

*Adoxomyia dahlia*, page 78 - Photo Vincent Derreumaux

# Une première liste de diptères brachycères dans le Luberon et le sommet de la montagne de Lure

Commentaires sur les stations, sur quelques familles et espèces intéressantes

Christophe LAURIAUT\*

## RÉSUMÉ

L'auteur présente le résultat d'une dizaine d'années (2008-2018) de prospection diptérologique sur le territoire du Luberon (essentiellement le Vaucluse) et aussi sur la montagne de Lure. Les diptères, groupe particulièrement important numériquement et écologiquement dans les écosystèmes sont aussi particulièrement méconnus et peu étudiés. Après une présentation sommaire des principaux sites prospectés, il apporte des éléments concernant quelques espèces remarquables.

**Mots-clés:** Brachycères, Diptères.

## TITLE

*A first list of Brachycera (Diptera) in the Luberon and the summit of the Lure mountain. Comments on the stations, on some interesting families and species*

## ABSTRACT

*The author presents the result of a dozen years (2008-2018) of dipterological prospection on the territory of Luberon (mainly Vaucluse) and also on the mountain of Lure. Diptera, a particularly important group numerically and ecologically in ecosystems are also particularly unknown and poorly studied. After a summary presentation of the main sites prospected, it brings elements concerning some remarkable species.*

**Keywords:** *Brachycera, Diptera.*

---

\* 121 rue de la Savournine, 84530 Villelaure, France - lauriaut.christophe@wanadoo.fr

## INTRODUCTION

Parmi les insectes, les diptères ou Diptera sont l'un des ordres les plus importants par le nombre d'espèces et par le nombre d'individus. Ils sont présents sur toute la terre, sous tous les climats, même extrêmes, à toutes les altitudes, dans les cavernes...

L'appellation Diptère, de *di* (deux) et *-ptera* (aile) en grec, vient de leur particularité à ne posséder qu'une seule paire d'ailes. Les ailes postérieures sont vestigiales, réduites à l'état de balanciers, mais fonctionnelles pour la stabilisation lors du vol.

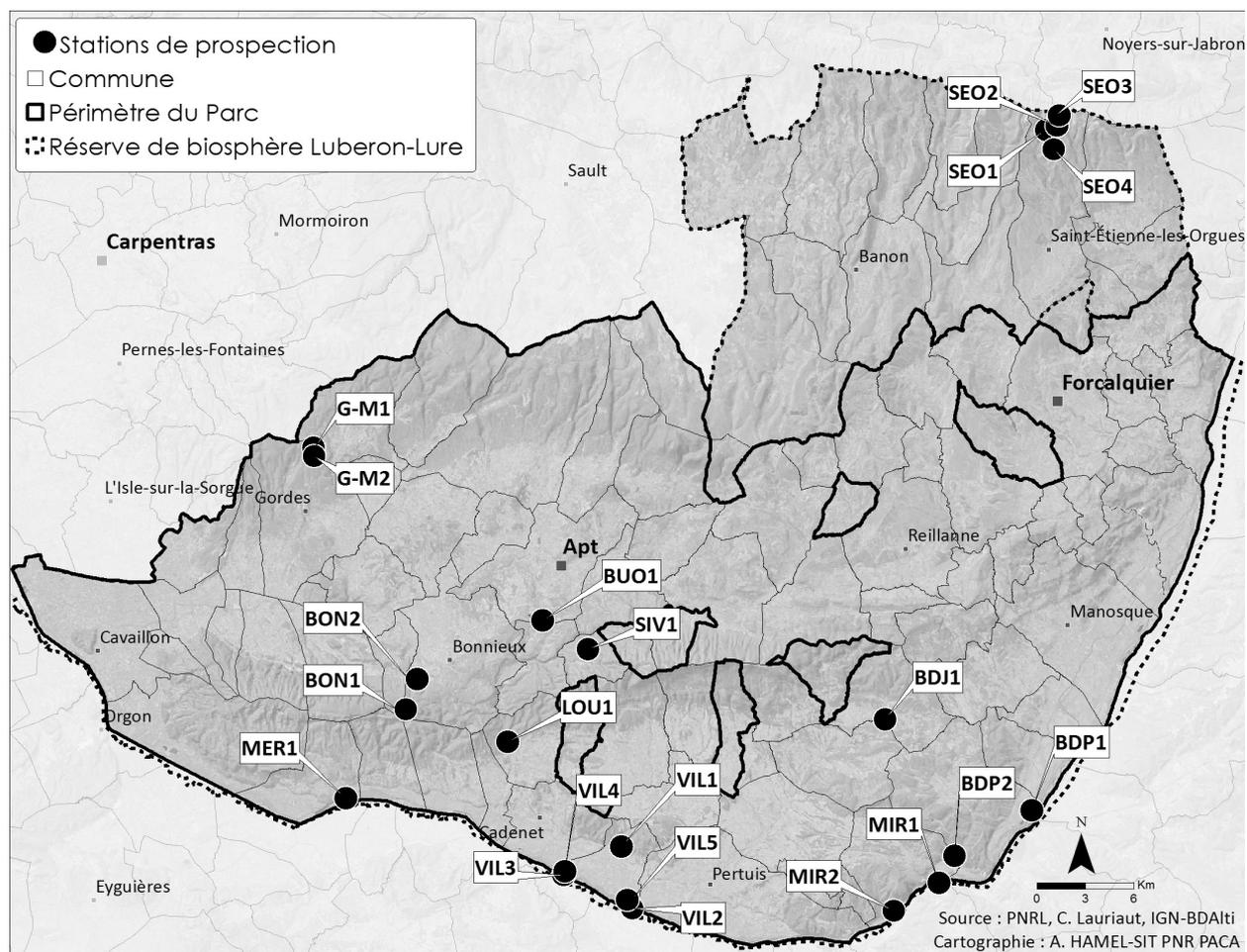
Ils sont les plus grands pollinisateurs après les hyménoptères (abeilles, bourdons, guêpes...). En altitude au-dessus de 1 500 m, ils deviennent les premiers

pollinisateurs, leur importance croit au long des gradients altitudinaux.

