

Compte-rendu d'un week-end entomologique sur l'île d'Ilur (Île-d'Arz - Morbihan)

Lionel PICARD¹ & Mathieu LAGARDE²

Mots-clés - Ilur, Île-d'Arz, Morbihan, milieux insulaires

Résumé - Du 29 juin au 1er juillet 2018, le GRETIA a organisé un stage bénévoles multi-taxons sur l'île d'Ilur (Île-d'Arz, Morbihan), en collaboration avec le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Propriété du Conservatoire du Littoral, l'île d'Ilur est accessible uniquement en bateau et fait l'objet d'un accès réglementé à titre conservatoire. La connaissance entomologique y était jusqu'à présent limitée. Les trois journées de prospection réalisées par une quinzaine de stagiaires ont permis de recenser au moins 314 espèces nouvelles pour l'île appartenant à divers groupes d'invertébrés : arachnides, myriapodes, crustacés terrestres, insectes. Plusieurs espèces constituent des premières mentions départementales ou régionales et s'avèrent relativement intéressantes de par leur écologie, notamment par la présence de taxons littoraux et/ou thermophiles.

Abstract - From 29 June to 1 July 2018, GRETIA organised a multi-taxon volunteer course on the island of Ilur (Île-d'Arz, Morbihan), in collaboration with the Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Owned by the Conservatoire du Littoral, Ilur Island is only accessible by boat and is subject to regulated access for conservation purposes. Until now, entomological knowledge was limited. The three days of prospecting carried out by some fifteen trainees made it possible to record at least 314 new species for the island belonging to various groups of invertebrates : arachnids, myriapods, terrestrial crustaceans and insects. Several species are the first to be recorded in the department or the region and are relatively interesting in terms of their ecology, particularly because of the presence of coastal and/or thermophilic taxa.

Éléments de contexte

Depuis 2016 des échanges ont été engagés avec le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (PNRGM) pour la mise en place d'un partenariat avec le GRETIA. L'une des premières actions envisagées était l'organisation d'un stage bénévole multithématique sur un site emblématique du golfe du Morbihan - l'île d'Ilur - propriété du Conservatoire du Littoral, géré par le PNRGM. L'organisation de ce stage a par ailleurs été intégrée à la démarche d'observatoire régional des invertébrés continentaux mise en place en Bretagne (2016-2020). Cet observatoire est coordonné par le GRETIA en collaboration avec les associations Bretagne-Vivante et VivArmor-Nature et soutenu par l'Union Européenne (fonds FEDER), la Région Bretagne et la DREAL Bretagne. Il a pour vocation de valoriser les connaissances existantes, mais également de soutenir les démarches de formation de réseaux de naturalistes locaux.

Le stage multithématique (tous groupes d'invertébrés continentaux) s'est déroulé du 29 juin au 1er juillet 2018.

Présentation du site

L'île d'Ilur fait partie de la commune de l'Île-d'Arz (Morbihan) et s'étend sur 37 ha (source : PNRGM). Située au sud-est de l'île d'Arz, elle est l'île la plus centrale et l'une des plus grandes du golfe du Morbihan. Elle offre une grande diversité d'habitats : prairies, boisements (notamment de Chênes verts), haies et fourrés, pelouses et petites lagunes littorales, plages de sable et estrans rocheux et même deux mares d'eau douce. Le village est composé de plusieurs bâtiments anciens, autrefois habités par plus de 30 personnes, mais aujourd'hui occupés une partie de l'année seulement par les gardes du littoral qui en assurent la surveillance et la gestion.

Acquise par le Conservatoire du littoral en 2008, Ilur est gérée par le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan. Elle est intégrée dans deux zones Natura 2000, l'une classée en "Zone Spéciale de Conservation" pour la richesse de son patrimoine naturel, l'autre en "Zone de Protection Spéciale" pour la préservation des oiseaux sauvages. Ilur est par ailleurs l'une des rares îles du golfe accessible au grand public, à condition d'avoir ses propres

1 5 impasse Bruno Peyron, F- 56250 Saint-Nolff lionel.picard@outlook.fr

2 2 rue Saint-Allouarn, F-35235 Thorigné-Fouillard mathieu_lagarde@hotmail.com

moyens nautiques et de respecter les consignes de circulation (boucles pédestres aménagées sur l'île).

État des connaissances entomologiques sur l'île d'Ilur

L'île d'Ilur a fait l'objet d'inventaires faunistiques récents, presque uniquement orientés sur les vertébrés. Dans la liste disponible auprès des gestionnaires du site (datée de 2013), quelques « invertébrés » sont mentionnés : 24 espèces de lépidoptères rhopalocères, 7 hétérocères, 11 odonates, 18 orthoptères et 6 autres insectes tels que le Phasme gaulois, les deux frelons et la Grande cétoine verte. L'île avait également fait l'objet d'inventaires arachnologiques dans les années 90 avec 24 espèces notées (Ysnel, 1989 ; CANARD et al., 1990).

