

- DEVRIESE, H., 1984. - Aanvullende gegevens over de verspreiding van Orthoptera in België. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 120: 398-401.
- DUIJM, M. & KRUSEMAN, G., 1983. - De krekels en sprinkhanen in de Benelux. Bibliotheek van de K.N.N.V. n° 34. 186 pp.
- DUVIGNEAUD, J., 1980. - La fagne et la Calestienne aux environs de Doische et de Rancennes (région de Givet). La végétation de quelques sites et son évolution au cours de ces trente dernières années. *Natura Mosana*, 32 (1979): 165-174.
- DUVIGNEAUD, J., 1983. - La protection de deux sites d'intérêt écologique dans la partie méridionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse. *Les Naturalistes belges*, 64: 127-132.
- HARZ, K., 1960. - Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mandodea, Saltatoria, Dermaptera). *Die tierwelt Deutschlands* n° 46, 322 pp.
- HOFMANS, K. & BARENBRUG, B., 1984. - De Orthoptera-fauna (Ensifera en Caelifera) van het natuurpark "Viroin-Hermeton". *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 120: 395-398.
- HOFMANS, K. & BARENBRUG, B., 1985. - Découvertes intéressantes dans le Parc naturel Viroin-Hermeton. *L'Erable*, 10 (1): 10-11.
- HOFMANS, K. & BARENBRUG, B., 1986. - Contribution à l'étude de *Chorthippus vagans* (EVERSMANN, 1848) en Belgique (Orthoptera: Acrididae). *Les Naturalistes belges*, 67: 117-124.

4. En l'absence de M. K. HOFMANS, le secrétaire donne un résumé de la communication suivante.

Les Tingidae (Hemiptera-Heteroptera) du Parc naturel Viroin-Hermeton

par K. Hofmans et B. Barenbrug*

Introduction

Dans le cadre d'un inventaire général de la flore et de la faune du Parc naturel Viroin-Hermeton, nous étudions, au Centre Marie-Victorin, la superfamille des Pentatomioidea depuis 1984 et les différentes autres familles d'Hémiptères-Hétéroptères depuis 1986. Cette première contribution traite des Tingidae, famille qui rassemble des punaises de petite taille. Toutes les espèces belges appartiennent à la sous-famille des Tinginae.

Les nombreuses prospections du printemps et de l'été 1986 ont porté sur les quatre régions géomorphologiques du Parc naturel délimitées sur les figures 1 et 2: Ardenne (grès

*Centre de recherche et d'éducation pour la conservation de la nature (Centre Marie-Victorin, Dir. L. Woué), rue des Ecoles 21, B-6383 Vierves-sur-Viroin.

Ce travail a pu être réalisé grâce à l'aide du Ministère de l'Emploi et du Travail par l'octroi d'un T.C.T.

et schistes), Calestienne (calcaires). Condroz (au nord: grès; au sud: calcaires de l'anticlinal de Philippeville noté AP) et Fagne (roches carbonatées au niveau de l'anticlinal de Roly noté AR et schistes ailleurs). Les Tingidae ont été capturés au filet fauchoir dans la végétation herbacée et arbustive et également en cherchant sous les pierres, les mousses et les feuilles des espèces à rosettes basilaires.

De plus, nous avons pu disposer de la collection J. DRUET (1936) prêtée par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et qui contient bon nombre d'Hémiptères-Hétéroptères récoltés dans le Parc et ses environs immédiats.

Enfin, nous avons complété nos observations par les rares données bibliographiques existantes sur les Tingidae de cette région.

Pour les déterminations, nous avons utilisé l'important ouvrage de PÉRICART (1983). Dans le texte qui suit, les localités situées en dehors des limites du Parc sont marquées d'un astérisque. Les deux cartes de répartition présentées utilisent le quadrillage I.F.B.L. (Institut floristique belgo-luxembourgeois) au km², ce qui permet d'établir une comparaison directe avec la distribution des plantes-hôtes.