Les brachycères ou Brachycera constituent un sous-ordre. Ils se différencient du deuxième sous-ordre les nématocères ou Nematocera par le nombre de leurs articles antennaires, trois seulement (d'où leur nom du grec *brachy* [court] et *ceros* [corne]). L'antenne des nématocères a plus de 3 articles, elle est longue et fine.

Par manque de spécialistes (diptéristes) l'étude des diptères est moins avancée relativement aux autres ordres d'insectes. Il y a peu d'inventaires effectués en France et la liste des espèces présentes sur le territoire est très en deçà du réel.

L'altitude, le relief et l'orientation du massif du Luberon et de la montagne de Lure sont à l'origine d'une grande



diversité de milieu. Dans un faible rayon, se croisent des espèces dites méditerranéennes, montagnardes et continentales. Les combes et les ravins étroits se trouvant sur la face nord du Luberon offrent des températures basses et conservent une humidité permanente.

La liste de diptères présentée ici est le résultat d'une chasse à vue au filet à main de 2009 à 2018 (ainsi que quelques observations de 2008), essentiellement sur le département de Vaucluse, avec une extension sur les zones sommitales de la montagne de Lure (Commune de Saint-Etienne-les-Orgues). Le tableau annexé comprend en outre quelques données dispersées récoltées en différentes circonstances (notamment en 2018) hors des stations principales présentées ci-dessous.

Commune	Lieu-dit	Code	Altitude	Latitude N	Longitude E
Beaumont-de-Pertuis	Les 7 lacs	BDP1	250 m	43,730°	5,750°
	Les Dorgons	BDP2	300 m	43,706°	5,690°
Bonnieux	Coteau de Malubac	BON1	700 m	43,798°	5,273°
	Piémont Nord	BON2	300 m	43,815°	5,282°
Buoux	L'Espitalet	BUO1	530 m	43,846°	5,380°
Gordes-Murs	Les Busans 1	G-M1	520 m	43,947°	5,208°
	Les Busans 2	G-M2	521 m	43,942°	5,208°
La Bastide des Jourdans	La Loubatière	LBJ1	425 m	43,784°	5,640°
Lourmarin	Leuretière	LOU1	220 m	43,778°	5,350°
Mérindol	Les Martines	MER1	122 m	43,749°	5,225°
Mirabeau	Pont de Mirabeau	MIR1	255 m	43,694°	5,677°
	Les 4 Tours	MIR2	240 m	43,676°	5,642°
Sivergues		SIV1	520 à 570 m	43,829°	5,414°
Villedaure	Treize Emines	VIL1	220 à 330 m	43,717°	5,435°
	Digue du Fort	VIL2	174 m	43,682°	5,442°
	Mardéric	VIL3	160 m	43,702°	5,390°
	Capite	VIL4	162 m	43,704°	5,391°
	Grande Bastide	VIL5	175 m	43,687°	5,438°
St-Etienne-les-Orgues	Station de ski	SEO1	1591 m	44,113°	5,780°
	Morteiron 1	SEO2	1668 m	44,115°	5,788°
	Morteiron 2	SEO3	1690 m	44,121°	5,790°
	Ponchon d'Henri	SEO4	1440 m	44,102°	5,785°

**Parcelles prospectées:** l'altitude est donnée avec une précision de 10 à 20 m, les coordonnées géographiques avec une précision de 100 m.

## LES SITES PROSPECTÉS

### Beaumont-de-Pertuis

Deux stations ont été prospectées sur cette commune :  
- les 7 lacs, créés artificiellement en bordure de la Durance suite à la construction des barrages hydroélectriques par l'EDF dans les années 70.

- lieu-dit les Dorgons, affleurement de conglomérat orienté au sud et au nord-est, se trouvant en amont du défilé de Mirabeau. C'est un milieu ouvert, avec, au-dessus, un bois de chêne pubescent.

### Bonnieux

La station se trouve avant le massif des cèdres, sur le coteau de Malubac. Coteau plein sud sur un massif calcaire, se trouvant au-dessus de plusieurs combes favorables à la diversité, se terminant par une crête à 700 m d'altitude. En face nord, une combe descend jusqu'au pied du petit Luberon (La Bastide Basse), avec un dénivelé de 400 m.

### Buoux

La station se situe sur le plateau des Claparèdes, au niveau de l'Espitalet, un cours d'eau affluent du Calavon en face nord. Ce plateau est aride mais lors des épisodes pluvieux méditerranéens, de nombreuses mares temporaires se forment. Il se développe alors rapidement une flore rase et importante attirant les insectes pollinisateurs. Ces nombreuses pelouses, pâturées extensivement par des ovins, sont entrecoupées par des bois de Chêne pubescent et de Chêne vert. La station se trouve à une altitude moyenne de 530 m.

### Gordes – Murs

La station des Busans est une zone humide constituée d'une prairie fauchée et d'une mare temporaire entourée d'une ripisylve.

À proximité, une deuxième zone est constituée d'une pelouse sèche où le pâturage est extensif.

### La Bastide-des-Jourdans

La station est à la sortie du village en direction de Manosque, dans le quartier de la Loubatière.

Un milieu ouvert contre un silo entouré à l'ouest d'un petit bois de Chêne vert sur un banc calcaire, au sud une grande mare temporaire et à l'est la rivière Èze. Cette partie basse du vallon récupère toutes les eaux dont celles de l'Èze. Le substrat de l'ensemble du vallon est constitué de marnes.

### Lourmarin

La seule station étudiée se situe en amont du village, juste après le Rocher des Corbeaux dans la combe de Lourmarin. À cet endroit de la combe, le ravin de la Leuretière rejoint le lit de l'Aigue Brun créant une ouverture suffisante pour le développement d'une ripisylve. À l'est, la falaise est abrupte, l'Aigue Brun longe celle-ci, la zone est froide et humide. À l'ouest, un milieu ouvert à l'intersection de la combe et du ravin occupe un ancien méandre de l'Aiguebrun, la zone est bien ensoleillée, chaude. Les espèces thermophiles côtoient les espèces plus continentales. Ce petit espace, avec une grande diversité de milieu et de flore est un lieu propice aux insectes.

