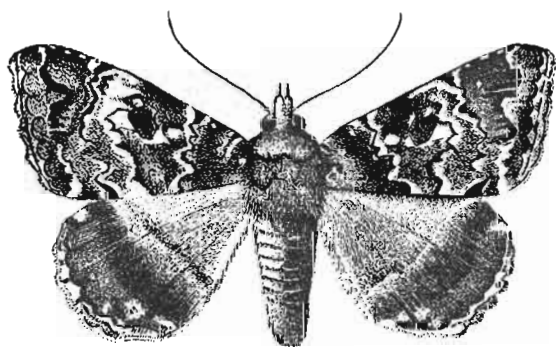


PLANCHE XXXIV bis. — *Tolna maecandrica* Saalm.

***Tolna maeandrica* Saalm.**

(Planche XXXIV bis)

Les genres *Tolna* et voisins groupent des Papillons nocturnes, de grande taille, à coloration relativement uniforme : les ailes postérieures sont d'une couleur rose parfois légèrement dorée, éclaircie par places ; les ailes antérieures montrent des dessins blancs, noirs et rouges, assez compliqués. Il est en général possible de reconnaître des traits transversaux, en zigzag, noirs, bordés de chaque côté d'une ligne blanche ; trois de ces traits, très près de la base, au premier et au second tiers, sont assez constants ; un autre, tout près du bord externe, est beaucoup plus inconstant et forme souvent un angle ou une saillie profondément rentrante au niveau du milieu. Le dessin du dessous comporte, en outre, entre les deux traits transverses médians, une tache rouge plus ou moins ocelliforme.

La biologie des diverses espèces est assez peu connue ; les adultes sont remarquables par leur coloration cryptique. Posés, au repos sur des troncs d'arbres couverts de lichens en plaques, ils passent presque inaperçus. Au Sierra Leone, deux espèces qui se retrouvent à Madagascar attaquent les fruits.

La chenille de *Tolna maeandrica* Saalm. a été observée par nous sur une Bixacée, *Asteropeia densiflora* (mariminandro) et signalée à Maurice sur le Rosier et sur une Ochnacée, *Ochna mauritania*. L'adulte vole pendant toute la saison des pluies. Il paraît devenir d'année en année plus fréquent autour de Tananarive comme à Maurice.

Sypna complicata Butl. diffère de l'espèce précédente par la teinte plus foncée de l'aire médiane des ailes antérieures et par la bordure externe claire de ces ailes, qui dessine au milieu une saillie anguleuse et non rectangulaire.

Sa biologie n'est pas connue.

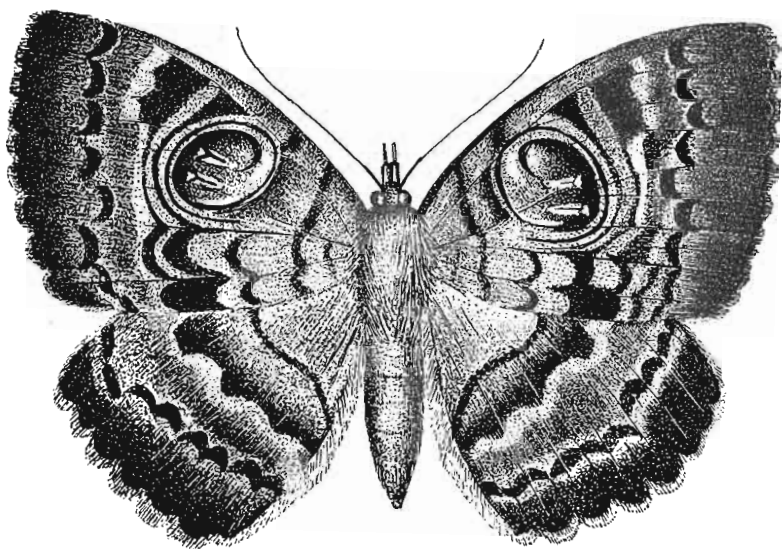
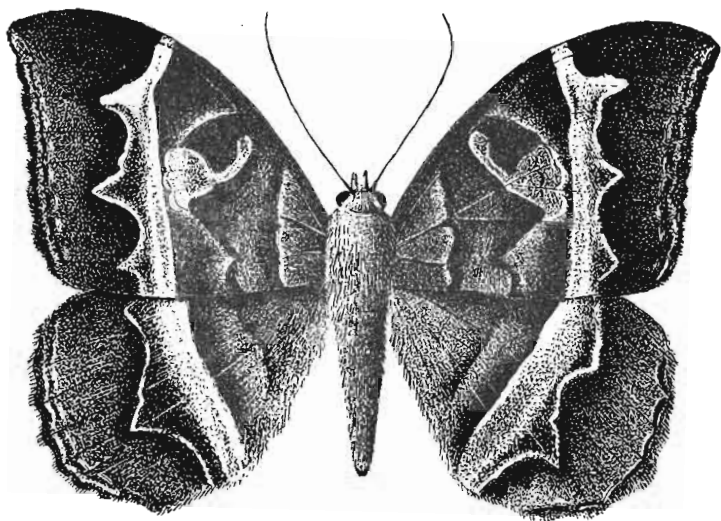


