

**Les Allantini de la Belgique
et des régions limitrophes
(Hymenoptera Tenthredinidae Allantinae)***

par Noël MAGIS

Chaire de Zoologie générale et appliquée (Prof. Ch. Gaspar), Faculté universitaire des Sciences agronomiques de la Communauté française, B-5030 Gembloux, Belgique (e-mail : zoologie@fsagx.ac.be).

Abstract

Faunistical knowledge about the 15 species belonging to the tribe Allantini from Belgium and neighbouring regions are summarized. Keys for the identification of genera and species are given. *Emphytus cingillum* (KLUG) and *E. laticinctus* (SERVILLE) [= *balteatus* (KLUG)] are recognized and cited for the first time from the country. The flight period of the adults extends from early April to the end of October, during about 210 days. This long period results from the coexistence of early spring species with particularly late ones, flying from the middle of August until the end of October. Most species of *Emphytus* KLUG are regularly bivoltin. Precisions about the phenology of each species are given. The faunistic drift of Allantini is analysed and discussed. Since 1950, the 3 species *Apethymus serotinus* (MÜLLER), *Allantus togatus* (PANZER) and *Emphytus didymus* (KLUG) are in regression, but the responsible factor(s) could not be identified. On the contrary, 2 taxa exhibit a relative progression : *Emphytus cinctus* (LINNÉ), which is always the most frequent and the most numerous species, and *E. truncatus* (KLUG). The comparison of distribution maps indicates a general regression in the natural regions on the south of the "Sambre-et-Meuse" groove.

Keywords : Symphyta, western Europe, distribution maps, faunistic drift, phenology.

Résumé

Cette note est une mise au point des connaissances fauniques acquises, en Belgique et dans les régions limitrophes, sur les 15 espèces qui constituent la tribu des Allanti-

* Received : 15.V.1999; accepted : 30.VI.1999.

ni. Des clés d'identification sont proposées pour la reconnaissance des genres et des espèces. Pour la première fois, les présences en Belgique d'*Emphytus cingillum* (KLUG) et d'*E. laticinctus* (SERVILLE) [= *balteatus* (KLUG)] sont authentifiées sans ambiguïté. La durée de la période de vol des différents adultes s'étend sur 210 jours, compris entre le début avril et la fin octobre. Cet allongement de la phénophase résulte de l'existence d'espèces printanières et d'espèces anormalement tardives, commençant à voler à la mi-août et arrêtant leurs activités fin octobre. La plupart des espèces du genre *Emphytus* KLUG sont très régulièrement bivoltines sous les latitudes du pays. Des précisions sur la durée des activités imaginales sont données pour chaque espèce. La dérive faunique des Allantini est analysée et discutée en comparant les effectifs et les occurrences avant et après 1950, date choisie comme année-pivot. Trois espèces (20% des représentants de la tribu) sont en régression significative : *Apethymus serotinus* (MÜLLER), *Allantus togatus* (PANZER) et *Emphytus didymus* (KLUG) sans qu'on puisse incriminer le (ou les) facteur(s) responsable(s) de leur recul. Deux taxons, par contre, sont en progression relative : *Emphytus cinctus* (LINNÉ), espèce qui, de tout temps, a été la plus fréquente et la plus nombreuse ainsi que d'*E. truncatus* (KLUG). La répartition des espèces est figurée sous forme de carte; leur comparaison met en évidence un repli généralisé du nord et du centre du pays vers les régions naturelles situées au sud du sillon Sambre-et-Meuse.

1. Introduction

Cette note cherche à établir un bilan des informations accumulées entre 1856 et 1998 sur les espèces d'Allantini observées en Belgique et dans ses régions frontalières. Cette enquête est analogue à celles réalisées antérieurement sur les Tenthredinidae Macrophyini et les Pamphiliidae (MAGIS, 1984, 1985a,b,c, 1988).

Le concept d'Allantinae n'est pas neuf mais, jusqu'il y a peu, il ne s'est pas imposé à la majorité des entomologistes d'Europe occidentale. La cause trouve certainement son origine dans l'absence d'ouvrages généraux récents. C'est pourquoi, j'ai cru utile d'adjoindre des clés d'identification des genres et des espèces au volet purement faunistique de cette mise au point.

2. Matériel et méthodes

Cette mise au point s'appuie sur la révision des collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRSNB), de la Faculté agronomique universitaire de Gembloux (FSAGX), du Laboratoire de Zoologie de l'Université Mons-Hainaut (UMH), de l'Institut de Zoologie de l'Université de Liège (ULg) et de sa Station scientifique des Hautes-Fagnes (SSHF) ainsi que de l'Institut supérieur d'enseignement agricole de la province de Liège (IPESPA). J'ai examiné aussi la collection du Docteur JACOBS, propriété de la Société royale belge d'Entomologie. J'ai revu également les collections de P. MARÉCHAL et de F. DARIMONT, léguées l'une et l'autre au Cercle des Entomologistes liégeois.

Le matériel ainsi rassemblé, totalise 1.169 individus obtenus à la faveur de 970 récoltes indépendantes (Annexe 1). Les informations obtenues ont été encodées et traitées au moyen du logiciel " Microbanque Faune-Flore " version 3.0 (RASMONT, BARBIER & EMPAIN, 1993) tandis que les cartes de répartition ont été dressées à l'aide du programme " Carto Fauna-Flora " (BARBIER & RASMONT, 1996).

3. Position des Allantini dans la classification des Tenthredininae

Les Allantini sont des Symphytes au corps étroit et allongé, longs de 7 à 11mm, à tête plutôt globuleuse, à antennes filiformes ou légèrement serrulées, noires ou brunes, parfois annelées de blanc à l'extrémité du flagelle. La coloration du corps est fondamentalement noire, assez souvent rehaussée de couleurs vives sur l'abdomen et sur les pattes.

La composition du groupe et sa position dans la hiérarchie des Tenthredinidae se sont beaucoup modifiées durant ce XX^{ème} siècle. Tantôt placé parmi les Selandriinae (ENSLIN, 1912-1918; BERLAND, 1947; MALAISE, 1963; ZOMBORI, 1981), tantôt parmi les Blennocampinae (BENSON, 1952; MUCHE, 1969), il constitue aujourd'hui une des tribus de la sous-famille des Allantinae (SMITH, 1979; TAEGER, 1986; GAULD & BOLTON, 1988; ABE & SMITH, 1991; LISTON, 1995; TAEGER & BLANK, 1998).

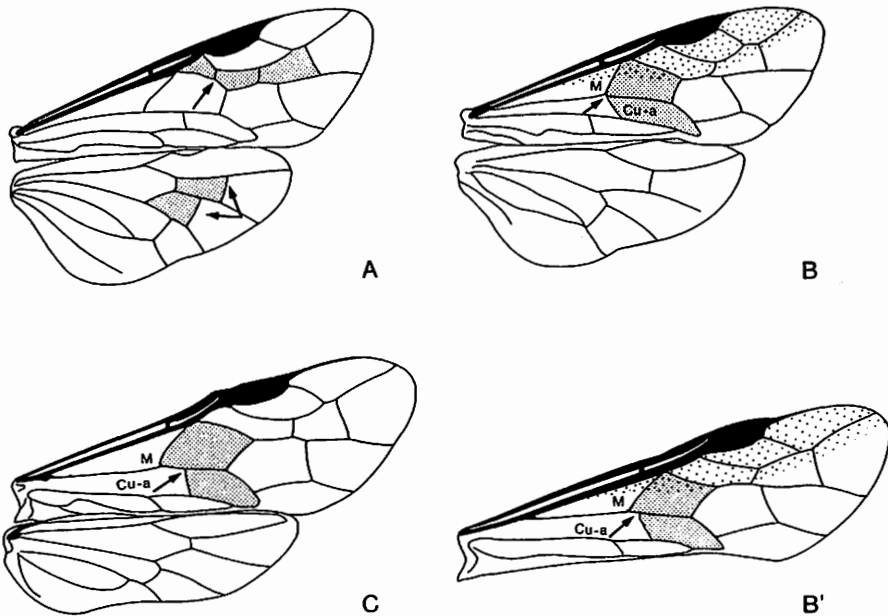


Fig. 1. Les différents patrons de nervation des Allantini. A : *Taxonus agrorum* ♀; B-B' : alternatives chez *Allantus viennensis*; C : *Emphytus calceatus*.

Le plan de nervation des ailes antérieures (Fig. 1) caractérise clairement cette sous-famille :

- 1.- cellule anale complète, divisée par une nervure transversale;
- 2.- cellule radiale divisée par la transversale 2r;
- 3.- M et 1 m-cu parallèles ou très légèrement convergentes;
- 4.- M et Rs+M rejoignant Sc+R en un seul point ou en deux points très rapprochés l'un de l'autre.

Au sein de la sous-famille, la tribu des Allantini s'isole par les caractères distinctifs suivants :

- 1.- antennes de 9 articles (elles en comptent de 10 à 12 chez les Athaliini);
- 2.- mandibules asymétriques : la droite simple, la gauche courbée presque à angle droit, son bord interne présentant au moins une dent subapicale (chez les Emprini, les mandibules sont subsymétriques, la gauche n'est jamais courbée aussi fortement);
- 3.- bord antérieur du clypeus échancré, la concavité de l'échancrure est plus ou moins profonde, mais elle ne montre jamais de dent médiane comme c'est le cas chez les Emprini;
- 4.- 2 ou 3 cellules cubitales aux ailes antérieures; aux ailes postérieures : 2 cellules discoïdales (Fig. 1A) ou pas du tout (Figs 1B, 1C);
- 5.- griffes tarsales munies d'un lobe basal et, en outre, fendues ou nanties d'une dent sub-apicale.

Au sein de cette tribu, l'individualité des genres *Taxonus* HARTIG et *Apethymus* BENSON a été immédiatement reconnue et adoptée. La validité des genres *Allantus* PANZER et *Emphytus* KLUG, par contre, ne fait pas l'unanimité des auteurs. Certains les considèrent comme synonymes (KOCH, 1988a; ABE & SMITH, loc. cit.; LISTON, loc. cit.). LACOURT (1989) a cependant mis en évidence des caractères inédits pertinents, favorables à la séparation de ces deux taxons et j'adopte ici ses conclusions.

Les présentes clés s'inspirent largement des précisions nouvelles apportées par TAEGER (loc. cit.) et LACOURT (loc. cit.) et, pour le genre *Apethymus*, des travaux de KOCH (1988b) et de CHEVIN (1989).

4. Aspects généraux de la biologie

Dix des quinze espèces d'Allantini recensées dans le territoire ont comme plantes-hôtes des Rosaceae. Une est liée aux Cornaceae tandis que les quatre dernières se développent aux dépens de Betulaceae, Salicaceae et Fagaceae (*Quercus*).

Les larves sont phyllophages. A la fin de la période d'alimentation, elles quittent la plante qui les a nourris et recherchent un substrat convenable : tige de ronce (CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1927), d'églantier (MARÉCHAL, 1926); fruits tombés..., dans lequel elles percent une courte galerie se terminant en

une loge nymphale. Ce comportement a fait dire, parfois mais abusivement, que les fausses-chenilles d'Allantini étaient d'abord phyllophages et devenaient xylophages à la fin de leur vie larvaire (BERNARD, 1954). Sans fabriquer de cocon, elles passent l'hiver dans la logette et se nymphosent au printemps suivant.

Les *Apethymus* BENSON ont un cycle très différent; ils constituent à cet égard un groupe biologique remarquable parmi les Tenthredinidae. Les adultes sont actifs à la fin de l'été et durant l'automne, parfois jusqu'au début novembre. Après l'accouplement, les femelles pondent leurs oeufs qui n'éclosent qu'au printemps suivant. Cet hivernage au stade oeuf est une particularité que les *Apethymus* partagent avec le Diprionidae *Neodiprion sertifer* (GEOFFROY).

En Belgique, l'examen des dates des récoltes montrent que les Allantini sont présents depuis le début avril jusqu'à la fin octobre, soit pendant plus de 210 jours. Cette période de vol est sensiblement plus longue que celle des espèces du genre *Macrophya* DAHLBOM qui s'étend seulement sur 11 décades (MAGIS, 1985a,b). Elle est un peu plus longue que celle enregistrée chez les Pamphiliidae qui s'étale sur 16 décades (MAGIS, 1988). Le comportement des *Apethymus*, évoqué plus haut, n'est sans doute pas étranger à cet allongement; il explique aussi la recrudescence significative des dates de capture durant la mi-septembre. Deux autres pics apparaissent également : l'un à la fin mai et l'autre du début à la mi-août; ils sont corrélés avec l'activité des taxons bivoltins. Ces différentes modalités seront précisées plus loin, dans la partie du travail réservée à l'inventaire des espèces.

5. Identification des genres de la tribu des Allantini de la faune belge

- 1 Carène postgénéale atteignant la région postocellaire. Adultes actifs au printemps et en été 2
- Carène postgénéale courte, atteignant au maximum le niveau supérieur de l'oeil, le plus souvent indistincte au-delà du milieu de celui-ci. Adultes actifs en fin d'été et en automne.

Apethymus BENSON, 1939 (p. 280)

- 2 Ailes antérieures : (Fig. 1A) cellules 1R1 et 1RS séparées par une nervure transversale : (il y a trois " *cellules cubitales* "). Ailes postérieures : (Fig. 1A) (♀), cellules RS et M individualisées (" *cellules discoïdales* " présentes); (♂) cellules RS et M fusionnées, mais il existe une nervure marginale.

