

BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

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

AUTEURS CITÉS

- GAEDE (M.), 1928. — *Microniinae*, in A. SEITZ, les Macrolépidoptères du Globe, tome XIV, Bombyces et Sphingides Ethiopiens, pp. 389-390. Edition française, Cabinet Entomologique E. Le Mout, Paris.
- JANSE (A.J.T.), 1932. — The Moths of South Africa, volume I, Sematuridæ and Geometridæ, XI + 376 p., 130 fig., XI pl. phot. h-t. E.P. & commercial printing Co. Ltd., Durban.
- MABILLE (P.), 1879. — Lepidoptera Africana (*Bulletin de la Société zoologique de France*, 3, pp. 81-95).
- OBERTHÜR (Ch.), 1923 a. — Lépidoptères nouveaux ou peu connus de Madagascar, d'Amérique et d'Europe. I. — Lépidoptères de Madagascar et d'Afrique tropicale. ... Uranidae (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, fascicule XXI, part. II, pp. 151-155, 3 phot.).
- 1923 b. — Observations synonymiques (*Etudes de Lépidoptérologie comparée*, fascicule XXI, part. II, planches, pp. 9-14).
- VIETTE (P.) & FLETCHER (D.S.), 1968. — The types of Lepidoptera Heterocera described by P. Mabille (*Bulletin of British Museum (Natural History) (Entomology)*, vol. 21, n° 8, pp. 389-425).
- WEYMER (G.), 1892. — Exotische Lepidopteren VI. (Aus dem afrikanischen Faunengebiet) (*Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin*, 53. Jahrgang, Nr. 4-6, pp. 79-125).

Présenté à la Section d'Entomologie en sa séance du 15 mars 1972.

**A PROPOS DES DONACIA DE LA THAÏLANDE  
(COL. CHRYSOMELIDAE DONACIINAE)**

par Pierre JOLIVET.

Les *Donacia* du Sud-Est Asiatique appartiennent presque exclusivement au sous-genre *Cyphogaster* Goecke. Ayant eu l'occasion à diverses reprises de parcourir ou d'effectuer des recherches dans cette région (1957, 1968, 1969, 1970), j'ai toujours recherché, parfois sans grand succès les *Donacia*. Je n'ai rien trouvé en Nouvelle-Guinée où j'ai séjourné deux ans, rien à Bornéo, Malaisie, Taiwan, où pourtant l'insecte existe, mais j'ai eu le plaisir d'en capturer en 1970 dans le Sud de la Thaïlande après des mois de recherches infructueuses. C'est le résultat de mes observations que je rapporte ici succinctement.

Dans mon catalogue récent (P. JOLIVET, 1970, Col. Cat. Suppl., Junksg-Gravenhage, 51 (2) : 1-71, 1970), j'ai mentionné huit espèces comme appartenant à ce groupe et distribuées de Ceylan à l'Australie. Les régions colonisées par les *Cyphogaster* sont donc les suivantes : Ceylan, Java, Sumatra, Bornéo, Célèbes et toute l'Indonésie, la Mandchourie, l'Est et le Sud-Ouest de la Chine, la Sibérie Orientale, la Thaïlande, le Tonkin, le Viet-Nam, le Laos, le Cambodge, le Yunnan, l'Inde (Calcutta), le Bengale, la Birmanie, l'Assam, la Malaisie et la région de Singapour, la Corée, le Japon, Taiwan, les Philippines et le Queensland dans le Nord de l'Australie. Il est possible aussi que des espèces comme *Donacia* (s. str.) *frontalis* Jacoby (sub. nom. *ronftalis*, in MONROS, 1959), de la Chine Orientale, appartiennent aussi à ce groupe. Un travail récent de CHEN (1966), non cité dans mon catalogue, mentionne deux nouvelles espèces : *Donacia kweilina* Chen du Kwangsi, *D. mediohirsuta* Chen du Yunnan et un nouveau genre voisin, le genre *Prodonacia*,

avec les espèces *P. shishona* Chen du Yunnan et *P. assama* Goecke (ex-*Donacia assama* Goecke), décrit de l'Assam. Quant à la position systématique de ces nouveaux taxa, elle ne peut être précisée qu'à la vue des types qui me sont inconnus. Il est très vraisemblable qu'ils aient aussi leur place dans le sous-genre *Cyphogaster*.