Même si nous n'avons probablement pas eu accès à l'ensemble des informations disponibles, ces premières listes reflètent une connaissance globalement faible.

Prospections réalisées

Les prospections ont été réalisées sur l'île entre le 29 juin 2018 (après-midi) et le 1er juillet 2018 (fin de matinée). Une grande partie des secteurs et milieux naturels de l'île ont pu être prospectés, avec un effort d'échantillonnage plus élevé sur la frange littorale.

Afin d'inventorier au mieux un territoire restreint comme l'île d'Ilur, rien de tel que la diversité : diversité des participants et donc des affinités faunistiques, des milieux à prospecter, de la façon de les appréhender et des méthodes de prospections. C'est ainsi que les zones continentales, dulçaquicoles et littorales ont pu être échantillonnées (à vue, troubleau, passoire, tamis), la strate herbacée fauchée (fauchoir), la strate arbustive battue (parapluie japonais), le bois mort écorcé, le terreau tamisé (Winkler), les lampes à vapeur de mercure allumées en soirée, et les bières savourées.

Les groupes taxonomiques recensés ont donc été très variés et essentiellement issus de collectes

en recherche active, hormis la pose de quelques pièges (pièges jaunes, piège attractif à crevettes).

Deux chasses de nuit ont été réalisées avec des conditions météorologiques variables : 29 juin au soir, secteur situé au Nord du hameau, en haut de secteurs prairiaux, temps chaud, mais présence de la lune ; 30 juin au soir, en contrebas du hameau (Sud-Est), à proximité du littoral, temps orageux puis importantes précipitations imposant l'arrêt de la chasse.

Résultats

Au final, au cours du week-end, au minimum 354 invertébrés ont été recensés et identifiés à l'espèce sur l'île d'Ilur, dont pas moins de 103 coléoptères, 93 lépidoptères, 49 araignées et 47 hémiptères (Tab. 1). Tous les prélèvements n'ont cependant pas encore été identifiés.

Les résultats de ce week-end d'échantillonnage sont présentés ci-après sous la forme d'une liste d'espèces (Annexe 1). La taxonomie retenue pour ce compte rendu est la version 12 du TAXREF (GARGOMINY *et al.*, 2018).

Discussion

L'île a fait l'objet de prospections opportunistes et différents types de milieux présents ont pu être prospectés au cours de trois journées de terrain. Il ressort de ces prospections que les espèces les plus exceptionnelles sont plus généralement associées à la frange littorale et aux milieux aquatiques. Nous présentons ici quelques cortèges intéressants et espèces remarquables qui ont pu être observés.

Les zones d'estran

L'île présente des estrans avec des profils différents, sableux et rocheux (Fig.1).

Les zones d'estran sableux, notamment là où le cordon de lisses de mer se maintient, abritent des espèces littorales caractéristiques : les araignées *Halorates reprobis* (O. Pickard-Cambridge, 1879) et *Arctosa similis* Schenkel, 1938, le géophilomorphe *Strigamia maritima* (Leach, 1817), les coléoptères *Amara convexiuscula* (Marsham, 1802), *Bembidion*

normannum, *Pogonus chalceus*, *Pogonus littoralis* et *Cercyon littoralis* (Gyllenhal, 1808). À noter que la linyphiide *Halorates reprobus* est une espèce septentrionale trouvant dans le golfe du Morbihan sa limite de répartition méridionale. Elle a en effet été observée sur l'île de Boéd lors d'une étude du GRETIA (COURTIAL, 2013). Deux exemplaires ont été observés dans les laisses de mer de la Pointe de Bern.

Sur les zones d'estran rocheux, des espèces spécialisées à ces types de milieux comme le carabique *Aepus robinii* Laboulbène, 1849, le pseudoscorpion *Neobisium maritimum* (Leach, 1817), le géophilomorphe *Hydroschendyla submarina* (Grube, 1872) et l'isopode *Ligia oceanica* (Linnaeus, 1767) ont notamment été observées.



Figure 1. Tantôt sableux, tantôt rocheux, l'estran offre gîte et couvert à une faune spécifique. Cliché. M. Lagarde

Strate arbustive littorale et ourlets halophiles à tamaris

En arrière des zones d'estrans sableux ou rocheux, une zone arbustive basse à moyenne est généralement présente sur différents secteurs de l'île. Plusieurs espèces plus ou moins inféodées à ces strates ont été observées.

Cela est notamment le cas de la linyphiide *Hybocoptus corrugis* (O. Pickard-Cambridge, 1875), espèce presque exclusivement échantillonnée sur le littoral en Bretagne et plus particulièrement par battage de la strate arbustive (COURTIAL, 2013).

Un arbuste littoral, le Tamaris commun (*Tamarix gallica* Linnaeus, 1753) est très présent, notamment dans la partie Sud-Est de l'île. Nous avons battu cette essence dans l'espoir de contacter une coccinelle particulièrement rare chez nous : *Oenopia doublieri* (Mulsant, 1846). Cette espèce, à affinités plutôt méridionales, se rencontre en effet sur ces arbustes, mais aussi, dans les terres, sur des saules. Les données « locales » sont rares, comme le signale DURAND (2013), mais sa présence dans le Morbihan n'est pas nouvelle (PICARD *et al.*, 2015). Son observation sur l'île confirme donc sa présence dans le département.

