

Expansion territoriale de l'Argiope fasciée (*Argiope bruennichi* Scopoli) en Belgique et dans les régions voisines

par Claude PUTS

Résumé

D'apparition récente en Belgique (1ère mention en 1874) *Argiope bruennichi* n'a pas cessé depuis, d'étendre son aire de répartition vers le nord selon des voies qui sont précisées ici. Depuis le milieu du siècle, le mouvement de conquête s'accélère. Cette accélération est peut-être liée à l'accroissement de la surface des zones incultes qui sont rapidement colonisées par cette araignée.

Mots-clés : Aranea - Argiopidae - Biogéographie - Cartographie.

Summary

Argiope bruennichi has appeared recently in Belgium (first mention in 1874). Ever since, this spider's distribution area extends uninterruptedly northwards, following ways which are here described. This conquest march accelerates during the last forty years. An acceleration which is probably closely related to the notable growth of waste lands surfaces swiftly colonized by this spider.

Key-words : Araneae - Argiopidae - Biogeography - Cartography.

Introduction

C'est en 1984 que fut observée la première *Argiope fasciée* (*Argiope bruennichi* Scop.) dans la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre à Visé, aux confins de la Basse-Meuse liégeoise (PUTS, 1987). Dans ce site entomologique renommé, intensément parcouru par les naturalistes depuis des décennies, cette araignée remarquable n'aurait pu passer longtemps inaperçue. Il s'agissait assurément de la première apparition de cette espèce dans la réserve.

L'arrivée de l'*Argiope fasciée* en Basse-Meuse n'est-elle qu'un épiphénomène, sans signification, ou s'inscrit-elle dans un mouvement biogéographique de plus vaste ampleur ?

Pour le savoir, j'ai utilisé deux sources d'information :
- les mentions anciennes de cette araignée dans la littérature et dans le fichier de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique ;

- la collaboration active, depuis 1987, des membres de la principale association privée de conservation de la nature en Belgique : les "Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique".

Quelques généralités.

L'*Argiope fasciée* est une grande araignée dont la femelle est facilement reconnaissable à sa livrée aposématique jaune et noire. Le mâle, beaucoup plus petit est brunâtre et rarement observé. En Belgique, à notre connaissance, des mâles n'ont été trouvés qu'à la Montagne Saint-Pierre, à Visé (C.PUTS, 1988) et, tout récemment (juillet 1988) à Mouscron (J.-M.TESTAERT, communication personnelle).

Elle tisse une grande toile orbitale munie d'un stabilimentum caractéristique, à faible hauteur dans la végétation.

Elle prélève ses proies parmi les populations d'insectes des strates basses des écosystèmes (entre 0 et 25 cm). Les Diptères composent 60 % de son menu; les Hyménoptères, les Orthoptères et les Hémiptères en constituent 35 %, chacun pour une part à peu près égale (PASQUET, 1984).

L'*Argiope fasciée* est thermophile et surtout héliophile. Elle occupe des habitats très variés pourvu que ceux-ci soient suffisamment ensoleillés et couverts d'une végétation d'au moins 20 cm de haut. Les milieux boisés - à l'exception des lisières - ne sont pas fréquentés par l'*Argiope*.

Par contre, elle colonise rapidement des habitats semi-naturels, voire complètement artificiels : bords de routes, friches, zones industrielles, etc...

Espèce à développement rapide (cycle biologique d'un an), à taux de reproduction élevé (400 à 1000 oeufs par cocon), à grande faculté de dispersion (grâce aux fils de soie secrétés par les jeunes et emportés par le vent), l'*Argiope fasciée* est un parfait stratège de type "r" au sens de la terminologie de Mac Arthur et Wilson, apte à conquérir des écosystèmes jeunes et instables (GUTTMANN, 1979).