Taxonus HARTIG (1837)

[une seule espèce en Belgique : *Taxonus agrorum* (FALLÉN, 1808), voir p.300]

- Ailes antérieures : (Figs 1B, 1B' et 1C) cellules 1R1 et 1RS fusionnées (il n'y a que deux " *cellules cubitales* "). Ailes postérieures : cellules RS et M non individualisées (Figs 1B, C) (les " *cellules discoïdales* " sont absentes); (♂) : jamais de nervure marginale 3

- 3 Ailes antérieures : portion antéro-apicale occupée par une grande bande brune; nervures Cu-a et M interstitielles (Fig. 1B) ou bien (Fig. 1B') Cu-a tombe au maximum au quart proximal de la cellule 1M (" *première discoidale* "). Articles 7 et 8 des antennes plus ou moins élargis à l'apex, conférant à celles-ci une légère apparence serrulée. (♂) : extrémité apicale des valves péniennes en forme de crochet toujours plus ou moins fortement recourbé vers l'extrémité basale.

Allantus PANZER, 1801 (p. 283)

- Ailes antérieures : entièrement hyalines; nervure Cu-a tombant au plus dans le tiers basal de la cellule 1M et le plus souvent au milieu (Fig. 1C). Articles 7 et 8 des antennes non élargis à l'apex. (♂) : extrémité apicale des valves péniennes tronquée ou arrondie, lorsqu'elle porte une petite pointe, cette dernière a la forme d'une courte épine, jamais recourbée vers l'extrémité basale.

Emphytus KLUG, 1813 (p. 287)

6. Genre *Apethymus* BENSON, 1939

6.1. Clé des espèces

- 1 Antennes toujours entièrement noires (♂, ♀), filiformes, plus longues que le tibia et le tarse postérieurs pris ensemble; article 8 près de cinq fois aussi long que large à l'apex. Aire frontale et mésopleures presque lisses, brillantes. Tegulae jaune-blanchâtre ainsi que, parfois, le bord externe du pronotum. Pattes jaune-rougeâtre. Sont noirâtres ou noirs : les hanches, une partie des trochanters et souvent l'apex des tibias 3 ainsi que les tarses; sont blancs : une zone étroite à la base des tibias 2 (♀) et une large portion de la base des tibias 3 (♂ ♀). Bord postérieur des segments abdominaux marqué de jaune sur une largeur très variable pouvant conduire à des individus présentant soit un abdomen entièrement jaune (à l'exception du premier tergite, de la gaine de la scie (♀) ou de la plaque sous-génitale (♂), soit à des formes à abdomen presque entièrement noir; la portion médiane des sternites est plus ou moins brunâtre. ♀ : dents de la scie peu proéminentes; ♂ : valves péniennes étroites, assez allongées, arrondies à l'apex. Long. : 9-11 mm (♀), 6.5-8 mm (♂). Larves sur *Quercus*.

1. *Apethymus filiformis* (KLUG, 1814)

- Antennes plus trapues, à peine plus longues que le tibia et le tarse 3 pris ensemble, habituellement entièrement noires (♂), toujours avec des articles blancs (♀); article 8 de deux à trois fois aussi long que large. Abdomen entièrement noir, marqué tout au plus par un fin liseré blanc le long du bord postérieur des tergites 2
- 2 Antennes noires, blanches depuis la moitié apicale du sixième article jusqu'au neuvième (♀); entièrement noires (♂). Aire frontale à ponctuation très serrée, d'aspect rugueux, mat. Mésopleures à ponctuation très grossière mais restant néanmoins brillantes. Tibias 3 rougeâtres avec (♀) ou

sans (σ) tache apicale noire sur la face externe. Dents de la scie très proéminentes (φ); valves péniennes courtes et massives. Long. : 9.5-11 mm (φ), 8.5-10 mm (σ). Larves sur *Rosa*.

[*Apethymus apicalis* (KLUG, 1814)]

- Antennes avec un anneau blanc, compris entre le sixième et le huitième article (φ); ces mêmes articles (σ) fortement assombrés, devenant parfois entièrement noirs. Aire frontale et mésopleures à peine ponctuées, brillantes. Base de tous les tibias largement blanche. Abdomen entièrement noir, seul le bord postérieur des tergites étroitement marginés de blanc. φ : dents de la scie peu proéminentes, à peine plus prononcées que chez *filiformis*; σ : valves péniennes terminées en pointe. Long. : 9-11 mm (φ); 8-10 mm (σ). Larves sur *Quercus*.

2. *Apethymus serotinus* (O.F. MÜLLER, 1776, nec KLUG, 1814)

6.2. Inventaire des espèces

6.2.1. *Apethymus filiformis* (KLUG, 1814)

Synonymes : *Tenthredo* (*Emphytus*) *serotina* KLUG, 1814 (préoccupé dans le genre *Tenthredo* par O.F. MÜLLER, 1776); *Dolerus abdominalis* SERVILLE, 1823; *Tenthredo melas* RUDOW, 1871; *Emphytus temesiensis* MOCSÁRY, 1879; *Apethymus abdominalis* var. *temesiensis*, ZOMBORI, 1982; *Emphytus serotinus* var. *melanopus* ULBRICHT, 1913; *Apethymus abdominalis* var. *melanopus*, ZOMBORI, 1982; *Emphytus autumnalis* FORSIUS, 1933.

Bibliographie : JACOBS, 1884 (*Emphytus filiformis* KLUG); BEQUAERT, 1912 (*Allantus serotinus* O. F. MÜLLER, var. *filiformis* KLUG; c'est la donnée précédente mais, comme c'était l'usage à l'époque, erronément rapportée à *serotinus* MÜLLER; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938 (rappel de JACOBS, (loc.cit.), aucune donnée nouvelle).

Ces données bibliographiques s'appliquent en réalité à *A. serotinus* MÜLLER. Les deux captures récentes sont incontestables : Liège, Tilff (Abbaye de Brialmont) [MOMR FS8303], 20.X.1995, 1 φ , posée sur une pierre dans le parc du monastère (N. MAGIS, rec.); La Reid (Maquisard inconnu) [MOMR FR9997], 23.X.1998, 1 φ , au sol, sur la litière (N. CLINAZ, I.S.A.).

Plante-hôte : *Quercus robur*.

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960 [*Emphytus serotinus* var. *filiformis* KLUG et var. *abdominalis* (SERVILLE)]. France : Ardennes, CAVRO, 1951 (*Apethymus serotinus* var. *filiformis* KLUG); PIGEOT, 1901, (*Emphytus serotinus* KLUG); Nord; Oise; Somme; CAVRO, (loc. cit.); Yvelines, CHEVIN, 1981 (*Apethymus abdominalis*).

6.2.2. *Apethymus serotinus* (O.F. MÜLLER, 1776, nec KLUG, 1814) carte 1

Synonymes : *Tenthredo braccata* GMELIN, 1790; *Tenthredo varicornis* GMELIN, 1790; *Tenthredo tibialis* PANZER, 1799 (préocc. dans le genre *Ten-*

thredo par VILLERS, 1789); *Emphytus caligatus* EVERSMAANN, 1847.

Bibliographie : JACOBS, 1884 (*Emphytus serotinus* KLUG), malgré le nom du parrain erroné, il s'agit bien de *A. serotinus* (cf. MAGIS, 1994); BEQUAERT, 1912 (rappel du précédent sous le binôme *Allantus braccatus* GMELIN); CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938 : *Emphytus braccatus* GMELIN, une récolte nouvelle.

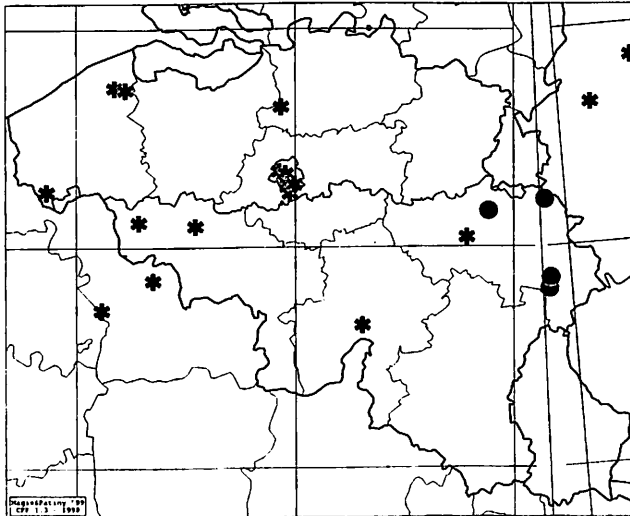
Jadis relativement fréquente au nord du sillon Sambre-et-Meuse, elle a entièrement disparu de ces régions et s'est repliée au sud. Elle y avait été trouvée dans 12 carrés UTM avant 1949 et s'y maintient dans 7 mailles aujourd'hui (Annexe 1 et Carte 1).

Les adultes s'observent depuis la seconde décennie d'août jusqu'à la fin octobre (Fig. 2) avec un maximum de fréquence durant la seconde décennie de septembre.

Plante-hôte : *Quercus* sp.

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960 (*Emphytus braccatus* GMELIN). France : (?) Ardennes, PIGEOT, 1901, DERVIN, 1958; Nord, CAVRO, 1951 (*Apethymus braccatus* GMELIN); Oise; Somme; CAVRO, (loc. cit); Val d'Oise, LA-COURT, 1967, 1977 (Montigny-lès-Cormeilles, 12.X.63, "date de capture intéressante : cette espèce a peut-être deux générations annuelles" commentaire absolument inexact!); Yvelines : CHEVIN, 1981 (*Apethymus braccatus*).

Carte 1



Apethymus serotinus (MÜLLER, 1776). Total : 67 spécimens (* : avant 1950 : 62 spécimens; ● : après 1949 : 5 spécimens).

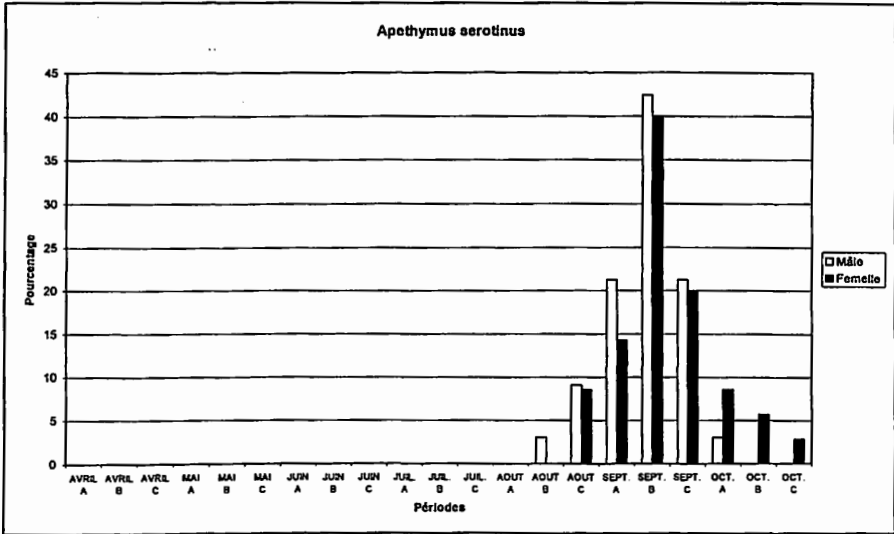


Fig. 2. *Apothis serotinus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

[*Apothis apicalis* (KLUG, 1814)]

Bien reconnaissable à ses tibias rougeâtres, souvent obscurcis à l'apex (♀). Les dents de la scie très proéminentes sont aussi très caractéristiques de l'espèce. Cette particularité est illustrée par MUCHE (1969) dans sa figure 155 (p. 134), attribuée erronément à *A. serotinus*. La même confusion a été faite par CHEVIN (1989) dans la légende de sa figure 5 (p. 47). Cette espèce est répertoriée d'Allemagne, d'Autriche, de Tchéquie, de Slovaquie, de Pologne et de Suède ainsi que de la partie européenne de la Russie. CHEVIN (loc. cit.) la considère comme rare en France. Ses larves vivent aux dépens d'espèces du genre *Rosa* : *R. multiflora*, *R. rubiginosa*, *R. rugosa*.

7. Genre *Allantus* PANZER, 1801

7.1. Clé des espèces

- 1 Clypeus sans carène nette, triangulairement échancré, noir avec une bande transversale jaune; antennes trapues, rougeâtres à la base, noires à l'apex, deux taches jaunes sur les côtés du vertex. Tegulae et cenchri jaune citron; mésopleures non ponctuées, lisses et brillantes dans leur moitié supérieure. Abdomen noir avec des bandes jaune citron sur les tergites 1, 4, 5, 8 et (♀) 9. Long. 8-10mm.

