

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937

des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
RÉUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

**Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, Lyon (6<sup>e</sup>)**

La partie administrative se trouve au centre de ce Bulletin.

**QUELQUES REMARQUES A PROPOS  
DE LA PLANTE-HOTE DES PLATYCORYNUS CHEVROLAT  
EN THAÏLANDE (COL. CHRYSOMELIDAE EUMOLPINAЕ)**

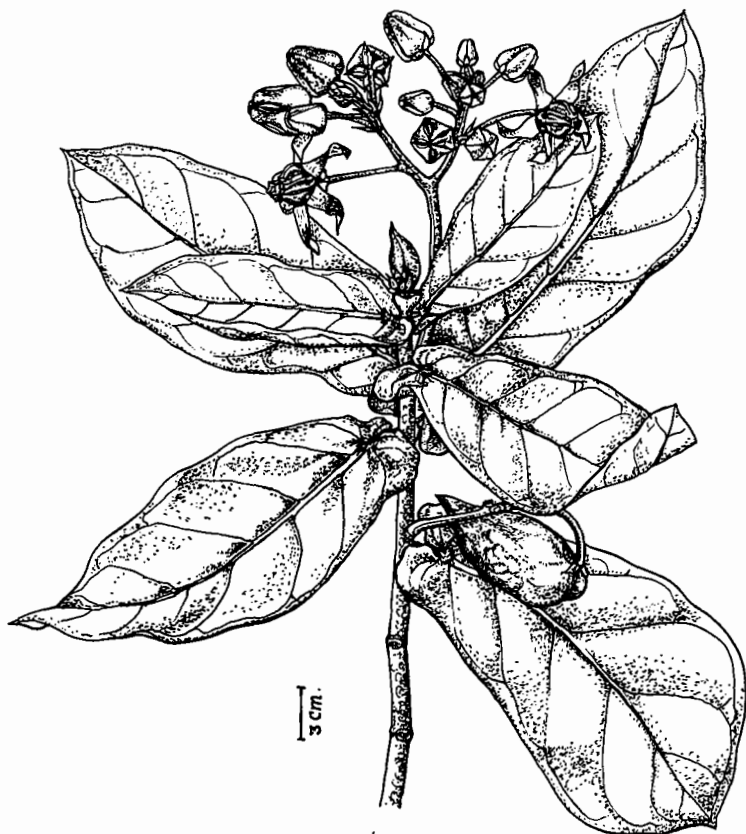
par Pierre JOLIVET.

La faune chrysomélienne de la Thaïlande, si mal connue qu'elle soit, est intéressante, car elle s'apparente à la faune chinoise au Nord et s'appauvrit en éléments chinois pour devenir typiquement malaise au Sud. La région du Delta (Bangkok) est fort pauvre en espèces, vu la présence de rizières, constituant pratiquement l'unique culture. Pourtant, au moins deux espèces de *Donacia* (*Cyphogaster*) (*D. deserti* Guérin et *D. provosti* Fairmaire), sur les trois ou quatre possibles en Thaïlande, se rencontrent aux environs de Bangkok (Bangkhen), se nourrissant à l'état adulte des feuilles de *Nelumbo nucifera* Gaertner, le lotus sacré (*Nymphaeaceae*). Mais les *Donacia* y sont très rares, comme curieusement partout dans les régions tropicales ou subtropicales, ou même paléarctiques chaudes (Algérie, Maroc). Faut-il en accuser la pollution des eaux, pire en Thaïlande que partout ailleurs, à cause de l'utilisation des Klongs ou canaux par une flotille de barques motorisées ? Ou bien est-ce dû à l'extension des cultures sous la pression démographique, ou l'utilisation des insecticides ? C'est un point à élucider ; mais il semble quand même que les *Donaciinae* soient toujours rares en milieu chaud.