Ecologie et distribution du matériel étudié

1. *Acalypta parvula* (FALLEN, 1807)

Matériel: - Calestienne: Frasnés-lez-Couvin* (Fr 04), IX.1936, 1 ♀ (J. Druet); Vierves-sur-Viroin (FR 14), IX.1936, 1 ♀ (J. Druet).

- Condroz (AP): Merlemont (FR 15), X.1936, 1 ♂, 1 ♀ (J. Druet).

Cette espèce, qui montre une préférence pour les sols sablonneux relativement secs, est répandue et commune en Europe occidentale moyenne et septentrionale (PÉRICART, 1983). Elle est également commune en Belgique (BOSMANS, 1980).

2. *Dictyonota fuliginosa* (COSTA, 1853)

Matériel: - Calestienne: Mazée-Najauge (FR 25), "Les Bruyères", 8.VII.1986, 2 ♀♀ (K. Hofmans).

Ce Tingidé qui vit sur le genêt à balais (*Sarothamnus scoparius* (L.) WIMM. ex KOCH) n'est présent que dans une partie de l'Europe occidentale: il est limité à l'est par l'arc alpin et la vallée de l'Oder (PÉRICART, 1983). En Belgique, l'espèce est rare et n'est connue que dans cinq localités (BOSMANS, 1980). Dans le Parc, à Mazée, nous l'avons capturée au filet fauchoir, dans une pelouse envahie par le genêt à balais, sur le flanc sud d'un tienne. L'endroit se situe en Calestienne tout près de la limite avec l'Ardenne, là où affleurent des schistes et des calcschistes.

3. *Derephysia foliacea* (FALLEN, 1807)

Matériel: - Condroz (AP): Merlemont* (FR 15), VII.1936, 2 ♂♂, VII.1936, 3 ♂♂, X.1936, 1 ♂ (J. Druet).

- Fagne: Mariembourg* (FR 05), X.1936, 1 ♀ (J. Druet).

Derephysia foliacea est un élément euro-sibérien qui est assez commun en Belgique. Cette espèce vit dans des biotopes assez variés plus ou moins humides et on renseigne une quinzaine de plantes-hôtes différentes (PÉRICART, 1983).

4. *Lasiacantha capucina* (GERMAR, 1836)

Matériel: - Calestienne: Frasnes-lez-Couvin* (FR 04), IV.1936, 1 ♂ (J. Druet); Givet* (France, FR 25), 14.VII.1986, 1 ♂; Nismes (FR 14), "tienne Breumont", 19.VI.1986, 1 ♂, 1 ♀ (K. Hofmans).

Lasiacantha capucina est une espèce de l'Europe moyenne. En Belgique, on ne la connaît que dans une seule localité: Haut-le-Wastia, dans la vallée de la Molinec. Surtout liée aux terrains sableux et calcaires, elle a, comme plantes nourricières, des Lamiaceae du genre *Thymus*: *T. serpyllum* L. en Europe occidentale, *T. praecox* OPIZ en France (Côte d'Or), *T. pulegioides* L. et une série d'autres espèces en Europe orientale (PÉRICART, 1983). Dans le Parc, toutes les captures ont été faites sur des pelouses calcaires bien exposées de la Calestienne. Comme *Thymus serpyllum* est absent de ces pelouses, *L. capucina* se développe probablement sur *T. praecox* et/ou sur *T. pulegioides* qui y sont bien représentés.