2. *Allantus viennensis* (SCHRANK, 1781)

- Clypeus fortement caréné, largement échancré en arc de cercle, entièrement noir; antennes plus allongées, noires à la base, plus claires à partir

du 4^{ème} article (♀); tête sans taches jaunes sur les côtés du vertex. Tegulae et cenchri blanc jaunâtre; mésopleures ponctuées, rugueuses dans leur moitié supérieure. Abdomen noir avec une bande blanchâtre sur les tergites 1, (4), 5 et parfois sur les tergites apicaux. Long. 8-9 mm

1. *Allantus togatus* (PANZER, 1801)

7.2. Inventaire des espèces

7.2.1. *Allantus togatus* (PANZER, 1801)

carte 2

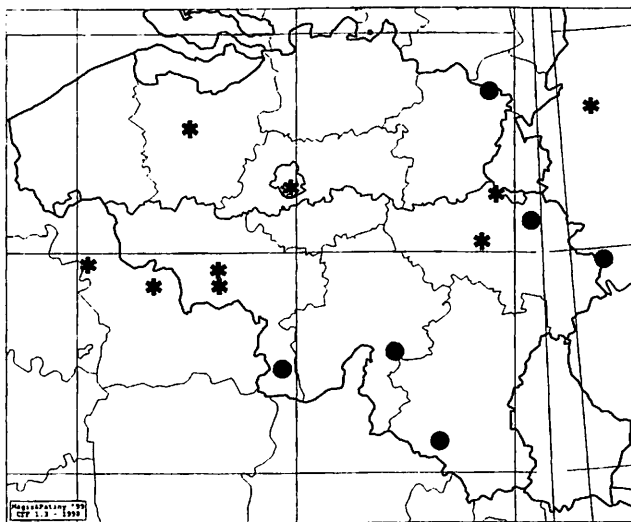
Bibliographie : JACOBS, 1884 [*Emphytus succinctus* (Klug)]; BEQUAERT, 1912, rappel de la citation précédente, localité nouvelle; CRÉVECOEUR & MA-RÉCHAL, 1938, localités nouvelles; MAGIS, 1983, localité nouvelle de Haute Ardenne.

Jusqu'en 1950 l'espèce, quoique peu abondante, était largement distribuée sur l'ensemble du territoire. Aucune observation n'a été faite ultérieurement dans les provinces des Flandres, d'Anvers et des deux provinces du Brabant. *Allantus togatus* offre, semble-t-il, un nouvel exemple d'un repli au sud de sil-lon Sambre-et-Meuse.

La période des activités imaginales est comprise entre la seconde décade de juin et la première décade d'août. Les renseignements sont insuffisants pour caractériser d'avantage la phénologie de l'espèce (Fig. 3).

Plantes-hôtes : *Betula* sp.; *Salix vitellina*; *S. caprea*; *S. fragilis*; *Quercus robur*.

Carte 2



Allantus togatus (PANZER, 1801). Total : 19 spécimens (* : avant 1950 : 12 spécimens; ● : après 1949 : 7 spécimens).

Allemagne : Rhénanie : AERTS, 1960 (*Emphytus togatus*), France : Ardennes : PIGEOT, 1901; Nord : CAVRO, 1951; Yvelines : CHEVIN, 1981 (données anciennes de la coll. DE GAULLE). Pays-Bas : VAN OOSTROOM, 1976.

7.2.2. *Allantus viennensis* (SCHRANK, 1781)

carte 3

Bibliographie : BEQUAERT, 1912; MARÉCHAL, 1923, localité nouvelle; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1929, 1938, localités nouvelles.

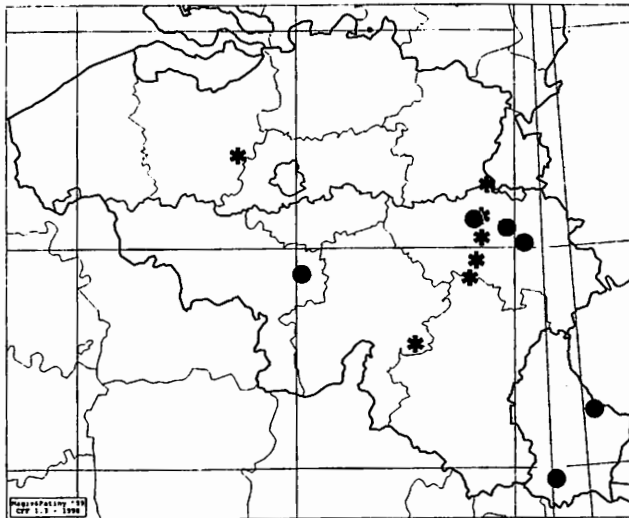
Espèce assez rare qui était et demeure surtout représentée dans les districts mosan et ardennais des phytogéographes.

Les adultes sont manifestement plus précoces que ceux de l'espèce précédente (Fig. 4); ici aussi, les données ne suffisent pas à donner une description plus précise de la phénologie de cette espèce.

Plantes-hôtes : *Rosa canina*; *R. gallica*; *R. pendulina*; *R. rubiginosa*; *R. rugosa*; *R. spinosissima*.

France : Ardennes, PIGEOT, 1901; Oise; Somme; CAVRO, 1951; Val d'Oise, LACOURT, 1967, 1977; Yvelines : CHEVIN, 1981. Grand-Duché de Luxembourg : CHEVIN & SCHNEIDER, 1994, fn. sp. n. Pays-Bas : VAN OOSTROOM, 1976.

Carte 3



Allantus viennensis (SCHRANK, 1781). Total : 16 spécimens (* : avant 1950 : 7 spécimens; ● : après 1949 : 9 spécimens).

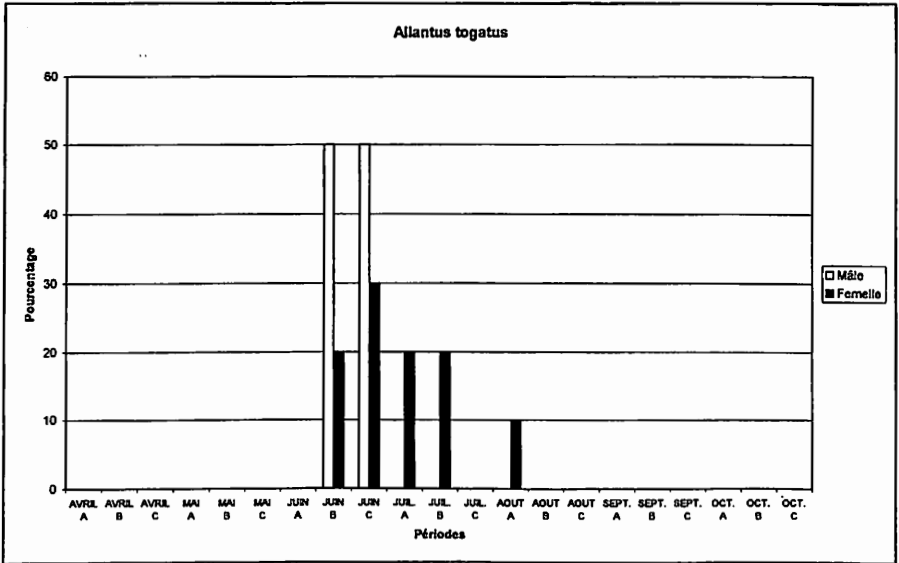


Fig. 3. *Allantus togatus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

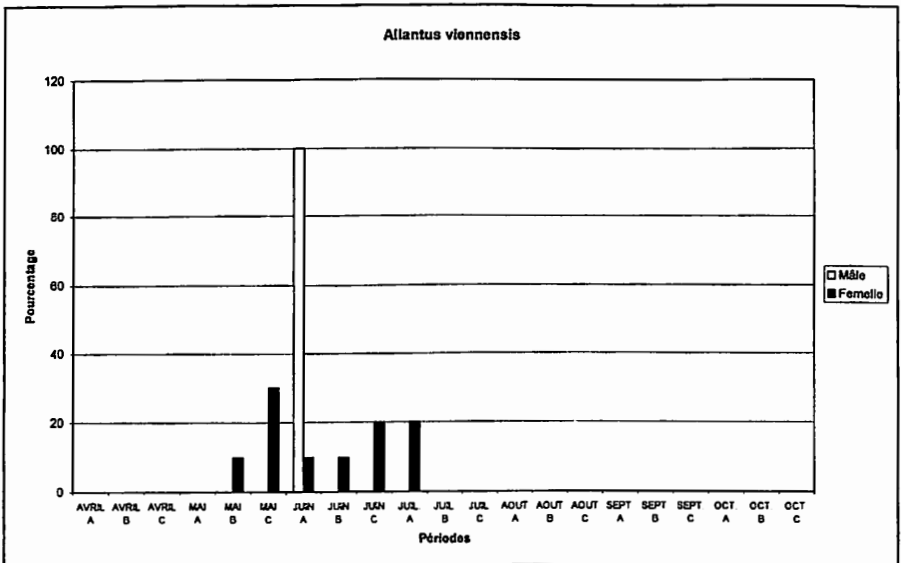


Fig. 4. *Allantus viennensis* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

8. Genre *Emphytus* KLUG, 1813

8.1. Clé des espèces

- 1 Abdomen noir, ceinturé de rouge 2
- Abdomen entièrement noir ou noir, plus ou moins largement ceinturé de jaune 5
- 2 Stigma uniformément brun ou noirâtre 3
- Stigma bicolore, brun-noirâtre avec la base claire. Abdomen : ceinture rouge située le plus souvent sur les tergites 5 et 6, parfois, plus largement, entre les tergites 3 et 6. Thorax noir, y compris les tegulae; mésopleures lisses; pattes : apex des fémurs 1 et 2 de même que les tibias 1 et 2, jaunes; ces derniers parfois assombris sur la face postérieure, fémurs 3 jaune-rougeâtre à l'exception de leur extrême base, noire; les fémurs 3 deviennent parfois entièrement noirs et les tibias 3 sont alors eux-mêmes obscurcis. Long. 6-8 mm

7. *Emphytus laticinctus* (LEPELETIER)

- 3 Pattes 3 : trochanters entièrement blancs ou au moins marqués de blanc 4
- Pattes 3 : trochanters noirs, fémurs rouges ou jaunes, tout au plus noirs à leur base. Thorax noir, y compris les tegulae; mésopleures mates, leur partie supérieure grossièrement ponctuée. Abdomen : ceinture rouge localisée sur les tergites 4 et 5. Long. : 7-11 mm.

2. *Emphytus calceatus* (KLUG)

- 4 Fémurs 3 noirs, 1 et 2 avec la face antérieure ± marquée de jaune. Thorax noir, tegulae blanches en totalité ou en partie; mésopleures lisses et luisantes en dessous, ponctuées dans leur partie supérieure. Abdomen : ceinture rouge plus large, occupant habituellement les segments 4 à 6; s'étendant parfois entre le 3^{ème} et le 6^{ème}. Long. : 7-9 mm.

9. *Emphytus rufocinctus* (RETZIUS)

- Fémurs à dominante jaune. Thorax noir, tegulae blanchâtres; mésopleures luisantes en dessous, ponctuées-ridées dans leur partie supérieure. Abdomen : bandes rouges sur les tergites 4-5, le dernier tergite souvent marqué d'une tache blanche. Long. : 7-8 mm.

[♀ *Emphytus coxalis* (KLUG)]

- 5 Fémurs 3 en grande partie noirs 6
- Fémurs 3 en totalité ou en grande partie rouges ou jaunes 10
- 6 Stigma uniformément brun foncé. Thorax noir, tegulae et (♀) bord postérieur du pronotum jaune; mésopleures faiblement ponctuées. Tête entièrement noire (♂), labre, clypeus (±) et orbites jaune foncé (♀). Abdomen noir avec, en jaune, soit le 9^{ème} tergite (♀), soit avec le bord postérieur du

tergite 8 et l'hyppogyge (σ). Long. 8-9 mm.

[*Emphytus xanthopygus* (KLUG)]

- Stigma bicolore, sa base claire sur une étendue variable 7
- 7 Tibias 3 soit entièrement rouges, soit rouges avec la base blanche 8
- Tibias 3 noirs, leur base largement annelée de blanc, parfois jusqu'en leur milieu (φ); trochanters 1 et 2 blancs sur leur face antérieure, trochanters 3 entièrement blancs ainsi que les parties attenantes de la hanche et du fémur. Tête visiblement élargie derrière les yeux. Abdomen noir, le 1^{er} tergite taché de blanc, cette tache pouvant disparaître (σ); 5^{ème} tergite avec une bande blanche envahissant parfois toute sa largeur (φ). Long. : 7-10 mm.

1. *Emphytus basalis* (KLUG)

- 8 Labre blanc 9
- Labre noir comme le clypeus et le reste de la tête. Thorax noir, tegulae noires, leur bord liseré plus ou moins largement de blanc. Mésopleures nettement chagrinées dans leur partie supérieure. Pattes noires, genoux 1 et 2 clairs, tibias rougeâtres, particulièrement tibias 3 qui, en outre, sont blancs à leur base. Ailes : stigma brun foncé, plus clair à la base. Abdomen noir, une tache médiane blanche sur le 1^{er} tergite (σ) plus grande chez (φ) ainsi qu'une bande blanche sur le 5^{ème} tergite (φ), absente (σ). Long. 7-10 mm.

3. *Emphytus cinctus* (LINNÉ)

- 9 Clypeus entièrement ou partiellement blanc ainsi que le labre et, souvent, la base des mandibules. Thorax noir, angles du pronotum (parfois) et tegulae blancs; scutellum lisse dans sa partie centrale, ponctué seulement sur les côtés; mésopleures brillantes, à peine chagrinées dans leur partie supérieure. Pattes de coloration variable; quelquefois, surtout (σ), très claires, seule la base des hanches étant noire et le reste clair, le plus souvent blanc; à l'exception des fémurs 1 et 2, habituellement noirs sur leur face postérieure, les fémurs 3 sont presque entièrement noirs; tibias 3 rougeâtres, leur base blanche. Stigma brun foncé, brun clair à la base. Abdomen : entièrement noir (σ); noir avec une bande blanche occupant le 5^{ème} tergite et débordant un peu sur les 4^{ème} et 6^{ème}; dernier tergite souvent taché de blanc, parfois aussi le 1^{er} autour de la membrane claire (φ). Long. : 7-10 mm.