Au nord du delta (Lam Narai, Chaiyaphum, Kon Kaen, etc.), les biotopes offrent plus d'intérêt du fait de la raréfaction des rizières et l'apparition des cultures de terrain plus sec, telles que le maïs, le sorghum, le kenaf, etc. Là où la forêt persiste, la faune reste relativement riche et est encore fort mal connue. C'est le cas notamment de la zone montagneuse située au nord de Chieng-Mai, ou malheureusement du fait des troubles politiques, la pénétration est actuellement exclue.

Les sous-familles de Chrysomélides sont très irrégulièrement représentées en Thaïlande, encore qu'on ne puisse dire exactement, en l'absence de toute faune ou de tout recensement, combien de genres ou encore moins combien d'espèces existent réellement dans le pays. Il y a, à vrai dire, peu d'espèces spectaculaires, en dehors des Sagrines (*Sagra femorata* et *ssp.*, *S. mouhoti*, etc.), de quelques belles Eumolpines. Les Chrysomelines semblent rares, ce qui est la règle dans les tropiques à l'exception de l'Australie (Paropsini) et de l'Amérique tropicale (*Doryphorini*) et ne sont représentées que par quelques espèces ternes et généralement de petite taille.

Parmi les autres sous-familles, les Alticinae sont nombreuses et parmi elles, quelques énormes espèces qui font penser à celles de l'Afrique Australe (*Podontia affinis*, *P. quattuordecimpunctata*). Les Cassidines ont une série de belles espèces : *Aspidomorpha*, *Craspedonta* (= *Calopepla*), etc., les Clytrines sont abondantes en certaines régions



၂၀၂၈ Rak  
*Calotropis gigantea* R. Br.

Fig. 1. — *Calotropis gigantea* R. Br. (Asclepiadaceae). Extrémité d'une tige avec fleurs, feuilles et fruit.

mais restent liées à la distribution de leurs fourmis-hôtes et cela offre un grand contraste avec une faune appauvrie comme celle de la Nouvelle-Guinée où les Clytrines sont pratiquement absentes (sauf 3 espèces rarissimes). Les Criocerines, Cryptocephalines, Galerucines, Hispines ont leur contingent d'espèces normal mais restent encore mal connues, sauf pour les dernières.

Lors d'une excursion récente dans la région de Lam Narai (Chai Bardarn), située au nord-est de Bangkok, nous avons eu la surprise (août 1970) de découvrir sur les hauts buissons de *Calotropis gigantea* R. Br. (Asclepiadaceae), plante au latex très toxique, une grande quantité de Coléoptères Eumolpines, appartenant tous à l'espèce *Platycorinus* (= *Corynodes*) *peregrinus* (Herbst.). Il s'agit d'une espèce bleue, qui présente l'immobilisation réflexe à la moindre tentative de capture ou bien le réflexe d'envol.

Il faut souligner que la région de Lam Narai représente un écosystème complètement bouleversé à une date récente par la monoculture (maïs) et l'introduction de deux Graminées fourragères (*Pennisetum polystachyon* Schul. et *Pennisetum pedicellatum* Trin.), qui sont devenues par la suite un fléau. Le résultat a été la multiplication des Criquets, *Cyrtacanthacris tartarica tartarica* (L.), et surtout *Patanga succincta* (Johan.), qui se nourrissent de maïs et de *Pennisetum*. Au milieu des cultures de maïs et surtout le long des chemins, les *Calotropis* ont persisté, et, vu leur toxicité ne sont pas consommés par le bétail. Ce sont les seuls restes de la flore de type « savane », avec quelques arbustes. La forêt n'a persisté que sur quelques collines avoisinantes.

Sur les buissons de *Calotropis*, aucune larve de *Platycorinus* n'était visible, car, comme dans tout ce groupe, la larve est souterraine et ronge les racines. Celle-ci, comme chez les *Chrysochus*, doit subir sa transformation dans le sol à 25-30 cm de profondeur.

Tous les *Calotropis* de Thaïlande sont loin de receler des *Corynodes*, bien que la plante en question soit assez commune à travers le pays, jusqu'au bord de la mer. A Bangkok, à Hua Hin, sur le golfe de Thaïlande, par exemple, il nous fut impossible de découvrir un seul spécimen de l'insecte<sup>1</sup> !