### Mérindol

Une seule station constituée d'une zone d'eau calme formant une petite lône située entre la Durance et la ripisylve au bout de l'isole de Saint Marcellin. La station est submergée après chaque lâcher de barrage, ces conditions ne permettent quasiment pas l'installation des saules et peupliers. Le courant reste faible en dehors des crues permettant le développement en partie de plantes hydrophytes et de plantes héliophytes.

### Mirabeau

La collecte est issue d'un parcours nord-est sud-ouest démarrant du pont Mirabeau jusqu'au lieu-dit « Les Quatre Tours ». La station au nord est froide, souvent avec du brouillard. En arrivant aux abords des Quatre Tours, le lit de la Durance s'élargit, le caractère méditerranéen du climat s'accroît. Entre ces deux stations, on traverse une série de petites stations dans des situations intermédiaires créées par un relief accidenté.

Les différents milieux sont composés du lit de la Durance constitué de galets et de sables, faiblement végétalisés couverts seulement en de rares périodes de crue, bordé par un massif calcaire occupé par une

garrigue. Vient ensuite un passage très étroit où une falaise calcaire abrupte avance à proximité du lit de la Durance formant un chenal. La durée d'exposition au soleil de ce relief est plus courte que l'amont et l'aval. Avant d'arriver aux Quatre Tours, le lit s'élargit et on y trouve graduellement une large bande de sable puis une ripisylve bordée par le massif de l'Escaran et du Faro. Sur les premières pentes douces, quelques pins d'Alep puis sur les reliefs plus accentués le Chêne vert domine.

## Sivergues

Cette station recèle une richesse exceptionnelle. Avant d'arriver à Sivergues, se trouve une cluse très étroite en amont de la route, orientée nord-sud. Elle récupère tous les cours d'eau provenant des vallons du dessus. En aval, ce ravin s'élargit et il est formé d'un défilé de terrasses jusqu'à l'Aigue Brun. L'eau est présente toute l'année, elle sort de plusieurs résurgences et s'infiltre à nouveau dans les premières terrasses en direction de l'Aigue Brun. L'humidité et la fraîcheur perdurent pendant la période estivale. Ce milieu froid, à une altitude comprise entre 570 et 520 m, permet le développement d'espèces continentales et montagnardes.

## Villelaure

Deux grands secteurs ont été parcourus :

- Au nord de Villelaure la colline de Treize Émines, le pied du relief est occupé par un boisement de Pin d'Alep, remplacée en amont par une chênaie verte, puis une garrigue sur le plateau.

- La ripisylve de la Durance, de la digue du fort en amont au Marderic en aval.

Une station particulière au sud de la ferme Capite présente un intérêt particulier : cette friche coincée entre la ripisylve et les premiers champs bénéficie de conditions hydriques exceptionnelles. Elle est bordée au sud par le Lauron, à l'est par le Marderic et il y a une veine en sous-sol alimentée par le maillage des canaux d'irrigation. En fin d'été, la première moitié de cette friche est sèche contrastant avec la deuxième moitié presque exubérante. C'est une oasis pour toutes les espèces de fin de saison, elles sont nombreuses dans le bassin méditerranéen. Il en est de même pour une deuxième station le long du canal de Janson sur le tronçon à l'ouest de la Grande Bastide.

## Montagne de Lure (Saint-Etienne-les-Orgues)

La quasi-totalité de la collecte a été réalisée entre la station de ski (1570 m) et les alentours du sommet de Morteiron. Quelques espèces ont été collectées dans une station à 1440 m d'altitude, au nord du lieu-dit « Le Ponchon d'Henri ». Sur une charnière bioclimatique et comme le mont Ventoux, la montagne de Lure est située dans un contexte géographique permettant le développement d'un endémisme.

## COMMENTAIRES SUR DES FAMILLES ET SUR QUELQUES ESPÈCES INTÉRESSANTES

Seules quelques familles bien représentées dans le sud-est sont commentées.

### Les Acroceridae

Famille parasitoïde des Araneae (Araignées) leur morphologie est particulière, d'aspect bossu avec une petite tête collée au thorax. Les yeux occupent presque toute la tête. La taille et l'habitus sont variables dans une même espèce, le dimorphisme sexuel est net. Quelques espèces imitent les abeilles et les guêpes. La femelle pond une grande quantité d'oeufs sur les branches, les feuilles, divers supports. Après éclosion, les larves mobiles recherchent un hôte, elles peuvent se déplacer par bonds grâce à des soies. Les Acroceridae sont rarement collectés et sont difficiles à observer. La connaissance de cette famille progresse grâce aux élevages.

*Acrocera (Acrocera) orbiculus* (Fabricius 1787)

C'est un petit diptère de 3 mm. Les antennes sont implantées sous les ocelles. La coloration du corps est très variable, les pattes sont jaunes. Il est très probable qu'il y aura des changements taxonomiques dans cette famille dans les prochaines années.

### Les Asilidae

Toutes les espèces sont prédatrices, aussi bien les adultes que les larves. Chaque espèce occupe une strate de végétation pendant une période. Les espèces sont donc rarement en concurrence. On peut les observer d'avril à octobre, du sol aux premières branches des arbres, postées immobiles attendant le passage d'une proie. Ce sont de

remarquables chasseuses, les proies sont très souvent plus grosses qu'elles. Une grande diversité d'insectes est chassée (Hyménoptères, Diptères, Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Orthoptères, et Odonates) et le cannibalisme est courant. Cette famille est très bien représentée dans le bassin méditerranéen.

### *Crobilocerus auriger* Musso 1973

Espèce méconnue, elle est très rarement collectée depuis sa description. Elle occupe la strate arbustive. Aujourd'hui, cette espèce n'est signalée qu'en Provence, ce qui a justifié son inscription dans la liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en région PACA (Frapa, 2012 & 2016).

## Les Bombyliidae

Certaines larves sont des parasitoïdes des abeilles solitaires, des lépidoptères et quelques tachinides; d'autres sont des cleptoparasites, elles dévorent les proies déposées par les abeilles solitaires pour le développement de leur larve. Une partie possède une trompe allongée (genre *Bombylius* Linnaeus), couvert d'une fourrure caduque. Cette trompe permet de butiner des labiées et autres fleurs en vol stationnaire. Les pattes sont longues et frêles. Une autre forme se rencontre posée sur les chemins et les sentiers (genre *Villa* Lioy). Une espèce est bien connue dans le sud *Villa brunnea* Becker, 1916, elle parasite la Processionnaire du pin [*Thaumetopoea pityocampa* (Denis & Schiffermüller, 1775)]. C'est une famille importante en Provence.

