

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

SOCIÉTÉ DE SCIENCES NATURELLES, RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE



33 rue Bossuet, F 69006 LYON

SOMMAIRE

AUDIBERT C. – Première récolte en France de la galle d' <i>Agathomyia wankowiczii</i> (Schnabl, 1884) (Diptera, Platypezidae, Callomyiinae) sur le <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat., 1889 (Basidiomycota, Aphyllophoromycetidae, Poriaceae)	5
DANTON P. – Quand un botaniste se prend à lézarder au soleil de Tenerife.	11
DARGE P. – Une nouvelle espèce du genre <i>Heniocha</i> Hübner, 1819 (Insecta, Lepidoptera, Saturniidae)	31
PERRIER C. – Aperçu de la bryoflore de l'Archipel Juan Fernández, au Chili.	19
Analyse d'ouvrage	4

CONTENTS

AUDIBERT C. – First record from France of the gall induced by <i>Agathomyia wankowiczii</i> (Schnabl, 1884) (Diptera Platypezidae) on the fungus <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat., 1889 (Basidiomycota, Poriaceae)	5
DARGE P. – A new species of the genus <i>Heniocha</i> Hübner, 1819 (Insecta, Lepidoptera, Saturniidae)	31
PERRIER C. – General survey on the bryoflora of the Juan Fernández Archipelago, Chile	19
Book review	4

**Première récolte en France de la galle
d'*Agathomyia wankowiczii* (Schnabl, 1884)
(Diptera, Platypezidae, Callomyiinae)
sur le *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat., 1889
(Basidiomycota, Aphyllophoromycetideae, Poriaceae)**

Cédric Audibert

Muséum d'Histoire naturelle, Centre de Conservation et d'Etude des Collections,
13 A, rue Bancel, F 69007 Lyon

Résumé. – Première découverte en France d'*Agathomyia wankowiczii* par la détermination de sa galle. Synthèse des données existantes sur la répartition de cette espèce rare en Europe.

Mots-clés : Platypezidae, *Agathomyia wankowiczii*, *Ganoderma applanatum*, diptéro-cécidie, Europe

Resumo. – Unua malkovro en Francio de *Agathomyia wankowiczii* per la determinado de ĝia gajlo. Sintezo de ekzistantaj datumoj pri la ceesto de ĉi tiu malofta specio en Europo.

Slosilvortoj : Platipezidoj, *Agathomyia wankowiczii*, *Ganoderma applanatum*, diptero-cécicio, Europo

First record from France of the gall induced by *Agathomyia wankowiczii* (Schnabl, 1884) (Diptera Platypezidae) on the fungus *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat., 1889 (Basidiomycota, Poriaceae)

Summary. – First discovery in France of *Agathomyia wankowiczii* by the determination of its gall. Synthesis of the existing data on the distribution of this uncommon species in Europe.

Key words : Flat-footed flies, *Agathomyia wankowiczii*, *Ganoderma applanatum*, gall fly, Europe.

INTRODUCTION

Le 11 novembre 2003, lors d'une excursion commune avec Michaël Dierkens, à Belleruche (Loire), entre le mont Pinay et le col des Ailletts vers 700-800 m d'altitude, dans une région relativement peu explorée de Rhône-Alpes, une galle fort curieuse fut observée sur la face infère de polypores. Cette galle fut très rapidement identifiée grâce à l'ouvrage « *Les galles de France* » (DAUPHIN et ANIOTSBEHERE, 1997), puisqu'il s'agit de la toute première galle apparaissant dans cet ouvrage. Les galles sur champignons sont rares et l'espèce concernée n'est pas citée par DAUPHIN et ANIOTSBEHERE (*op. cit.*) pour la France. La seule présence de cette galle bien caractéristique permet en outre d'identifier de manière quasi-certaine le champignon-hôte, en l'occurrence *Ganoderma applanatum*.

Accepté pour publication le 16 septembre 2004

DÉTERMINATION DU CHAMPIGNON

Cette espèce de polypore est facilement reconnaissable par son aspect général, sa couleur et sa forme. On peut toutefois le confondre avec *Ganoderma adspersum* (Schulzer) Donk. Il se rencontre généralement sur feuillu, plus rarement sur conifère. Ici, les spécimens ont été récoltés en forêt mixte, sur feuillu.