Une seule espèce de *Calotropis* semble exister en Thaïlande. Une autre espèce se rencontre assez communément en Afrique orientale, et, en Chine et Annam, l'espèce *C. procera* a été signalée dans les dunes littorales. La plante-hôte de *Platycorinus*, en Thaïlande, *C. gigantea*, est un arbrisseau assez élevé, de 2 à 5 mètres de haut. Ses fruits, follicules renflés, verts, à enveloppe spongieuse, longs de 6 cm environ, sont caractéristiques du genre. Les fleurs sont violettes ou blanches. La plante a un aspect cotonneux, mais malgré sa toxicité et ce revêtement cotonneux et blanc poussiéreux, elle sert d'hôte à un certain nombre d'insectes spécifiques qui tous, y compris les *Chrysochus*, ont un sang hautement toxique, certainement partiellement dérivé de la nourriture. La couleur aposématique de ces insectes, tranchant avec le vert tendre de la plante, n'est sans doute pas sans relations avec cette

---

1. En novembre 1970, nous avons pu observer des *P. peregrinus* sur *Calotropis gigantea*. Ceci sur les hauteurs de Khao-yai au centre de la Thaïlande (900 m).

particularité. De fait, ils n'ont pas de prédateurs et, bien que possédant une Grégarine (*Gregarina crenata* [Bhatia et Setna]) et sans doute le cortège habituel des endoparasites, ils semblent pratiquement sans protection au-dessus des feuilles, sauf les réflexes de vol et d'immobilisation.

Telle qu'elle a été établie en Thaïlande, la liste des hôtes de *Calotropis gigantea* est la suivante :

*Platycorynus* (= *Corynodes*) *peregrinus* (Herbst) (Col.),

*Platycorynus* (= *Corynodes*) *undatus* (Olivier) (Col.),

*Danaida chrysippus chrysippus* Linné (Lép. Danaidae),

*Danais* sp. (Lép. Nymphalidae).

A cela, il faudrait ajouter sans doute tous les *Platycorynus* non observés, généralement plus rares, et qui ont certainement la même plante-hôte. En Thaïlande, les espèces suivantes se rencontrent çà et là : *Platycorynus mouhoti* (Baly), *P. chalybaeus* (Marshall), *P. undatus* (Olivier),