5. *Emphytus cingulatus* (SCOPOLI)

- Clypeus blanc. Thorax noir; les tegulae soit entièrement blanches (φ), soit simplement sur leur bord (σ). Mésopleures éparsément ponctuées, luisantes. Pattes : trochanters blancs, tibias et tarses rougeâtres, base des tibias 3 largement blanche. Abdomen : noir, 1^{er} tergite blanchâtre aux alentours de la membrane; 5^{ème} tergite noir (σ) ou avec une large bande basale blanche (φ). Tête non élargie derrière les yeux. Long. : 8-10mm.

[*Emphytus coryli* STRITT]

- 10 Stigma avec une base largement blanche 11
 - Stigma sans base blanche, au plus d'un brun un peu plus clair 12
- 11 Mésopleures lisses, à peine ponctuées. Thorax et abdomen entièrement noirs, les tegulae plus claires, parfois largement bordées de jaune. Pattes rougeâtres ou jaunâtres, hanches et trochanters noirs, les fémurs (surtout 1 et 2) souvent partiellement noirs, les tibias 3 noirs à l'apex. Long. : 6-7 mm.

6. *Emphytus didymus* (KLUG)

- Mésopleures fortement chagrinées dans leur moitié supérieure, d'aspect rugueux. Thorax et abdomen entièrement noirs; tegulae parfois plus claires sur leur bord. Pattes rougeâtres : hanches noires; trochanters 1 et 2 noirs ou noirs et blancs, trochanters 3 blancs; fémurs 1 et 2 noirs à la base, parfois jusque dans leur milieu. Long. : 8 mm.

8. *Emphytus melanarius* (KLUG)

- 12 Taille de 9 à 11 mm. Sommet de la tête lisse et luisant; labre jaune (♀) ou blanc (♂). Tegulae blanches, au minimum dans leur partie basale, le plus souvent entièrement blanches (♂). Mésopleures faiblement ridées dans leur partie supérieure mais demeurant cependant brillantes. Pattes 1 et 2 jaunes, pattes 3 jaune rougeâtre. Les hanches sont noires. L'apex des hanches 3, une partie des trochanters 2, les trochanters 3 ainsi qu'un étroit anneau à la base des tibias 3 sont blancs; la portion externe des genoux 3 ainsi que l'apex des tibias 3 sont assombrés. Abdomen noir avec, en blanc, le pourtour de la membrane du tergite 1, ainsi qu'une bande blanche sur le 5^{ème} tergite se continuant sur la face sternale.

4. *Emphytus cingillum* (KLUG)

- Taille de 7 à 10 mm. Sommet de la tête lisse et luisant. Tegulae noires, rarement bordées d'un étroit liseré blanc sale. Mésopleures fortement ridées, mates dans leur moitié supérieure. Pattes rouge jaunâtre; aux pattes 1 et 2 : les hanches, les trochanters et la base des fémurs sont noirs; pattes 3 : le sommet des hanches et les trochanters sont blancs. Abdomen noir, le pourtour de la membrane du tergite 1 liseré de blanc; la bande blanche du 5^{ème} tergite occupe la plupart du temps la totalité du tergite et, habituellement, le bord postérieur du sternite 5; le tergite 4 très rarement marqué de jaune clair.

12. *Emphytus truncatus* (KLUG)

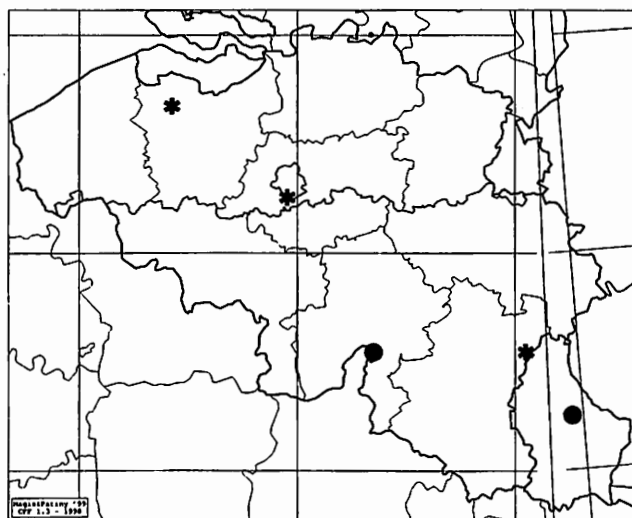
8.2. Inventaire des espèces

8.2.1. *Emphytus basalis* (KLUG, 1818)

carte 4

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912, reprend la donnée précédente; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938, rappel des données précédentes.

Carte 4



Emphytus basalis (KLUG, 1818). Total : 10 spécimens (* : avant 1950 : 4 spécimens; ● : après 1949 : 6 spécimens).

Dix individus seulement ont été recensés dans les différentes collections. Comme l'indique la carte 4, les récoltes antérieures à 1949 suggèrent une occupation étendue de la Belgique semblant se rétrécir depuis 1950.

Les dates s'échelonnent entre le 7 juin et le 5 juillet; elles sont trop peu nombreuses pour donner une vue significative de la phénologie de l'espèce.

Plantes-hôtes : *Rosa majalis*; *Betula* sp.

France : Essone, LACOURT, 1993, CHEVIN, 1981; Yvelines : LACOURT & CHEVIN, 1987. Grand-Duché de Luxembourg : CHEVIN & SCHNEIDER, 1988. Pays-Bas : VAN OOSTROOM, 1976.

8.2.2. *Emphytus calceatus* (KLUG, 1818)

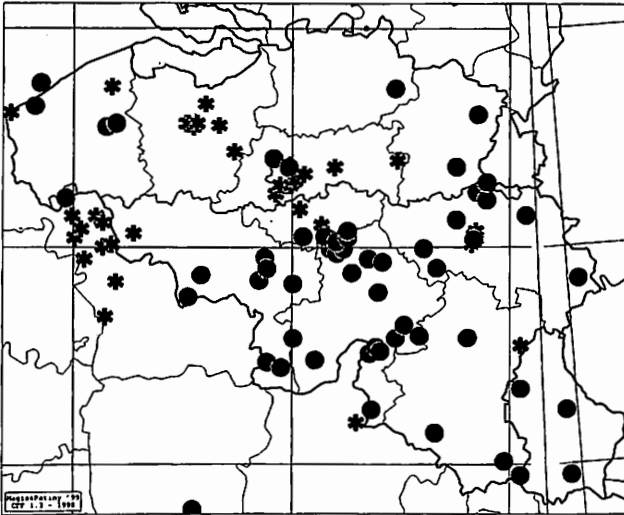
carte 5

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912, localités nouvelles; CRÈVE-COEUR & MARÉCHAL, 1927, 1938, localités nouvelles; MAGIS, 1980, localité nouvelle en Haute Ardenne; MAGIS, 1997, localités nouvelles (piégeage); MARCHAL, 1985, localité nouvelle (piégeage).

La présence d'*E. calceatus* a été notée dans 67 mailles du réseau UTM couvrant le territoire. Dans l'ordre de fréquence des Allantini présents en Belgique et ses régions limitrophes, elle occupe ainsi la seconde place derrière *E. cinctus*. Aujourd'hui comme hier elle a été trouvée dans tous les districts phytogéographiques.

Les adultes les plus précoces ont été vus le 15 avril et les plus tardifs le 5 septembre mais ils appartiennent manifestement à deux générations distinctes

Carte 5



Emphytus calceatus (KLUG, 1818). Total : 153 spécimens (* : avant 1950 : 57 spécimens; ● : après 1949 : 96 spécimens).

(Fig. 5). La première culmine à la mi-mai, tandis que la seconde génération montre un maximum de fréquence à la mi-août. En Finlande, *E. calceatus* présente aussi deux générations annuelles (KONTUNIEMI, 1951).

Plantes-hôtes : *Alchemilla vulgaris*; *Filipendula ulmaria*; *Fragaria vesca*; *Rosa canina*; *Rubus fruticosus*; *Sanguisorba officinalis*; *Spiraea palmata*.

Allemagne : Nordrhein-Westphalen, BLANK *et al.*, 1998; Rhénanie : AERTS, 1960. France : Aisne, CHEVIN, H. *et al.*, 1984; Ardennes : PIGEOT, 1901, DERVIN, A., 1958, (données complémentaires); Nord, CAVRO, 1951; Oise, CAVRO, loc.cit.; Seine-et-Marne, CHEVIN & CHAMBON, 1984; Somme, CAVRO, loc.cit., CHEVIN & BRUNEL, 1985; Val-d'Oise, LACOURT, 1977; Yvelines, CHEVIN, 1981, LACOURT & CHEVIN, 1987. Grand-Duché de Luxembourg : PASTEELS, 1957, CHEVIN & SCHNEIDER, 1988, localités nouvelles. Pays-Bas : VAN OOSTROOM, 1976 (*Allantus*).

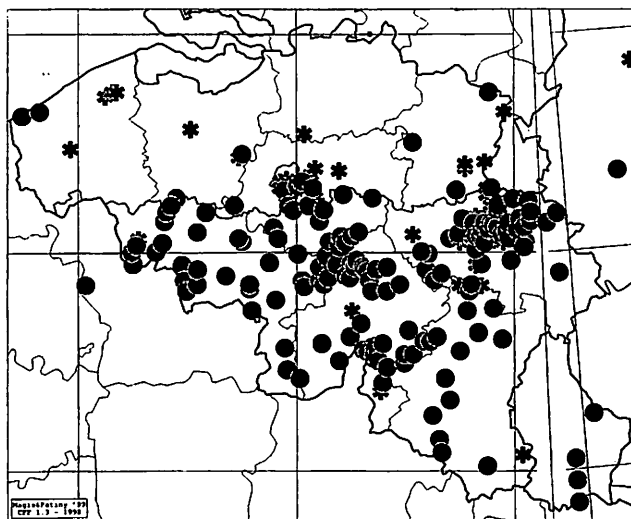
8.2.3. *Emphytus cinctus* (LINNÉ, 1758)

carte 6

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912, localités nouvelles; CRÈVE-COEUR & MARÉCHAL, 1938, qualifiée " espèce commune "; DE HENNIN & ANCIAUX, 1946, localité nouvelle; KIRIAKOFF, 1948, localité nouvelle, MARCHAL, 1985, localité nouvelle (piégeage).

Avec un effectif de 509 spécimens répartis dans 110 mailles du réseau UTM, *E. cinctus* est l'Allantini le plus abondant et le plus fréquent en Belgique. Sa faible représentation dans la province d'Anvers est en relation avec l'exploration insuffisante de cette portion du territoire plutôt qu'avec un quelconque facteur environnemental.

Carte 6



Emphytus cinctus (LINNÉ, 1758). Total : 509 spécimens (* : avant 1950 : 160 spécimens; ● : après 1949 : 349 spécimens).

Les adultes ont été observés entre le 5 avril et le 6 septembre. Cette longue période est occupée par deux générations montrant leur maximum d'abondance, respectivement au début juin et à la mi-juillet (Fig. 6).

Plantes-hôtes : *Fragaria*; *Rosa pimpinellifolia*; ? *Rubus*.

BERNARD (1954) signale des dégâts occasionnés aux fraisiers à Tihange (prov. de Liège), après la cueillette des fruits. Dans ces circonstances, note-t-il, la diminution de la surface foliaire ne peut plus avoir d'incidence sur la fructification de l'année. Tout au plus pourrait-elle diminuer la vigueur du fraisier et entraver la production des stolons. Une attaque très forte sur les variétés dites des "quatre saisons" pourrait cependant diminuer leur production.

Après la taille, les extrémités des branches de rosiers laissent la moelle bien visible et aisément accessible aux larves en fin de croissance qui cherchent à édifier leur logette nymphale. Le commerce des rosiers cultivés peut ainsi favoriser le transport passif de cette espèce à distribution holarctique (BENSON, 1962; SMITH, 1979).

Allemagne : Nordrhein-Westphalen, BLANK *et al.*, 1998; Rhénanie, AERTS, 1960. France : Ardennes, PIGEOT, 1901, DERVIN, 1958, avec la remarque "partout, CC."; Nord, CAVRO, 1951, qualifiée "espèce commune"; Somme, CHEVIN & BRUNEL, 1985; Val-d'Oise, LACOURT, 1977; Yvelines, CHEVIN, 1981; LACOURT & CHEVIN, 1987. Grand-Duché de Luxembourg : CHEVIN, & SCHNEIDER, 1985, fn. sp. n., CHEVIN & SCHNEIDER, 1989, localités nouvelles. Pays-Bas : VAN OOSTSTROOM, 1976.

