GRoupe d'ÉTude des Invertébrés Armoricains

Valorisation d'invertébrés capturés en tente Malaise sur la Réserve naturelle régionale des prairies, landes et étangs de Plounérin (22)

Juin 2023

Lannion-Trégor COMMUNAUTÉ
Lannuon-Treger Kumuniezh

Coordination, Identification, analyse et rédaction du rapport : Mael GARRIN

Identification : Thomas CHERPITEL (Hémiptères terrestres), Pierre DEVOGEL (Araignées), Mael GARRIN (lépidoptères, Hyménoptères apoïdes et sapygides), Franck HERBRECHT (pompiles), Antoine RACINE (Opilions) et Lou VALENCE (Mécoptères).

Analyse et rédaction du rapport : Mael GARRIN avec la contribution de Thomas CHERPITEL et Pierre DEVOGEL

Relecture : Pierre DEVOGEL

Photographie de couverture : Tente Malaise à l'est de l'étang du Moulin Neuf, 8 avril 2019 (photo Mael GARRIN / GRETIA).

Référence administrative de l'étude : BZH_2022-10

Résumé de l'étude

En 2022, Lannion Trégor Communauté a missionné le GRETIA pour compléter l'inventaire des invertébrés de la Réserve naturelle régionale des prairies, landes et étangs de Plounérin (22) par la détermination d'une partie des invertébrés, encore non valorisés, qui avaient été capturés à l'aide des tentes Malaise posées en 2018-2019 pour une étude sur les syrphes de la réserve.

2269 spécimens appartenant à 339 taxons ont été déterminés. Ces résultats sont commentés dans le présent rapport.

Ce rapport doit être référencé comme suit :

GARRIN M., CHERPITEL T. & DEVOGEL P., 2023. – Valorisation d'invertébrés capturés en tente Malaise sur la Réserve naturelle régionale des prairies, landes et étangs de Plounérin (22). GRETIA, Lannion Trégor Communauté. 20 p.

Sommaire

Introduction : contexte de l'étude 4
I – Méthodologie 4
II – Résultats 5
Opilions 6
Araignées 6
Mécoptères 7
Lépidoptères 7
Hyménoptères apoïdes et vespoïdes 8
Hémiptères terrestres 10
Conclusion 11
Bibliographie 12
Annexe : Liste des espèces inventoriées par station 13

Introduction : contexte de l'étude

Deux tentes Malaise ont été installées en 2018 puis sur deux autres stations en 2019 dans la Réserve naturelle régionale (RNR) des landes, prairies et étangs de Plounérin à l'occasion du programme Syrph the Net Bretagne réalisé dans le cadre du contrat-nature « Pour une meilleure connaissance des insectes pollinisateurs de Bretagne ». Ces tentes Malaise ont permis de collecter, outre les syrphes analysés dans le cadre du programme, un volume conséquent d'autres invertébrés qui s'ils étaient déterminés apporteraient un complément substantiel à la connaissance de l'entomofaune de la réserve. Quelques groupes taxonomiques ont d'ores et déjà pu être valorisés (ou sont en cours de valorisation) dans le réseau bénévole du GRETIA (plusieurs groupes de Diptères, coléoptères Curculionidae et Coccinellidae). Une valorisation est possible pour d'autres groupes taxonomiques par l'équipe salariée du GRETIA. Lannion Trégor Communauté, gestionnaire de la réserve, a donc sollicité le GRETIA en 2022 pour déterminer les invertébrés collectés à l'aide de tente Malaise en 2018 et 2019 sur la RNR dans les groupes taxonomiques suivants : Lépidoptères, Mécoptères, Hyménoptères apoïdes et vespoïdes, Araignées, Opilions et Hémiptères terrestres afin de parfaire la connaissance de l'entomofaune du site et des enjeux qui lui sont liés.

I – Méthodologie

Méthode de capture

La tente Malaise (voir photo de couverture), dont le fonctionnement et l'efficacité sont décrits par Vallet & Sarthou (2009), est le piège le plus adapté pour la capture des syrphes et est aujourd'hui utilisé dans la plupart des études sur ce groupe taxonomique. Il s'agit d'un piège à interception passif : les insectes se heurtent à un dispositif en toile en forme de tente et montent jusqu'à un bocal collecteur rempli d'alcool à 70°. Ce type de piège est également assez utile pour capturer un grand nombre d'autres invertébrés, en particulier parmi les diptères et les hyménoptères. Il fonctionne généralement en continu sur toute la saison et est relevé deux fois par mois. Le temps nécessaire pour relever et surtout traiter les échantillons (tri, identification) de ce type de piège sur toute une saison est toutefois conséquent. Lors de la présente étude, 2 tentes avaient été installées du 16 avril au 1er octobre 2018 et 2 autres du 8 avril au 7 octobre 2019, à chaque fois d'une part sur les bords de l'étang du Moulin Neuf et d'autre part dans les prairies du nord de la RNR (figure 1).

Figure 1 : Localisation des tentes Malaise sur la RNR de Plounérin (photo aérienne : Géoportail)

Détermination

Les spécimens sont déterminés au laboratoire à l'aide de loupes binoculaires, de clés d'identification et de collections de référence. Dans la majorité des groupes taxonomiques cités, les spécimens, conservés dans l'alcool, se déterminent sans préparation particulière. Les Hyménoptères apoïdes et vespoïdes nécessitent d'être épinglés pour la majorité d'entre eux. Cette préparation préalable a déjà eu lieu en 2021 dans le cadre d'une précédente commande. Les Mécoptères, les punaises terrestres, les araignées et les opilions identifiables (excluant notamment les individus immatures dans les deux derniers cas) capturés au cours de la campagne d'échantillonnage seront déterminés en totalité. En ce qui concerne les hétérocères, la détermination ne concerne que les individus déterminables à vue sans nécessiter de préparation (en effet, la conservation des hétérocères en alcool étant médiocre, certains individus ont pu perdre certains caractères externes qui permettraient de les identifier à vue, tandis que d'autres nécessiteraient une préparation des pièces génitales). En ce qui concerne les Hyménoptères apoïdes et vespoïdes, au vu de l'importante quantité de spécimens récoltés, l'identification ne concerne pas la totalité des spécimens mais seulement un échantillon représentatif.

II – Résultats

Au total, 1036 données ont été produites concernant 2269 spécimens appartenant à 339 taxons. Le détail est donné groupe par groupe dans les paragraphes suivants. La liste d'espèces par station est donnée en annexe.