Macroscopie : joli polypore de couleur acajou dessus, blanc-grisâtre dessous, de dimensions variées, pouvant atteindre 70 cm de large ; les exemplaires récoltés mesurent respectivement 9 et 12 cm de large, 6 cm en projection et pour une épaisseur allant de 3 à 5 cm. Le revêtement piléique est marqué concentriquement de bosselures irrégulières, lisses et laquées. La face inférieure est blanche et tendre lorsque le champignon est frais et devient immédiatement brunâtre par oxydation lorsqu'on marque la surface hyméniale blanche avec un objet, ce qui lui a valu d'être communément appelé le « polypore des artistes » (GILBERTSON et RYVARDEN, 1986) ; les spécimens récoltés sont secs et la face inférieure est grisâtre et durcie. Hyménophore constitué de tubes mesurant de 5 à 15 mm ; pores mesurant 0,2 mm de diamètre, soit environ 4-6 par mm.

Microscopie (x 400 et x 1000) : basides tétrasporées, renflées 15-30 (45) x 8-10 (12) μm . Mesures sporales moyennes : 7-9 (9,5) x 5-6 (6,5) μm . Ces mesures sporales permettent d'éliminer de manière sûre, *Ganoderma adspersum*, relativement proche d'aspect et dont les spores atteignent 12 μm de longueur. Absence de cystides. Trame trimitique : hyphes génératrices, hyalines 2-3 μm de diamètre, cloisonnées et bouclées ; hyphes squelettiques à parois épaisses, brunâtres, 2-5 μm de diamètre ; hyphes conjonctives, très ramifiées, 2-4 μm de diamètre.

Dans sa clé des Polyporacées, RYVARDEN (1976) intègre la présence de ces galles et BREITENBACH et KRÄNZLIN (1986) ajoutent dans leur description de ce ganoderme, comme fait marquant, la présence « de galles (Insectes) strobilacées », tout à fait conformes à celles trouvées.

CARACTÉRISTIQUES DE L'INDUCTEUR

Agathomyia wankowiczii, de la famille des Platypezidae (= Clythiidae), fut décrit en 1884 par Schnabl sur la base d'un exemplaire femelle, le mâle de cette espèce ayant été décrit bien plus tard par CZERNY (1904). Ce n'est qu'en 1962, en Autriche, que l'association de cette espèce avec *Ganoderma applanatum* fut attestée (WEIDNER et SCHREMMER, 1962), désignant ce platypézide comme le responsable de la formation d'une galle bien particulière sur la face inférieure du champignon. Il décrivit la larve et photographia le polypore avec ses galles en forme de tonnelets. Cinq années plus tard, ANDERSSON (1967) effectua les mêmes observations sur la même espèce de ganoderme en Suède. Plus récemment, la larve fut figurée, ainsi que sa galle, d'une récolte polonaise (SKRZYPCZYNSKA, 1973).

Caractères principaux :

Agathomyia wankowiczii fait partie du groupe « *elegantula* », proche en particulier de *Agathomyia aurantiaca* (Bezzi) avec lequel il a parfois été confondu (HENDEL, 1902). Les mâles se distinguent par la couleur orange plus étendue que chez *auran-*

tiaca, les pleures qui sont principalement jaune pâle, alors qu'elle sont noires chez *aurantiaca*. Les femelles sont distinguables essentiellement par la présence d'une soie raide située dorsalement sur le tibia médian. En outre, la taille des ailes des individus mâles comme femelles est toujours plus importante pour *A. wankowiczii* que pour *aurantiaca* : 4,3 mm vs 2,8 mm (♂) et 4,7-5,0 mm vs 2,5 mm (♀). (CHANDLER, 2001).

CARACTÉRISTIQUES DE LA GALLE

[*Tepelgal* (en néerlandais), *Zitzengalle* (en allemand)]

Cette galle fort caractéristique suscita un intérêt certain auprès des cécidologues du début du XX^e siècle : citons en particulier Boudier, Rübsaamen, Vogler et Riedel (*in* HOUARD, 1908 ; WEIDNER et SCHREMMER, 1962) qui les étudiaient et les représentaient sans pouvoir attribuer de manière précise leur origine. Les *Ditomyia* furent évoqués (VOGLER *in* HOUARD, *op. cit.*), mais Houard, y compris dans son supplément (HOUARD, 1913), en restera à « Diptère » sans donner de nom de genre. Il faudra donc attendre les travaux de WEIDNER et SCHREMMER (1962) pour connaître enfin l'inducteur de cette galle.