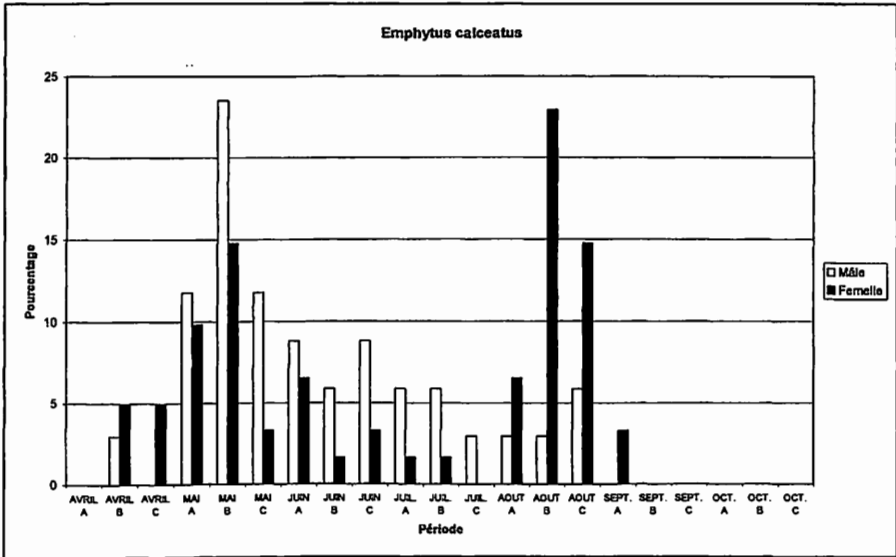


Fig. 5. *Emphytus calceatus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

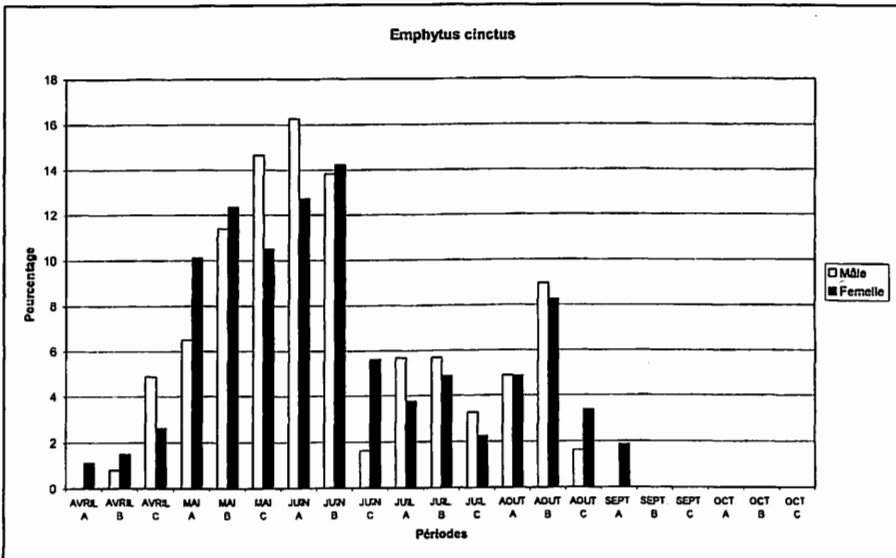


Fig. 6. *Emphytus cinctus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

8.2.4. *Emphytus cingillum* (KLUG, 1818), Belg. sp. n.

Bibliographie : JACOBS, 1884 (*E. cingulum* KLUG, un des synonymes de *Tenthredo amoena* GRAVENHORST, lapsus calami ?); BEQUAERT, 1912 (*Allantus cingillum* KLUG), reprend la donnée précédente en transformant "cingulum" en "cingillum"; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938 (*E. cingillum* KLUG), avec la remarque "Une seule mention, très vague, de JACOBS"; MAGIS, 1994 : *Emphytus cingillum* (KLUG, 1818), avec la mention : "présence douteuse en Belgique".

Une seule capture dûment authentifiée en Belgique, restée inédite à ce jour : Collection P. MARÉCHAL (C.E.L.) : Liège : Tancremont, [MOMR FS97 03], 16.VI.1952, 1♂ [*Allantus truncatus* (KLUG), P.MARÉCHAL, misident.]. L'individu se trouvait effectivement dans une série de *truncatus*. Il s'en sépare ostensiblement par son labre blanchâtre. De plus, l'ensemble des autres caractères correspond très bien à ceux de la redescription de *cingillum* donnée par KOCH (1988).

Plantes-hôtes : *Betula verrucosa*; *B. pubescens*; ? *Rosa*.

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960 (*Emphytus cingillus* KLUG). France : Yvelines, CHEVIN, 1981 (Meudon, V.1897; Vaux de Cernay, 16.VI.1973), LACOURT & CHEVIN, 1987.

8.2.5. *Emphytus cingulatus* (SCOPOLI, 1763)

carte 7

Bibliographie : CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938, (*Emphytus cingulatus* SCOP., Belg. sp. n.); DE HENIN & ANCIAUX, 1946, répétition de la citation précédente; MAGIS, 1988, localités nouvelles.

L'espèce n'a jamais été observée au littoral, dans les deux Flandres et la province d'Anvers de même que dans la partie du Hainaut située au nord de la Sambre; elle est surtout représentée dans les districts mosan et ardennais des phytogéographes.

Les adultes ont été observés entre la mi-mai et la fin juillet, période durant laquelle, semble-t-il, deux générations se succèdent.

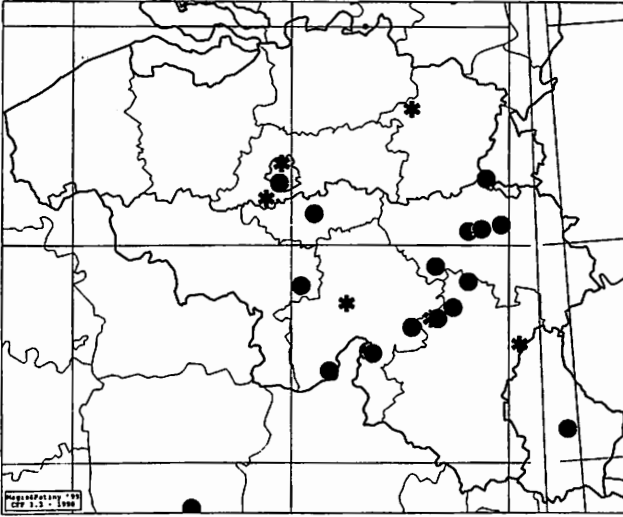
Plantes-hôtes : *Fragaria* sp.; *Rosa canina*.

Allemagne : Nordrhein-Westphalen, BLANK *et al.*, 1998; Rhénanie, AERTS, 1960. France : Aisne, CHEVIN, H. *et al.*, 1984; Nord, CAVRO, 1951; Somme, CHEVIN & BRUNEL, 1985; Yvelines, CHEVIN, 1981, LACOURT & CHEVIN, 1987. Grand-Duché de Luxembourg : CHEVIN & SCHNEIDER, 1985, idem, 1988 (répétition de l'information précédente). Pays-Bas : VAN OOSTSTROOM, 1976.

[*Emphytus coxalis* (KLUG, 1814)]

Les connaissances sur cette espèce sont particulièrement rares, tant en ce qui concerne sa chorologie que sa biologie. Elle est connue de Basse-Saxe, en Al-

Carte 7



Emphytus cingulatus (SCOPOLI, 1763). Total : 26 spécimens (* : avant 1950 : 6 spécimens; ● : après 1949 : 20 spécimens).

Allemagne. WEIFFENBACH (1985) a obtenu une femelle d'une larve élevée sur *Rosa rugosa*. BERLAND (1947) cite divers départements français, dont celui des Ardennes, mais ces renseignements sont douteux.

8.2.6. *Emphytus didymus* (KLUG, 1818)

carte 8

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912; CARPENTIER *et al.*, 1925, localité nouvelle; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938, localité nouvelle; MARÉCHAL, 1939, données non inédites; MAGIS, 1997, localités nouvelles.

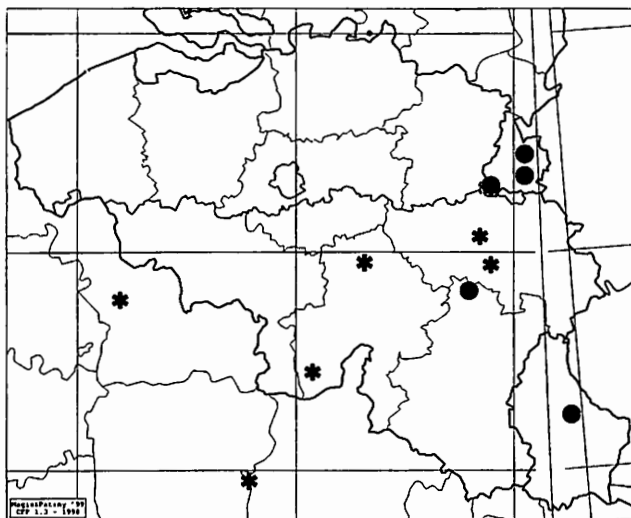
Espèce commune en région méditerranéenne, devenant beaucoup plus rare au Nord de la Loire où elle se localise aux pelouses calcicoles thermophiles des *Brometalia erecti* (LACOURT, 1993). En Belgique, sa distribution majeure s'étend dans le district mosan. *E. didymus* a été trouvé à plusieurs reprises à la Montagne-St-Pierre, site connu pour abriter de nombreuses espèces thermophiles.

Les adultes se succèdent sans interruption entre le début mai et la mi-août; les observations les plus nombreuses se situent à la mi-juin.

Plantes-hôtes : *Rosa* sp., *Sanguisorba minor* (LACOURT, 1993).

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960. France : Ardennes, PIGEOT, 1901, ("sur Crétacé"), DERVIN, 1958 (qualifié de "rare"); Essone, CHEVIN, 1986, LACOURT, 1993; Nord, CAVRO, 1951; Somme, CHEVIN & BRUNEL, 1985. Grand-Duché de Luxembourg : MAGIS, 1997, fn. sp. n. Pays-Bas : MOL & VAN AARTSEN, 1987, première mention dans le pays.

Carte 8



Emphytus didymus (KLUG, 1818). Total : 29 spécimens (* : avant 1950 : 17 spécimens; ● : après 1949 : 12 spécimens).

[*Emphytus coryli* STRITT, 1938]

L'espèce n'a pas encore été observée en Belgique, mais bien aux Pays-Bas où elle est connue de quelques localités (TEUNISSEN, 1970; VAN OOSTSTROOM, 1979).

Plante-hôte : *Corylus avellana*.

8.2.7. *Emphytus laticinctus* (SERVILLE, 1823), Belg. sp. n.

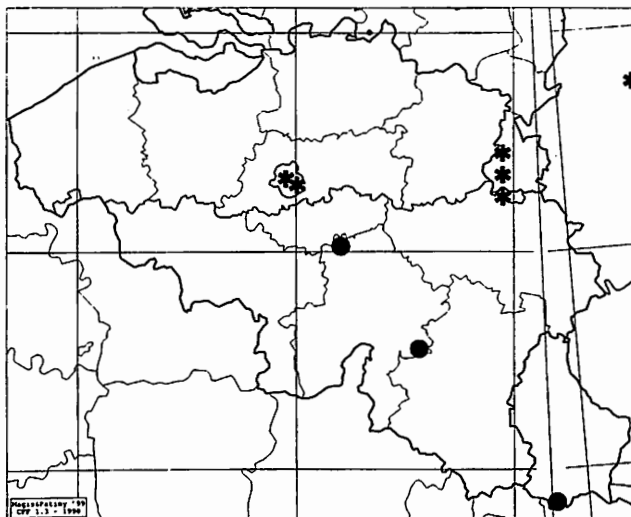
Synonyme : *Emphytus balteatus* (KLUG, 1818) : préoccupé dans le genre *Tenthredo* par KLUG, 1817

Espèce très rare, jamais signalée dans le pays et cependant trouvée à deux reprises : NAMUR : Yvoir [MOMT FR33 76], 7.VII.1946, 1♀ (A. COLLART, IRSNB), F. WOLF, det.; Han-sur-Lesse [MOMT FR56 55], 19.VI.1951, 1♀ (P. MARÉCHAL, CEL); mentionnée une seule fois au Grand-Duché de Luxembourg : Alzingen [MOMZ KV9 9], 31.V.1985, 1♀ (CHEVIN & SCHNEIDER, 1988).

Plantes-hôtes : *Rosa agrestis*; *R. arvensis*; *R. canina*; *R. gallica*; *R. pendulina*; *R. rubiginosa*.

Allemagne : Nordrhein-Westphalen, BLANK *et al.*, 1998. France : Yvelines : CHEVIN, 1981.

Carte 9



Emphytus melanarius (KLUG, 1818). Total : 13 spécimens (* : avant 1950 : 9 spécimens; ● : après 1949 : 4 spécimens).

8.2.8. *Emphytus melanarius* (KLUG, 1818)

carte 9

Espèce à peine moins rare que la précédente, observée à douze reprises jusqu'à présent (Annexe 1) dans les districts brabançon et ardennais ainsi que dans le Gutland.

Les dates de récoltes disponibles s'échelonnent de la mi-mai (20.V) à la mi-juillet (12.VII).

Plantes-hôtes : *Cornus sanguinea*.

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960. *France* : Ardennes, PIGEOT, 1901, CAVRO, 1951; Somme, CAVRO (loc.cit.); Yvelines : CHEVIN, 1986. *Grand-Duché de Luxembourg* : CHEVIN & SCHNEIDER, 1988. *Pays-Bas* : VAN OOSTSTROOM, 1974 : trois premiers signalements dans le pays.

8.2.9. *Emphytus rufocinctus* (RETZIUS, 1783)

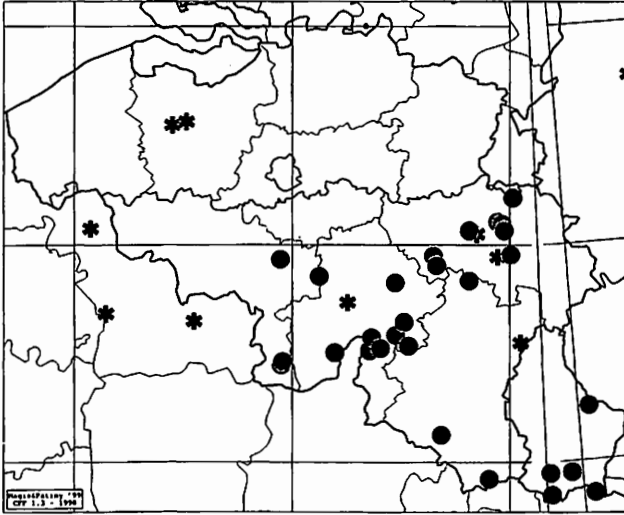
carte 10

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938, localités nouvelles.