D'autres insectes inféodés aux *Tamarix* ont ainsi été observés. Parmi les coléoptères, trois charançons particulièrement intéressants pour la région ont été collectés par battage : *Coniatus tamarisci* (Fabricius, 1787), *C. suavis* Gyllenhal, 1834 et *Corimalia tamarisci* (Gyllenhal, 1838). Cette dernière espèce est connue de la région méditerranéenne ; elle est signalée pour la première fois de Bretagne (com. pers. Jean-Paul Lechapt).

Les lagunes

Plusieurs petites zones lagunaires sont présentes en différents endroits, à l'est et au sud de l'île (500 m² à 2 000 m²). Elles étaient à sec lors du stage, mais se trouvent ponctuellement en eau par grand coefficient et au cours de l'hiver (Fig.2). Dans ces petits secteurs, une araignée lycoside typique de ces milieux, *Arctosa fulvolineata* (Lucas, 1846), a été trouvée sous des pierres ou des macro-déchets. Cette espèce avait déjà été notée sur ces secteurs en 2010 ainsi que sur l'île voisine d'Iluric et sur les lagunes de l'Île d'Arz (com. pers. Lionel Picard).

Les mares

Deux mares proches sont présentes au centre-ouest de l'île. Sans être saumâtres, elles semblent toutefois être influencées par la proximité du littoral comme l'atteste la présence de taxons halophiles. À quelques mètres seulement l'une de l'autre, elles sont cependant très différentes.

La mare située au nord du chemin présente des bords encaissés et peu accessibles.

L'activité intense des ragondins y est nettement visible, avec beaucoup de fèces, une végétation hydrophyte quasiment inexistante et une eau boueuse et trouble. Quelques espèces intéressantes y ont néanmoins été notées, notamment la Courtilière *Gryllotalpa gryllotalpa* (Linnaeus, 1758), un orthoptère fouisseur dont le statut régional reste à préciser, mais qui ne semble pas très commun. Cette dernière a été notée sur les bordures boueuses et exondées de la mare. Aux abords de celle-ci, nous pouvons aussi mentionner la Coccinelle à 13 points *Hippodamia tredecimpunctata* (Linnaeus, 1758). La richesse en coléoptères et hétéroptères aquatiques y était par contre relativement faible.

La mare située au sud est plus étendue, présente des berges en pente douce sur une grande partie, avec par endroits des empierrements artificiels et la présence ponctuelle de végétation hydrophyte (Fig.3). Le cortège en coléoptères aquatiques y était plus riche et abritait plusieurs espèces intéressantes, associées aux milieux saumâtres : *Enochrus halophilus* (Bedel, 1879), *Agabus conspersus* (Marsham, 1802), *Ochthebius viridis fallaciosus* Ganglbauer, 1901. Nous avons également collecté *Rhantus frontalis* (Marsham, 1802) une espèce rare à l'échelle du Massif armoricain et cantonnée au Morbihan. Elle occupe différents types de milieux stagnants notamment des petites mares saumâtres sur sol estuarien, mais également des pièces d'eau dans les marais et des lacs calcaires peu profonds (NELSON, 1996). Deux espèces d'hétéroptères aquatiques peu communes y ont également été notées : *Corixa affinis* Leach, 1817 avec seulement cinq mentions récentes en Bretagne, dont trois dans le Morbihan (com pers. Philippe Loncle), et *Sigara stagnalis* (Leach, 1817), fréquemment notées des eaux saumâtres supralittorales (POISSON, 1957).

Notons par ailleurs que plusieurs espèces aquatiques non détectées sur les deux mares ont été contactées ensuite lors de la deuxième chasse de nuit. La lampe à vapeur de mercure, disposée au sud du hameau, a ainsi permis l'observation de deux espèces de coléoptères aquatiques strictement

cantonnées au littoral armoricain : *Paracymus aeneus* (Germar, 1824), est une espèce halobionte, évoluant exclusivement dans les marais saumâtres et petites mares littorales (BEDEL, 1881 ; HANSEN, 1987) ; *Enochrus bicolor* (Fabricius, 1792), quant à lui, se rencontre également dans les mares d'eau saumâtre (HANSEN, 1987 ; BEDEL, 1881). La punaise aquatique corixide *Sigara selecta* (Fieber, 1848) a également été attirée par la lumière ce soir-là. La mention de cette espèce affectionnant les eaux saumâtres (POISSON, 1957) constituait alors une première observation pour la Bretagne, mais elle a été récemment découverte dans les Côtes-d'Armor (com. pers. Philippe Loncle).



Figure 2 : Zone lagunaire à sec. Cliché. M. Lagarde



Figure 3. La principale mare de l'île. Cliché. M. Lagarde

Tableau 1. Richesse spécifique des différents ordres échantillonnés sur l'île d'Ilur.