### 1. *Distribution des Donaciinae.*

La distribution mondiale des *Donaciinae* est très difficile à interpréter, car certaines lacunes semblent inexplicables. Le genre comprend des espèces à larves aquatiques et à adultes partiellement (*Donacia*, *Plateumaris*, *Donaciasta*, *Donaciocrioceris*, *Sominella*) ou totalement (*Macroplea*) aquatiques. Fondamentalement, la distribution est holarctique de l'Amérique du Nord au Japon et c'est seulement sous ces latitudes que le genre s'épanouit sous toutes ses formes, y compris les *Macroplea* qui comprennent aussi des formes marines (Baltique). Deux genres sont exclusivement tropicaux et éthiopiens : *Donaciasta* et *Donaciocrioceris*. L'Afrique au Nord du Sahara n'est colonisée que partiellement et avec deux genres : *Donacia* et *Plateumaris* et des espèces typiquement européennes. La présence de *Macroplea* y est douteuse. Si on se réfère à la distribution, elle est confinée au Nord-Ouest (Maroc et Algérie), la barrière des déserts chauds et secs de la Tunisie, interrompant la distribution vers l'Est. Peut-être aussi le manque de points d'eau permanents, qui existent par contre dans l'Atlas marocain et les montagnes algériennes, est-il responsable de cette absence. Les *Donacia* existent dans les déserts asiatiques mais les conditions microclimatologiques et hydrologiques du désert de Mongolie, par exemple, diffèrent largement de celles du Sahara et des zones présahariennes, même en bord de mer comme en Libye.

En Afrique tropicale, les *Donaciasta* ont colonisé une grande partie du continent : Natal, Rhodésie, Madagascar, Ouganda et une partie du Congo oriental (Ruanda), et à l'ouest : Angola, Cameroun et Sénégal. Une espèce de *Donacia* est connue de Madagascar, mais elle appartient aussi sans doute aux *Donaciasta*.

De la zone holarctique, comme on l'a vu précédemment, les *Donacia* (s. str.) et surtout les *Cyphogaster* ont gagné tout le Sud-Est asiatique, c'est-à-dire l'Inde et la péninsule malaise jusqu'au nord de l'Australie tropicale (Queensland). Les *Donaciinae* manquent complètement dans le reste de l'Australie (zone tempérée), car les fameux *Microdonacia* Blackburn d'Australie et de Tasmanie ne sont que des *Alticinae* mal interprétées (P. JOLIVET, 1968) et ce malheureux genre a été autrefois ballotté des *Donaciinae* aux *Eumolpinae* avant de regagner sa place normale. Ce sont des sauteurs aux cuisses peu renflées, aux genitalia typiquement « alticides » et caractérisés par l'absence totale du revêtement sternal hydrofuge caractéristique des *Donacia* amphibies. L'aile n'est ni « eumolpide », ni « donaciide ». Bien que les deux catalogues des Insectes de Sarawak (G.H.L. ROTHSCHILD, 1968 ; M.T.K. WAN, 1970) ne mentionnent pas de *Donacia*, une espèce existe néanmoins à Bornéo : *Donacia* (*Cyphogaster*) *javana* Wiedemann, mais y est très rare. Une espèce, non encore décrite, vit dans la partie marécageuse du sud-est de la Nouvelle-Guinée (Territoire de Papouasie), et a été capturée une fois par une expédition à la Fly River et non retrouvée depuis par

l'équipe de GRESSITT (GRESSITT *in litt.*, 1971). Elle est en cours de description. C'est en vain que j'ai cherché en 1969-1970 des *Donacia* dans la région de plaines et de hautes montagnes de la Nouvelle-Guinée. Le genre doit être très rare et très localisé en une région où la faune et la flore s'apparentent nettement à celles du Queensland. Pendant une époque assez longue ces deux terres ont été soudées et les échanges ont été considérables (Déroit de Torrès et plateau continental du Sahul) (P. JOLIVER, 1971). Il n'empêche que les *Cyphogaster* australo-papous proviennent du continent asiatique via l'Indonésie<sup>1</sup>.

Quant à la région néotropicale, elle n'abrite pratiquement pas de *Donacia*, ni de *Plateumaris*. Les seules incursions vers le sud ne dépassent pas l'Amérique centrale et les Grandes Antilles : *Donacia cinciticornis* Newman qui est distribuée du Labrador au Mexique, Guatémala et Cuba et *D. proxima* qui s'étend jusqu'au Mexique. Il n'y a pas de *Plateumaris* au Mexique. L'absence des *Donacia* au sud du Guatémala doit s'expliquer plutôt par des raisons biogéographiques que par des raisons climatiques ou écologiques. Les niches écologiques abondent, y compris en régions tempérée d'altitude, qui normalement devraient prolonger de façon ininterrompue, le long du Pacifique, la zone néarctique. Alors, une autre hypothèse naît : vu la rareté, la localisation extrême, la biologie amphibie et si particulière des *Donacia*, peut-être n'ont-ils pas encore été capturés en des localités privilégiées. Les captures de *Donacia* tropicaux sont rares et n'ont été faites généralement qu'à la lumière, sauf en des cas très particuliers (PAULIAN, 1961, BERTRAND, 1965). Le *Donacia* de Nouvelle-Guinée pourtant recherché en sa localité-type par des entomologistes avertis n'a jamais été retrouvé...