### *Eclimus gracilis* Loew 1844 (Photo p. 96)

Présente sur l'ensemble du bassin méditerranéen, au sud de l'Europe et en Afrique du nord, cette espèce est très rare en Europe.

## Les Conopidae

Ce sont des parasitoïdes d'hyménoptères dont ils imitent la morphologie (mimétisme). La femelle pond sur les proies en vol, elle se poste sur une herbe au-dessus d'un nid d'hyménoptères (par ex. guêpes du genre *Vespula*) puis se dirige vers l'entrée du nid créant une confusion et un début de panique. Elle profite de cette situation pour pondre sur un hôte (obs. pers. en Durance et La Bastide-des-Jourdans, genre *Leopoldius*). D'autres espèces profitent de pondre lorsque l'hyménoptère butine. Pour réaliser cette ponte en vol, la femelle possède un organe la

théca permettant d'adhérer sur le corps de la proie (obs. pers., genre *Physocephala*). Les adultes sont floricoles, ils butinent les mêmes fleurs que leurs proies. La plupart des espèces sont rares et souvent représentées par quelques individus. La détermination des espèces est difficile, car il existe de nombreuses variations. Les mâles sont souvent indéterminables précisément.

### *Conops (Asiconops) insignis* Loew 1848 (Photo p. 96)

Les adultes du genre *Conops* volent d'août à octobre. Ce sont des parasitoïdes des *Bombus* Latreille. Le corps est jaune et noir comme les petites guêpes qu'ils imitent. Cette espèce est particulière, le jaune est de couleur or.

### *Sicus alpinus* Stuke 2002

Egalement parasitoïde des *Bombus* Latreille, sa description est récente et son aire de répartition est encore mal définie. L'exemplaire de Buoux représente l'enregistrement le plus méridional connu à ce jour. Cette espèce est citée dans les Alpes-de-Haute-Provence à Peyruis, de Suisse, d'Allemagne et d'Autriche.

## Les Empididae

Nombre d'espèces de cette très grande famille sont à découvrir, particulièrement en région méditerranéenne, néanmoins, il s'agit d'une famille globalement bien étudiée. Ces cinq dernières années, quatre nouvelles descriptions sont issues du sud-est. Ce sont des diptères prédateurs. Dans la sous-famille des Empidinae, les deux sexes se rencontrent lors des vols nuptiaux en essaim, ils donnent l'impression de danser. Chez plusieurs espèces, le mâle offre une proie à la femelle avant l'accouplement, qu'elle dévore pendant. La longueur du proboscis est variable, mais il est toujours rigide, adapté à la prédation, et les pattes sont longues et minces. Chez plusieurs genres, la forme du thorax les fait apparaître bossus.

### *Empis (Leptempis) lauriauti* Daugeron & Bahid, 2017 (Photo p. 94)

Un couple a été récolté le 21 août 2014 butinant sur Knautie dans les pelouses du sommet de Lure. En examinant les genitalia du mâle, il est vite devenu évident que cette espèce n'était pas représentée dans les clés. Le couple a été envoyé à Christophe Daugeron, spécialiste de cette famille au Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) qui a confirmé que c'était une nouvelle espèce. Le mâle envoyé est devenu l'holotype de cette nouvelle

description. Une population est bien présente au sommet de Lure, plusieurs mâles et femelles ont été à nouveau collectés le 24 juillet 2016. Quatre mâles ont été envoyés au MNHN, ils constituent les paratypes. Cette espèce fait partie du groupe *Empis (Leptempis) rustica* Fallén, 1816.

## Les Heleomyzidae

Ils occupent les lieux frais et humides, ravins, canaux d'irrigation... Dans le sud, ils sont visibles de l'automne au printemps. Les larves vivent dans les matières végétales et animales en décomposition, les excréments et les champignons. Quelques espèces sont cavernicoles. C'est dans cette famille que se trouvent les mouches rabassières ou mouches à truffe, du genre *Suillia* Robineau-Desvoidy, *Suillia humilis* (Meigen, 1830) en région méditerranéenne.

### *Acantholeria vockerothi* Hackman 1969

Cette espèce récoltée le 7 septembre 2008 à Villelaure au bord du canal de Cadenet, confirmée en 2009 par Andrzej J. Woznica, spécialiste de cette famille, constitue une première donnée pour la France. Elle a été retrouvée plusieurs fois au même endroit pendant les mois de décembre et janvier les années suivantes. Une deuxième station dans la RNN de la Massane (Pyrénées-Orientales) est confirmée. Ces observations ont fait l'objet d'une publication dans la Revue de l'Association roussillonnaise d'entomologie (Withers, 2017).

## Les Muscidae

Difficile de décrire un habitus dans cette famille tant la variété des tailles, des couleurs, des formes, des pilosités est grande. La grande majorité des espèces sont forestières, dans les feuillus et les conifères. En forêt elles volent régulièrement dans les rayons du soleil passant à travers les branches. Quelques-unes sont eusynanthropiques (ex. *Musca domestica* Linnaeus, 1758). Un genre est hématophage (*Stomoxys* Geoffroy) et peut transmettre des pathogènes.

### *Mydaea lateritia* (Rondani, 1866) (Photo p. 94)

La larve vit dans les champignons se développant sur les bois pourris. C'est une espèce méditerranéenne particulièrement rare.

## Les Sarcophagidae

Cette famille est constituée de trois sous-familles dont la biologie diffère. Les Sarcophaginae représentés par deux genres: *Blaesoxipha* Loew endoparasite des orthoptères et *Sarcophaga* Meigen (du grec: *sarcos* = chair et *phagein* = dévorer), dont les larves se nourrissent des matières animales mortes. Les Paramacronychiinae parasitent et provoquent des myases chez les animaux et les hommes. Près de nos élevages est présent un genre magnifique *Wohlfahrtia* Brauer & Bergenstamm; cette espèce provoque une parasitose: la wohlfahrtiose. Les Miltogramminae, sous-famille de cleptoparasites des abeilles solitaires, dont la femelle repère et suit son hôte jusqu'à son nid. Elle pond sur les proies apportées par l'abeille pour nourrir sa larve.