Taxons	Richesse spécifique
ARTHROPODA	353
Arachnida	52
Araneae	49
Opiliones	2
Pseudoscorpiones	1
Chilopoda	9
Geophilomorpha	6
Lithobiomorpha	3
Hexapoda	286
Blattodea	1
Coleoptera	103
Dermaptera	1
Diptera	11
Hemiptera	47
Hymenoptera	6
Lepidoptera	93
Odonata	9
Orthoptera	14
Phasmida	1
MALACOSTRACA	6
Isopoda	6
MOLLUSCA	1
Gastropoda	1
Stylommatophora	1

Autres observations

Les deux chasses de nuit ont permis d'apporter de nouvelles espèces d'hétérocères pour l'île. L'observation la plus remarquable est celle de *Cilix hispanica* Pérez De-Gregorio et al., 2002. Cette observation constituerait seulement la deuxième mention morbihannaise (FAVRETTO & OGER, 2013).

Conclusion

À l'issue des trois jours de prospections, l'île d'Ilur présente un potentiel intéressant pour l'entomofaune, en raison notamment de sa localisation particulière (contexte insulaire et sud Bretagne) et de la diversité de ses milieux. Des taxons littoraux ont pu y être observés et constituent pour certains des premières mentions départementales ou régionales. Cependant, cette connaissance reste encore limitée. La réalisation de

prospections au printemps et en automne serait nécessaire pour faire une évaluation plus globale du potentiel de l'île.

Remerciements - Nous remercions tou-te-s les participant-e-s à ce week-end riche en émotions et découvertes, chacun-e-s ayant apporté sa pierre à l'édifice (Fig. 4) : Ronan Arhuro¹, Émilie Bataillon-Hogrefe, Vincent Chapuis², Thomas Cherpitel¹, Ludivine Conrad¹, Cyril Courtial¹, Pierre Devogel¹, Marie Filipe¹, Mael Garrin¹, Audrey Horrie¹, Mathieu Lagarde¹, Jean-Paul Lechapt¹, Philippe Loncle¹, Anael Michaud¹, Lionel Picard¹, Antoine Racine¹ & Gérard Sineau¹.

¹ – Stagiaires GRECIA ² – Stagiaires PNR

Nous remercions également Jean-Paul Lechapt pour la détermination des charançons et l'apport de commentaires.



Figure 4. Moment crucial avant de repartir sur le terrain. Cliché. M. Lagarde

Bibliographie

- BEDEL L., 1881. – *Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine : première partie*. Société entomologique de France, Paris : 359 pp.
- COURTIAL C., 2013. – *Invertébrés continentaux du littoral sableux breton, poursuite de l'inventaire des dunes et des plages sableuses, évaluation de l'impact d'activités humaines et valorisation des résultats*. Contrat Nature, Rapport de synthèse. Conseil Régional de Bretagne, DREAL Bretagne, Conseils Généraux du Finistère, du Morbihan, des Côtes-d'Armor et d'Ille-et-Vilaine, 290 p.
- DURAND O., 2015. – Les Coccinelles de Maine-et-Loire. *Anjou Nature*, **5** : 1-228.
- FAVRETTO J.P. & OGER B. 2013. – *Cilix hispanica* Pérez De Gregorio *et al.*, 2002, dans l'Ouest de la France (Lep. Drepanidae). *Oreina*, **22** : 15-16.
- GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P. & PONCET L., 2018. – *TAXREF v12, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat 2018-117, 156 p.
- HANSEN M., 1987. – *The Hydrophiloidea (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark*. Fauna Entomologica Scandinavica, Vol. 18. E. J. Brill/ Scandinavian Science Press Ltd., Leiden Copenhagen : 254 pp.
- NELSON B., 1996. – *Species inventory for Northern Ireland. Aquatic Coleoptera*. Department of Zoology, Ulster Museum, Belfast : 36 pp.
- PICARD L., LAGARDE M. & COURTIAL C., 2015. – *Liste commentée : Inventaire invertébrés complémentaire. Espace naturel sensible des marais de « Branzais » et de « Men-ar-Mor », commune de Penestin (56)*. Note du GRETIA pour le Département du Morbihan, 15 p.
- POISSON R., 1957. – *Faune de France, 61 - Hétéroptères Aquatiques*, Lechevalier Ed., Paris, 263 p.
- YSNEL F., 1989. – *Inventaire analytique des peuplements d'Araignées et de Coléoptères du littoral et des îles du Golfe du Morbihan*. — Laboratoire de Zoologie et d'Écophysiologie, Université Rennes 1, 157 p.