## 2. Biologie des *Donaciinae* tropicaux.

On ne sait pratiquement rien des *Donacia* tropicaux et seules des larves d'une espèce, sans doute *Donaciasta perrieri* Fairmaire ont été étudiées par BERTRAND à Madagascar. Les espèces de *Cyphogaster* de Chine, Taiwan, Corée, Japon et de l'Inde ont été un peu étudiées, mais, sauf pour l'Inde, il ne s'agit pas du domaine tropical, même pour Taiwan où la zone à *Donacia* est située en dessus du Tropique du Cancer. Au sud de cette zone que j'ai parcourue à maintes reprises en 1957 commence l'« evergreen Formosa ». Le Sud est trop sec, qui abrite des cultures d'Agave, Citronnelle et les rares terrains en friches, où les Aristoloches grimpants nourrissent les Ornithoptères, pour fournir des gîtes à *Donacia*.

Le comportement des espèces est partout le même : ponte sous l'eau, sur ou à l'intérieur des tissus végétaux de la plante aquatique. Les œufs éclosent au bout d'une dizaine de jours et la larve descend sur la tige ou la racine de la plante. Les larves, comme les nymphes, restent constamment immergées et se nourrissent de sève. Elles respirent grâce aux crochets stigmatiques mobiles de l'extrémité de l'abdomen (8<sup>e</sup> segment) en perforant la plante-hôte un peu à la manière des Diptères Culicides du genre *Mansonia*. Une coque translucide secrétée à la base ou près des racines des végétaux contient la nymphe.

---

1. Cette espèce néoguinéenne vient d'être décrite sous le nom de *Donacia* (*Cyphogaster*) *papuana* Gressitt (*Pacific Insects* 13 (3-4) : 607-609, 1971).

Celle-ci est approvisionnée en air par la partie entamée de la tige. La larve est blanchâtre et arquée, à pattes courtes. L'hivernage a lieu en saison froide, à l'état larvaire, en zone tempérée et le développement est continu au moins pendant la saison humide dans les tropiques.

La pubescence sternale dorée ou argentée de poils hydrofuges chez les adultes est considérée comme une adaptation à la vie aquatique au même titre que la perte de la cryptonéphridie des tubes de Malpighi.

Les preferenda thermiques et microclimatiques sont assez stricts pour ces insectes dans les pays tempérés et il est évident que la pollution des étangs, rivières ou ruisseaux supprime des gîtes potentiels. De plus, bien que ces insectes soient extrêmement abondants en individus et en espèces en pays tempérés (la région parisienne en est un exemple typique et presque toutes les espèces françaises s'y rencontrent), ils sont partout extrêmement rares dans les tropiques et presque aussi rares dans la zone paléarctique sud, c'est-à-dire la zone nord-ouest de l'Afrique du Nord. Alors que les espèces holarctiques (y compris les formes nord-africaines) sont généralement de couleurs vives et métalliques (sauf les *Macrolea* entièrement et constamment immergés), les espèces tropicales sont brunes et ternes, aussi bien en Afrique, qu'en Indo-Australie, avec très rarement un vague reflet. A quoi cela tient-il ? Peut-être, mais c'est une pure hypothèse, comme les *Macrolea* ou le *Donacia malinowskyi* Ahrens, parce que leur vie adulte est plus aquatique que la vie amphibie des autres *Donaciinae* ?

Il est un fait que l'observation de *Donacia* aux tropiques est extrêmement rare à l'état adulte et que les seules captures faites en Asie (par moi-même en Thaïlande par exemple) et en Afrique, ne l'ont été qu'à la lumière. Cela peut paraître surprenant pour qui connaît la biologie des espèces européennes et américaines.

On sait que les adultes se rencontrent sur les feuilles de végétaux aquatiques ubiquistes dans le monde entier (*Carex*, *Scirpus*, *Sparganium*, *Potamogeton*, *Nymphaea*, etc.). Ce sont des polyphages, liés cependant au groupement écologique aquatique et s'éloignant peu de la plante-hôte, au vol court et rapide. L'accouplement se fait sur les végétaux près de l'eau. Seuls les *Plateumaris* pondent hors de l'eau. A Madagascar, BERTRAND signala ses *Donacia* sur *Potamogeton* et, en Corée, ПАК (1967) dans les rizières.

Comme je le disais précédemment, presque toutes les captures de *Donaciinae* exotiques ont été faites à la lumière et il n'y a que très rarement des observations d'adultes in situ.

(à suivre)

---

**Annonces sur les pages de couvertures.** — P. II : Ets Henri Peter, Editions Delachaux et Niestlé, Librairie R. Desvigne. — P. III : Ets Rollet et Cie. — P. VI : Compagnie Générale de Madagascar. — P. VII : Microscopes Wild. — P. VIII : Optique Nagabbo, Ets Deyrolle.

---