Opilions

79 données ont été produites concernant 330 spécimens appartenant à 6 espèces : *Dicranopalpus ramosus, Leiobunum blackwallii, Paroligolophus agrestis, Leiobunum rotundum, Rilaena triangularis* et *Phalangium opilio*. Il s'agit pour la totalité d'espèces communes. Cela représente 26% de la diversité des opilions connus en Bretagne, d'après la base de données du GRETIA, à savoir 23 espèces. Il s'agit de grands opilions se déplaçant facilement et dont l'inventaire à l'aide de tentes Malaise est assez logique ; d'autres espèces vivant plutôt dans la litière n'étant pas échantillonnées par ce type de pièges. Le piégeage par tente Malaise est assez complémentaire de l'inventaire des araignées de la réserve (Courtial, 2018) qui citait également 6 espèces dont 3 différentes. L'inventaire des opilions de la réserve est donc porté à 9 espèces et peut être considéré d'assez bonne facture même si son exhaustivité n'est pas encore assurée.

Araignées

212 données ont été produites concernant 267 individus adultes identifiés au rang spécifique et 12 juvéniles, appartenant à 62 espèces. Les Clubionidae représentent une grande part des individus observés (88 individus). Cette famille est composée d'une majorité d'espèces errantes nocturnes chassant dans la végétation la nuit et se réfugiant dans des loges au sol ou en hauteur le jour. Ces déplacements verticaux, habituellement dans la végétation, favorisent leur capture par la tente Malaise. Les Linyphiidae composent la seconde famille la plus abondante. Les linyphiidés ont globalement une très forte capacité de dispersion par le vent (ballooning), il est possible que cette forte représentativité dans les flacons de tente Malaise vienne du fait que cette dernière interrompe la dispersion des araignées qui, une fois sur la tente, vont instinctivement grimper sur celle-ci pour chercher un nouveau point d'envol.

Les araignées étaient déjà bien connues sur la commune de Plounérin notamment du fait d'une étude spécifique sur la réserve (Courtial, 2018) ; néanmoins les tentes Malaise échantillonnent parfois des espèces peu détectées par d'autres méthodes. Sur les 62 espèces observées, 18 espèces sont nouvelles pour la RNR d'après la base de données du GRETIA, soit un total actuel de 185 espèces connues sur la réserve. Aucune des espèces connues n'est considérée comme en déclin ou en danger d'extinction dans la liste rouge nationale des araignées de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2023).

Deux espèces particulièrement intéressantes font l'objet d'une monographie ci-dessous.

***Theridion asopi* Vanuytven, 2014**

Cette petite Theridiidae (3,5 mm) a une aire géographique mondiale assez restreinte (6 pays d'Europe de l'ouest). Son écologie précise est relativement méconnue et l'hétérogénéité des points d'observations (zones rétro-littorales et continentales, méridionales et septentrionales…) rend difficile toute interprétation des raisons de sa présence sur la réserve. Il s'agit de la troisième mention de l'espèce en Bretagne et de la dixième dans le quart nord-ouest de la France.

***Philodromus buxi* Simon, 1884**
Cette Philodromidae, de 4-7 mm, à répartition ouest paléarctique a été rarement observée, il s'agit de la dixième mention en Bretagne, et toujours de manière assez sporadique. Cette espèce semble passer une grande majorité de son temps dans la canopée et les parties hautes des arbres, dans des habitats variés.

Mécoptères

53 données ont été produites concernant 279 spécimens appartenant à 3 espèces de panorpes. Cela représente 75% de la diversité des panorpes connues en Bretagne. Les trois espèces inventoriées à Plounérin sont les trois plus communes dans la région : *Panorpa germanica* et *Panorpa communis* sont ubiquistes et fréquentes partout ; quant à *Panorpa vulgaris*, elle semble franchement plus localisée en Bretagne que dans la région voisine des Pays-de-la-Loire où elle est fréquente, sans que des préférences écologiques nettes puissent lui être associées. La présence sur la réserve de la quatrième espèce bretonne de panorpe, *P. alpina*, n'est pas impossible au vu de sa répartition connue (zones fraiches de Basse Bretagne) mais semble toutefois peu probable au vu de la pression de capture par les tentes Malaise déjà importante pour ce groupe.

Lépidoptères

Les lépidoptères se conservent généralement mal en alcool. De ce fait, les papillons capturés en tente Malaise sont rarement valorisés. Ici, nous avons déterminé l'ensemble des spécimens triés dont l'état de conservation permettait l'identification à vue, l'examen des pièces génitales ayant permis de vérifier les déterminations dans quelques rares cas. De nombreux spécimens en trop mauvais état ou nécessitant un examen systématique des pièces génitales (microlépidoptères) n'ont pas été valorisés ni conservés.

236 données ont été produites concernant 554 spécimens appartenant à 107 taxons. Parmi ceux-ci, plusieurs espèces sont peu communes en Bretagne dans l'état actuel des connaissances (les commentaires sur les plantes hôtes et les milieux sont principalement tirés des sites internet www.lepinet.fr et www.ukmoths.org.uk) :

***Aethalura punctulata* (Denis & Schiffermüller, 1775)** est un géomètre qui vit plutôt dans les milieux boisés humides, ses chenilles se développant sur les bouleaux et les aulnes. Il n'est connu en Bretagne que d'une vingtaine de localités.

***Denticucullus pygmina* (Haworth, 1809)** est une noctuelle de marais, dont les chenilles se développent à l'intérieur des tiges de Carex, de joncs et de graminées. Elle est relativement peu commune en Bretagne, bien qu'un peu plus répandue dans la moitié ouest de la région. Une belle population est présente sur la réserve de Plounérin puisqu'elle a été piégée dans chacune des 4 tentes Malaise et que pas moins de 42 individus ont été capturés.

***Micropterix tunbergella* (Fabricius, 1787)** est un microlépidoptère peu commun en Bretagne, où il n'est cité que dans le nord et l'ouest de la région. Sa biologie larvaire est mal connue, et les adultes se nourrissent du pollen de diverses fleurs.

***Orthonama vittata* (Borkhausen, 1794)** est un géomètre de marais, dont les chenilles vivent sur divers gaillets. Il est assez rare en Bretagne, où il est connu d'environ une quinzaine de localités.

***Telechrysis tripuncta* (Haworth, 1828)** est un microlépidoptère peu cité en Bretagne : il semble que sa découverte à Plounérin ne constitue que la quatrième donnée régionale. Bien que la répartition des microlépidoptères soit moins bien connue que celle des macrohétérocères, son caractère localisé est sans doute bien réel, en effet l'espèce est suffisamment facile à déterminer pour que les lépidoptéristes aguerris ne passent pas à côté. L'espèce semble par ailleurs assez peu observée en France, et n'est citée que de quatre départements dans la base de données nationale « artemisiae ». Sa biologie larvaire est méconnue mais il est supposé que la chenille pourrait se développer dans des débris de bois mort.

En dehors de ces espèces, on peut également citer un cortège d'espèces moyennement communes mais toutefois assez classiques des milieux frais et humides de Basse Bretagne telles *que Apamea crenata, Apamea remissa, Coenobia rufa, Hadena bicruris, Lacanobia thalassina, Macrochilo cribrumalis* et *Sideridis rivularis*.