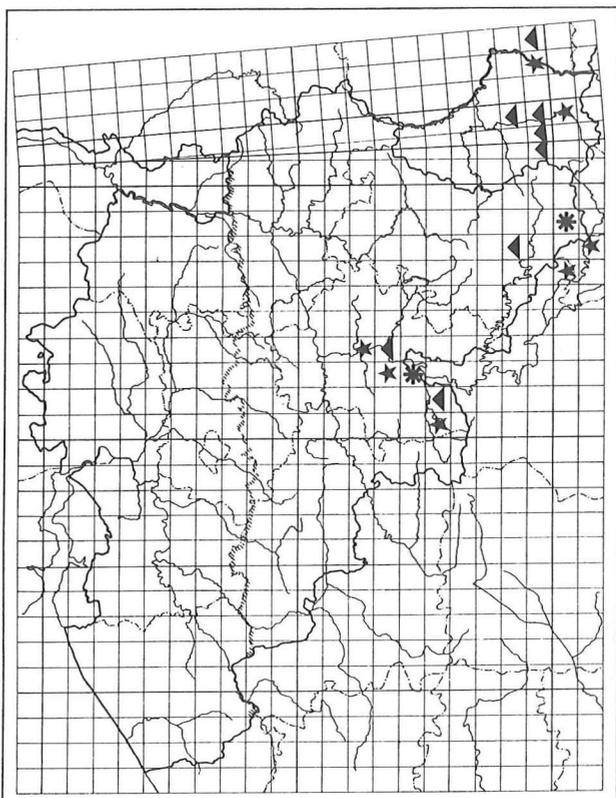
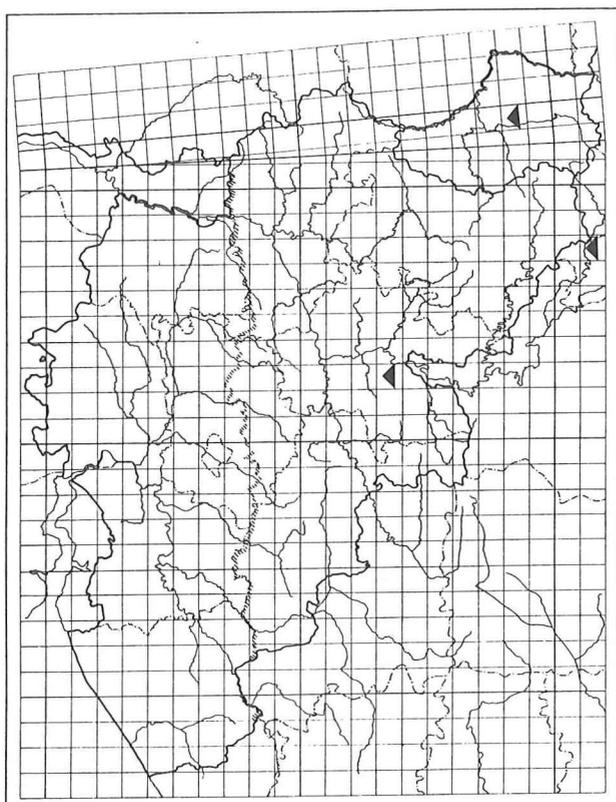
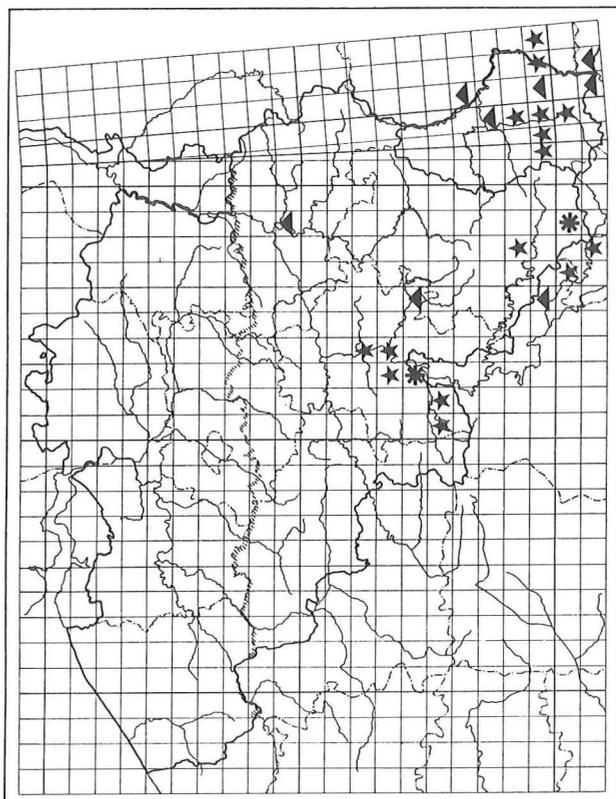
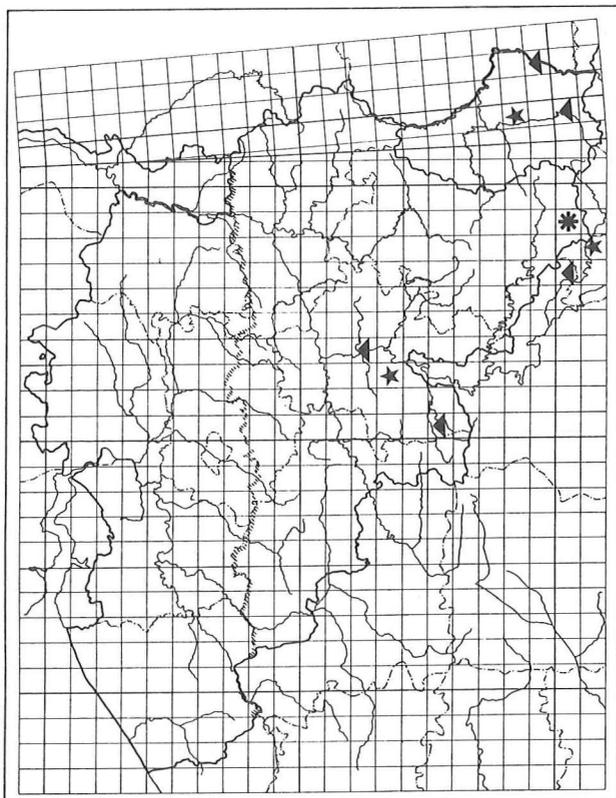
Cette araignée est répandue dans toute l'Eurasie tempérée. Absente de l'Europe du nord, elle atteint, au sud, l'Afrique du nord. En France, elle est relativement rare dans le nord et en altitude, mais elle est commune dans