5. *Tingis cardui* (LINNAEUS, 1758)

Matériel: - Ardenne: Petite Chapelle* (FR 03), VII.1936, 3 ♀♀ (J. Druet).
- Calestienne: Doische (FR 25), V.1936, 1 ♀ (J. Druet); Frasnes-lez-Couvin* (FR 04), IV.1936, 3 ♂♂, 10 ♀♀, V.1936, 1 ♂, 4 ♀♀, VI.1936, 1 ♂, VIII.1936, 1 ♂, 1 ♀, X.1936, 1 ♂, 1 ♀ (J. Druet); Olloy-sur-Viroin (FR 14), 14.VI.1986, 1 ♂, 2 ♀♀ (T. Dewitte); Treignes (FR 14), 3.VI.1986, 1 ♀ (B. Clesse).
- Condroz (AP): Merlemont* (FR 15), VI.1936, 1 ♂ (J. Druet).
- Fagne: Mariembourg* (FR 05), X.1936, 1 ♂ (J. Druet).

Tingis cardui est un élément holopalaéarctique qui est commun en Wallonie mais rare dans les Flandres. Dans le Parc, cette espèce a été trouvée dans chaque région géomorphologique où la plante-hôte principale, *Cirsium vulgare* (SAV) TEN. est bien répandue.

6. *Tingis ampliata* (HERRICH-SCHÄFFER, 1838)

Matériel: - Condroz: Vodelée (FR 25), "Fond des Vaux", 13.VI.1986, 1 ♂ (K. Hofmans).
- Fagne: Romerée (FR 15), 23.VI.1986, 1 ♂, 1 ♀ (K. Hofmans).

Ce *Tingis* qui a *Cirsium arvense* (L.) SCOP. comme plante-hôte, est répandu dans toute l'Europe moyenne. Il est également présent au sud de la Sibérie, de l'Asie moyenne russe, de la Chine et du Japon. Il est présent au sud de l'Angleterre mais inconnu en Scandinavie

(PÉRICART, 1983). En Belgique, l'espèce n'est pas rare dans les Flandres mais en Wallonie, il n'y a que deux localités connues (BOSMANS, 1980). Dans le Parc, nous l'avons trouvée dans des prairies mal entretenues à *Cirsium arvense*.

7. *Tingis pilosa* (HUMMEL, 1825)

Matériel: - Ardenne: Le Mesnil (FR 14), VIII.1936, 1 ♀ (J. Druet).
- Calestienne: Olloy-sur-Viroin (FR 14), 27.V.1986, 1 ♂ (K. Hofmans).

Cette espèce affectionne des lieux plus ou moins ombragés. Elle est liée à diverses Lamiaceae, mais plus particulièrement au genre *Galeopsis*. D'après PÉRICART (1983), c'est un élément euro-sibérien répandu dans presque toute l'Europe moyenne et méridionale, au sud d'une ligne Ardennes-Berlin-Kaliningrad-Iaroslav-Kirov. En Belgique, on ne connaît cette espèce que dans deux stations situées en Ardenne (BOSMANS, 1980). Dans le Parc, elle a été capturée à Olloy-sur-Viroin dans la végétation d'un talus d'un chemin frais, sur le plateau de la Calestienne, en présence de *Galeopsis tetrahit* L.

8. *Catoplatus horvathi* (PUTON, 1879)

Matériel: - Calestienne: Treignes (FR 15), "Rivelottes", 2.VII.1986, 3 ♀♀; Chooz* (France FR 25), "Roche à Wagne", 12.VI.1986, 2 ♀♀ (K. Hofmans).

Catoplatus horvathi est une espèce de l'Europe moyenne et méridionale. Elle n'est pas connue dans les Iles Britanniques, les Pays-Bas et l'Allemagne (BOSMANS, 1980; PÉRICART, 1983). En Belgique, où elle n'avait été récoltée qu'une seule fois à Wellin, elle atteint sa limite nord-ouest. *C. horvathi* vit sur les Apiaceae. Elle a été récoltée le plus souvent sur *Eryngium campestre* L. Néanmoins, PÉRICART (1983) cite aussi *Bupleurum falcatum* L. et STUSAK (1977) cite *Seseli devenyense* SINK. comme plante-hôte. Dans le Parc et ses environs, nous ne l'avons trouvée qu'en Calestienne sur des pelouses très bien exposées à pente assez forte. Dans le site de Treignes, comme d'ailleurs à Wellin d'après l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise (VAN ROMPAEY & DELVOSALLE, 1979), *Eryngium campestre* manque. Il est alors fort probable que *C. horvathi* se développe sur *Bupleurum falcatum* ou *Seseli libanotis* (L.) KOCH, cette dernière espèce des pelouses et rochers étant très abondante à Treignes; cependant, cette hypothèse reste encore à vérifier. A Chooz, aucune conclusion ne peut être formulée dans ce sens puisque *Eryngium campestre* est aussi abondant que *Seseli libanotis* et *Bupleurum falcatum*.