PLANCHE XXXV. — En haut : *Cyligramma consiliatrix* Saalm ;
en bas : *Nyctipao Walkeri* Btl.

Nyctipao Walkeri Btl.

(Planche XXXV)

Ce gros Papillon, et les espèces du genre voisin *Cytligrama*, constituent pour les Malgaches les « lolo » par excellence. Si ce terme est appliqué à tous les Lépidoptères, du moins n'est-ce guère qu'avec ceux-ci qu'il trouve pleinement son sens effrayant de revenant. Car pour les Malgaches, *Nyctipao* et *Cytligrama* sont les esprits des morts, et ils sont fady. Peut-être tiennent-ils ce fâcheux renom de leurs habitudes, tout à la fois nocturnes et cachées. De jour ils s'abritent à l'entrée des grottes, dans les coins sombres des cases, sous les grosses pierres. De nuit, on les voit soudain, dans les maisons, voler de ce vol mou et silencieux qui caractérise tant de Papillons de nuit ; mais ils se posent aussi brusquement qu'ils s'envolent, et deviennent instantanément presque invisibles.

Toutes les espèces de ce groupe se reconnaissent à la tache en ocelle des ailes antérieures. Toutes montrent une ligne claire séparant la région basale de la région terminale de l'aile, mais elles diffèrent entre elles par des détails de coloration et de dessin. Elles présentent un dimorphisme sexuel souvent très accusé, qui leur a valu bien souvent deux noms différents pour les deux sexes d'une même espèce ; leur étude est encore très incomplète et leur biologie n'a pu être précisée jusqu'ici.