### *Miltogramma iberica* Villeneuve, 1912 (Photo p. 94)

En vol, les diptères de cette sous-famille émettent un son reconnaissable. Une fois repéré, j'ai assisté au suivi de très près d'un individu sur un *Megachile* Latreille. Ce dernier butinait de fleur en fleurs, à chaque repas le *Miltogramma* se postait toujours à la même distance sur une brindille plus élevée, lors du vol la distance était maintenue. Le *Megachile* a été collecté, en attente de détermination.

## Les Sciomyzidae

Parasitoïdes des gastéropodes terrestres et aquatiques, ils se rencontrent sur la végétation basse près des marécages, des canaux, des cours d'eau lents et des prairies humides.

### *Salticella fasciata* (Meigen 1830) (Photo p. 94)

Il appartient à la sous-famille des Salticellinae dont seulement deux espèces sont recensées dans le monde (Vala, 1989). Cette espèce est terrestre, sa répartition est principalement circum-méditerranéenne. C'est une espèce rare, observée essentiellement dans des milieux secs, contrairement à ce qui en est indiqué dans la littérature.

## Les Stratiomyidae

Cette famille est étroitement liée aux milieux humides. Les couleurs sont très vives et souvent le scutellum porte des fortes épines. Dans plusieurs genres, il y a des descriptions nouvelles récentes en particulier dans le bassin méditerranéen. Les larves sont semi-aquatiques ou terrestres. La plupart se nourrissent de matières végétales en décomposition.

*Adoxomyia dahlia* (Meigen, 1830)

(Photo p. 70)

En France, cette espèce rare n'était citée que des Alpes-de-Haute-Provence et des Hautes-Alpes, elle est donc également présente dans le Vaucluse. C'est une espèce méditerranéenne, sa biologie et sa larve sont inconnues, ainsi que sa répartition.

## Les Syrphidae

Elle fait partie des cinq plus grandes familles, environ 570 taxons en France. De nouveau une famille mimétique des abeilles et des guêpes. Certains représentants sont déconcertants car en plus d'un fort mimétisme, ils copient le vol et le bruit des hyménoptères. Tous les mâles ainsi que des femelles de quelques espèces ont des phases de vol stationnaire. Les adultes se nourrissent de nectar, de pollen et de miellat de pucerons. Les larves sont zoophages (surtout pucerons) (30%), phytophages (20%) ou saprophages (30%), le reste pouvant avoir des régimes mixtes (Castella, 2008). C'est la famille des diptères la plus étudiée. La connaissance biologique des espèces et la présence d'espèces dans presque tous les écosystèmes ont permis de développer la méthode « *Syrph the Net* » pour évaluer l'intégrité écologique des habitats.

*Ferdinandea fumipennis* Kassebeer 1999 (Photo p. 95)

L'espèce a été décrite récemment d'Afrique du nord et découverte ensuite dans le sud de l'Europe. La femelle pond sur les suintements de sève des chênes où la larve se développe. Les adultes volent en février-mars et en octobre.

*Milesia semiluctifera* (Villers, 1789)

Espèce méditerranéenne, elle imite les *Scolia* Fabricius. Elle occupe les forêts de chênes à feuilles persistantes thermophiles. Elle vit en partie sur la canopée.

*Psilota atra* (Loew 1817) (Photo p. 95)

Cette espèce vit sur la canopée et ne descend que pour boire et s'alimenter. Son habitus est différent des habitus communs des syrphes et elle est souvent confondue avec d'autres familles de diptères.

## Les Tachinidae

Une très grande famille, environ 675 taxons en France. Les tachinaires sont des parasitoïdes des arthropodes comprenant quatre sous-familles dont les Phasiinae qui se sont spécialisés sur les hétéroptères. La taille est très variable et elle dépend de l'hôte. Un adulte d'une même espèce peut varier en taille de 1 à 3. Les macrochètes sont forts et nombreux, exceptés chez les Phasiinae. De nombreuses espèces se sont spécialisées sur un groupe ou sur un taxon. Certaines femelles possèdent un ovipositeur en crochet ou télescopique permettant de pondre un œuf à la fois. Les stratégies sont nombreuses et complexes. C'est une famille difficile, mais passionnante, ici encore la faune méditerranéenne n'a fait l'objet que de fort peu d'études.

- Sous-famille des Dexiinae

*Rhamphina pedemontana* (Meigen 1824)

C'est une espèce montagnarde du sud de l'Europe, possédant un long proboscis. Elle est très rarement observée.

- Sous-famille des Exoristinae

*Dolichocolon paradoxum* Brauer & Bergenstamm 1889 (Photo p. 95)

Les hôtes de cette espèce méditerranéenne sont des papillons nocturnes de la famille des Noctuidae : *Leucania zea* (Duponchel, 1827) et *Mythimna unipuncta* (Haworth, 1809).

*Winthemia bohemani* (Zetterstedt 1844)

Cette espèce est connue de toute l'Europe, mais elle reste très rare. Son hôte est le Sphingidae *Smerinthus ocellata* (Linnaeus, 1758).

- Sous-famille des Phasiinae

*Ectophasia leucoptera* (Rondani 1865)

Egalement méditerranéenne, son hôte est inconnu, mais comme l'espèce proche *Ectophasia crassipennis* (Fabricius, 1794), elle parasite sûrement de très nombreux hétéroptères.

*Opesia descendens* Herting 1973

C'est une espèce très rare, avec une génération en septembre, son hôte est inconnu.

- Sous-famille des Tachininae

*Fischeria bicolor* Robineau-Desvoidy 1830

Cette espèce d'Europe du sud est très rarement rencontrée, son hôte connu est le Pyralidae *Alophia combustella* (Herrich-Schäffer, 1855).

*Tachina (Eudoromyia) casta* (Rondani 1859)

Espèce méditerranéenne, elle est rarement observée, peut-être parce qu'elle vole en automne (octobre-novembre). Ses hôtes sont inconnus.

*Tachina (Tachina) magna* (Giglio-Tos 1890) (Photo p. 95)

Rare Tachininae connu des pays méditerranéens et de Russie. Son hôte est l'Erebidae *Lymantria dispar* (Linnaeus, 1758).