Fig. 1 : Répartition en 1913.

Fig. 2 : Expansion entre 1913 et 1950.

Fig. 3 : Expansion entre 1950 et 1960.

Fig. 4 : Expansion entre 1960 et 1977.



la moitié méridionale du pays (CANARD et CHAUVIN, 1979).

L'*Argiope* fasciée résiste bien aux hivers des régions tempérées car ses oeufs sont isolés du froid par un cocon soyeux d'architecture complexe. Les larves et les jeunes du premier stade restent à l'abri du cocon jusqu'en mai-juin.

Une aire en expansion

La conquête de la Belgique par *Argiope bruennichi* est un phénomène biogéographique récent, actuellement en plein déroulement (C.PUTS, 1988). Cette expansion d'aire s'inscrit dans un plus vaste mouvement qui a été constaté en Allemagne (GUTTMANN, 1979), aux Pays-Bas (PEETERS et al., 1987) et en Angleterre (MERRETT, 1979).

La première mention de l'*Argiope* en Belgique date de 1874 à Hastière, par BECKER (BECKER, 1896) et au Grand Duché de Luxembourg, en 1906 à Lintgen, par FELTGEN (WENACHTER, 1906).

Pendant la première moitié du siècle, l'*Argiope* fasciée étend lentement son aire en Haute-Meuse, dans les bassins de la Chiers et de la Moselle. Ensuite, le mouvement de conquête s'est accéléré. En 1980, toute la vallée de la Meuse est conquise et l'*Argiope* apparaît dans le Limbourg néerlandais (VAN HELSDINGEN, 1982). Une distribution périardennaise s'est mise en place, les hauts plateaux et les vastes massifs forestiers ardennais étant hostiles à cette araignée.

En 1984, elle atteint la Flandre (Plateau de Campine) et en 1986, apparaît dans le bassin de la Haine, ouvrant ainsi un nouveau front de conquête vers l'Ouest. (Fig. 1 à 6).