Description des galles (photo 1) :

Le plus souvent situées sur la surface inférieure, on peut toutefois quoique rarement, les observer également sur le dessus. De forme plus ou moins strobilacée, c'est-à-dire en forme de tonnelet ou de pomme de pin — pour utiliser le terme employé par BREITENBACH et KRÄNZLIN (1986) —, elles sont largement coalescentes et forment des placages qui ne sont pas sans rappeler certains animaux marins coloniaux ou encroûtants (toutes proportions gardées !). Ces placages peuvent s'étendre autant que la surface du champignon le permet comme le montre la photographie de BREITENBACH et KRÄNZLIN (*op. cit.*, p. 333) ou celle de MARINO (2004, p. 358). L'intérieur de chaque « tonnelet » est ménagé d'une chambre de 6 à 10 mm de longueur, dans laquelle évolue la larve. Lorsque l'insecte est sorti, on trouve apicalement une ouverture circulaire de 1 à 2 mm de diamètre.

Comme toute cécidie, la constitution de la galle emprunte au végétal ou au champignon qui la produit ses structures cellulaires. Des coupes fines dans les galles permettent de retrouver les structures de l'hyménium, qui est durci et tapissé d'hyphes desséchées. Les tubes ne sont pas apparents partout, le plus souvent, il n'existe qu'un enchevêtrement confus d'hyphes qui côtoient des zones où les tubes sont bien différenciés et dont on voit clairement les pores qui débouchent (**photo 2**). À de rares exceptions près, ces galles en tonnelets ne sont jamais isolées.

DISTRIBUTION EN EUROPE

Les citations qui suivent, dont beaucoup sont reprises de la synthèse européenne des *Flat-footed flies* par CHANDLER (2001), concernent soit l'insecte vivant et dûment déterminé, soit seulement la présence de galles sur le ganoderme aplani.

Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 2005, 74 (1).

Allemagne : Hannover, anciennes données, datant de 1913 et 1924 : CHANDLER (2001) ; Teutoburger Wald : JAHN (1959) ; plusieurs localités (Thüringe, Altenberg...) citées par EISFELDER et HERSHEL (1966-1967) ; Harz : HARTMANN-SCHRÖDER (1999) • Autriche : WEIDNER et SCHREMMER (1962) ; Graz : SCHEUER (1999) ; • Belgique : Nassogne et Liège (1990) : CHANDLER (2001) • Biélorussie : Mogilev : DZIEDZICKI (1883), **type** • Bosnie-Herzégovine : DAVIDOVIC (2002) • Danemark : Copenhague (depuis 1987) et Ne Zealand (1991) : CHANDLER (2001) ; COULIANOS et HOLMÅSEN (1991) • Finlande : COULIANOS et HOLMÅSEN (1991) ; KAHANPÄÄ et STÄHLS, in KAHANPÄÄ *et al.* (2004) • Grande-Bretagne : première citation en 1990 : SPOONER (1991) ; CHANDLER (2001) ; REDFERN *et al.* (2002) ; Essex : BOWDREY (2003) • Italie : Basilicate : MARINO (2004) • Lettonie : pas rare, mais distribution non étudiée selon Edgars Vimba (comm. pers.) • Norvège : COULIANOS et HOLMÅSEN (1991) • Pays-Bas : Limburg (1970) et Overijssel (1974) : CHANDLER (2001) ; KEIZER (1992) ; NAUTA et VELLINGA (1995) ; Lelystad : Clasiën Geestman et Jan Willem Wertwijn (2003) (comm. pers.) • Pologne : SKRZYPCZYNSKA (1973) • Russie : St-Petersbourg et Moscou : CHANDLER (2001) • Républiques Tchèques et Slovaques : CHANDLER (2001) ; Bohème, Moravie et Slovaquie : CHVÁLA (1997) ; peu commun d'après Mirek Junek (comm. pers.) • Suède : citée classiquement de Skåne et de Blekinge par plusieurs auteurs dont JAHN (1963) ; commun au nord de l'Uppland, rare sur la côte du Norrbotten (COULIANOS et HOLMÅSEN, 1991) • Suisse : BREITENBACH et KRÄNZLIN (1986).