9. *Copium clavicornis* (LINNAEUS, 1758)

Matériel: de très nombreux individus des deux sexes provenant des communes suivantes:
1. Capturés par Druet (IV-IX.1936):
- Calestienne: Frasnes-lez-Couvin* (FR 04); Vierves-sur-Viroin (FR 14)
- Fagne (AR): Roly* (FR 05)

2. Cités par Druet & Duvigneaud (1953):

- Calestienne: Couvin* (FR 04); Doische (FR 25); Dourbes (FR 14); Fagnolle* (FR 15); Frasnes-lez-Couvin* (FR 04); Gimnée (FR 25); Mariembourg* (FR 05); Matagne-la-Grande (FR 15); Matagne-la-Petite (FR 15); Mazée (FR 25); Nismes (FR 14); Olloy-sur-Viroin (FR 14); Petigny* (FR 04); Treignes (FR 14); Vaucelles (FR 25); Vierves-sur-Viroin (FR 14).

-Condroz (AP): Franchimont* (FR 16); Merlemont* (FR 15); Romedenne* (FR 25).

3. Capturés par nous (V-VII.1986):

- Calestienne: Chooz* (France FR 25); Dourbes (FR 14); Frasnes-lez-Couvin* (FR 04); Givet* (France FR 25); Mazée (FR 25); Nismes (FR 04 & FR 14); Olloy-sur-Viroin (FR 14); Petigny* (FR 04); Treignes (FR 15); Vaucelles (FR 25).

La figure 1 montre la répartition détaillée dans le Parc naturel Viroin-Hermeton.

Espèce de l'Europe moyenne et méridionale, liée aux Lamiaceae du genre *Teucrium*, *Copium clavicornis*, se développe, en Belgique sur *T. chamaedrys* L., espèce thermophile des sols calcaires (DRUET & DUVIGNEAUD, 1953). Pour cette raison, on ne trouve *C. clavicornis* que sur les bandes calcaires comme le montre très clairement, sur le plan régional, sa carte de répartition dans le Parc naturel Viroin-Hermeton. On ne la trouve en effet que dans les bandes calcaires de la Calestienne, du Condroz (anticlinal de Philippeville) et de la Fagne (anticlinal de Roly).

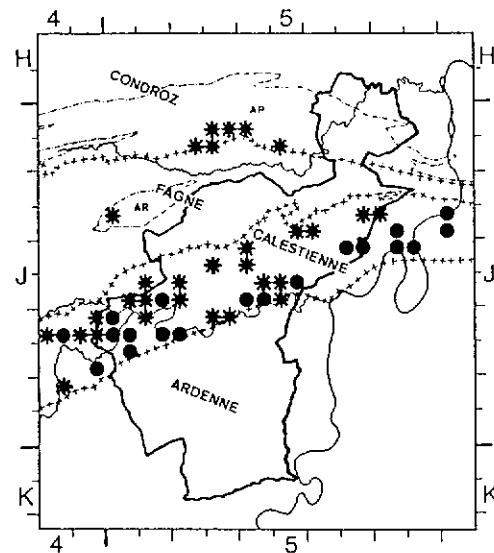


Fig. 1 - Répartition de *Copium clavicornis* (Linnaeus, 1758) dans le Parc naturel Viroin-Hermeton et ses environs selon le quadrillage I.F.B.L. (1 carré = 1 km²).