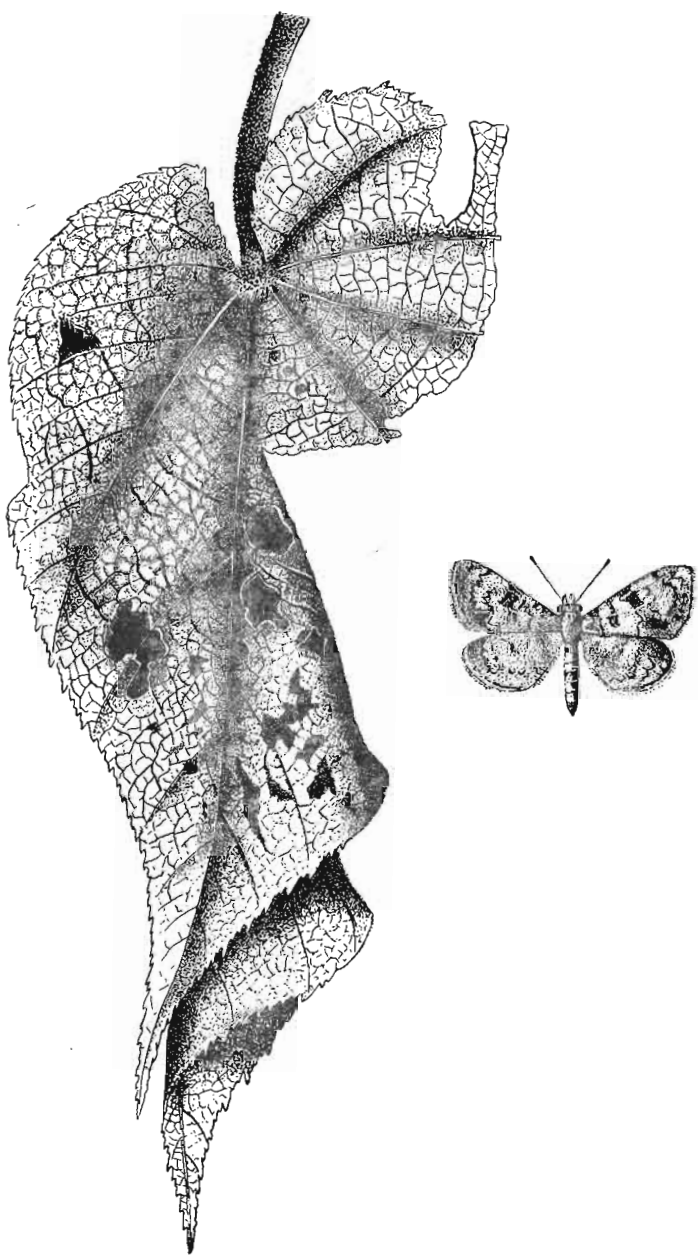


PLANCHE XXXVI. — *Sylepta polycymalis* Hamps.
et le cigare roulé par sa chenille.

LES PYRALIDIDES

Sylepta.

(Planche XXXVI)

Beaucoup d'espèces du genre *Sylepta* présentent un intérêt économique et un intérêt biologique considérable. *Sylepta derogata* F. est en effet un redoutable ennemi des cultures de Coton de l'Ancien Monde, et *Sylepta polycymalis* Hamps. présente à un très haut degré une industrie d'un type très particulier, bien connue chez les Coléoptères, mais rare chez les Papillons. La chenille de ce *Sylepta* est un rouleur de cigares. Mais elle ne se borne pas à utiliser sa soie pour fabriquer, avec une ou quelques feuilles, un paquet plus ou moins informe, comme font tant de tordeuses, elle édifie une œuvre savante. Après avoir choisi, sur son arbre nourricier, *Dombeya spectabilis* (Halampona), une feuille convenable, elle entaille un des côtés du limbe d'une section très régulière, en arc de cercle à grand rayon. Le morceau ainsi séparé à sa base, réuni au reste de la feuille par une nervure, se flétrit assez vite. La chenille l'enroule alors sur lui-même en un cône serré, très allongé, ouvert vers la pointe de la feuille et fermé à la base ; les spires du cône ainsi formé sont régulièrement disposées. L'ensemble fournit un abri dans lequel se passe tout le développement de l'insecte, abri, du reste, sans aucune efficacité contre les attaques des parasites.

Le *Sylepta polycymalis* adulte est un élégant petit insecte, varié de blanc et de brun, à dessins délicats, différant des autres espèces du genre par des détails de coloration. Sans doute peut-il se développer sur des essences assez variées, car le *S. derogata*, hôte du Cotonnier et des *Hibiscus*, vit, à Maurice, sur le Jujubier.

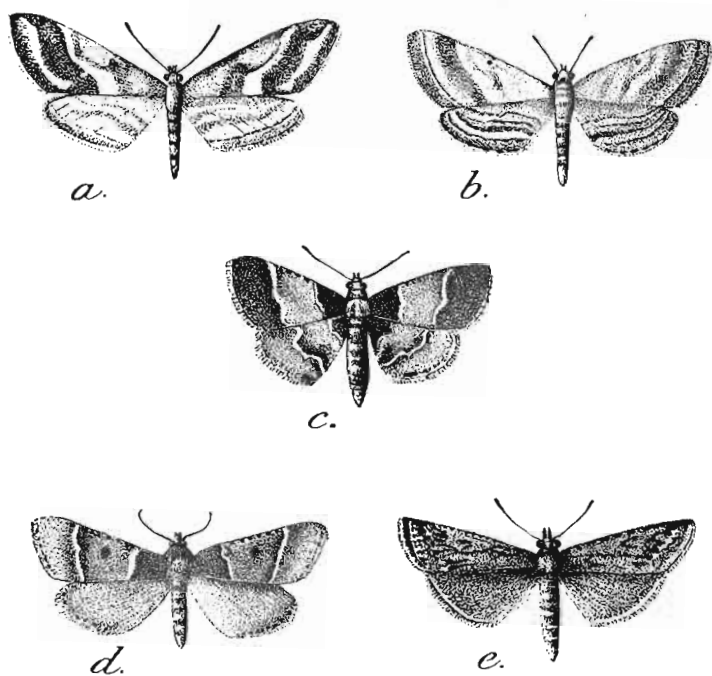


PLANCHE XXXVII. — a. *Nymphula circealis* Walk. — b. *Nymphula fluctuosalis* Zell. — c. *Pypalis pictalis* Curt. — d. *Aglossa basalis* Walk., mâle. — e. id., femelle.