Il est clair que les voies de pénétration de l'*Argiope* fasciée sont les vallées des grands fleuves dont elle remonte ensuite les affluents pour gagner les plateaux voisins, sans franchir toutefois la barre des 300 mètres d'altitude.

Cette stratégie est très caractéristique des espèces méridionales (tant végétales qu'animales) en extension vers le nord.

Durant le dernier pléniglaciaire (23.000 à 11.000 avant J.-C.) l'*Argiope* fasciée a probablement été confinée dans certains îlots de végétation méditerranéenne dispersés en bordure du bassin de la Méditerranée, auxquels il faut peut-être ajouter quelques biotopes plus continentaux, à la végétation et au microclimat favorables.

En effet, le solde de l'Europe était alors soit trop froid, soit trop forestier pour cette espèce. Le réchauffement

du climat postglaciaire fut une condition nécessaire mais non suffisante à l'extension de l'aire de cette espèce.

En effet, pendant l'Atlantique 5.500 à 2.000 avant J.-C.) l'essentiel du continent européen était couvert de forêts impropres à la survie de l'*Argiope* fasciée (BLONDEL, 1986).

Le déboisement par l'homme d'importantes superficies et l'expansion des milieux semi-naturels à partir du 2ème millénaire avant J.-C. fut sans doute le principal moteur qui amorça et entretint la conquête territoriale de cette araignée. Sa prédilection, toujours vérifiée aujourd'hui, pour les milieux nés de l'activité humaine remonte à ces temps anciens.

En Belgique, comme en Allemagne (GUTTMANN, 1979), la progression de l'*Argiope* vers le nord paraît s'accélérer depuis 40 ans. (Fig. 7). Cette accélération n'est peut-être qu'une illusion traduisant l'intensification de l'effort de prospection. Cette explication ne paraît pas à elle seule suffisante.

L'accroissement des surfaces incultes (friches, zones industrielles désaffectées, bords de route) qui s'est marqué après la seconde guerre mondiale et plus encore à la fin des années 60, joue vraisemblablement un rôle déterminant dans l'allure de la conquête territoriale de cette araignée (FROMENT et JOYE, 1986). En dépit de son dynamisme, le statut de l'*Argiope* fasciée en Belgique n'en est pas moins précaire. En effet, la grande instabilité de ses habitats, la vulnérabilité de ses cocons ovigères et sa dynamique démographique peuvent conduire à des diminutions brutales de densité, voire à des extinctions locales tout aussi spectaculaires que l'expansion actuelle.

Il importe donc d'assurer la conservation des zones refuges pour cette araignée en des lieux stratégiques. Parmi ceux-ci figure certainement la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre à Visé. Les habitats qu'elle occupe dans cette réserve font l'objet d'une gestion attentive.

Conclusions.

Depuis sa découverte en Belgique à la fin du siècle passé, *Argiope bruennichi* n'a cessé de progresser vers le nord, au départ des vallées des grands fleuves (Moselle, Meuse, Escaut) et de leurs affluents. Ce mouvement, constaté également dans les pays voisins, paraît bien s'inscrire dans un vaste processus d'expansion post-glaciaire ou post-Atlantique. L'opportunisme de cette araignée colonisant efficacement les milieux anthropiques favorise sa progression.