Les astérisques et les cercles noirs indiquent les captures respectivement antérieures et postérieures à 1950. Un trait mixte interrompu délimite les anticlinaux de Philippeville (AP) et de Roly (AR).

10. *Copium teucrii* (HOST, 1788)

Matériel: - Calestienne: Chooz* (France FR 25), "Tienne de Chooz", 1951 et 1952; Dion* (FR 35), "Champia", 1952; Vaucelles (FR 25), "Montagne de la carrière", 1951 et 1952 (J. Druet & J. Duvigneaud).

Copium teucrii, ne dépasse jamais 50° de latitude nord, est une espèce de l'Europe moyenne et méridionale atteignant sa limite septentrionale dans notre pays où les seules données actuelles sont celles de DRUET & DUVIGNEAUD (1953). *C. teucrii* occupe préférentiellement le même biotope que *C. clavicornis*. Parasite obligatoire de *Teucrium montanum* L., sa rareté et sa distribution dans le Parc naturel sont liées à celles de cette plante thermophile des rochers et pelouses calcaires, présente uniquement en Calestienne.

11. *Dictyla echii* (SCHRANK, 1781)

Matériel: de très nombreux individus provenant des communes suivantes:

1. Capturés par Druet (IV-IX.1936):

- Calestienne: Couvin* (FR 04); Frasnes-lez-Couvin* (FR 04); Gimnée (FR 25).
- Condroz (AP): Romedenne* (FR 25).

2. Capturés par nous (V-VIII.1986):

- Ardenne: Oignies-en-Thiérache (FR 23).
- Calestienne: Aubrives* (France FR 25); Chooz* (France FR 25); Dourbes (FR 14); Foisches* (France FR 25); Frasnes-lez-Couvin* (FR 04); Givet* (France FR 25); Mazée (FR 25); Nismes (FR 04 & FR 14); Olloy-sur-Viroin (FR 14); Petigny* (FR 04); Treignes (FR 15); Vaucelles (FR 25); Vierves-sur-Viroin (FR 14); Vireux-Moihain* (France FR 25).
- Condroz (AP): Agimont* (FR 25).
- Fagne: Mariembourg* (FR 05); Romcrée (FR 15).

La figure 2 montre la répartition détaillée dans le Parc naturel Viroin-Hermeton.

Cette espèce est presque holopalaéarctique. Elle n'est pas exigeante pour le choix du biotope et se développe sur plusieurs espèces de Boraginaceae avec une préférence, semble-t-il, pour *Echium vulgare* L. (PÉRICART, 1983). En Belgique, elle est très répandue au sud du sillon Sambre-et-Meuse et beaucoup plus rare au nord de celui-ci (BOSMANS, 1980). Dans le Parc naturel, on peut rencontrer *D. echii* dans toutes les régions, comme sa plante-hôte préférentielle, mais elle est nettement plus commune dans les deux régions calcaires: Calestienne et Condroz (AP).

Conclusions

Jusqu'à présent, nous avons relevé onze espèces de Tingidae -soit un tiers des espèces de la faune belge- dans le Parc naturel Viroin-Hermeton et ses environs immédiats. Cette richesse est liée à la présence de quatre régions géomorphologiques très contrastées à tout point de vue: flore, faune, paysage, ... (ANON., 1980, 1985). Le tableau 1 permet de comparer le contenu en Tingidae de chacune d'elle. Les deux régions les plus riches sont