A l'exception de deux observations anciennes dans la région gantoise, l'espèce est pratiquement absente dans toutes les régions situées au nord du sillon Sambre-et-Meuse.

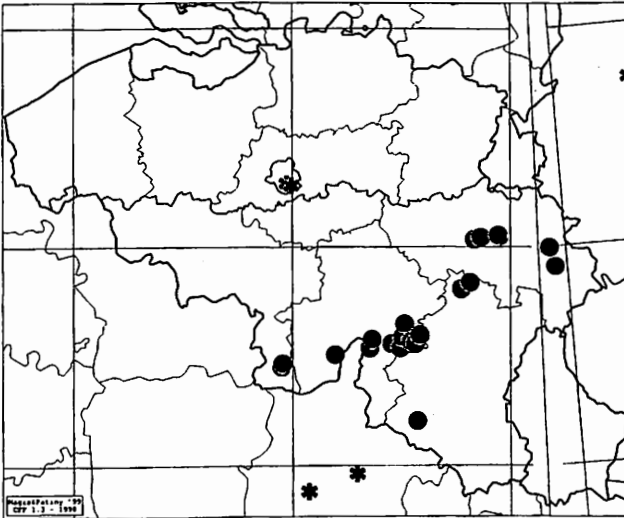
Les dates de récoltes disponibles s'échelonnent entre le 24.IV et le 17.VIII. L'histogramme de la figure 7 met en évidence, à la fin juin, une solution de continuité très nette dans la période de vol des adultes. Celle-ci sépare une

Carte 10



Emphytus rufocinctus (RETZIUS, 1783). Total : 75 spécimens (* : avant 1950 : 17 spécimens; ● : après 1949 : 58 spécimens).

Carte 11



Emphytus truncatus (KLUG, 1818). Total : 81 spécimens (* : avant 1950 : 7 spécimens; ● : après 1949 : 74 spécimens).

génération printanière, centrée sur la dernière décade de mai, d'une génération estivale qui atteint son maximum d'activité en fin juillet pour s'éteindre rapidement à la mi-août.

Plantes-hôtes : *Rosa canina*; *R. pimpinellifolia*.



Fig. 7. *Emphytus rufocinctus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

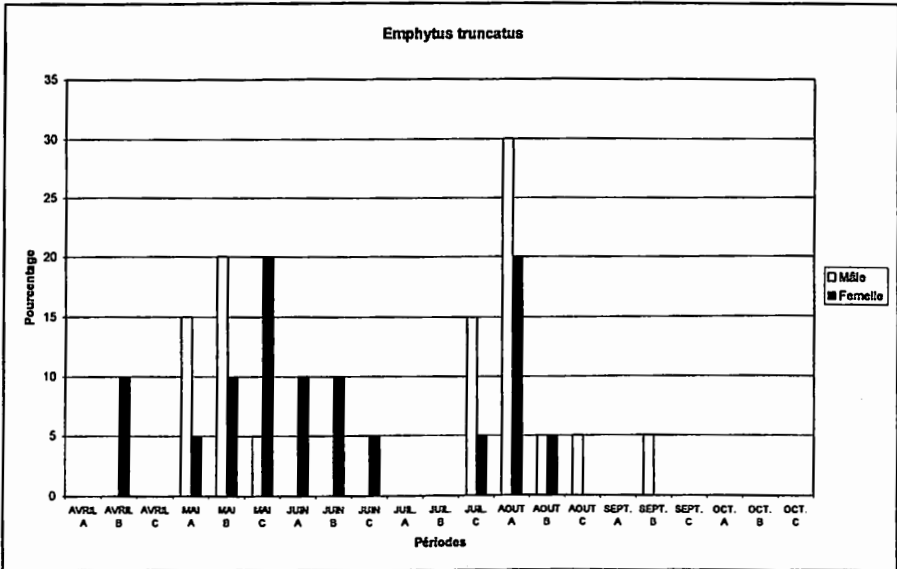


Fig. 8. *Emphytus truncatus* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).

Allemagne : Rhénanie, AERTS, 1960. *France* : Ardennes, PIGEOT, 1901, CAVRO, 1951; Nord; Pas-de-Calais; Somme, CAVRO, loc. cit.; Val d'Oise, LACOURT, 1977; Yvelines, CHEVIN, 1981, (données anciennes : Coll. de GAULLE), CHEVIN, 1986 (donnée récente : Versailles, 9.V.1981); LACOURT & CHEVIN, 1987. *Grand-Duché de Luxembourg* : CHEVIN & SCHNEIDER, 1987, fn. sp. n.; id., 1989, localité nouvelle. *Pays-Bas* : VAN OOSTSTROOM, 1976.

8.2.10. *Emphytus truncatus* (KLUG, 1818)

carte 11

Bibliographie : CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938, fn. sp. n.; PETIT, 1971, localité nouvelle; MAGIS, 1988, localités nouvelles.

La présence d' *E. truncatus* reste exceptionnelle au nord du sillon Sambre-et-Meuse (deux occurrences antérieures à 1950 dans la Région Bruxelloise). Sa répartition majeure occupe la frange méridionale du district mosan et s'étend sur l'ensemble du district ardennais, la Haute Ardenne y compris.

Les adultes les plus précoces ont été vus dès le 12 avril tandis que les plus tardifs ont été récoltés le 20 septembre. La figure 8 montre l'existence manifeste de deux générations successives dont l'activité culmine respectivement entre la mi- et la fin mai, d'une part et au début d'août, d'autre part.

Plantes-hôtes : *Filipendula ulmaria*; *Fragaria vesca*; *Potentilla recta*; *Rosa pendulina*; *Sanguisorba officinalis*.

Allemagne : Nordrhein-Westphalen, BLANK *et al.*, 1998; Rhénanie, AERTS, 1960. *France* : Ardennes : CAVRO, 1951, DERVIN, 1958, (données nouvelles).

[*Emphytus xanthopygus* (KLUG, 1814)]

Espèce du sud et de la partie moyenne de l'Europe; signalée pour la première fois en France (Hautes-Alpes et Hérault) par CHEVIN (1973).

9. Genre *Taxonus* HARTIG, 1837

9.1. *Taxonus agrorum* (FALLÉN, 1808)

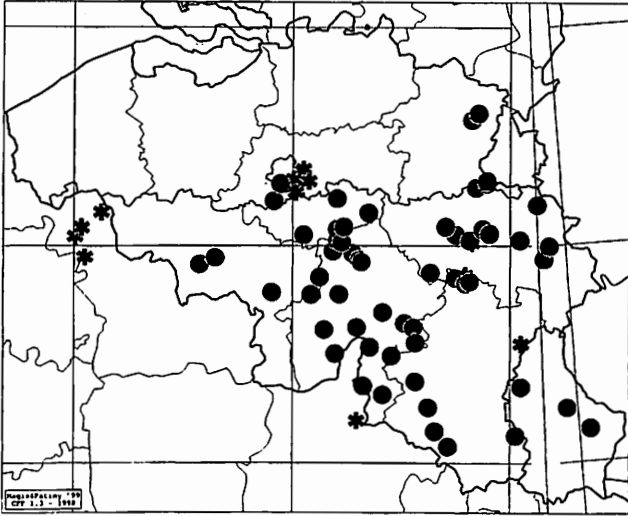
carte 12

Bibliographie : JACOBS, 1884; BEQUAERT, 1912 (simple citation du précédent); CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1929, localité nouvelle; CRÈVECOEUR & MARÉCHAL, 1938 localités nouvelles; MARÉCHAL & PETIT, 1955, localité nouvelle; MARCHAL, 1985, localité nouvelle (piégeage); MAGIS, 1988, localités nouvelles; MAGIS, 1997, localités nouvelles (piégeage).

Totalement absent des districts maritime, flandrien et de la majeure partie du district campinien, *T. agrorum* est fréquent dans les autres districts phytogéographiques. Il serait cependant à rechercher dans la partie centrale de l'Ardenne.

La période d'activité des adultes s'étend depuis le 10.IV jusqu'au 20.VII (Fig. 9). A l'inverse des espèces précédentes, *Taxonus agrorum* se présente

Carte 12



Taxonus agrorum (FALLÉN, 1808). Total : 122 spécimens (* : avant 1950 : 29 spécimens; ● : après 1949 : 93 spécimens).

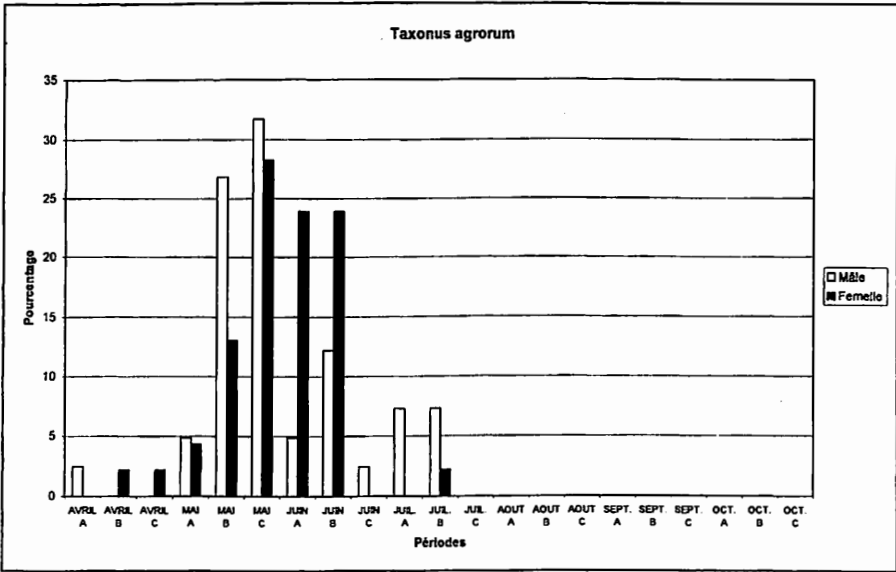


Fig. 9. *Taxonus agrorum* : phénologie des adultes (dates d'observation groupées en décades).
comme une espèce univoltine, avec un maximum d'activité compris durant la dernière décade de mai.

Plante-hôte : *Rubus idaeus*.

Allemagne : Nordrhein-Westfalen, BLANK *et al.*, 1998; Rhénanie, AERTS, 1960. *France* : Ardennes, PIGEOT, 1901 (primaire), DERVIN, 1958, données nouvelles (*Ametasiëgia (Taxonus) agrorum*); Nord, CAVRO, 1951; Val-d'Oise : LACOURT, 1977. *Grand-Duché de Luxembourg* : PASTEELS, 1957, CHEVIN & SCHNEIDER, 1988. *Pays-Bas* : VAN OOSTSTROOM, 1976.

10. La dérive faunique des Allantini

La faune européenne compte 26 espèces d'Allantini (LISTON, 1995); 15 d'entre elles sont présentes en Belgique. Elles se répartissent entre tous les genres connus en Europe : *Apethymus* BENSON (2/6 espèces), *Allantus* PANZER + *Emphytus* KLUG (12/15) et enfin, *Taxonus* HARTIG (1/3). Malgré ce nombre modeste, la Belgique compte plusieurs taxons à tendances thermophiles intéressants, tels *Emphytus melanarius* et *laticinctus* (= *balteatus*), ainsi qu' *Emphytus didymus*, espèce typiquement associée aux méso- et xérobrometum.

E. cinctus représente à lui seul 46% de l'effectif examiné (Annexe 1). Il apparaît ainsi comme l'espèce qui a toujours été, non seulement la plus abondante mais aussi la plus fréquente (43.5% du total des occurrences). *Apethymus serotinus* occupait la seconde position jusqu'en 1949 mais, depuis 1950, ses effectifs sont près de 10 fois moins importants et les occurrences 6 fois inférieures aux précédentes.

Les problèmes liés à la régression des espèces et à la mise en évidence objective de leurs causes sont délicats et, pour être crédibles, nécessitent de confronter différentes sources d'informations. Ainsi dans le cas des *Apethymus*, on doit savoir que la majorité de l'effectif "ancien" provient de récoltes faites quasi exclusivement par le seul Docteur TOSQUINET. Cet hyménoptériste était un spécialiste d'Ichneumonoidea et, comme tel, était amené à prolonger ses chasses afin de couvrir toute l'activité de ces Térébrants. Il tombait ainsi *ipso facto* dans la période de vol des *Apethymus*. L'effectif ancien pourrait être ainsi "anormalement" gonflé par rapport à la seconde période. Cette dernière est certes marquée par un effort de chasse plus grand et, corrélativement, par une information plus abondante mais aussi moins étalée dans le temps.

Deux raisons s'opposent à ces objections. Tout d'abord, c'est faire fi des données apportées par une série de piégeages (bacs colorés, Malaise) qui recueillent "en continu"- souvent en grand nombre- jusque tard dans la saison. Je pense, entre autre, à l'enquête sur les Symphytes de Hesbaye conduite par MARCHAL (1985) qui justement intégrait une chênaie dans l'éventail des milieux étudiés, pourtant les trois pièges Malaise installés dans le site n'ont intercepté aucun exemplaire d'*Apethymus serotinus*.