## CONCLUSION

La faune Européenne comprend 12 000 espèces de brachycères et 7 000 de nématocères (Pape *et al.*, 2015). La dernière version de TAXREF<sup>1</sup> (Gargominy *et al.*, 2018) renseigne seulement 8 876 taxons terminaux de diptères pour la France métropolitaine. On est très loin de la réalité. Le territoire français englobe une grande partie des grands écosystèmes européens. L'estimation régulièrement avancée par les diptéristes est d'environ 10 000 espèces présentes en France. C'est une estimation optimiste, mais plausible au regard des lacunes dans des familles très importantes. Un exemple les Syrphidae, à la fin des années 90 environ 480 espèces étaient citées en France. Aujourd'hui, nous totalisons 570 espèces et plusieurs espèces sont actuellement en description.

Sur les quelques inventaires effectués notamment

chez les Syrphidae et les Tachinidae dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes, les résultats sont conséquents. Tschorsnig *et al.* (2003) mentionnent 343 espèces de Tachinidae sur les Hautes-Alpes.

Notre région est représentée par une grande diversité géologique, un relief élevé sous influence méditerranéenne créant des zones froides dans un contexte général doux. Cette multitude de milieux permet à de nombreuses espèces de réaliser leur cycle de développement.

Sur le territoire Luberon-Lure, la prospection s'effectue tous les mois de l'année exceptée en période de grand froid dont les épisodes sont courts. En hiver les adultes dans plusieurs familles continuent à voler : Anthomyiidae, Muscidae, Heleomyzidae, Scatophagidae... La saison la moins intéressante est la période estivale du fait du déficit hydrique, néanmoins le relief (combes et ravins) présent sur la face nord du massif du Luberon offre un refuge aux arthropodes pendant ces périodes.

Chez les diptères, la biologie est inconnue pour de nombreux taxons. La taxonomie devrait encore évoluer considérablement, car il reste encore beaucoup à découvrir. Les jeunes entomologistes sont les bienvenus parmi les diptéristes, cet ordre est encore un terrain d'aventure, avec de très nombreuses espèces non décrites, ou non citées en France, d'importantes lacunes sur la biologie, etc.

## REMERCIEMENTS

Je remercie Theo Zeegers, Tony Irwin, Andrzej J. Woznica qui ont répondu à mes sollicitations et accepté d'examiner mes spécimens envoyés. Je remercie également Stéphane Lebrun, Phil Withers et Jocelyn Claude pour l'aide apportée à plusieurs identifications.

---

1. Référentiel national diffusé par le service de l'Inventaire national du Patrimoine naturel (INPN), version 12.0 du 23 octobre 2018. Téléchargeable à partir de la page : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/donnees-referentiels>.

## Bibliographie

- ANDERSEN S., 1982. Revision of European species of *Siphona* Meigen (Diptera: Tachinidae). *Entomologica Scandinavica*, T. 13, pp. 149-172.
- BELSHAW R., 1993. *Tachinid flies. Diptera: Tachinidae. Handbooks for the identification of British Insects*. T. 10, Part. 4a(i), Royal Entomological Society, London, 169 pp.
- CASTELLA E., 2008. L'envol des syrphes. *Espaces naturels*. N° 21, pp. 22-23.
- CERRETTI P., 2010. *I tachinidi della fauna italiana (Diptera Tachinidae) con chiave interattiva dei generi ouest-palearctici*, 2 vol. Cierre Edizioni, Verona, 573 + 339 pp.
- CHVALA M., 1961. Czechoslovak species of the subfamily Conopinae (Diptera: Conopidae). *Acta Universitatis Carolinae Biologica*. T. 61, pp. 103-145.
- CHVALA M., 1965. Czechoslovak species of the subfamilies Myopinae and Dalmanniinae (Diptera, Conopidae). *Acta Universitatis Carolinae Biologica*. T. 65, pp. 93-149.
- CHVALA M., LYNEBORG L. & MOUCHA J., 1972. *Horse Flies of Europe (Diptera, Tabanidae)*. Entomological Society of Copenhagen, Copenhagen, 498 pp., 164 figs, 8 planches.
- Collectif, 1998. *Découverte géologique du Luberon: guide et carte géologique à 1/100000*. Bureau des recherches géologiques et minières/PNRL, Orléans/Apt, 180 p + carte.
- ENGEL E.O., 1930. Asilidae in Dr E. LINDNER, Band IV2, *Die Fliegen der Palaearktischen Region*. N° 24. Schweizerbart'sche, Stuttgart, 491 p., 284 figs.
- FRAPA P., 2012. Insectes patrimoniaux pour la Réserve de biosphère Luberon-Lure. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon et de la Réserve de biosphère Luberon-Lure*. N° 11, pp. 78-110.
- FRAPA P., 2016. Actualisation de la liste des insectes patrimoniaux pour la Réserve de biosphère Luberon-Lure. *Courrier scientifique du Parc naturel régional du Luberon et de la Réserve de biosphère Luberon-Lure*. N° 14, pp. 98-126.
- GARGOMINY O. et al., 2018. TAXREF v12.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 5 fichiers.
- GELLER-GRIMM F., 2003. *Photographic atlas and identification key to the robber flies of Germany (Diptera: Asilidae)*. CD-ROM, AMPYX publishing house.
- GREGOR F., ROZKOSNY R., BARTAK M. & VANHARA J., 2002. The Muscidae (Diptera) of Central Europe. *Folia Facultatis Scientiarum Naturalium Universitatis Masarykianae Brunensis, Biologia*. Vol. 107, pp. 1-280.
- MEI M. & STUKE J.-H., 2008. Remarks on *Zodion nigratarsis* (Strobl, 1902) and other European species of *Zodion* Latreille, 1796, with a revised key (Diptera, Conopidae). *Tijdschrift voor Entomologie*. Vol. 151, pp. 3-10.
- MUSSO J.-J., 1978. *Recherches sur le développement, la nutrition et l'écologie des Asilidae (Diptera – Brachycera)*. Thèse de Doctorat Ès-Sciences. Université de Droit, d'Économie et des Sciences d'Aix-Marseille, 312 p.
- PAPE T. et al., 2015. Fauna Europaea: Diptera – Brachycera. *Biodiversity Data Journal*. N° 3, e4187. doi: 10.3897/BDJ.3.e4187.
- PARENT O., 1938. *Diptères Dolichopodidae, Faune de France n°35*. Ed Paul Lechevalier, Paris. 720 p., 1 002 fig.
- POVOLNÝ D. & VERVES J., 1997. The Flesh-Flies of Central Europe (Insecta, Diptera, Sarcophagidae). *Spixiana Supplement*. N° 24, Pfeil Verlag, Munich, 260 p.
- RICHET R., BLACKITH R.M. & PAPE T., 2011. *Sarcophaga of France (Diptera: Sarcophagidae)*. Pensoft series faunistica, vol. 97, Pensoft Publishers, 327 p.
- SÉGUY E., 1926. *Diptères Brachycères. Faune de France n° 13*, Ed Paul Lechevalier, Paris, 308 p., 685 fig.