Malgré le nombre d'espèce déjà élevé, le niveau d'inventaire des lépidoptères atteint grâce aux tentes Malaise reste assez médiocre, ce type de pièges n'étant pas le plus recommandé pour ce groupe taxonomique pour des questions d'efficacité et surtout de difficulté de détermination de nombreux spécimens qui se détériorent vite en alcool. La liste des espèces inventoriées pourra toutefois être confrontée aux autres travaux d'inventaire des lépidoptères (notamment hétérocères) de la réserve, réalisés ou en cours de réalisation hors du cadre du GRETIA.

Hyménoptères apoïdes et vespoïdes

Parmi les hyménoptères apoïdes et vespoïdes, les abeilles (à l'exception des bourdons), les sphéciformes, les pompiles, les sapygides et les frelons ont été déterminés en totalité. Une valorisation supplémentaire resterait possible sur les bourdons et les guêpes sociales (hors frelons), qui n'ont pu être traitées dans le temps imparti.

231 données ont été produites concernant 314 spécimens appartenant à 83 taxons différents (n'étant pas compté comme un taxon différent les femelles indéterminées de *Trypoxylon attenuatum/deceptorium* dans la mesure ou un mâle de ce groupe a été identifié au niveau spécifique). Ces taxons sont répartis comme suit : 31 abeilles (11% de la faune bretonne), 32 sphéciformes (25% de la faune bretonne), 17 pompiles (près du tiers de la faune bretonne), 2 sapygides (66% de la faune bretonne) et un frelon. Le niveau d'inventaire atteint pour ces taxons peut être considéré comme assez bon, à l'exception des abeilles pour lesquelles le piège Malaise n'est pas la méthode de capture la plus efficace.

Les résultats obtenus sont intéressants puisqu'on dénombre un sphéciforme nouveau pour la Bretagne, trois abeilles et deux sphéciformes nouveaux pour le département, commentés ci-dessous :

***Passaloecus insignis* (Vander Linden, 1829)** est nouveau pour la Bretagne et semble également assez rare dans le reste du Massif armoricain, où il est signalé d'une dizaine de localités. Ce sphéciforme a pour proies des Aphididae (pucerons) de plusieurs genres et nidifie dans les tiges creuses de diverses essences (ronce, sureau, chèvrefeuille, lierre, tiges d'arbres) (Bitsch *et al*., 2001). La nature de la nourriture de ses larves n'explique donc pas son apparente rareté, pas plus que son mode de nidification.

***Andrena apicata* Smith, 1847** est nouvelle pour les Côtes-d'Armor. Cette abeille est active au début du printemps (mars-avril), qui n'est pas la période où sont réalisés le plus d'inventaires, ce qui pourrait expliquer en partie le nombre limité de signalements (une vingtaine dans le Massif armoricain). Elle est probablement plus fréquente que ce que les données actuelles laissent à penser, mais toutefois localisée. Selon les sources, elle est considérée comme quasi-oligolectique sur saule, ou plus polylectique (Else & Edwards, 2018), et creuse ses nids dans des sols plats.

***Nomada mutica* Morawitz, 1872** est nouvelle pour les Côtes-d'Armor et manifestement très rare dans le Massif armoricain où elle n'est par ailleurs connue que d'Ille-et-Vilaine et d'une localité du Maine-et-Loire. Cette abeille coucou est connue pour parasiter *Andrena ferox* et potentiellement *Andrena trimmerana* (Smit, 2018), cet hôte potentiel étant plus plausible dans le cas présent, *A. ferox* étant inconnue en Bretagne.

***Lasioglossum bluethgeni* Ebmer, 1971** est nouveau pour les Côtes-d'Armor, et comme il n'a été signalé d'Ille-et-Vilaine qu'en 2022, si on prend en compte le caractère antérieur de la présente donnée (relevé du 1er au 15 juillet 2019 au Moulin Neuf), il s'agit même de la première observation bretonne. En dehors de la donnée bretonne susmentionnée, seules quatre localités en Loire-Atlantique et dans le Maine-et-Loire sont connues pour héberger l'espèce dans l'ensemble du Massif armoricain. Elle aurait des préférences pour les habitats chauds mais pas trop secs, notamment les prairies fleuries bordées de lisières arborées (Scheuchl & Willner, 2015). Sa présence dans un secteur frais des Côtes-d'Armor est donc pour le moins surprenante !

***Crossocerus ovalis* Lepeletier & Brullé, 1835** est nouveau pour les Côtes-d'Armor. Ce sphéciforme est assez peu commun dans le Massif armoricain. Il a pour proie des diptères, semble-t-il essentiellement dans la famille des Empididae, et niche dans le sol (Bitsch & Leclercq, 1993). La littérature indique une préférence possible pour les sols sableux, mais les données à notre disposition dans le Massif armoricain ne confirment pas cette orientation dans la région.

***Ectemnius ruficornis* (Zetterstedt, 1838)** est nouveau pour les Côtes-d'Armor. Comme le précédent, ce sphéciforme est assez peu commun dans le Massif armoricain. Ses proies sont également des diptères, mais cette fois dans la famille des syrphes. Il niche dans du bois mort ramolli où la femelle creuse ses galeries (Bitsch & Leclercq, 1993, et aurait plutôt des affinités forestières.

D'autres espèces, sans être nouvelles pour le département, sont plutôt rares dans la région voire le Massif armoricain : c'est le cas des abeilles *Andrena denticulata, Andrena nigriceps* et *Megachile circumcincta*, des sphéciformes *Crossocerus congener* et *Trypoxylon*

deceptorium (une espèce fortement liée aux zones humides et qui semble plus rare en Bretagne que dans les régions voisines), ou des pompiles *Evagetes alamannicus* (une espèce assez localisée à l'échelle française et semblant présenter des affinités landicoles) et *Priocnemis exaltata*.

L'inventaire des sphéciformes, des pompiles et des sapygides peut être considéré de bonne facture, même s'il n'est nécessairement pas exhaustif au moins pour les sphéciformes. L'inventaire des abeilles pourrait quant à lui être largement amélioré par des prospections en chasse à vue, les tentes Malaise n'ayant qu'une efficacité moyenne pour l'échantillonnage de ce groupe.

Hémiptères terrestres

507 individus d'hémiptères ont été identifiés, correspondant très majoritairement à des hétéroptères (ou punaises). Les cicadomorphes et les fulgoromorphes n'ont pas été mis de côté lors du tri des tentes Malaise, mais 5 individus se sont retrouvés avec les punaises et ont été identifiés.
Ainsi, 55 taxons d'hétéroptères ont été déterminés, dont 54 au rang spécifique. 3 taxons (2 genres et une espèce) de cicadomorphes (dans les familles des Aphrophoridae et des Cicadellidae) et 1 taxon (1 espèce) de fulgoromorphe (dans la famille des Delphacidae ici) ont également été identifiés.
Les trois espèces les plus piégées sont l'acanthosomatide *Elasmostethus interstinctus* (145 individus), le miride *Stenodema calcarata* (126 individus) et le lygéide *Kleidocerys resedae* (48 individus). *S. calcarata* est lié à la strate herbacée (graminées) et les deux autres espèces vivent principalement sur les bouleaux (*Betula* spp.).