Ensuite, c'est justement pour tenir compte des différences d'intensité d'échantillonnage aux cours des deux périodes considérées ainsi que de l'existence d'espèces dont la probabilité de capture a été et reste faible (les espèces "rares") que STROOT & DEPIEREUX (1989) ont proposé la méthodologie appliquée aux résultats présentés dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 1. Expression de la dérive faunique des Allantini.
(Test de STROOT & DEPIEREUX (1989) basé sur le nombre d'occurrences/carré UTM)

| Taxons | Période 1 (< 1950) | | Période 2 (≥ 1950) | | Indice de STROOT & DEPIEREUX I | Tendance |
|---|--|-----|------------------------|-----|---|----------|
| | occurrences observées (1) et théoriques (2) | | | | | |
| | (1) | (2) | (1) | (2) | | |
| <i>Apethymus serotinus</i> (MÜLLER) | 53 | 23 | 8 | 39 | 62.50 | - *** |
| <i>Allantus togatus</i> (PANZER) | 11 | 6 | 6 | 11 | 5.23 | - * |
| <i>Allantus viennensis</i> (SCHRANK) | 7 | 5 | 7 | 9 | 0.89 | = |
| <i>Emphytus basalis</i> (KLUG) | 3 | 2 | 2 | 3 | 1.05 | = (=) |
| <i>Emphytus calceatus</i> (KLUG) | 46 | 40 | 59 | 65 | 1.61 | = |
| <i>Emphytus cinctus</i> (LINNÉ) | 92 | 113 | 208 | 187 | 6.50 | + * |
| <i>Emphytus cingulatus</i> (SCOPOLI) | 6 | 8 | 16 | 14 | 1.04 | = |
| <i>Emphytus didymus</i> (KLUG) | 11 | 7 | 7 | 11 | 4.16 | - * |
| <i>Emphytus laticinctus</i> (SERVILLE) [= <i>balteatus</i> (KLUG)] | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.02 | = (=) |
| <i>Emphytus melanarius</i> (KLUG) | 5 | 3 | 3 | 5 | 2.08 | = (=) |
| <i>Emphytus rufocinctus</i> (RETZIUS) | 10 | 15 | 31 | 26 | 3.14 | = |
| <i>Emphytus truncatus</i> (KLUG) | 4 | 9 | 20 | 15 | 4.56 | + * |
| <i>Taxonus agrorum</i> (FALLÉN) | 15 | 31 | 66 | 50 | 12.81 | + *** |

Chi² pour un degré de liberté : 3.84 *

6.63 **

10.80 ***

() espèces dont les effectifs théoriques sont < 5; - espèces en régression relative; + espèces en augmentation relative; = espèces reflétant le mieux l'évolution globale des captures

Apethymus serotinus est donc, en Belgique, une espèce en régression relative, sans qu'il soit possible d'en expliciter les raisons. Son recul a été constaté également dans le Brandebourg et la Saxe (TAEGER *et al.*, 1998) et pourrait donc avoir une portée plus vaste en Europe.

Allantus togatus et *Emphytus didymus* sont deux Allantini dont la tendance est également régressive, mais à un degré moindre que chez *A. serotinus*. Ces taxons portent néanmoins à trois le nombre d'espèces dont les populations sont aujourd'hui moins prospères qu'autrefois, soit 20% des Allantini actuellement reconnus dans le pays.

A l'inverse, on constate une augmentation relative très nette des populations de *Taxonus agrorum*. Il en serait de même de celles d'*Emphytus truncatus* et d'*E. cinctus*, depuis toujours l'espèce du genre la plus abondante et la plus fréquente.

Quatre espèces, dont la tendance est notée du signe =, reflètent l'évolution globale des captures : ce sont *Allantus viennensis*, *Emphytus calceatus*, *E. cingulatus*, *E. laticinctus*. J'y ajoute *E. melanarius* et *E. rufocinctus* car, pour les raisons qui m'ont toujours guidé (MAGIS, 1973), j'accorde plus de confiance au nombre des occurrences (tendance =, Tableau 1) qu'au nombre de spécimens (tendance - * et - **, Tableau 2).

Tableau 2. Estimation de la dérive faunique des Allantini.
(Test de STROOT & DEPIEREUX (loc. cit.) basé sur le nombre de spécimens/carré UTM)

| Taxons | Période 1 (< 1950) | | Période 2 (≥ 1950) | | Indice de STROOT & DEPIEREUX I | Tendance |
|---|---|-----|------------------------|-----|---|----------|
| | nombres observés (1) et théori- ques (2) | | | | | |
| | (1) | (2) | (1) | (2) | | |
| <i>Apethymus serotinus</i> (MÖLLER) | 107 | 43 | 11 | 75 | 147.62 | - *** |
| <i>Allantus togatus</i> (PANZER) | 12 | 7 | 7 | 12 | 5.70 | - * |
| <i>Allantus viennensis</i> (SCHRANK) | 7 | 6 | 9 | 10 | 0.34 | = |
| <i>Emphytus basalis</i> (KLUG) | 4 | 4 | 6 | 6 | 0.05 | = |
| <i>Emphytus calceatus</i> (KLUG) | 57 | 56 | 95 | 96 | 0.04 | = |
| <i>Emphytus cinctus</i> (LINNÉ) | 159 | 187 | 349 | 321 | 6.50 | + * |
| <i>Emphytus cingulatus</i> (SCOPOLI) | 6 | 9 | 19 | 16 | 1.75 | = |
| <i>Emphytus didymus</i> (KLUG) | 17 | 11 | 12 | 18 | 5.97 | - * |
| <i>Emphytus laticinctus</i> (SERVILLE) [= <i>balteatus</i> (KLUG)] | 1 | 1 | 2 | 2 | 0.02 | = (=) |
| <i>Emphytus melanarius</i> (KLUG) | 8 | 4 | 4 | 8 | 4.62 | = * |
| <i>Emphytus rufocinctus</i> (RETZIUS) | 16 | 27 | 58 | 47 | 7.29 | + ** |
| <i>Emphytus truncatus</i> (KLUG) | 6 | 29 | 74 | 51 | 29.45 | + *** |
| <i>Taxonus agrorum</i> (FALLÉN) | 29 | 45 | 93 | 77 | 8.84 | + ** |

Chi² pour un degré de liberté : 3.84 *

6.63 **

10.80 ***

() espèces dont les effectifs théoriques sont < 5; - espèces en régression relative; + espèces en augmentation relative; = espèces reflétant le mieux l'évolution globale des captures.

Dans les commentaires associés aux différentes espèces, l'attention a été attirée différentes fois sur le repli au sud du sillon Sambre-et-Meuse que manifestaient plusieurs d'entre elles. C'est particulièrement le cas d'*Apethymus serotinus* (carte 1), d'*Allantus togatus* (carte 2) dont les populations, on vient de le voir, soulèvent quelques inquiétudes quant à leur devenir; on doit y ajouter *Emphytus basalis* (carte 4) que l'on peut qualifier "espèce rare". On doit retenir également les formes qui occupent les districts phytogéographiques mosan, ardennais et lorrain : *Emphytus cingulatus* (carte 7), *E. didymus* (carte 8), *E. rufocinctus* (carte 10), *E. truncatus* (carte 11).

Ces différents taxons représentent plus de la moitié des Allantini et tous constituent une fraction originale du patrimoine naturel wallon. De ce fait, ils réclament l'attention et le souci de tous les responsables de la biodiversité wallonne.

11. Conclusions

Emphytus cingillun (KLUG) et *E. laticinctus* (SERVILLE) sont mentionnés pour la première fois de Belgique, de façon incontestable.

Lorsque l'information est suffisante, la période de vol des adultes est précisée graphiquement. Il se confirme que les *Apethymus* sont bien des espèces

de fin d'été et d'automne, contrairement à *Taxonus agrorum*, espèce également univoltine, mais active au printemps et au début de l'été. *Emphytus calceatus* (KLUG), *E. cinctus* (LINNÉ), *E. rufocinctus* (RETZIUS) et *E. truncatus* (KLUG) sont des espèces régulièrement bivoltines sous la latitude de la Belgique. Il pourrait en être de même des autres espèces de ce genre. Des informations complémentaires sont indispensables pour préciser à quelle catégorie appartiennent les deux *Allantus*. Dans l'état actuel des choses, elles sembleraient plutôt univoltines.

La comparaison des effectifs avant et après 1950 indique que plusieurs espèces sont en régression en Belgique. C'est surtout le cas d'*Apethymus serotinus* (MÜLLER), d'*Allantus togatus* (PANZER) et, dans une moindre mesure, d'*Emphytus didymus* (KLUG).

L'examen des cartes de distribution met en évidence un appauvrissement généralisé des espèces qui, jusqu'en 1949, occupaient la Région Flamande; elles subsistent en Région Wallonne, dans les districts mosan, ardennais et lorrain des phytogéographes. Toutes ces espèces réunies représentent plus de la moitié des Allantini du pays. Cette question doit retenir l'attention des responsables wallons de la biodiversité régionale.

Annexe 1. Présentation des données quantitatives (A : nombre de spécimens; B : nombres d'occurrences; C : nombre de carrés occupés).

| Taxons | avant 1950 | | | avant et depuis 1950 | après 1949 | | | Totaux | | |
|--|---------------|-----|-----|-------------------------------|---------------|-----|-----|--------|-----|-----|
| | A | B | C | C | A | B | C | A | B | C |
| <i>Apethymus serotinus</i> (MÜLLER) | 107 | 75 | 29 | 1 | 11 | 8 | 7 | 118 | 83 | 35 |
| <i>Allantus togatus</i> (PANZER) | 12 | 12 | 9 | 0 | 7 | 6 | 6 | 19 | 18 | 15 |
| <i>Allantus viennensis</i> (SCHRANK) | 7 | 7 | 7 | 1 | 9 | 9 | 6 | 16 | 16 | 12 |
| <i>Emphytus basalis</i> (KLUG) | 4 | 3 | 3 | 0 | 6 | 3 | 2 | 10 | 6 | 5 |
| <i>Emphytus calceatus</i> (KLUG) | 57 | 51 | 24 | 2 | 95 | 78 | 45 | 152 | 129 | 67 |
| <i>Emphytus cinctus</i> (LINNÉ) | 159 | 137 | 33 | 20 | 349 | 305 | 97 | 508 | 442 | 110 |
| <i>Emphytus cingulatus</i> (SCOPOLI) | 6 | 6 | 6 | 0 | 19 | 18 | 14 | 25 | 24 | 20 |
| <i>Emphytus didymus</i> (KLUG) | 17 | 14 | 7 | 1 | 12 | 10 | 6 | 29 | 24 | 12 |
| <i>Emphytus laticinctus</i> (SERVILLE) | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| [= <i>balteatus</i> (KLUG)] | | | | | | | | | | |
| <i>Emphytus melanarius</i> (KLUG) | 8 | 8 | 5 | 0 | 4 | 4 | 3 | 12 | 12 | 8 |
| <i>Emphytus rufocinctus</i> (RETZIUS) | 16 | 13 | 9 | 1 | 58 | 54 | 23 | 74 | 67 | 31 |
| <i>Emphytus truncatus</i> (KLUG) | 6 | 4 | 3 | 0 | 74 | 39 | 12 | 80 | 43 | 15 |
| <i>Apethymus filiformis</i> (KLUG) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Taxonus agrorum</i> (FALLÉN) | 29 | 21 | 11 | 4 | 93 | 81 | 45 | 122 | 102 | 52 |
| Totaux : | 429 | 352 | 147 | 30 | 740 | 618 | 269 | 1169 | 970 | 386 |

Remerciements

En plus des Conservateurs des collections publiques : MM. P. DESSART, J. FAGOT, CH. GASPAR, P. RASMONT et L. LECLERCQ, je tiens encore à remercier Mme MOUTSCHEN-DAHMEN (Olne), ainsi que MM. L. CREVECOEUR (Genk), K. JANSSENS (Antwerpen), F. LECHANTEUR (Herve) et R. WAHIS (Chaufontaine) qui, très aimablement, m'ont permis d'examiner leur collection personnelle.

J'adresse mes sincères remerciements à mon ami Sébastien PATINY, Assistant à la Chaire de Zoologie, pour son aide efficace dans la confection des cartes de distribution qui accompagnent cette note ainsi que pour les critiques et suggestions qu'il m'a apportées pour la rédaction des paragraphes concernant la dérive faunique des Allantini.

Bibliographie

- ABE M. & SMITH D.R., 1991. - The genus-group names of Symphyta (Hymenoptera) and their type species. *Esakia*, 31 (1) : 1-115.
- AERTS W., 1960. - Die rheinische Blatt-, Halm- und Holzwespen (Tenthredinoidea). *Decheniana*, 113 (2) : 285-311.
- BARBIER Y. & RASMONT P., 1996. - *Carto Fauna-Flora 1.2. Cartographie des données biologiques. Nouveautés de la version 1.2 et utilitaires*. Y. BARBIER & P. RASMONT, Mons, 62 pp.
- BENSON R.B., 1952. - *Hymenoptera Symphyta. Handbooks for the identification of British Insects*, 6 (2b) : 51-138. Royal Entomological Society of London.
- BENSON R.B., 1962. - Holarctic Sawflies (Hymenoptera : Symphyta). *Bulletin of the British Museum (Natural History) Entomology*, 12 (8) : 379-409.
- BEQUAERT J., 1912. - Hymenoptera Tenthredinoidea Belgica. Naamlijst der Blad- en Houtwespen van België. *Botanisch Jaarboek*, 17 : 27-58.
- BERLAND L., 1947. - *Hyménoptères Tenthredoïdes. Faune de France*, 47, 496 pp.
- BERNARD J., 1954. - Recherches sur les Tenthredinidae. V. Note sur deux espèces occasionnellement nuisibles aux fraisiers (*Cladius pectinicornis* GEOFF. et *Emphytus cinctus* L.). *Parasitica*, 10 (1) : 18-20.
- BLANK S. M., BOEVE J.-L., HEITLAND W., JÄNICKE M., JANSEN E., KOCH F., KOPELKE J.-P., KRAUS M., LISTON A.D., RITZAU C., SCHMIDT S., TAEGER A., 1998. - *Checkliste der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera : Symphyta)*. In : TAEGER, A. & BLANK, S.M. (Hrsg). *Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta)*. Kommentierte Bestandsaufnahme. Keltern, Goecke & Evers, 354 pp. + 7 pl. coul.
- CARPENTIER F., CRÈVECOEUR A. & MARÉCHAL P., 1925. - Liste d'Hyménoptères intéressants. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 65 (12) : 352-356.
- CAVRO E., 1951. - Catalogue des Hyménoptères du département du Nord et régions limitrophes. II. Tenthredoïdes. *Bulletin de la Société entomologique du Nord de la France*, 58 (supplément) : 1-66.
- CHEVIN H., 1973. - Notes sur les Hyménoptères Tenthredoïdes. *Bulletin de la Société linnéenne de Lyon*, 42 (9) : 229-235
- CHEVIN H., 1981. - Inventaire des Hyménoptères Symphytes du département des Yvelines. *Bulletin de la Société versaillaise de Sciences naturelles*, Sér. 4, 8 (2) : 41-62.