BREITENBACH et KRÄNZLIN (1986) citent également cette galle de l'Allemagne à la Yougoslavie. CETTO (1987) mentionne cette espèce dans son ouvrage dans le cadre de l'étude des espèces européennes mais ne le cite apparemment pas d'Italie.

Si le ganoderme aplani est très répandu en Europe, il n'en est pas de même de sa galle qui est toujours rare et localisée. Il semblerait que la seule présence du polypore ne suffise pas à l'installation de la galle d'*Agathomyia wankowiczii*. Aux Pays-Bas par exemple, et dans des forêts semblables, il est étonnant de rencontrer la galle assez souvent dans les forêts autour de Lelystad, mais jamais à Diemen par exemple, tandis que le ganoderme aplani est présent dans ces deux stations ; aussi, d'autres facteurs pourraient entrer en ligne de compte quant à l'installation de la galle. (J. W. Wertwijn, comm. pers.).

CONCLUSION

Agathomyia wankowiczii semble en pleine expansion comme le suggère les découvertes récentes ces dernières années de cette galle dans plusieurs pays différents (Belgique, Grande-Bretagne, Italie, etc.), l'introduction par l'homme restant une hypothèse à ne pas négliger (REDFERN *et al.*, 2002). Sa découverte en France n'est donc pas surprenante et il est probable que cette espèce, poursuivant son expansion, sera bientôt connue d'autres localités dans notre pays.

Remerciements. – Je remercie toutes les personnes qui ont contribué à mener à bien cette étude, en particulier, pour les informations précieuses qu'ils m'ont transmis, Clasiën Geestman, Jan Willem Wertwijn et Petra Kerkhof, Dr Edgars Vimba (Latvijas Universitāte, Bioloģijas fakultāte), ainsi que Mirek Junek. Ma reconnaissance va aussi à Nicolas Van Vooren pour sa relecture critique et constructive et à



Photo 1 : Galles en tonnelet de *Agathomyia wankowiczii* Schnabl, 1884 sur *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat., 1889 (face infère)