Nymphula.

(Planche XXXVII)

Parmi les petits Papillons nocturnes, particulièrement communs dans les marais et les rizières et qui abondent autour des lampes, surtout au début de la saison des pluies, il faut ranger les *Nymphula*. Ce sont des Papillons fragiles, à longues pattes, à ailes allongées, étroites, à bord externe sinueux ; la coloration du dessus est brune ou grise, figurant des lignes et des dessins peu marqués. Les espèces les plus abondantes sont *N. circealis* Walk. (fig. a), à ailes antérieures brun très pâle, lavé de blanc, à ailes postérieures blanches avec deux ou trois lignes transverses brunes le long du bord externe, et *N. fluctuosalis* Zell. (fig. b) dont les deux ailes sont blanches avec de fins dessins gris-brunâtre.

La biologie de *N. fluctuosalis* Zell. n'est pas connue ; sans doute sa larve, comme celle de *N. depunctalis* Gn., vit-elle aux dépens de plantes aquatiques, peut-être du Riz.

N. circealis Walk. vit à l'état de chenille à la face inférieure des feuilles de Nénuphar : *Nymphaea stellata* ou sur les tiges d'*Ottelia*. La chenille découpe au bord de la feuille, par une section en courbe régulière, un petit morceau de limbe et le replie en dessous ; ce morceau est maintenu en place par quelques fils de soies et la chenille, ainsi abritée, ronge la feuille ; de temps en temps, elle se déplace et se fabrique un nouveau toit. Pour la nymphose, elle utilise un abri analogue. Cette chenille est remarquable par le fouillis de prolongements charnus qui enveloppent son abdomen et constituent sans doute des trachéo-branchies respiratoires.

Pyralis.

(Planche XXXVII)

A l'intérieur des maisons, deux Microlépidoptères sont particulièrement abondants ; anthropophiles, ils ont accompagné l'homme dans le monde entier.

Pyralis pictalis Curt. (fig. c) est gris jaunâtre, avec une tache brune à la base des ailes, suivie d'un trait clair ; l'extrémité des ailes antérieures est également rembrunie, les dessins, progressivement plus clairs de la base vers le sommet, sont limités en dehors par trois traits clairs ondulés.

Aglossa basalis Walk. (fig. d et e) présente, chez le mâle, une coloration très analogue des ailes antérieures, mais sans le rembrunissement du bord externe de l'aile ; les ailes postérieures sont uniformément gris jaunâtre. La femelle y présente une coloration très différente des ailes antérieures. Celles-ci portent en effet, sur un fond gris, des dessins bruns en fines lignes plus ou moins foncées, et de petites plages plus claires.

Bien que commun en toute saison, ces Papillons sont plus abondants en saison des pluies. Leurs chenilles, comme celles de tant de Papillons anthropophiles cosmopolites, vivent aux dépens des matières organiques entreposées par l'homme : produits végétaux, textiles, etc...

Dans la nature nous avons observé les chenilles d'*Aglossa basalis*, associées à d'autres Microlépidoptères, dans des débris de Choux et dans les fruits d'*Eugenia jambolona* (rotra).

Beaucoup d'autres Microlépidoptères sont des hôtes des maisons, ils sont encore imparfaitement connus à Madagascar ; leur étude serait du plus haut intérêt, elle permettrait seule de mieux se défendre contre les ennemis insidieux de nos provisions et de nos vêtements.

RENSEIGNEMENTS DIVERS

On peut se procurer l'outillage nécessaire à la récolte et à la conservation des Papillons dans les maisons suivantes :

N. BOUBÉE, 3 place Saint-André-des-Arts, Paris, 6^e.

ENO, 37 rue Censier, Paris, 5^e.

E. DEYROLLE, 46 rue du Bac, Paris, 7^e.

• •

De bons renseignements relatifs à la préparation et à la conservation des collections sont donnés par G. COLAS : Préparation et conservation des collections d'Insectes. Éditions de *L'Entomologiste*, 55 rue de Buffon, Paris, 5^e.