- CHEVIN H., 1986. - Note sur les Hyménoptères Tenthredinoides (XII) : 26 - Tenthredes rares ou nouvelles pour la France. *Bulletin mensuel de la Société limnienne de Lyon*, 55 (9) : 336-345.
- CHEVIN H., 1986. - Additions et corrections à l'inventaire des Hyménoptères Symphytes des Yvelines. *Bulletin de la Société versaillaise de Sciences naturelles*, Sér. 4, 13 (4) : 73-78
- CHEVIN H., 1989. - Les *Apethymus* de la faune de France. (Hymenoptera, Tenthredinidae). *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des Naturalistes Parisiens, N.S.*, 45 : 45-48.
- CHEVIN H., GUMEZ J.-L. & MUNIER P., 1984. - Hyménoptères Symphytes récoltés au moyen de pièges colorés dans des pépinières de peupliers du département de l'Aisne. *Bulletin de la Société versaillaise de Sciences naturelles*, Sér. 4, 11 (3) : 64-69.
- CHEVIN H. & BRUNEL, C., 1985. - Les Hyménoptères Symphytes de la Chaussée Tirancourt (Somme). *Cahiers des Naturalistes, Bulletin des Naturalistes Parisiens, N.S.*, 41 : 21-29.
- CHEVIN H. & CHAMBON J.-P., 1984. - Recherches sur les biocénoses céréalières : inventaire des Hyménoptères Symphytes. *La Défense des Végétaux*, 227 (mai-juin) : 156-162.
- CHEVIN H. & SCHNEIDER N., 1985. - Hyménoptères Symphytes nouveaux pour la faune du Grand-Duché de Luxembourg. *Paiperlek*, 6 (4) : 13-16.
- CHEVIN H. & SCHNEIDER N., 1987. - Hyménoptères Symphytes nouveaux pour la faune du Grand-Duché de Luxembourg (3^{ème} liste). *Paiperlek*, 9 (1) : 13-15
- CHEVIN H. & SCHNEIDER N., 1988. - Inventaire général des Hyménoptères Symphytes du Grand-Duché de Luxembourg. *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 88 : 93-123.
- CHEVIN H. & SCHNEIDER N., 1994. - Hyménoptères Symphytes nouveaux ou intéressants pour la faune du Luxembourg (7^{ème} liste) (Hymenoptera, Symphyta). *Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois*, 95 : 295-297.
- CRÈVECOEUR A. & MARÉCHAL P., 1927. - Liste d'Hyménoptères intéressants capturés en 1926 (sauf indication contraire). *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 67 (5) : 138-141.
- CRÈVECOEUR A. & MARÉCHAL P., 1929. - Liste d'Hyménoptères intéressants, la plupart capturés en 1928. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 69 (2) : 169-171.
- CRÈVECOEUR A. & MARÉCHAL P., 1938. - Matériaux pour servir à l'établissement d'un nouveau catalogue des Hyménoptères de Belgique. VIII. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 78 (12) : 475-508.
- DERVIN A., 1958. - Notes de chasse (compléments). Hyménoptères (première liste) : Tenthredes (sens large). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle des Ardennes*, 47 (1947) : 52-57.
- ENSLIN E., 1912-1918. - Die *Tenthredinoidea* Mitteleuropas. *Beiheft der Deutschen entomologischen Zeitschrift*, Berlin : 790 pp.
- GAULD I. & BOLTON B., 1988. - The Hymenoptera. *British Museum (Natural History)*, Oxford University Press, London : 332 pp.

- HENNIN G. DE & ANCIAUX F., 1946. - Catalogue des Hyménoptères de la zone calcaireuse de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 82 : 263-272.
- JACOBS J.C., 1884. - Tenthredines, Céphides et Siricides des environs de Bruxelles. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, 28 (c.r.) : XVI-XXXIV.
- KIRIAKOFF S., 1948. - De belgische Bladwespen van de verzameling J.Ch. Puls. *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift*, 30 : 93-100.
- KOCH F., 1988a. - Zur Differentialdiagnose einiger *Allantus*-Arten. (Insecta, Hymenoptera, Symphyta : Tenthredinidae). *Reichenbachia*, 26 (9) : 43-53.
- KOCH F., 1988b. - Die palaearktischen Arten des Gattung *Apethymus* BENSON, 1939. (Hymenoptera, Symphyta, Allantinae). *Mitteilung Münchener Entomologischer Gesellschaft*, 78 : 155-178.
- KONTUNIEMI T., 1951. - Zur Kenntnis des Lebenszyklus der Sägewespen (Hymenoptera, Symphyta) in Finnland. *Acta Entomologica Fennica*, 9 : 4-92.
- LACOURT J., 1967. - Hyménoptères Tenthredoïdes de Seine-et-Oise. *L'Entomologiste*, 23 (5-6) : 117-127.
- LACOURT J., 1977. - Hyménoptères Tenthredoïdes du Val-d'Oise. *L'Entomologiste*, 33 (3) : 123-128.
- LACOURT J., 1989. - Description d'un genre nouveau : *Maghrebiella* n. gen., d'Algérie et de Tunisie, et redéfinition de deux genres affins : *Allantus* PANZER et *Emphytus* KLUG. (Hym. Tenthredinidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 93 (9-10) : 289-300
- LACOURT J., 1993. - Note sur quelques espèces de tenthredines rares ou nouvelles pour la France (Hym., Symphyta). *Entomologia gallica*, 4 (4) : 127-133.
- LACOURT, J. & CHEVIN, H., 1987. - Les Hyménoptères Symphytes (Tenthredines) du Parc régional de la Haute Vallée de Chevreuse. *Bulletin de la Société versaillaise de Sciences naturelles*. Sér.4, 14 (4) : 65-82.
- LISTON A.D., 1995. - Compendium of European Sawflies. *Chalastos Forestry, Dairbersdorf*, 190 pp.
- MAGIS N., 1973. - Courbes phénologiques et exploitation quantitative des matériaux de collections. *Bulletins et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 109 (1-3) : 29-41.
- MAGIS N., 1980. - Nouvelles notes sur la faune des Hautes Fagnes en Belgique. I. Hyménoptères Symphytes *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 116 (10-12) : 247-262.
- MAGIS N., 1983. - Nouvelles notes sur la faune des Hautes Fagnes en Belgique. II. Deuxième contribution à la connaissance des Hyménoptères Symphytes. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 119 (4-6) : 139-157.
- MAGIS N., 1984. - Faunistique des Macrophyini de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera : Tenthredinidae). 1. Genre *Pachyprotasis* HARTIG, 1837. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 53 (5) : 327-339.
- MAGIS N., 1985a. - Faunistique des Macrophyini de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera : Tenthredinidae). 3. Les *Macrophya* des groupes *blanda-duodecimpunctata* et *chrysur*a. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 54 (1) : 45-54.

- MAGIS N., 1985b. - Faunistique des Macrophyini de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera : Tenthredinidae). 4. Les *Macrophya* du groupe *postica* et les autres *Macrophya* s.str.; le sous-genre *Pseudomacrophya* Enslin, 1913. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 54 (3) : 149-159.
- MAGIS N., 1985c. - Faunistique des Macrophyini de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptères; Tenthredinidae). 5. Conclusions générales. *Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège*, 54 (6) : 363-371.
- MAGIS N., 1988. - Mise à jour du catalogue des Pamphiliidae observés en Belgique et dans les régions limitrophes (Hyménoptères, Symphytes). *Notes fauniques de Gembloux*, 16 : 1-48.
- MAGIS N., 1994. - Répertoire des Mouches à scie reconnues en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg (Hymenoptera : Symphyta). *Notes fauniques de Gembloux*, 28 : 3-52
- MAGIS N., 1997. - Hyménoptères Symphytes capturés au piège Malaise dans la vallée du Bosbeek (Prov. Limburg, Belgique). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 133 (4) : 493-500.
- MALAISE R., 1963. - Hymenoptera Tenthredinoidea. Subfamily Selandriinae. Key to the genera of the world. *Entomologisk Tidskrift, Lund*, 84 : 159-215.
- MARCHAL J.-L., 1985. - Résultats d'une enquête sur les Hyménoptères Symphytes de Hesbaye (Belgique). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 121 (9) : 365-384.
- MARÉCHAL P., 1923. - Liste d'Hyménoptères capturés aux environs de Liège. *Revue de la Société entomologique namuroise*, 1923 (3) : 14-16.
- MARÉCHAL P., 1926. - Matériaux pour l'étude biologique des Ichneumonides. *Lambillionea*, 26 : 52.
- MARÉCHAL P., 1939. - Les richesses entomologiques de la Montagne Saint-Pierre. *Bulletin et Annales de la Société entomologique de Belgique*, 79 : 331-346.
- MARÉCHAL P. & PETIT J., 1955. - Insectes intéressants récoltés par le Cercle des Entomologistes liégeois. *Lambillionea*, 55 (3-4) : 23-27.
- MOL W.M., & VAN AARTSEN B., 1987. - Zes bladwespen, nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera : Tenthredinidae). *Entomologische Berichten*, 47 (5) : 65-70.
- MUCHE H., 1969. - Die Blattwespen Deutschlands. III. Blennocampinae (Hymenoptera). *Entomologische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden*, 36, (suppl. III) : 97-155.
- PASTEELS J., 1957. - Faune entomologique du Grand-Duché de Luxembourg. VIII.- Hyménoptères Symphytes. *Archives de l'Institut grand-ducal de Luxembourg*, 24 : 71-78.
- PETIT J., 1971. - Compte-rendu de l'excursion annuelle dans la région de Barvaux-sur-Ourthe. *Natura Mosana*, 24 (1) : 14-20.
- PIGEOT P., 1901. - Troisième note sur les Tenthredinidae. Contribution au Catalogue des espèces ardennaises. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes*, 190 : 1-10.
- RASMONT P., BARBIER Y. & EMPAIN A., 1993. - Microbanque Faune-Flore. *Logiciel de gestion de banque de données biogéographiques, version 3.0*. Mons, Université de Mons-Hainaut, Meise, Jardin Botanique National, 200 pp.

- SMITH D.R., 1979. - Nearctic sawflies. IV. Allantinae : adults and larvae. (Hymenoptera : Tenthredinidae). *U.S. Department of Agriculture, Technical Bulletin*, n° 1595 : 172 pp.
- STROOT P. & DEPIEREUX E., 1989. - Proposition d'une méthodologie pour établir des listes rouges d'Invertébrés menacés. *Biological Conservation*, 48 : 163-179.
- TAEGER A., 1986. - Beitrag zur Taxonomie und Verbreitung paläarktischer Allantinae (Hymenoptera, Symphyta). *Beitrag für Entomologie, Berlin*, 36 (1) : 107-118.
- TAEGER A., ALTENHOFER E., BLANK S.M., JANSEN E., KRAUS M., PSCHORN-WALCHER H., RITZAU C., 1998. - Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). In : TAEGER A. & BLANK S.M. (éds), *Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme*. Goecke & Evers, Keltern, 364 pp., 8 pl. coul.
- TAEGER A. & BLANK S.M., 1998. - (édit.), *Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme*. Goecke & Evers, Keltern, 364 pp., 8 pl. coul.
- TEUNISSEN J., 1970. - Soorten en variëteiten van Bladwespen, nieuw voor de Nederlandse fauna (Hymenoptera, Symphyta). *Entomologische Berichten*, 30 (8) : 164-166.
- VAN OOSTSTROOM S.J., 1974. - Nieuwe bladwespen voor de Nederlandse fauna (Hym., Symphyta) (Mededelingen over Symphyta n°7). *Entomologische Berichten*, 34 (9) : 161-164.
- VAN OOSTSTROOM S.J., 1976. - De Nederlandse Symphyta (Halm-, Hout- en Bladwespen). Naamlijst. *Wetenschappelijke Mededelingen Koninklijke nederlandse natuurhistorische Vereniging*, 114 : 1-24.
- VAN OOSTSTROOM S.J., 1979. - Voor Nederland nieuwe en minder algemene bladwespen (Hym., Symphyta). (Mededelingen over Symphyta n°9). *Entomologische Berichten*, 39 (7) : 97-99.
- WEIFFENBACH H., 1985. - Symphyta (Hymenoptera) von Süd-Niedersachsen, Nord- und Mittelhessen. *Mitteilungen Münchener Entomologische Gesellschaft*, 75 : 5-44
- ZOMBORI L., 1981. - The European genera of Selandriinae and Dolerinae (Hymenoptera : Symphyta, Tenthredinidae). *Acta zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest*, 27 (3-4) : 443-450.