La liste montre un forte proportion d'espèces liées principalement aux chênes (*Cyllecoris histrionius, Dryophilocoris flavoquadrimaculatus, Eurhadina* sp., *Harpocera thoracica, Psallus perrisi* et *P. varians*) ou principalement aux bouleaux (*Elasmostethus interstinctus, Elasmucha grisea, Kleidocerys resedae* et *Neolygus contaminatus*). Sans rentrer dans le détail en ce qui concerne les cortèges d'hémiptères, notons que seul *Kleidocerys ericae* est une espèce strictement landicole ; *Stygnocoris sabulosus* est assez constant dans les landes mais ne leur est pas strictement lié.

Deux espèces particulièrement intéressantes font l'objet d'une monographie ci-dessous.

***Polymerus palustris* (Reuter, 1907)**
P. palustris vit dans divers milieux humides et se nourrit aux dépens du genre *Galium* (Wagner & Weber, 1964), et principalement sur *G. palustre* (Aukema *et al*., 2014). Les adultes s'observent de juin à septembre selon Wagner & Weber (1964) et de début mai à septembre en Belgique selon Aukema *et al*. (2014).
Ce Miridae de distribution européenne (septentrionale, centrale et occidentale) est considéré comme peu connu en France et est seulement noté des Landes, d'Île-de-France et de la Somme par Ehanno (1983-87). En Bretagne, deux données sont cependant notées avec un point d'interrogation à Sené (56) et à Parcé (35) (Ehanno, 1983). Matocq & Péricart (1991) ont publié une occurrence à Rosporden (29) en 1985. Depuis, l'espèce a également été noté dans la RNR des landes et marais de Glomel (22) (Cherpitel & Loncle, 2020), dans

une mégaphorbiaie de l'ENS de Saint-Michel-en-Grève (22), dans les marais des Petits Vaux, à Dingé (35) et à Martigné-Ferchaud (35).
Un mâle de *P. palustris* a été capturé dans la tente Malaise installée dans la prairie humide oligotrophe non loin du lieu-dit « Penn ar Wern ar Bourk », entre le 10 et le 23 juillet 2018.

***Tytthus pygmaeus* (Zetterstedt, 1838)**
T. pygmaeus est un très rare petit miridé de moins de 3 mm qui vit dans divers biotopes humides (y compris tourbeux) sous les joncs et les carex, notamment (Aukema *et al*., 2014 ; Wagner & Weber, 1964). L'espèce peut également se trouver dans des prairies sèches voire les dunes, au pied des oyats (Aukema *et al*., 2014). L'espèce semble zoophage selon ces derniers auteurs. Les adultes se trouve de juillet à septembre selon Wagner & Weber (1964). L'espèce est présente en Europe septentrionale et moyenne. En France, elle n'est citée que de Bretagne, de Touraine, de Normandie et du département du Pas-de-Calais (Ehanno, 1987 ; Matocq, 1989 ; Wagner & Weber, 1964). Dernièrement, elle a été identifié dans une tente Malaise installée en 2018 dans la RNR des landes et marais de Glomel (22).
Un mâle de *T. pygmaeus* a été capturé dans la tente Malaise installée dans la même prairie humide oligotrophe que *P. palustris*, également entre le 10 et le 23 juillet 2018.

Enfin, pour conclure, ce premier inventaire des hémiptères terrestres (hétéroptères principalement) montre que la RNR héberge quelques espèces d'intérêt. Il serait cependant intéressant de creuser ce groupe dans le futur via d'autres méthodes d'échantillonnage, à l'image du travail effectué dans la RNR des landes et marais de Glomel. En effet, ce groupe passionnant recèle de multiples espèces et cortèges très utiles à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes, eu égard, notamment, à leur liens intimes avec la structure et la composition spécifique de la végétation.

Conclusion

Bien que les tentes Malaise aient initialement été installées en vue de la réalisation d'une étude sur les syrphes, elles ont logiquement capturé des invertébrés de nombreux autres groupes taxonomiques. La détermination de certains d'entre eux dans le présent cadre a permis de compléter les inventaires des araignées, des opilions et des lépidoptères déjà réalisés ou en cours de réalisation sur la réserve, et d'initier ses inventaires des hyménoptères aculéates, des mécoptères et des hémiptères terrestres. En ce qui concerne les mécoptères et, chez les hyménoptères aculéates, les sphéciformes, les pompiles et les sapygides, le niveau d'inventaire atteint peut être considéré comme bon. En ce qui concerne les abeilles et les hémiptères terrestres, il reste largement perfectible et pourrait utilement être complété par des prospections actives. Ces résultats montrent encore une fois l'apport des tentes Malaise pour des compléments d'inventaire de nombreux groupes taxonomiques au-delà de ceux généralement principalement visés (comme les syrphes) et l'intérêt de la valorisation systématiquement par leur détermination du maximum possible d'invertébrés capturés lors de la mise en place de ce type de pièges.

Parmi les spécimens déterminés, plusieurs espèces assez rares voire rares ont été mises en évidence dans divers groupes taxonomiques, ce qui continue à souligner l'intérêt de la réserve pour les invertébrés.

Bibliographie

AUKEMA B., CHEROT F., VISKENS G. & BRUERS J., 2014. – *Atlas des Miridae de Belgique (Insecta : Heteroptera). Faune de Belgique*. Institut des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles. 311 p.

BITSCH J. & LECLERCQ J., 1993. – *Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 1.* Faune de France 79, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles. 325 p.

BITSCH J., DOLLFUSS H., BOUCEK Z., SCHMIDT K., SCHMID-EGGER C., GAYUBO S.F., ANTROPOV A. V. & BARBIER Y., 2001. – *Hyménoptères Sphecidae d'Europe occidentale. Volume 3.* Faune de France 86, Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles. 459 p.

CHERPITEL T. & LONCLE P., 2020. – Inventaire et caractérisation écologique des hétéroptères de la réserve naturelle régionale des landes et marais de Glomel (Côtes-d'Armor, 22) (Hemiptera Heteroptera). Rapport pour l'Association de mise en valeur des sites naturels de Glomel. 48 p. + annexes.

COURTIAL C., 2018. – Inventaire des Araignées de la Réserve Naturelle Régionale des landes, prairies et étangs de Plounérin (Côtes d'Armor). Rapport Gretia pour la Communauté d'agglomération Lannion-Trégor Communauté. 41p.

EHANNO B., 1983-1987. – *Les Hétéroptères Miridae de France. Inventaire de faune et de flore, fascicules 25, 39, 40 et 42*. MNHN, secrétariat de faune et de flore, Paris. Tome I, 604 p. ; Tome I bis, 98 p. ; Tome II-A, 648 p. ; Tome II-B, 527 p.