Annexe 1. Liste des espèces observées (les espèces déjà mentionnées de l'île d'Ilur sont signalées d'un *)**Les arachnides (Arachnida)**

Araneae	
<p>Agelenidae <i>Agelena labyrinthica</i> (Clerck, 1758) <i>Eratigena saeva</i> (Blackwall, 1844)</p> <p>Amaurobiidae <i>Amaurobius ferox</i> (Walckenaer, 1830)</p> <p>Araneidae <i>Argiope bruennichi</i> (Scopoli, 1772) <i>Hypsosinga pygmaea</i> (Sundevall, 1831) <i>Larinioides cornutus</i> (Clerck, 1758)* <i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802) <i>Neoscona adianta</i> (Walckenaer, 1802)* <i>Nuctenea umbratica</i> (Clerck, 1758)*</p> <p>Clubionidae <i>Clubiona brevipes</i> Blackwall, 1841*</p> <p>Dictynidae <i>Argenna patula</i> (Simon, 1874)</p> <p>Gnaphosidae <i>Drassodes lapidosus</i> (Walckenaer, 1802) <i>Trachyzelotes pedestris</i> (C.L. Koch, 1837)</p> <p>Linyphiidae <i>Bathypantes gracilis</i> (Blackwall, 1841) <i>Diplostyla concolor</i> (Wider, 1834) <i>Erigone atra</i> Blackwall, 1833 <i>Erigone dentipalpis</i> (Wider, 1834) <i>Halorates reprobus</i> (O. Pickard-Cambridge, 1879) <i>Hybocoptus corrugis</i> (O. Pickard-Cambridge, 1875) <i>Maso sundevalli</i> (Westring, 1851) <i>Microlinyphia pusilla</i> (Sundevall, 1830) <i>Oedothorax fuscus</i> (Blackwall, 1834) <i>Oedothorax retusus</i> (Westring, 1851) <i>Tenuiphantes tenuis</i> (Blackwall, 1852) <i>Walckenaeria antica</i> (Wider, 1834)</p> <p>Lycosidae <i>Arctosa fulvolineata</i> (Lucas, 1846)* <i>Arctosa perita</i> (Latreille, 1799) <i>Arctosa similis</i> Schenkel, 1938 <i>Hogna radiata</i> (Latreille, 1817)* <i>Pardosa proxima</i> (C.L. Koch, 1847)* <i>Pirata piscatorius</i> (Clerck, 1757) <i>Piratula latitans</i> (Blackwall, 1841) <i>Pardosa saltans</i> Töpfer-Hofmann, 2000</p>	<p>Pholcidae <i>Pholcus phalangioides</i> (Fuessly, 1775)</p> <p>Salticidae <i>Ballus rufipes</i> (Simon, 1868) <i>Heliophanus cupreus</i> (Walckenaer, 1802) <i>Saitis barbipes</i> (Simon, 1868)</p> <p>Segestriidae <i>Segestria florentina</i> (Rossi, 1790) <i>Segestria senoculata</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Tetragnathidae <i>Meta bourneti</i> Simon, 1922 <i>Tetragnatha extensa</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Theridiidae <i>Anelosimus vittatus</i> (C.L. Koch, 1836)* <i>Enoplognatha ovata</i> (Clerck, 1757)* <i>Episinus truncatus</i> Latreille, 1809 <i>Parasteatoda simulans</i> (Thorell, 1875) <i>Steatoda grossa</i> (C.L. Koch, 1838) <i>Theridion varians</i> Hahn, 1833</p> <p>Thomisidae <i>Xysticus erraticus</i> (Blackwall, 1834)</p> <p>Zodariidae <i>Zodarion italicum</i> (Canestrini, 1868)</p>

Opiliones	Pseudoscorpiones
<p>Phalangidae <i>Phalangium opilio</i> Linnaeus, 1758</p> <p>Sclerosomatidae <i>Leiobunum rotundum</i> (Latreille, 1798)</p>	<p>Neobisiidae <i>Neobisium maritimum</i> (Leach, 1817)</p>

Les chilopodes (Chilopoda)

<p>Geophilomorpha</p> <p>Dignathodontidae <i>Henia vesuviana</i> (Newport, 1845)</p> <p>Geophilidae <i>Geophilus flavus</i> (De Geer, 1778) <i>Geophilus seurati</i> Brölemann, 1924 <i>Pachymerium ferrugineum</i> (C.L. Koch, 1835)</p> <p>Linotaeniidae <i>Strigamia maritima</i> (Leach, 1817)</p> <p>Schendylidae <i>Hydroschendyla submarina</i> (Grube, 1872)</p>	<p>Lithobiomorpha</p> <p>Lithobiidae <i>Lithobius calcaratus</i> C.L. Koch, 1844 <i>Lithobius forficatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Lithobius melanops</i> Newport, 1845</p>
---	---

Les insectes (Hexapoda)