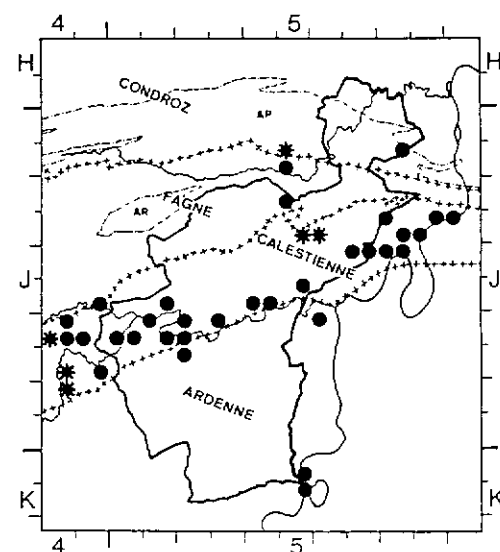


Fig.2 - Répartition de *Dictyla echii* (Schrank, 1781) dans le Parc naturel Viroin-Hermeton et ses environs selon le quadrillage I.F.B.L. (1 carré = km²).

Les astérisques et les cercles noirs indiquent les captures respectivement antérieures et postérieures à 1950. Un trait mixte interrompu délimite les anticlinaux de Philippeville (AP) et de Roly (AR).

les régions calcaires: la Calestienne (9 espèces) et le Condroz (AP) (6 espèces). Malgré une prospection intensive, 3 espèces seulement sont notées en Ardenne. La dépression de la Fagne, moins visitée, compte 5 espèces.

Trois espèces ne se trouvent qu'en Calestienne: *Lasiacantha capucina*, *Catoplatus horvathi* et *Copium teucarii*. Il est possible que de nouvelles prospections nous permettent de découvrir les deux premières également dans le Condroz (AP). Par contre, la troisième (*Copium teucarii*) en sera exclue, puisque sa plante-hôte, *Teucrium montanum*, n'y existe pas.

Notre étude souligne une fois de plus la valeur des pelouses calcaires et, plus particulièrement, celles du bassin du Viroin. Sur les 6 espèces qu'on y trouve, 4 ne sont connues que de ce genre de biotope: *Lasiacantha capucina*, *Catoplatus horvathi*, *Copium teucarii* et *C. clavicorne*; distribuées en Europe moyenne et/ou méridionale, elles atteignent, dans le sud de la Belgique, la limite septentrionale de leurs aires de répartition. Seule une gestion appropriée, visant à favoriser le développement des plantes-hôtes, en limitant le développement des espèces arbustives portant ombrage et des graminées envahissantes telles que *Brachypodium pinnatum* (L.) BEAUV. permettra d'assurer l'avenir des populations de Tingidae. Une attention toute spéciale doit être accordée à la protection des sites à *Teucrium montanum* et de son parasite *Copium teucarii*. De plus, il est essentiel de sauvegarder une surface de pelouses calcaires suffisamment importante dans et en dehors du Parc afin d'éviter de créer des îlots dispersés qui empêcheraient la recolonisation de

	Ardenne	Calestienne	Condroz	Fagne
1. <i>Acalypta parvula</i> (FALLEN)	-	+	-	-
2. <i>Dictynota fuliginosa</i> (COSTA)	-	+ !	-	-
3. <i>Derechysia foliacea</i> (FALLEN)	-	-	-	+
4. <i>Lasiacantha capucina</i> (GERMAR)	-	+ !	-	-
5. <i>Tingis caraii</i> (LINNAEUS)	+	-	+	+
6. <i>Tingis ampliata</i> (HERRICH-SCHAFFER)	-	-	+	-
7. <i>Tingis pilosa</i> (HUMMEL)	+	+	-	-
8. <i>Catoplatus horvathi</i> (PUTON)	-	+ !	-	-
9. <i>Copium clavicorne</i> (LINNAEUS)	-	+ !	+ !	+
10. <i>Copium teucarii</i> (HOST)	-	+ !	-	-
11. <i>Dictyla echii</i> (SCHRANK)	+	+ !	+ !	+
	3	9 (6)	6 (2)	5 (1)

Tableau 1: Liste des Tingidae trouvés dans les quatre régions géomorphologiques du Parc naturel et de ses environs. Un point d'exclamation indique la présence dans les pelouses calcaires.

sites où les populations auraient été détruites par des circonstances défavorables (étés humides et froids par exemple).