ELSE G. R. & EDWARDS M., 2018. – *Handbook of the bees of the British Isles (vol. 1 & 2)*. The Ray society, London. 775 p.

MATOCQ A., 1989. – Description de la forme macroptère de *Lasiacantha histricula* (Puton), suivie de notes hémiptérologiques [Hém.]. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 94(1-2) : 21-27.

MATOCQ A. & PERICART J., 1991. – Hémiptères Hétéroptères nouveaux ou intéressants de Bretagne et de Vendée. *Bulletin de la Société scientifique de Bretagne*, 62(1-4) : 5-8.

SCHEUCHL E. & WILLNER W., 2015. – TASCHENLEXIKON DER WILDBIENEN MITTELEUROPAS. QUELLE & MEYER, WIEBELSHEIM, 917 P.

SMIT J., 2018. – Identification key to the European species of the bee genus Nomada Scopoli, 1770 (Hymenoptera: Apidae), including 23 new species. *Entomofauna*, monographie 3 : 1-253.

UICN Comité français, OFB, MNHN & AsFrA (2023). – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Araignées de France métropolitaine. Paris, France.

VALLET A. & SARTHOU J.-P., 2009. – « Le piège Malaise » in Nageleisen L.-M. & Bouget C. (coord.), L'*étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation. Synthèse des réflexions menées par le groupe de travail « Inventaires Entomologiques en Forêt » (Inv.Ent.For.)*, Les Dossiers Forestiers n°19, Office National des Forêts, 63-65.

WAGNER E. & WEBER H.H., 1964. – *Hétéroptères Miridae. Faune de France n° 67*. Paris, Fédération française des sociétés de sciences naturelles. 589 p.

Annexe : Liste des espèces inventoriées par station

Les taxons sont classés par ordre alphabétique des ordres, des familles puis des espèces. La colonne « Non attribué » correspond à des erreurs d'étiquetage des tubes ne permettant pas d'associer les spécimens déterminés à une tente Malaise en particulier.

Étiquettes de lignes	Prairies 2018	Prairies 2019	Moulin Neuf 2018	Moulin Neuf 2019	Non attribué	Total général
Araneae	**49**	**73**	**60**	**97**		**279**
Agelenidae		**1**	**2**			**3**
Eratigena picta (Simon, 1870)		1	2			3
Anyphaenidae	**1**		**2**			**3**
Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802)	1		2			3
Araneidae	**7**	**4**	**1**	**7**		**19**
Araneus diadematus Clerck, 1758		1		2		3
Araneus quadratus Clerck, 1758	1					1
Araneus sturmi (Hahn, 1831)	1					1
Araneus triguttatus Fabricius, 1775		1		1		2
Araniella cucurbitina (Clerck, 1758)	4		1			5
Araniella opisthographa (Kulczynski, 1905)				2		2
Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)		1				1
Gibbaranea bituberculata (Walckenaer, 1802)				1		1
Larinioides cornutus (Clerck, 1758)	1					1
Zygiella atrica (C.L. Koch, 1845)		1		1		2
Clubionidae	**5**	**9**	**26**	**49**		**89**
Clubiona comta C.L. Koch, 1839	1	2	6	4		13
Clubiona lutescens Westring, 1851	4	1	4	17		26
Clubiona pallidula (Clerck, 1758)		1	5	9		15
Clubiona reclusa O. Pickard-Cambridge, 1863		4	2			6
Clubiona stagnatilis Chyzer & Kulczynski, 1897			2	13		15
Clubiona terrestris Westring, 1851			7	6		13
Clubionidae Wagner, 1887		1				1
Dysderidae		**1**		**1**		**2**
Harpactea hombergi (Scopoli, 1763)		1		1		2
Linyphiidae	**12**	**14**	**5**	**25**		**56**
Agyneta decora (O. Pickard-Cambridge, 1871)		1				1
Agyneta rurestris (C. L. Koch, 1836)	1					1
Diplocephalus picinus (Blackwall, 1841)			1			1
Erigone atra Blackwall, 1833	2	1	1	1		5
Floronia bucculenta (Clerck, 1758)	1					1
Gnathonarium dentatum (Wider, 1834)		1				1
Hylyphantes graminicola (Sundevall, 1830)	3	2		6		11
Hypomma bituberculatum (Wider, 1834)				2		2
Hypomma cornutum (Blackwall, 1833)		2				2
Linyphia triangularis (Clerck, 1758)		3		1		4
Microneta viaria (Blackwall, 1841)				2		2
Oedothorax fuscus (Blackwall, 1834)	1			2		3
Oedothorax retusus (Westring, 1851)	1		1			2
Tenuiphantes flavipes (Blackwall, 1854)			2			2
Tenuiphantes mengei (Kulczynski, 1887)	1					1
Tenuiphantes tenuis (Blackwall, 1852)	2	4		11		17
Lycosidae		**2**		**1**		**3**
Lycosidae Sundevall, 1833		2				2
Pardosa prativaga (L. Koch, 1870)				1		1
Philodromidae	**6**	**7**	**1**			**14**
Philodromus albidus Kulczynski, 1911	1	4	1			6
Philodromus buxi Simon, 1884		1				1

Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802)	5	2				7
Pisauridae	**9**	**5**	**7**	**1**		**22**
Dolomedes Latreille, 1804	8	1				9
Pisaura mirabilis (Clerck, 1758)	1	4	7	1		13
Salticidae	**2**	**6**	**1**	**1**		**10**
Dendryphantes rudis (Sundevall, 1833)				1		1
Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802)	1	5				6
Heliophanus flavipes (Hahn, 1832)	1		1			2
Salticus scenicus (Clerck, 1758)		1				1
Tetragnathidae	**4**	**4**	**1**	**4**		**13**
Metellina mengei (Blackwall, 1869)		1	1			2
Metellina segmentata (Clerck, 1758)		1		2		3
Pachygnatha clercki Sundevall, 1823		1				1
Pachygnatha degeeri Sundevall, 1830		1				1
Tetragnatha montana Simon, 1874				2		2
Tetragnatha obtusa C.L. Koch, 1837	4					4
Theridiidae	**1**	**15**	**12**	**5**		**33**
Anelosimus vittatus (C.L. Koch, 1836)		2	2	1		5
Enoplognatha latimana Hippa & Oksala, 1982				1		1
Enoplognatha ovata (Clerck, 1758)		8	8	3		19
Enoplognatha thoracica (Hahn, 1833)		1				1
Paidiscura pallens (Blackwall, 1834)	1					1
Platnickina tincta (Walckenaer, 1802)		1				1
Theridion asopi Vanuytven, 2014			1			1
Theridion mystaceum L. Koch, 1870		1				1
Theridion varians Hahn, 1833		2	1			3
Thomisidae	**2**	**5**	**2**	**3**		**12**
Ozyptila trux (Blackwall, 1846)				2		2
Xysticus cristatus (Clerck, 1758)	2	4	2			8
Xysticus lanio C.L. Koch, 1835		1		1		2
Blattodea	**1**					**1**
Ectobiidae	**1**					**1**
Ectobius sylvestris (Poda, 1761)	1					1
Coleoptera	**1**		**2**	**1**		**4**
Cantharidae	**1**					**1**
Malthodes Kiesenwetter, 1852	1					1
Cerambycidae			**2**			**2**
Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1781)			1			1
Leiopus nebulosus (Linnaeus, 1758)			1			1
Coccinellidae				**1**		**1**
Scymnus ferrugatus (Moll, 1785)				1		1
Hemiptera	**98**	**100**	**224**	**85**		**507**
Acanthosomatidae		**2**	**124**	**23**		**149**
Elasmostethus interstinctus (Linnaeus, 1758)		2	120	23		145
Elasmucha grisea (Linnaeus, 1758)			4			4
Anthocoridae	**4**	**3**	**3**	**1**		**11**
Anthocoris confusus Reuter, 1884		1	2	1		4
Anthocoris nemoralis (Fabricius, 1794)	1					1
Anthocoris nemorum (Linnaeus, 1761)	1	2	1			4
Cardiastethus fasciiventris (Garbiglietti, 1869)	1					1
Orius Wolff, 1811	1					1
Aphrophoridae			**1**			**1**
Neophilaenus lineatus (Linnaeus, 1758)			1			1
Aradidae				**1**		**1**
Aradus depressus (Fabricius, 1794)				1		1
Cicadellidae			**3**			**3**
Cicadellidae Latreille, 1802			1			1
Eurhadina Haupt, 1929			1			1
Zyginidia Haupt, 1929			1			1

Coreidae	**1**			**3**		**4**
Coreus marginatus (Linnaeus, 1758)	1			3		4
Cydnidae	**1**					**1**
Tritomegas bicolor (Linnaeus, 1758)	1					1
Cymidae	**2**	**1**				**3**
Cymus glandicolor Hahn, 1832	1					1
Cymus melanocephalus Fieber, 1861	1	1				2
Delphacidae			**1**			**1**
Javesella dubia (Kirschbaum, 1868)			1			1
Lygaeidae	**1**	**10**	**28**	**24**		**63**
Kleidocerys ericae (Horváth, 1908)				1		1
Kleidocerys resedae (Panzer, 1797)	1	7	21	19		48
Kleidocerys Stephens, 1829		3	7	4		14
Miridae	**85**	**69**	**54**	**25**		**233**
Acetropis gimmerthalii (Flor, 1860)	1					1
Adelphocoris seticornis (Fabricius, 1775)	2					2
Agnocoris rubicundus (Fallén, 1807)	2			1		3
Capsodes sulcatus (Fieber, 1861)	5	1				6
Capsus ater (Linnaeus, 1758)				1		1
Charagochilus gyllenhalii (Fallén, 1807)	1					1
Closterotomus fulvomaculatus (De Geer, 1773)	1					1
Closterotomus norwegicus (Gmelin, 1790)	4					4
Cyllecoris histrionius (Linnaeus, 1767)			3			3
Deraeocoris lutescens (Schilling, 1837)		2				2
Deraeocoris ruber (Linnaeus, 1758)			1			1
Dryophilocoris flavoquadrimaculatus (De Geer, 1773)			1			1
Harpocera thoracica (Fallén, 1807)		7	9	4		20
Leptopterna dolabrata (Linnaeus, 1758)	6	1				7
Liocoris tripustulatus (Fabricius, 1781)		1				1
Lygus pratensis (Linnaeus, 1758)				1		1
Lygus rugulipennis Poppius, 1911	1		1			2
Miridae Hahn, 1833		1	23			24
Monalocoris filicis (Linnaeus, 1758)	3					3
Neolygus contaminatus (Fallén, 1807)			1			1
Notostira elongata (Geoffroy, 1785)		1				1
Orthops campestris (Linnaeus, 1758)	1	1				2
Orthops Fieber, 1858		2	1	1		4
Phytocoris dimidiatus Kirschbaum, 1856			1			1
Pinalitus cervinus (Herrich-Schäffer, 1841)	1					1
Polymerus palustris (Reuter, 1907)	1					1
Psallus Fieber, 1858	1		1			2
Psallus perrisi (Mulsant & Rey, 1852)			1			1
Psallus varians (Herrich-Schäffer, 1841)	1		1			2
Stenodema calcarata (Fallén, 1807)	52	49	10	15		126
Stenodema laevigata (Linnaeus, 1758)		3		2		5
Stenodema Laporte de Castelnau, 1833	1					1
Tytthus pygmaeus (Zetterstedt, 1838)	1					1
Nabidae	**2**	**2**				**4**
Himacerus major (A. Costa, 1842)	1					1
Nabis ferus (Linnaeus, 1758)		2				2
Nabis pseudoferus pseudoferus Remane, 1949	1					1
Pentatomidae	**1**	**7**	**9**	**8**		**25**
Eurydema oleracea (Linnaeus, 1758)	1					1
Palomena Mulsant & Rey, 1866			1			1
Palomena prasina (Linnaeus, 1761)		1		3		4
Pentatoma rufipes (Linnaeus, 1758)		5	7	5		17
Troilus luridus (Fabricius, 1775)		1	1			2
Rhyparochromidae		**6**	**1**			**7**