- SÉGUY E., 1927, *Diptères Asilidae*. Faune de France n° 17, Ed Paul Lechevalier, Paris, 188 p., 389 fig.
- SÉGUY E., 1928. *Mouches parasites Tome 1. Conopides, Oestrides et Calliphorines de l'Europe occidentale*. Ed. Paul Lechevalier, Paris, 251 p., 300 fig.
- SÉGUY E., 1934. *Diptères (Brachycères)*. Faune de France n° 28, Ed Paul Lechevalier, Paris, 832 p., 903 fig.
- SÉGUY E., 1950. *La Biologie des Diptères*. Ed Paul Lechevalier, Paris, 609 p., 500 dessins, 225 fig., 10 planches.
- SÉGUY E., 1961. Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. *Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle, Nouvelle série A, Zoologie*. Vol. 23, 248 p.
- SPEIGHT M.C.D., 2016. Species accounts of European Syrphidae 2016. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*. Vol. 93, 288 p., Syrph the Net publications, Dublin.
- SPEIGHT M.C.D., Withers P. & Dussoix C., 2016. Clé StN pour la détermination des genres de Syrphidae Européens 2016. *Syrph the Net, the database of European Syrphidae (Diptera)*. Vol. 91, 40 p., Syrph the Net publications, Dublin.
- STUBBS A.E. & DRAKE M., 2001. *British soldierflies and their allies - A field guide to the larger british Brachycera*. British Entomological and Natural History Society, London, 528 p.
- STUBBS A.E. & FALK S.J., 2002. *British hoverflies: an illustrated identification guide, 2nd edition*. British Entomological and Natural History Society, London, 469 p.
- STUKE J.-H. & CLEMENTS D.K., 2008. Revision of the *Myopa testacea* species-group in the Palaearctic Region (Diptera: Conopidae). *Zootaxa*. N° 1713, pp. 1-26.
- STUKE J.-H., 2002. A new species of *Sicus* from Central Europe (Diptera: Conopidae). *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*. Vol. 75, pp. 245-252.
- STUKE J.-H., 2006. *Thecophora pusilla* auct. - ein Artenkomplex. *Beiträge zur Entomologie*. T. 56, Fasc. 2, pp. 269-279.
- STUKE J.-H., 2016. Taxonomic notes on Western Palaearctic Conopidae (Diptera). *Zootaxa*, N° 4178 (4), pp. 521-534.
- TSACAS L., 1968. Révision des espèces du genre *Neomochtherus* Osten-Sacken (Diptères: Asilidae). I. Région paléarctique. *Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle, Série A*. T. XLVII, Fasc. 3 et dernier, 328 p.
- TSCHORSNIG H.-P. & RICHTER V. A., 1998. Family Tachinidae. In: PAPP L. & DARVAS B. (Eds.). *Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera (with special reference to flies of economic importance)*. Vol. 3: Higher Brachycera. Science Herald, Budapest, pp. 691-827.
- TSCHORSNIG H.P. & HERTING B., 1994. Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (A)*. N° 506, pp. 1-170.
- TSCHORSNIG H.P., ZIEGLER J. & HERTING B., 2003. Tachinid flies (Diptera: Tachinidae) from the Hautes-Alpes, France. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde (A)*. N° 656, pp. 1-62.
- VALA J.-C., 1989. *Diptères Sciomyzidae euro mediterraneens*. Faune de France. N° 72, Fédération française de la Société des Sciences naturelles, Paris, 300 p., 124 figs.
- VAN VEEN M. P., 2004. *Hoverflies of Northwest Europe: identification keys to the Syrphidae*. KNNV Publishing, Utrecht, 256 p.
- WEINBERG M. & GERHARD BÄCHLI G., 1995. *Insecta Helvetica, Fauna, Band 11: Diptera Asilidae*. Musée d'histoire naturelle de Neuchatel, 124 p.
- WITHERS P. 2017. Vingt-huit espèces de diptères nouvelles pour la faune de France identifiées dans les Pyrénées-Orientales. *R.A.R.E. Revue de l'Association roussillonnaise d'Entomologie*, T. XXVI, Fasc. 2, pp. 66-70.

### Annexe : liste des diptères inventoriés sur le territoire de la Réserve de biosphère Luberon-Lure (2008-2018)

**Vaucluse :** BDP : Beaumont-de-Pertuis, BON : Bonnieux, BUO : Buoux, G-M : Gordes-Murs, LAC : Lacoste, LAG : Lagnes, LBJ : La Bastide-des-Jourdans, LOU : Lourmarin ;  
**MER :** Méindol ; **MIR :** Mirabeau ; **SAI :** Saignon ; **SIV :** Siviegues ; **VEL :** Vitrolles-en-Luberon ; **VIL :** Villelaure.  
**Alpes-de-Haute-Provence :** LOM : Les Omergues ; **MAE :** Mane ; **MAO :** Manosque ; **SEO :** Saint-Etienne-les-Orgues ; **SMO :** Saint-Michel-l'Observatoire ; **VIN :** Villelaure.  
 Les cellules en grisé correspondent à des observations plus ou moins aléatoires hors des sites indiqués dans l'article.