Cette politique de gestion est celle qui sous-tend les actions entreprises par le Centre Marie-Victorin de Verviers-sur-Viroin qui dispose d'une équipe scientifique pluridisciplinaire et d'une équipe de gestion des pelouses sèches sur calcaire.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements à M. R. DETRY (Institut royal des Sciences naturelles) qui nous a aimablement prêté la collection J. DRUET et à M. L. LECLERCQ (Centre Marie-Victorin) qui a bien voulu relire notre manuscrit.

Bibliographie

- ANON., 1980. - Le Parc naturel Viroin-Hermeton: Aspects généraux. Centre Marie-Victorin, Verviers-sur-Viroin, 98 pp.
- ANON., 1985. - Parc naturel Viroin-Hermeton: rapport d'activité 1977-1984. Cercles des Naturalistes de Belgique, Centre Marie-Victorin, Verviers-sur-Viroin, 130 pp.
- BOSMANS, R., 1980. - Distribution des Hétéroptères belges: VI. Tingidae. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.*, 116: 62-71.
- DRUET, J. et DUUVIGNEAUD, J., 1953. - Note sur la présence en Belgique de *Copium cornutum* THUNB. et *C. teucarii* HOST (Hémipt., Hétéropt., Tingidae). *Bull. Anns Soc. ent. Belgique*, 89 (3-4): 69-76.

- PÉRICART, J., 1983. - Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens. Faune de France 69, Paris, 823 pp.
- STUSAK, J. M., 1977. - Descriptions and notes on nymphal instars of four Tingidae (Heteroptera, Tingidae). *Acta ent. mus. nat. Pragae*, 39: 445-460.
- VAN ROMPAEY, E. & DELVOSALLE, L., 1979. - Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. 2e édit., revue par DELVOSALLE, L. (et coll.). Meise, Jard. bot. nat. Belg., 1542 cartes.

* * * * *

**Assemblée mensuelle du 4 mars 1987
Maandelijkse vergadering van 4 maart 1987**

Admissions / Toelatingen:

M. Laurent OBER, Nijverheidsstraat 22, 2431 Oevel, est présenté par MM. D. HUART et M. ROUARD comme membre assistant.

M. Bernard DENIS, rue des Déportés 217, 6001 Marcinelle et M. Jean-Michel LEMPEUR, av. Churchill 1, 6510 Morlanwelz, sont présentés par M. RASMONT et Melle THIRION; M. DENIS comme membre associé et M. LEMPEUR comme membre assistant.

Dr Marcos BAÉZ, Departamento de Zoología, Universidad de la Laguna, Tenerife, Iles Canaries, est présenté comme membre correspondant par MM. P. GROOTAERT et C. VERSTRAETEN. Le Dr BAÉZ est spécialiste des diptères et de la faune entomologique des Iles Canaries.

Bibliothèque / Bibliotheek:

M. P. GROOTAERT signale que le "Catalogue des Staphylinidae de Belgique" par M. R. SEGERS est paru comme document de travail à l'Institut royal des Sciences naturelles. Ce travail, qui compte 104 pages, reprend 909 espèces de Staphylinidae citées dans la littérature belge. Chaque nom d'espèce est suivi par le nombre de localités publiées (précisées quand ce nombre est inférieur ou égal à 5 ou s'il s'agit de nouvelles localités) et de remarques le cas échéant.

Communications / Mededelingen:

1. Faisant écho à des questions posées lors de la discussion ayant suivi son allocution durant l'Assemblée générale, le président, M. P. DESSART, fait la communication suivante.

Quelques cas de la détermination
du sexe chez les Hyménoptères.

Le premier exemple est celui du cynipide *Biorhiza pallida* (OLIVIER, 1791) où alternent des générations bissexuées ailées (mâle haploïde, avec un gène *n*, producteur de sperma-