Blattodea
<p>Ectobiidae <i>Ectobius pallidus</i> (Olivier, 1789)</p>

Coleoptera	
<p>Brentidae <i>Apion cruentatum</i> Walton, 1844 <i>Ceratapion carduorum</i> (Kirby, 1808) <i>Corimalia tamarisci</i> (Gyllenhal, 1838) <i>Exapion ulicis</i> (Forster, 1771) <i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798) <i>Perapion curtirostre</i> (Germar, 1817)</p> <p>Buprestidae <i>Agrilus Curtis</i>, 1825</p> <p>Carabidae <i>Acupalpus exiguus</i> Dejean, 1829 <i>Acupalpus maculatus</i> (Schaum, 1860) <i>Aepus robinii</i> Laboulbène, 1849 <i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774) <i>Amara convexiuscula</i> (Marsham, 1802) <i>Badister dilatatus</i> Chaudoir, 1837 <i>Bembidion callosum</i> Küster, 1847 <i>Bembidion normannum</i> Dejean, 1831 <i>Bembidion quadripustulatum</i> Audinet-Serville, 1821 <i>Bembidion varium</i> (Olivier, 1795)</p>	<p>Dytiscidae <i>Agabus conspersus</i> (Marsham, 1802) <i>Colymbetes fuscus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Graptodytes bilineatus</i> (Sturm, 1835) <i>Graptodytes flavipes</i> (Olivier, 1795) <i>Hydroporus figuratus</i> (Gyllenhal, 1826) <i>Hydroporus tessellatus</i> (Drapiez, 1819) <i>Hygrotus impressopunctatus</i> (Schaller, 1783) <i>Hygrotus inaequalis</i> (Fabricius, 1777) <i>Hyphydrus aubei</i> Ganglbauer, 1891 <i>Laccophilus minutus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Rhantus frontalis</i> (Marsham, 1802)</p> <p>Elateridae <i>Agrypnus murinus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Halipidae <i>Halipus lineatocollis</i> (Marsham, 1802)</p> <p>Helophoridae <i>Helophorus minutus</i> Fabricius, 1775</p>

Cillenus lateralis Samouelle, 1819
Dyschirius tristis Stephens, 1827
Harpalus anxius (Duftschmid, 1812)
Harpalus dimidiatus (Rossi, 1790)
Harpalus latus (Linnaeus, 1758)
Harpalus pumilus Sturm, 1818
Harpalus rubripes (Duftschmid, 1812)
Harpalus sulphuripes Germar, 1824
Loricera pilicornis (Fabricius, 1775)
Notiophilus biguttatus (Fabricius, 1779)
Ophonus puncticeps Stephens, 1828
Paranchus albipes (Fabricius, 1796)
Pogonus chalceus (Marsham, 1802)
Pogonus littoralis (Duftschmid, 1812)
Pseudoophonus rufipes (De Geer, 1774)
Pterostichus madidus (Fabricius, 1775)
Pterostichus nigrata (Paykull, 1790)
Stenolophus mixtus (Herbst, 1784)
Stenolophus teutonus (Schrank, 1781)
Syntomus foveatus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Tachys bistriatus (Duftschmid, 1812)

Cerambycidae

Gracilia minuta (Fabricius, 1781)
Prionus coriarius (Linnaeus, 1758)

Chrysomelidae

Cryptocephalus moraei (Linnaeus, 1758)

Coccinellidae

Adalia decempunctata (Linnaeus, 1758)
Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758)
Chilocorus bipustulatus (Linnaeus, 1758)
Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758
Coccinella undecimpunctata Linnaeus, 1758
Harmonia axyridis (Pallas, 1773)
Henosepilachna argus (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Hippodamia tredecimpunctata (Linnaeus, 1758)
Hippodamia variegata (Goeze, 1777)
Lindorus lophanthae (Blaisdell, 1892)
Myrrha octodecimguttata (Linnaeus, 1758)
Oenopia conglobata (Linnaeus, 1758)
Oenopia doublieri (Mulsant, 1846)
Propylea quatuordecimpunctata (Linnaeus, 1758)
Rhyzobius chrysomeloides (Herbst, 1792)
Scymnus apetzi Mulsant, 1846
Scymnus subvillosus (Goeze, 1777)
Tytthaspis sedecimpunctata (Linnaeus, 1760)

Curculionidae

Coniatus suavis Gyllenhal, 1834
Coniatus tamarisci (Fabricius, 1787)
Curculio glandium Marsham, 1802

Hydraenidae

Ochthebius viridis fallaciosus Ganglbauer, 1901

Heteroceridae

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)

Hydrophilidae

Anacaena lutescens (Stephens, 1829)
Berosus affinis Brullé, 1835
Cercyon depressus Stephens, 1829
Cercyon littoralis (Gyllenhal, 1808)
Cercyon sternalis (Sharp, 1918)
Cryptopleurum subtile Sharp, 1884
Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792)
Enochrus bicolor (Fabricius, 1792)
Enochrus halophilus (Bedel, 1879)
Enochrus melanocephalus (Olivier, 1793)
Helochares lividus (Forster, 1771)
Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758)
Paracymus aeneus (Germar, 1824)

Hygrobiiidae

Hygrobia hermanni (Fabricius, 1775)

Lampyridae

Lampyris noctiluca (Linnaeus, 1758)

Scarabaeidae

Netocia morio (Fabricius, 1781)

Silphidae

Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758)

Silvanidae

Uleiota planatus (Linnaeus, 1760)