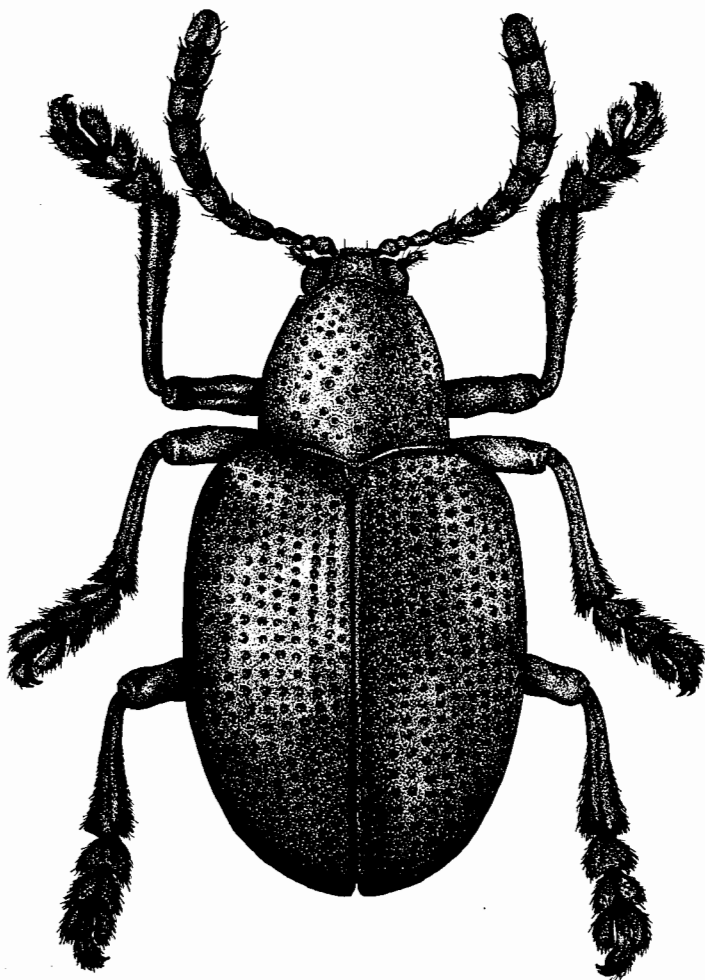


Fig. 2. — *Platycorynus* (= *Corynodes*) *peregrinus* (Herbst.), mâle ( $\times 7$ ).

*P. fulvicollis* (Jacoby), *P. sheppardi* (Baly), *P. pyrospilotus* (Baly), *P. chrysochoides* Chen et quelques autres. Aussi, *Chrysochus pulcher* Baly, *C. siamensis* Jacoby ont très certainement une Asclépiadacée comme plante-hôte, mais de plus amples recherches sont nécessaires pour le prouver.

GRESSITT et KIMOTO (1961) ne mentionnent pas de plantes-hôtes pour *P. peregrinus*, comme d'ailleurs pour aucun *Platycorynus* ou *Chrysochares*. Seulement la mention pour *Chrysochus* (5 espèces se rencontrent en Chine) : « As the rule, the species feed upon *Asclepias* ». Comme on le sait, l'espèce paléarctique *Chrysochus asclepiadeus* (Pallas) vit sur *Vincetoxicum* (= *Asclepias*) *officinale* Moench. (*Asclepiadaceae*), plante des terrains secs, sablonneux, calcaires. En Californie et sur la côte Ouest des Etats-Unis et du Canada, l'espèce *Chrysochus auratus* vit aussi sur *Asclepias*, bien que des captures accidentelles aient été faites sur Pêcher, *Nerium oleander* et *Apocynum* (BELLER et HATCH, 1932). Il en est de même pour les espèces chinoises, et la règle semble se confirmer partout où des observations sérieuses ont été faites.

A propos de *Nerium* et d'*Apocynum* (*Apocynaceae*) cités plus haut pour *Chrysochus auratus* Fabricius), il faut souligner que le fait n'a rien d'aberrant car chimiquement et morphologiquement Apocynacées et Asclépiadacées sont étroitement apparentées. (Contortales ou Gentianales selon les classifications, le genre *Periploca* (*Periplocaceae*) étant intermédiaire.) A l'appui de ces dires, citons *Platycorynus japonicus* (Jacoby) sur *Trachelospermum liukiense* (*Apocynaceae*) au Japon. Il doit y avoir beaucoup d'autres cas inconnus.

Si tous les *Chrysochus* se rencontrent sur *Asclepiadaceae*, il y a de fortes chances pour que les *Platycorynus*, *Chrysochares* et genres voisins (*Corynodini*) aient le même régime alimentaire. C'est une simple déduction dont MAULIK a fait une règle et, en vérité, cette loi évidente se vérifie la plupart du temps. On en a la preuve en Thaïlande avec les *Platycorynus* sur *Calotropis*.

Dans ce dernier pays on rencontre très approximativement au moins 15 genres d'Eumolpines : *Cleoporus*, *Trichiona*, *Cleorina*, *Basilepta*, *Colasposoma*, *Scelodonta*, *Trichochrysea*, *Aoria*, *Colaspoides*, *Chrysolampra*, *Platycorynus* et quelques autres. Un grand nombre d'espèces sont encore à décrire, mais les espèces de ces genres ont des régimes alimentaires extrêmement variés et généralement très spécialisés. Peu de choses sont connues à ce sujet dans cette partie du monde, les études entomologiques en Chine et dans tout le Sud-Est asiatique s'étant surtout spécialisées dans la systématique. Seules les plantes-hôtes des espèces japonaises sont à peu près complètement connues à l'heure actuelle.