Photo 2 : détail d'une galle

Patrick Dauphin qui a bien voulu relire une dernière fois le manuscrit. Enfin, pour leurs conseils et leur aide, je remercie Michaël Dierkens et Philip Withers.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDERSSON H., 1967. – Three insect galls of species new to Sweden. *Opuscula entomologica*, 32, p. 282-283.
- BOWDREY J., 2003. – The flat-footed fly *Agathomyia wankowiczii* (Schnabl) (Diptera : Platypezidae), a gall inducer on Artist's Fungus (*Ganoderma applanatum*) (Fr. ex. Pers.) Patouillard, new to Essex. *Essex Naturalist (new series)*, 20, p. 42-43.
- BREITENBACH J. et KRÄNZLIN F., 1986. – *Champignons de Suisse*. Vol. 2 : Hétérobasidiomycètes, Aphyllophorales, Gastéromycètes. Mykologia, Lucerne, 412 p.
- CETTO B., 1987. – *I funghi dal vero*. Vol. 5. Arti Grafiche Saturnia, Trento, 722 p.
- CHANDLER P. J., 2001. – *The Flat-footed flies* (Opetiidae and Platypezidae) of Europe. Fauna Entomologica Scandinavica 36. VSP International Science Publishers, Leiden, Boston, Köln : Brill, 276 p.
- CHVÁLA M., 1997. – *Check List of Diptera (Insecta) of Czech and Slovak Republics*. Karolinum, Charles University Press, Prague, 130 p.
- COULIANOS C. C. et HOLMÅSEN I., 1991. – *Galler*. En fälthandbok om gallbildningar på vilda och odlade växter. Interpublishing AB, Stockholm, 317 p.
- CZERNY P. L., 1904. – *Agathomyia wankowiczii* Schnabl und *aurantiaca* Bezzi nebst einer Übersicht der europäischen *Agathomyia*-Arten. *Entomologische Zeitschrift*, 23, p. 137-139.
- DAUPHIN P. et ANIOTSBEHERE J.-C., 1997. – *Les galles de France*. Mémoires de la Société linnéenne de Bordeaux 2. Nouvelle édition revue et augmentée. Société linnéenne de Bordeaux, Bordeaux, 382 p.
- DAVIDOVIC I. M., 2002. – Aktivnostilanova članova društva tokom 2002 godine. *Svet Gljiva*, 8, p. 39-45.
- EISFELDER I. et HERSCHEL K., 1966-1967. – *Agathomyia wankowiczii* Schnabl, die Zitengallenfliege aus *Ganoderma applanatum*. *Westfälische Pilzbriefe*, 6, p. 5-10.
- GILBERTSON R. L. et RYVARDEN L., 1986. – *North American polypores*. Vol. 1. *Abortiporus – Lindtneria*. Fungiflora Press, Oslo, 433 p.
- HARTMANN-SCHRÖDER G., 1999. – Neue Funde der Zitengallenfliege *Agathomyia wankowiczii* Schnabl, 1884 (Familie Platypezidae, Diptera), parasitierend am Fruchtkörper des Flachen Lackporlings *Ganoderma applanatum* (Pers. ex. S. F. Gray) Pat. 1889. *Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar*, 6, p. 179-183.
- HENDEL F., 1902. – Dipterologische Anmerkungen. *Entomologische Zeitschrift*, 21, p. 265.
- HOUARD C., 1908-1913. – *Les zoocécidies des plantes d'Europe et du bassin de la Méditerranée*. 3 volumes. Hermann, Paris, 1560 p.
- JAHN H., 1959. – Ein merkwürdiger Flacher Porling. *Westfälische Pilzbriefe*, 2-3, p. 44-45.
- JAHN H., 1963. – Mitteleuropäische Porlinge und ihr Vorkommen in Westfalen. *Westfälische Pilzbriefe*, 4, p. 1-143.
- KAHANPÄÄ J., GRICHANOV I., HAARTO A. et WINQVIST K., 2004. – *Draft Catalogue of Finnish Flies (Diptera : Brachycera et Cyclorhapha)*. Jere Kahanpää, Helsinki, 109 p. (site Internet sur : <http://www.astro.helsinki.fi/~kahanpaa/diptera/list/online>)
- KEIZER P. J., 1992. – *Houtzwammentabel*. Jeugdbonduitgeverij, 2^e édition, Utrecht, 99 p.
- MARINO R., 2004 (2003). – Funghi con principi medicinali (1^o contributo). *Ganoderma applanatum* e *Ganoderma lucidum*. *Rivista di Micologia*, XLVI (4), p. 355-364.
- NAUTA M. M. et VELLINGA E. C., 1995 – *Atlas van Nederlandse paddestoelen*. Swets et Zeitlinger Publishers, Balkema, Rotterdam, 352 p.
- REDFERN M., SHIRLEY P. et BLOXHAM M., 2002 – British plant galls : identification of galls on plants and fungi. *Field Studies* 10, p. 207-531.

Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 2005, 74 (1).

- RYVARDEN L., 1976. — *The Polyporaceae of North Europe*. Vol. 1. *Albatrellus* — *Incrustoporia*. Synopsis Fungorum, 6. Fungiflora, Oslo, 387 p.
- > SKRZYPCZYNSKA M., 1973. — Nowe stanowiska interesija cej wyrosli (Cecidium) *Agathomyia wankowiczii* (Schnabl) (Diptera, Clythiidae) na owocni Kach grzyba *Ganoderma applanatum* (Pers. ese Wallr.) Pat. *Przegląd Zoologiczny*, 17, p. 439-440.
- > SPOONER B. M., 1991. — A probable record of *Agathomyia wankowiczii* (Diptera: Platypezidae) from Britain. *Cecidology*, 6(2), p. 80-81.
- WEIDNER H. et SCHREMMER F., 1962. — Zur Erforschungsgeschichte, zur Morphologie und Biologie der Larve von *Agathomyia wankowiczii* Schnabl, einer an Baumpilzen gallenerzeugenden Dipterenlarve. *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Staatsinstitut und Zoologischen Museum Hamburg*, 2(40), Hamburg, p. 355-366.