Staphylinidae

Ocypus aethiops (Waltl, 1835)
Paederus riparius (Linnaeus, 1758)
Tasgius ater (Gravenhorst, 1802)

Tenebrionidae

Opatrum sabulosum (Linnaeus, 1758)
Phylan gibbus (Fabricius, 1775)
Prionychus fairmairii (Reiche, 1860)

Zopheridae

Aulonium trisulcum (Fourcroy, 1785)

Dermaptera	
Forficulidae <i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758	

Diptera	
Syrphidae <i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli, 1763) <i>Eristalinus sepulchralis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Eupeodes corollae</i> (Fabricius, 1794) <i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805) <i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758) <i>Scaeva pyrastris</i> (Linnaeus, 1758) <i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758) <i>Syrphus torvus</i> Osten-Sacken, 1875 <i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822 Tipulidae <i>Tipula lunata</i> Linnaeus, 1758

Hemiptera	
Berytidae <i>Berytinus clavipes</i> (Fabricius, 1775) Coreidae <i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763) <i>Gonocerus acuteangulatus</i> (Goeze, 1778) Corixidae <i>Corixa affinis</i> Leach, 1817 <i>Corixa panzeri</i> (Fieber, 1848) <i>Corixa punctata</i> (Illiger, 1807) <i>Sigara nigrolineata nigrolineata</i> (Fieber, 1848) <i>Sigara selecta</i> (Fieber, 1848) <i>Sigara stagnalis</i> (Leach, 1817) Cydnidae <i>Cydnus aterrimus</i> (Forster, 1771) Lygaeidae <i>Cymus clavicularis</i> (Fallén, 1807) <i>Emblethis griseus</i> (Wolff, 1802) <i>Geocoris megacephalus</i> (Rossi, 1790) <i>Lygaeus simulans</i> Deckert, 1985 <i>Megalonotus praetextatus</i> (Herrich-Schäffer, 1835) <i>Megalonotus sabulicola</i> (Thomson, 1870) Miridae <i>Closterotomus norwegicus</i> (Gmelin, 1790) <i>Lopus decolor</i> (Fallén, 1807) <i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Megacoelum beckeri</i> (Fieber, 1870) <i>Miridius quadrivirgatus</i> (A. Costa, 1853) <i>Phytocoris salsolae</i> Puton, 1874 <i>Phytocoris tiliae</i> (Fabricius, 1777) <i>Pilophorus perplexus</i> Douglas & Scott, 1875 <i>Pithanus maerkelii</i> (Herrich-Schäffer, 1838)	<i>Psallus varians</i> (Herrich-Schäffer, 1841) <i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Tuponia brevisrostris</i> Reuter, 1883 <i>Tuponia mixticolor</i> (A. Costa, 1862) Nabidae <i>Himacerus mirmicoides</i> (O. Costa, 1834) <i>Nabis ferus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Nabis pseudoferus pseudoferus</i> Remane, 1949 <i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758) Naucoridae <i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758) Notonectidae <i>Notonecta viridis</i> Delcourt, 1909 Pentatomidae <i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758) <i>Graphosoma italicum</i> (O.F. Müller, 1766) <i>Holcogaster fibulata</i> (Germar, 1831) <i>Neottiglossa leporina</i> (Herrich-Schäffer, 1830) Pleidae <i>Plea minutissima minutissima</i> Leach, 1817 Pyrrhocoridae <i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758) Reduviidae <i>Empicoris vagabundus</i> (Linnaeus, 1758) Rhopalidae <i>Myrmus miriformis</i> (Fallén, 1807) Scutelleridae <i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758) Tingidae <i>Agramma laetum</i> (Fallén, 1807) <i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)

Hymenoptera

Apidae

Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758)
Bombus pratorum (Linnaeus, 1760)
Bombus terrestris (Linnaeus, 1758)

Crabronidae

Tachytes panzeri (Dufour, 1841)

Vespidae

Vespa crabro Linnaeus, 1758 *
Vespa velutina Lepeletier, 183

Lepidoptera

Coleophoridae

Coleophora Hübner, 1822

Cosmopterigidae

Pyroderces argyrogrammos (Zeller, 1847)

Cossidae

Cossus cossus (Linnaeus, 1758)
Zeuzera pyrina (Linnaeus, 1760)

Crambidae

Chrysocrambus craterella (Scopoli, 1763)
Chrysoteuchia culmella (Linnaeus, 1758)
Crambus perfellus (Scopoli, 1763)
Cydalima perspectalis (Walker, 1859)
Eudonia delunella (Stainton, 1849)
Eudonia mercurella (Linnaeus, 1758)
Pediasia contaminella (Hübner, 1796)
Pleuroptya ruralis (Scopoli, 1763)

Drepanidae

Cilix glaucata (Scopoli, 1763)
Cilix hispanica Pérez De-Gregorio, Torruella, Miret,
 Rondós Casas & Vallhonrat i Figueras, 2002
Watsonalla binaria (Hufnagel, 1767)