Beosus maritimus (Scopoli, 1763)		1				1
Drymus Fieber, 1860			1			1
Drymus ryeii Douglas & Scott, 1865		1				1
Stygnocoris sabulosus (Schilling, 1829)		4				4
Scutelleridae	**1**					**1**
Eurygaster testudinaria (Geoffroy, 1785)	1					1
Hymenoptera	**74**	**98**	**34**	**63**	**33**	**315**
Ampulicidae				**1**		**1**
Dolichurus corniculus (Spinola, 1807)				1		1
Andrenidae	**2**	**10**	**6**	**9**		**27**
Andrena angustior (Kirby, 1802)			1	1		2
Andrena apicata Smith, 1847		1				1
Andrena bicolor Fabricius, 1775	1		3			4
Andrena denticulata (Kirby, 1802)				1		1
Andrena dorsata (Kirby, 1802)		5	1	3		9
Andrena Fabricius, 1775		1				1
Andrena flavipes Panzer, 1799		1				1
Andrena minutula (Kirby, 1802)				1		1
Andrena nigriceps (Kirby, 1802)	1					1
Andrena subopaca Nylander, 1848			1	3		4
Andrena thoracica (Fabricius, 1775)		2				2
Apidae	**5**		**2**	**6**		**13**
Apis mellifera Linnaeus, 1758	5			2		7
Nomada flavoguttata (Kirby, 1802)			2	1		3
Nomada goodeniana (Kirby, 1802)				1		1
Nomada marshamella (Kirby, 1802)				1		1
Nomada mutica Morawitz, 1872				1		1
Bembicidae			**3**	**1**		**4**
Argogorytes mystaceus (Linnaeus, 1761)			2			2
Gorytes laticinctus (Lepeletier de Saint Fargeau, 1832)				1		1
Nysson trimaculatus (Rossi, 1790)			1			1
Colletidae	**3**					**3**
Hylaeus brevicornis Nylander, 1852	1					1
Hylaeus Fabricius, 1793	2					2
Crabronidae	**34**	**38**	**7**	**12**	**1**	**102**
Crabro cribrarius (Linnaeus, 1758)		1				1
Crossocerus cetratus (Shuckard, 1837)				1		1
Crossocerus congener (Dahlbom, 1844)			1			1
Crossocerus dimidiatus (Fabricius, 1781)		1				1
Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790)	1	2	1		1	5
Crossocerus ovalis Lepeletier & Brullé, 1835	1					1
Crossocerus podagricus (Vander Linden, 1829)	1		1		1	3
Crossocerus quadrimaculatus (Fabricius, 1793)		3		1		4
Ectemnius cavifrons (Thomson, 1870)		1				1
Ectemnius cephalotes (Olivier, 1792)	7	3	2	1		13
Ectemnius continuus (Fabricius, 1804)	1			1		2
Ectemnius lapidarius (Panzer, 1804)	1	1	1			3
Ectemnius lituratus (Panzer, 1804)	1			2		3
Ectemnius ruficornis (Zetterstedt, 1838)	2			3		5
Lindenius albilabris (Fabricius, 1793)		1				1
Rhopalum clavipes (Linnaeus, 1758)	1					1
Trypoxylon clavicerum Lepeletier de Saint Fargeau & Audinet-Serville, 1828	13	8				21
Trypoxylon deceptorium Antropov, 1991					1	1
Trypoxylon figulus (Linnaeus, 1758)	3	17	1	3	8	32
Trypoxylon Latreille, 1796	2					2
Halictidae	**2**	**3**	**1**	**13**		**20**
Lasioglossum bluethgeni Ebmer, 1971				1		1

Lasioglossum calceatum (Scopoli, 1763)		1				1
Lasioglossum lativentre (Schenck, 1853)	2				1	3
Lasioglossum minutissimum (Kirby, 1802)		1				1
Lasioglossum sexnotatum (Kirby, 1802)				1		1
Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)		1		2		3
Lasioglossum zonulum (Smith, 1848)				8		8
Sphecodes ephippius (Linnaeus, 1767)			1	1		2
Ichneumonidae	**1**					**1**
Ichneumonidae Latreille, 1802	1					1
Megachilidae	**4**	**1**	**2**	**1**		**8**
Megachile circumcincta (Kirby, 1802)	1					1
Megachile versicolor Smith, 1844	1		2	1		4
Megachile willughbiella (Kirby, 1802)	1					1
Osmia bicornis (Linnaeus, 1758)	1					1
Osmia leaiana (Kirby, 1802)		1				1
Mellinidae	**8**					**8**
Mellinus arvensis (Linnaeus, 1758)	8					8
Pemphredonidae	**3**	**5**	**2**	**1**		**13**
Passaloecus corniger Shuckard, 1837		1				1
Passaloecus gracilis (Curtis, 1834)	1	1				2
Passaloecus insignis (Vander Linden, 1829)	1					1
Passaloecus singularis Dahlbom, 1844		1			1	2
Pemphredon inornata Say, 1824		1				1
Pemphredon Latreille, 1796					**1**	1
Pemphredon lugubris (Fabricius, 1793)	1	1	2	1		5
Pompilidae	**9**	**35**	**10**	**19**	**32**	**105**
Agenioideus cinctellus (Spinola, 1807)		3	1	1		5
Agenioideus sericeus (Vander Linden, 1827)		1		1		2
Anoplius nigerrimus (Scopoli, 1763)	6	5	4	3	3	21
Arachnospila anceps (Wesmael, 1851)	1	1			3	5
Arachnospila spissa (Schioedte, 1837)		1				1
Auplopus carbonarius (Scopoli, 1763)				1		1
Caliadurgus fasciatellus (Spinola, 1807)				1		1
Cryptocheilus notatus affinis (Vander Linden, 1827)					1	1
Deuteragenia subintermedia (Magretti, 1886)		1		1	1	3
Deuteragenia variegata (Linnaeus, 1758)		6	1		1	8
Evagetes alamannicus (Blüthgen, 1944)		1			1	2
Evagetes siculus (Lepeletier, 1845)					1	1
Priocnemis exaltata (Fabricius, 1775)					2	2
Priocnemis fennica Haupt, 1927	2	12		7	15	36
Priocnemis hyalinata (Fabricius, 1793)		2	2	2	4	10
Priocnemis perturbator (Harris, 1780)		1	2	2		5
Priocnemis susterai Haupt, 1927		1				1
Psenidae	**2**	**5**				**7**
Psenulus pallipes (Panzer, 1798)	2	5				7
Sapygidae	**1**	**1**				**2**
Monosapyga clavicornis (Linnaeus, 1758)		1				1
Sapyga quinquepunctata (Fabricius, 1781)	1					1
Vespidae			**1**			**1**
Vespa crabro Linnaeus, 1758			1			1
Lepidoptera	**201**	**149**	**58**	**146**		**554**
Alucitidae			**1**			**1**
Alucita hexadactyla (Linnaeus, 1758)			1			1
Choreutidae	**1**					**1**
Anthophila fabriciana (Linnaeus, 1767)	1					1
Crambidae	**7**	**4**		**17**		**28**
Agriphila latistria (Haworth, 1811)				2		2
Agriphila selasella (Hübner, 1813)		1		1		2