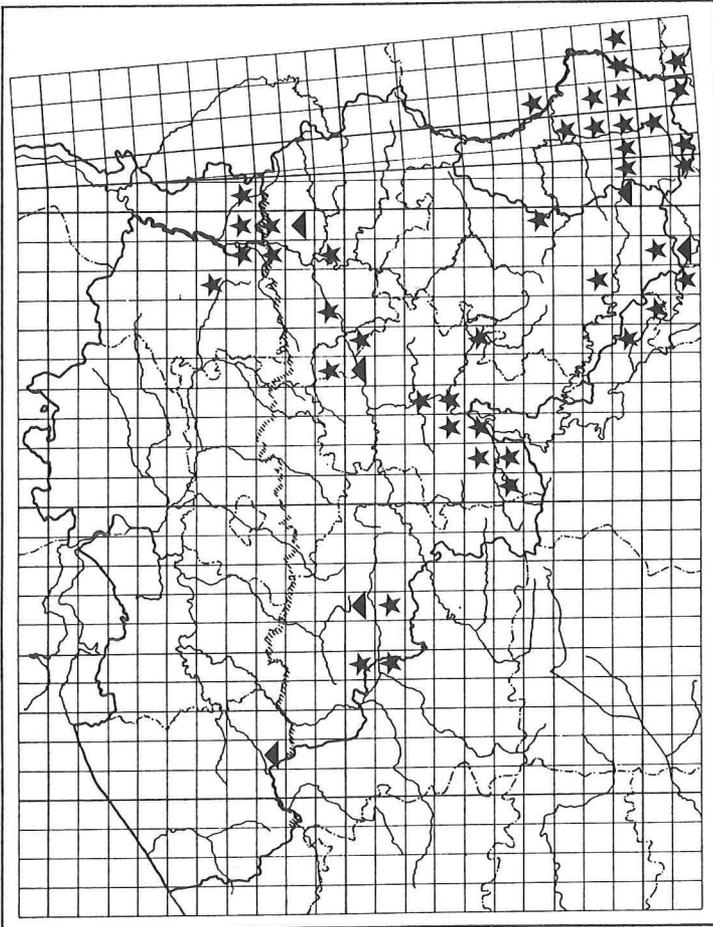


Fig. 5 : Expansion entre 1977 et 1986.

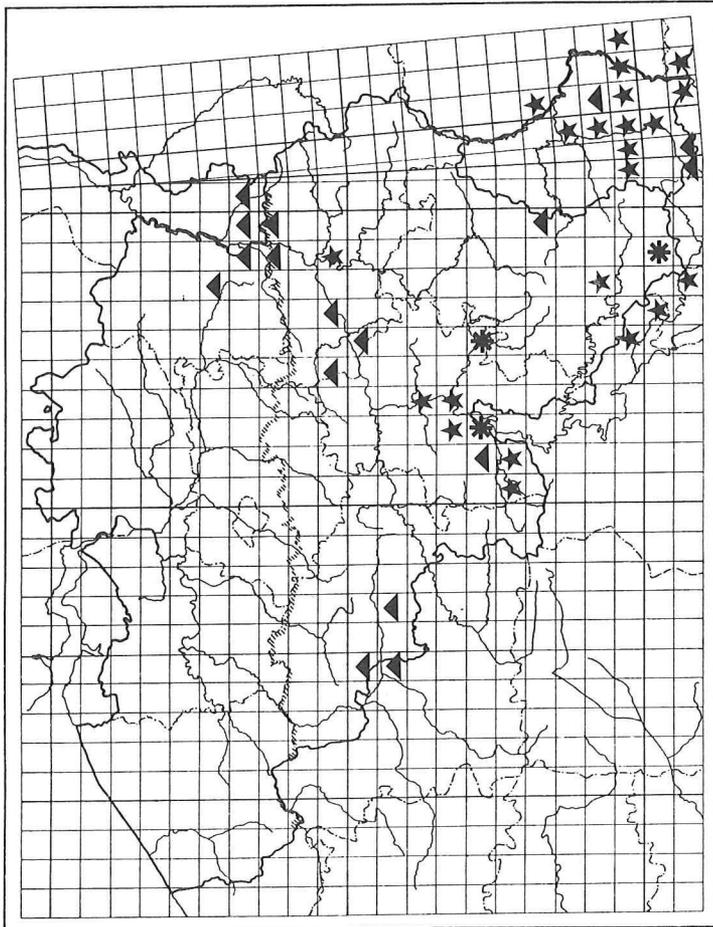


Fig. 6 : Expansion entre 1987 et 1988.