Erebidae

Catocala fulminea (Scopoli, 1763)
Dysgonia algira (Linnaeus, 1767)
Eilema complana (Linnaeus, 1758)
Euproctis chrysorrhoea (Linnaeus, 1758)
Lymantria monacha (Linnaeus, 1758)
Orgyia antiqua (Linnaeus, 1758)
Tyria jacobaeae (Linnaeus, 1758) *

Geometridae

Abraxas grossulariata (Linnaeus, 1758)
Alcis repandata (Linnaeus, 1758)
Camptogramma bilineata (Linnaeus, 1758)
Cleorodes lichenaria (Hufnagel, 1767)
Crocallis elinguaris (Linnaeus, 1758)
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)
Idaea fuscovenosa (Goeze, 1781)
Idaea ochrata (Scopoli, 1763)

Idaea rusticata (Denis & Schiffermüller, 1775)

Idaea trigeminata (Haworth, 1809)
Opisthograptis luteolata (Linnaeus, 1758)
Selenia dentaria (Fabricius, 1775)
Selenia lunularia (Hübner, 1788)
Xanthorhoe ferrugata (Clerck, 1759)

Hesperiidae

Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)

Lasiocampidae

Malacosoma neustria (Linnaeus, 1758)

Lycaenidae

Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775)
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) *
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760) *
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775) *

Noctuidae

Acronicta rumicis (Linnaeus, 1758)
Agrotis ipsilon (Hufnagel, 1766)
Agrotis puta (Hübner, 1803)
Amphipyra pyramidea (Linnaeus, 1758)
Apamea monoglypha (Hufnagel, 1766)
Callopietria juvenina (Stoll, 1782)
Cosmia affinis (Linnaeus, 1767)
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)
Hoplodrina Boursin, 1937
Lacanobia oleracea (Linnaeus, 1758)
Mesoligia furuncula (Denis & Schiffermüller, 1775)
Noctua comes Hübner, 1813
Noctua fimbriata (Schreber, 1759)
Noctua janthina Denis & Schiffermüller, 1775
Noctua pronuba (Linnaeus, 1758)
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1760)

Notodontidae

Harpyia milhauseri (Fabricius, 1775)
Notodonta ziczac (Linnaeus, 1758)
Thaumetopoea pityocampa (Denis & Schiffermüller, 1775) *

<p>Papilionidae <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758 *</p> <p>Pieridae <i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758) <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758) *</p> <p>Plutellidae <i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p>Pyralidae <i>Acrobasis consociella</i> (Hübner, 1813) <i>Dioryctria sylvestrella</i> (Ratzeburg, 1840) <i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) <i>Myelois circumvoluta</i> (Geoffroy, 1785) <i>Phycita roborella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)</p>	<p>Sphingidae <i>Macroglossum stellatarum</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Sphinx ligustri</i> Linnaeus, 1758</p> <p>Tortricidae <i>Agapeta hamana</i> (Linnaeus, 1758) <i>Cochylis dubitana</i> (Hübner, 1799) <i>Cydia splendana</i> (Hübner, 1799) <i>Eucosma</i> Hübner, 1823 <i>Eudemis profundana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) <i>Lozotaeniodes formosana</i> (Frölich, 1830) <i>Piniphila bifasciana</i> (Haworth, 1811) <i>Spilonota ocellana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)</p> <p>Yponomeutidae <i>Yponomeuta</i> Latreille, 1796</p>
---	---

Odonata	
<p>Aeshnidae <i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805 *</p> <p>Calopterygidae <i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780) <i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758) Coenagrionidae <i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820) *</p>	<p>Lestidae <i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825) * <i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798) *</p> <p>Libellulidae <i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758 <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758) <i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841) *</p>

Orthoptera	
<p>Acrididae <i>Aiolopus thalassinus</i> (Fabricius, 1781) * <i>Chorthippus</i> Fieber, 1852 <i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940 * <i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758) * <i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821) * <i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)</p> <p>Gryllidae <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> (Latreille, 1804) <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758 *</p>	<p>Gryllotalpidae <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758) *</p> <p>Tettigoniidae <i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793) * <i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778) * <i>Roeseliana roeselii roeselii</i> (Hagenbach, 1822) * <i>Tessellana tessellata tessellata</i> (Charpentier, 1825) * <i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758) *</p> <p>Trigonidiidae <i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)</p>

Phasmida	
<p>Bacillidae <i>Clonopsis gallica</i> (Charpentier, 1825) *</p>	

Les crustacés isopodes (Malacostraca)

Isopoda	
Armadillidiidae <i>Armadillidium vulgare</i> (Latreille, 1804)	Platyarthridae <i>Platyarthus hoffmannseggii</i> Brandt, 1833
Ligiidae <i>Ligia oceanica</i> (Linnaeus, 1767)	Porcellionidae <i>Porcellio dilatatus</i> Brandt, 1833 <i>Porcellio scaber</i> Latreille, 1804
Philosciidae <i>Philoscia muscorum</i> (Scopoli, 1763)	

Les mollusques

Gastropoda
Discidae <i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)