• •

Trois périodiques d'amateurs publient des travaux, en français, sur la systématique et les mœurs des Lépidoptères :

Le Naturaliste malgache. Institut de Recherche Scientifique, Tananarive-Tsimbazaza. — Trimestriel.

L'Entomologiste, 55 rue de Buffon, Paris, 5^e. — 6 n^{os} par an.

La Revue française de Lépidoptérologie, Le Charles, 22, av. des Gobelins, Paris, 5^e. — Mensuel.

• •

L'essentiel de la bibliographie sur les Rhopalocères malgaches comprend les ouvrages suivants :

BOISDUVAL, Faune entomologique de Madagascar; Bourbon et Maurice. Lépidoptères, 122 p., 16 pls. Paris, Roret éd., 1833.

MABILLE, in GRANDIDIER, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. XVIII. Lépidoptères. 364 pages, 63 planches coloriées. Paris, 1886.

AURIVILLIUS in SEITZ, Les Macrolépidoptères du Globe. XIII. Macrolépidoptères de la région africaine. Diurnes 1908-1925. 608 p., 80 pls. col. (éd. française) (1).

OBERTHÜR, Études de Lépidoptérologie comparée, XI, 1916, 123 p., 244 pls.

(1) L'édition française de SEITZ est détestable et les amateurs de Lépidoptères auront intérêt à rechercher l'édition allemande, malheureusement relativement rare, ou l'édition anglaise.

*
* *

D'autre part l'amateur trouvera des renseignements très nombreux et variés dans l'excellent ouvrage :

E. B. FORD, *British Butterflies*. The New Naturalist, Londres 1947, qui, bien que consacré à la faune d'Angleterre, a été rédigé dans un esprit très large et de façon à mettre en évidence les grands problèmes biologiques.

Enfin l'amateur trouvera d'intéressants détails historiques et folkloriques dans la « Faune de Madagascar » de R. DECARY. Nous n'avons pu utiliser ce travail paru pendant l'impression du présent fascicule.

*
* *

L'Institut de Recherche Scientifique de Tananarive-Tsimbazaza se tient à la disposition des amateurs pour les aider dans leurs déterminations ou dans leurs recherches ; il est particulièrement désireux d'examiner des récoltes faites dans les divers secteurs boisés ou montagneux de l'île et serait heureux de recevoir des renseignements biologiques sur les Papillons de Madagascar ; si l'observateur l'accepte, ces renseignements pourront être publiés par *Le Naturaliste malgache*. L'Institut désire spécialement recevoir des cocons communs de *Coenostegia* en provenance du plus grand nombre possible de localités précises. Les frais d'envoi seront remboursés aux collaborateurs bénévoles.

TABLE DES MATIÈRES

Préface.	1
Introduction	3
Classification	7
Les Papilionides	9
Les Piéridides	17
Les Danaïdides	27
Les Acréides.	31
Les Nymphalides.	32
Les Satyrides	45
Les Lycénides	51
Les Hespériides	53
Les Sphingides.	55
Les Uraniïdes	58
Les Syntomides	59
Les Arctiïdes	61
Les Aganaïdes.	63
Les Lithosiïdes.	65
Les Liparides	67
Les Psychides	71
Les Limacodides.	72
Les Saturnides.	73
Les Bombycides	77
Les Noctuides	79
Les Pyralidides.	85
Renseignements divers	89



Pierre ANDRÉ, imp., 244 boul. Raspail, Paris. — Dépôt légal : 2^e trimestre 1951

**PUBLICATIONS
DE
L'INSTITUT DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
TANANARIVE-TSIMBAZAZA**

VOLUMES HORS SÉRIE :

PUBLIÉS :

- PAULIAN (R.). — **Insectes utiles et nuisibles de la région de Tananarive**, 120 pages, 192 fig., 6 planches... 350 frs
- CACHAN (P.). — **Les Termites de Madagascar et leurs dégâts**, 32 pages, 38 fig..... 100 frs
- DOUCET (Dr J.). — **Les Anophélinés de la région malgache**, 198 p., 87 fig..... 450 frs
- PAULIAN (R.). — **Papillons communs de Madagascar**, 91 p., 5 fig., 41 planches dont 6 en couleurs..... 800 frs
-

Les prix sont établis en francs C. F. A.