Le point intéressant à souligner ici c'est qu'un groupe d'insectes appartenant à la même tribu ont le même régime alimentaire à travers le monde, en Europe, Asie tempérée et tropicale, et Amérique. Bien que des observations précises manquent encore, on peut en déduire que toutes ces espèces dévorent les Asclépiadacées à l'état larvaire et adulte. Ceci est valable pour beaucoup de groupes de Chrysomérides et est assez encourageant pour le systématicien qui a ainsi fait preuve parallèlement au sens botanique de l'insecte d'un flair taxonomique certain. De nombreuses exceptions à cette règle sont dues à des erreurs phylogéniques de la part du descripteur, mais pas toujours.

Les exemples de sélection générique (Monophagie du 3<sup>e</sup> degré) ou par familles (Oligophagie systématique du 1<sup>er</sup> degré) de la plante-hôte sont légion chez les Chrysomélides : Alticinae des Malvacées, des Crucifères, *Gastrophysa* sur les Polygonacées, *Doryphorini* sur les Solanées, *Paropsini* sur les Eucalyptus, etc., etc.

La constance du régime alimentaire des Phytophages à l'intérieur des groupes systématiques est frappante et MAULIK établit ses lois à partir de ses observations sur les Criocerines (Liliacées et plantes voisines) et Hispines (Graminées et Palmiers). Rappelons que nous avons autrefois traité ce problème en détail (P. JOLIVET, 1954)<sup>1</sup>. Pour un nat

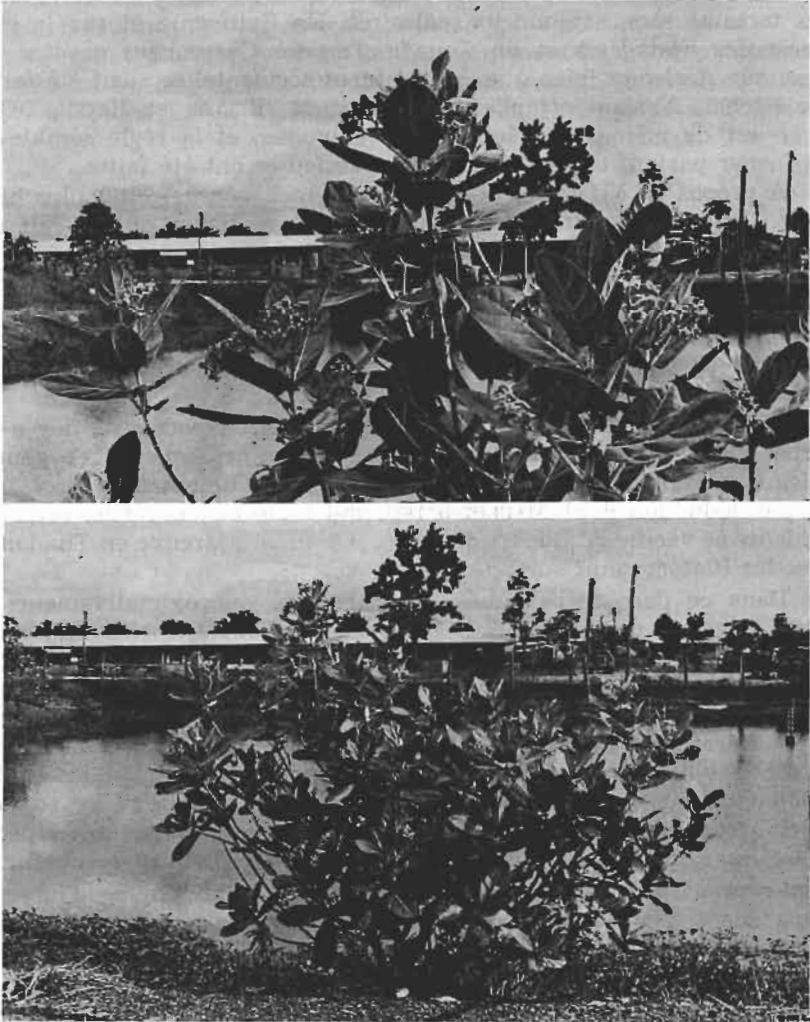


Fig. 3 et 4. — La plante dans son milieu naturel, abritant des colonies *Platycorynus*.