Agriphila straminella (Denis & Schiffermüller, 1775)				11		11
Agriphila tristella (Denis & Schiffermüller, 1775)		2		1		3
Anania hortulata (Linnaeus, 1758)	1					1
Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)				2		2
Eudonia mercurella (Linnaeus, 1758)	1	1				2
Patania ruralis (Scopoli, 1763)	5					5
Depressariidae	**2**	**8**	**6**	**7**		**23**
Agonopterix ocellana (Fabricius, 1775)	2	7	4	4		17
Carcina quercana (Fabricius, 1775)		1	1	3		5
Telechrysis tripuncta (Haworth, 1828)			1			1
Drepanidae	**1**		**1**			**2**
Thyatira batis (Linnaeus, 1758)	1		1			2
Epermeniidae				**1**		**1**
Epermenia falciformis (Haworth, 1828)				1		1
Erebidae	**10**	**7**		**2**		**19**
Euclidia glyphica (Linnaeus, 1758)	1					1
Hypena proboscidalis (Linnaeus, 1758)	7			1		8
Macrochilo cribrumalis (Hübner, 1793)		1				1
Schrankia costaestrigalis (Stephens, 1834)	2	1		1		4
Sphrageidus similis (Fuessly, 1775)		5				5
Geometridae	**26**	**8**	**3**	**15**		**52**
Aethalura punctulata (Denis & Schiffermüller, 1775)			1			1
Cepphis advenaria (Hübner, 1790)	1					1
Colostygia pectinataria (Knoch, 1781)	1	2				3
Dysstroma truncata (Hufnagel, 1767)	1					1
Ecliptopera silaceata (Denis & Schiffermüller, 1775)	1					1
Ectropis crepuscularia (Denis & Schiffermüller, 1775)		1	1			2
Epione repandaria (Hufnagel, 1767)				1		1
Eupithecia abbreviata Stephens, 1831	1					1
Gymnoscelis rufifasciata (Haworth, 1809)				1		1
Hemithea aestivaria (Hübner, 1789)				1		1
Hydriomena furcata (Thunberg & Borgström, 1784)	17	2		10		29
Idaea dimidiata (Hufnagel, 1767)		1				1
Idaea trigeminata (Haworth, 1809)			1			1
Lomaspilis marginata (Linnaeus, 1758)	1					1
Orthonama vittata (Borkhausen, 1794)	1					1
Pachycnemia hippocastanaria (Hübner, 1799)		1				1
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)	1			1		2
Xanthorhoe montanata (Denis & Schiffermüller, 1775)	1	1		1		3
Glyphipterigidae	**21**			**5**		**26**
Glyphipterix thrasonella (Scopoli, 1763)	21			5		26
Hepialidae		**1**		**1**		**2**
Triodia sylvina (Linnaeus, 1761)		1		1		2
Hesperiidae	**14**	**5**				**19**
Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)	9					9
Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	5	5				10
Lasiocampidae		**3**	**3**			**6**
Euthrix potatoria (Linnaeus, 1758)			2			2
Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758)		3	1			4
Micropterigidae			**2**			**2**
Micropterix tunbergella (Fabricius, 1787)			2			2
Noctuidae	**73**	**100**	**33**	**89**		**295**
Abrostola tripartita (Hufnagel, 1766)		1	1			2

Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)		1				1
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)		1				1
Apamea crenata (Hufnagel, 1766)		1		3		4
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)	3		1	1		5
Apamea remissa (Hübner, 1809)		3				3
Autographa gamma (Linnaeus, 1758)	15	3		4		22
Brachylomia viminalis (Fabricius, 1777)	1			1		2
Coenobia rufa (Haworth, 1809)				2		2
Colocasia coryli (Linnaeus, 1758)				1		1
Deltote pygarga (Hufnagel, 1766)		1				1
Denticucullus pygmina (Haworth, 1809)	2	23	4	13		42
Diarsia rubi (Vieweg, 1790)	1					1
Dypterygia scabriuscula (Linnaeus, 1758)	1			1		2
Hadena bicruris (Hufnagel, 1766)			1			1
Hoplodrina octogenaria (Goeze, 1781)				1		1
Ipimorpha retusa (Linnaeus, 1761)	1		2			3
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)	4	4	1	1		10
Lacanobia splendens (Hübner, 1808)	1					1
Lacanobia thalassina (Hufnagel, 1766)	1					1
Mesapamea Heinicke, 1959	2	13		1		16
Mesapamea secalella Remm, 1983				1		1
Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)		2				2
Mythimna impura (Hübner, 1808)	15	35	7	47		104
Mythimna l-album (Linnaeus, 1767)			1			1
Noctua comes Hübner, 1813		1				1
Noctua interjecta Hübner, 1803	3					3
Noctua janthe (Borkhausen, 1792)	1					1
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)			9	3		12
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1761)	8					8
Oligia fasciuncula (Haworth, 1809)		3				3
Oligia Hübner, 1821		3				3
Phlogophora meticulosa (Linnaeus, 1758)	1	1				2
Plusia festucae (Linnaeus, 1758)				1		1
Sideridis rivularis (Fabricius, 1775)	5					5
Trachea atriplicis (Linnaeus, 1758)			1	1		2
Xanthia togata (Esper, 1788)			1	1		2
Xestia c-nigrum (Linnaeus, 1758)	2	1				3
Xestia xanthographa (Denis & Schiffermüller, 1775)	6	2	4	6		18
Xylocampa areola (Esper, 1789)		1				1
Notodontidae	**1**		**1**			**2**
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)			1			1
Ptilodon capucina (Linnaeus, 1758)	1					1
Nymphalidae	**42**		**6**			**48**
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	39					39
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	1					1
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	1					1
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)			3			3
Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)			3			3
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	1					1
Pieridae	**1**	**3**				**4**
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)		3				3
Pieris napi (Linnaeus, 1758)	1					1
Pyralidae		**3**		**2**		**5**
Endotricha flammealis (Denis & Schiffermüller, 1775)		3		2		5
Sphingidae	**2**			**1**		**3**
Deilephila elpenor (Linnaeus, 1758)	2			1		3
Tortricidae		**7**	**2**	**6**		**15**

Acleris emargana (Fabricius, 1775)				1		1
Aleimma loeflingiana (Linnaeus, 1758)		3		1		4
Apotomis turbidana Hübner, 1825		1				1
Clepsis spectrana (Treitschke, 1830)				1		1
Cydia splendana (Hübner, 1799)		1				1
Eudemis profundana (Denis & Schiffermüller, 1775)		1				1
Gypsonoma dealbana (Frölich, 1828)				1		1
Notocelia uddmanniana (Linnaeus, 1758)				1		1
Orthotaenia undulana (Denis & Schiffermüller, 1775)			2			2
Syndemis musculana (Hübner, 1799)				1		1
Tortrix viridana (Linnaeus, 1758)		1				1
Mecoptera	**43**	**193**	**24**	**19**		**279**
Panorpidae	**43**	**193**	**24**	**19**		**279**
Panorpa communis Linnaeus, 1758	31	165	11	17		224
Panorpa germanica Linnaeus, 1758	9	26	11	2		48
Panorpa vulgaris Imhoff & Labram, 1845	3	2	2			7
Opiliones	**76**	**122**	**73**	**59**		**330**
Phalangiidae	**2**	**41**	**66**	**50**		**159**
Dicranopalpus ramosus (Simon, 1909)	1	32	65	31		129
Paroligolophus agrestis (Meade, 1855)		2				2
Phalangium opilio Linnaeus, 1758			1			1
Rilaena triangularis (Herbst, 1799)	1	7		19		27
Sclerosomatidae	**51**	**64**	**7**	**5**		**127**
Leiobunum blackwallii Meade, 1861	1	6		1		8
Leiobunum rotundum (Latreille, 1798)	50	58	7	4		119
(vide)	**23**	**17**		**4**		**44**
Opiliones Sundevall, 1833	23	17		4		44
Total général	**543**	**735**	**475**	**470**	**46**	**2269**