Nb carrés UTM occupés

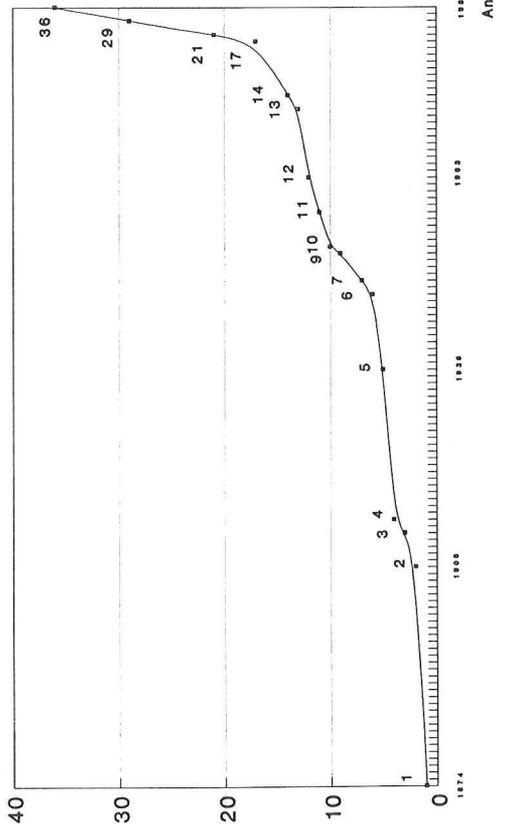


Fig. 7 : Accroissement dans le temps de l'aire de répartition d'Argiope bruennichi en Belgique.

Légende générale pour les figures 1 à 6 :

▲ Apparition de l'Argiope fasciata dans ce carré pendant la période considérée par la carte.

★ Ière occupation de ce carré antérieure à la période considérée par la carte.

* carré pour lequel la date de la première observation n'est pas connue de l'auteur avec certitude.

Références.

- BECKER, L., 1896. Les Arachnides de Belgique (2ème et 3ème parties). *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Belgique*, t. XII.
- BLONDEL, J., 1986. Biogéographie évolutive. MASSON édit., 221 p.
- CANARD, A. et CHAUVIN, G., 1979. Une araignée orbitèle commune en Bretagne, l'Argiope fasciée *Argiope bruennichi* (Scop). *Publications du C.R.D.P. de Rennes, Informations en Sciences naturelles*, n° 8 : 19-67
- FROMENT, A., et JOYE, Ch., 1986. Vers une gestion écologique des espaces verts routiers. *Naturalistes belges*, 67,4 : 97-116.
- GUTTMANN, R., 1979. Zur Arealentwicklung und Oekologie der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in der Bundesrepublik Deutschland und den angrenzenden Ländern (Aranea) *Bonner Zoologische Beiträge* 30 (3-4) : 454-486.
- HELSDINGEN, P.-J. Van, 1982. Postglaciale uitbreiding van *Argiope bruennichi* Scop nu ook tot in Nederland. *De Levende Natuur* 84 (4) : 121-123.
- MERRETT, P., 1979. Changes in distribution of British spiders, and recent advances in knowledge of distribution. *Bulletin British Arachnological Society*, 4 (8) : 366-376.
- PASQUET, A., 1984. Proies capturées et stratégies prédatrices chez deux espèces d'araignées orbitèles : *Argiope bruennichi* et *Araneus marmoreus*. *Entomologia experimentalis et applicata* 36 : 177-184.
- PEETERS, H., de GRAAF, D. Th., et POOT, P., De Wespenspin, *Argiope bruennichi* Scop. rukt op. *Natuurhistorisch Maandblad*, 76 (1) : 1987. 11-15.
- PUTS, C., 1987. L'Argiope fasciée conquiert la Montagne Saint-Pierre. *Réserves Naturelles*, 2 : 41-47.
- PUTS, C., 1988. L'Argiope fasciée en Belgique : radioscopie d'une conquête. *Réserves Naturelles*, 4 : 116-118.
- WENACHTER, P., 1906. Protokoll der Herbst-Wanderversammlung in Junglinster vom 9 September 1906. *Société des Naturalistes Luxembourgeois*, 10 : 213-217.

Claude PUTS,
 Conseiller scientifique
 de la Ville de Visé,
 Hôtel de Ville,
 Rue des Récollets,
 1 4540 VISE