1. P. JOLIVET : Phytophagie et sélection trophique, *Livre Jubilaire V. V. Straelen* 2 : 1 099-1 134, 1954.

raliste, les observations qu'il peut faire au Congo, au Mexique, en Nouvelle-Guinée<sup>2</sup>, dans le Sud-st asiatique et partout dans les Tropiques, ne font que le confirmer dans la fixité des goûts alimentaires des Phytophages. Les mêmes groupes de Papillons ou de Coléoptères auront partout choisi la même plante ou une plante apparentée.

Il y a bien sûr des exceptions, des anomalies, mais, souvent en pareil cas, c'est l'exception qui confirme la règle. Elle est due en bien des cas à une nécessité écologique (plante-hôte absente temporairement : cas des *Timarcha* dans le sud de leur aire de distribution, cas des *Papilio* dans le Moyen-Orient, etc.). Cet impératif écologique a pu aussi être l'objet d'une sélection au cours de l'Evolution, mais est souvent réversible ou facultatif comme le montre le cas des *Agelastica alni* attaquant soudain les Rosacées en France au lieu des Aulnes, la plante-hôte de l'espèce. Or les espèces orientales ont totalement ou partiellement adopté ce régime de Rosacées !

Le cas des *Timarcha* est particulièrement intéressant, car fondamentalement galiiphages, les espèces se sont adaptées progressivement dans le Sud-Ouest de la France, l'Espagne et l'Afrique du Nord, aux Plantains, parfois même aux *Scrophulariaceae* ou aux Crucifères. Beaucoup d'espèces ont gardé leur potentiel primitif et dévorent indifféremment Rubiacées et Plantaginacées. Par contre, les espèces orientales en Afrique du Nord ont complètement perdu ce pouvoir, car la pression de la sélection naturelle en savane sèche se faisait plus brutalement sentir : les Rubiacées y sont rares et ont une saison d'apparition très courte. On peut cependant dire que la tendance générale du genre (au moins les deux sous-genres *Timarcha* et *Timarchostoma*) est de s'attaquer aux Rubiacées.

Il y a aussi des sélections par sous-genres et dans ce cas on peut se demander si vraiment parfois il ne s'agit pas de genres individualisés. Par exemple, le sous-genre américain *Americanotimarcha*, séparé du reste du groupe, a évolué vers la sélection des *Rubus* et *Fragaria* (Rosacées), à l'exception de toute autre plante. Le cas de l'immense genre *Chrysolina* est encore plus frappant, car si partout, de la zone holarctique à l'Afrique tropicale, il représente un groupe inféodé aux Labiées, des sous-genres entiers auront une autre sorte de sélection (*Hypericum*, etc.).

En conclusion, nos observations récentes en Thaïlande concernant les *Platycorynus* confirment ce que nous avons partout observé aux tropiques et en zone tempérée : les mêmes groupes d'insectes phytophages présentent une sélection trophique analogue que ce soit sous le soleil de France ou dans les brumes de la Nouvelle-Guinée ! Les exceptions, et elles sont nombreuses, trouvent souvent une explication quand on connaît bien les données écologiques et climatiques locales.

A la fin de cet article, nous tenons à remercier le D<sup>r</sup> Anuwat WATTANAPONGSIRI, Entomologiste, Section de Taxonomie, et Miss Umpai YONGBOONKIRD, Chef de la Division de Botanique de l'Université Kasetsart, pour leur aide précieuse au cours de la rédaction de ce travail.

(Kasetsart University, Bangkok, Thailand.)

Présenté à la Section d'Entomologie en sa séance du 16 décembre 1970.

2. P. JOLIVET : La Nouvelle-Guinée Australienne : Introduction écologique et entomologique, *Cahiers du Pacifique*, Paris, sous presse.