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Acroceridae	<i>Acroera orbicularis</i> (Fabricius, 1787)																				
Anthomyiidae	<i>Alltopsis bilbergi</i> (Zetterstedt, 1838)																				
Anthomyiidae	<i>Anthomyia confusana</i> Michelsen in Michelsen & Bætz, 1985			x																	
Anthomyiidae	<i>Anthomyia linnaea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)														x						
Anthomyiidae	<i>Anthomyia pluvialis</i> (Linnaeus, 1758)			x											x						
Anthomyiidae	<i>Anthomyia proclivis</i> Rondani, 1866														x						
Anthomyiidae	<i>Delia platura</i> (Meigen, 1826)			x											x						
Anthomyiidae	<i>Egle ciliata</i> (Walker, 1849)														x						
Anthomyiidae	<i>Hydrophoria lanifer</i> (Harris, 1780)														x						
Anthomyiidae	<i>Mycophaga testacea</i> (Gimnerthal, 1834)							x													
Anthomyiidae	<i>Pegomya solennis</i> (Meigen, 1826)							x													
Anthomyiidae	<i>Pegomya winthemi</i> (Meigen, 1826)														x						
Anthomyiidae	<i>Phorbia fumigata</i> (Meigen, 1826)														x						
Asilidae	<i>Anemochberus confusus</i> (Tscakas, 1965)														x						
Asilidae	<i>Anemochberus Hauticornis</i> (Ruthe, 1831)														x						
Asilidae	<i>Anipidulus varipes</i> (Meigen, 1820)														x						
Asilidae	<i>Antiphrisson trifarius</i> Loew, 1849)														x						
Asilidae	<i>Asilus crabroniformis</i> Linnaeus, 1758							x													
Asilidae	<i>Cerdistus erythrinus</i> (Meigen, 1820)														x						
Asilidae	<i>Choreutis femorata</i> (Meigen, 1804)							x													
Asilidae	<i>Choreutis fimbriata</i> (Meigen, 1820)							x							x						
Asilidae	<i>Choreutis fuliginosa</i> (Panzer, 1798)							x							x						
Asilidae	<i>Crobalicerus auriger</i> Muls., 1973														x						
Asilidae	<i>Cyrtopogon ruficornis</i> (Fabricius, 1794)														x						
Asilidae	<i>Dasyopogon diademata</i> (Fabricius, 1781)														x						
Asilidae	<i>Dicranonchus pictipes</i> (Meigen, 1820)																				
Asilidae	<i>Dicrura atricapilla</i> Meigen, 1804																				
Asilidae	<i>Dicrura bicincta</i> Meigen, 1820														x						
Asilidae	<i>Dicrura hyalipennis</i> (Fabricius, 1794)														x						
Asilidae	<i>Dicrura sudetica</i> Duda, 1940			x																	
Asilidae	<i>Dysnachus fascipennis</i> (Meigen, 1820)																				
Asilidae	<i>Dysnachus hamulatus</i> (Loew, 1854)														x						
Asilidae	<i>Dysnachus trigenus</i> (Meigen, 1804)														x						
Asilidae	<i>Dysobolus kieckentzeri</i> (Loew, 1854)														x						
Asilidae	<i>Euaolus rufibarbis</i> (Meigen, 1820)														x						
Asilidae	<i>Holopogon venustus</i> (Rossi, 1790)														x						
Asilidae	<i>Kurzenkoitellus dasypygus</i> (Loew, 1849)														x						
Asilidae	<i>Laphria ephippium</i> (Fabricius, 1781)														x						
Asilidae	<i>Laphria Hanai</i> (Linnaeus, 1761)														x						
Asilidae	<i>Lasiopogon cinereus</i> (Fabricius, 1781)														x						
Asilidae	<i>Lasiopogon macquarti</i> (Perris, 1852)														x						
Asilidae	<i>Lepanobus vitripennis</i> (Meigen, 1820)														x						
Asilidae	<i>Lepogaster cylindrica</i> (De Geer, 1716)														x						
Asilidae	<i>Lithocixius heydeni</i> (Loew, 1871)														x						
Asilidae	<i>Machimus annulipes</i> (Brullé, 1832)														x						

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Asilidae	<i>Machimus caliginosus</i> (Meigen, 1820)			x									x							x	
Asilidae	<i>Machimus chrysis</i> (Meigen, 1820)																				x
Asilidae	<i>Machimus fimbriatus</i> (Meigen, 1804)								x		x										
Asilidae	<i>Machimus lactinulatus</i> Loew, 1854		x	x																	
Asilidae	<i>Machimus rusticus</i> (Meigen, 1820)								x		x				x						
Asilidae	<i>Neopitriptus setosulus</i> (Zeller, 1840)																				
Asilidae	<i>Neotamius cyanurus</i> (Loew, 1849)			x					x												
Asilidae	<i>Neomachtherus pallipes</i> (Meigen, 1820)																				
Asilidae	<i>Pamponerus germanicus</i> (Linnaeus, 1758)										x										
Asilidae	<i>Stenopogon sabaudus</i> (Fabricius, 1794)		x						x		x										
Asilidae	<i>Tolmerus atricapillus</i> (Fallén, 1814)																				
Asilidae	<i>Tolmerus cingulatus</i> (Fabricius, 1781)																				x
Asilidae	<i>Tolmerus coarctus</i> (Hobby, 1946)																				
Asilidae	<i>Tolmerus micans</i> (Meigen, 1820)																				x
Bombylidae	<i>Anthrax anthrax</i> (Schrank, 1781)	x						x													x
Bombylidae	<i>Anthrax aethiops</i> (Fabricius, 1781)																				
Bombylidae	<i>Anthrax binotatus</i> Wiedemann in Meigen, 1820		x					x													
Bombylidae	<i>Anthrax leucogaster</i> (Wiedemann in Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Anthrax trifasciatus</i> Meigen, 1804	x							x												
Bombylidae	<i>Anthrax varius</i> Fabricius, 1794																				
Bombylidae	<i>Anthrax varius</i> Fabricius, 1794																				
Bombylidae	<i>Anthrax virgo</i> Egger, 1859																				
Bombylidae	<i>Bombyllia atra</i> (Scopoli, 1763)																				
Bombylidae	<i>Bombyllia anadis</i> Olivier, 1789	x																			
Bombylidae	<i>Bombyllus canescens</i> Milkan, 1796																				
Bombylidae	<i>Bombyllus cruciatus</i> Fabricius, 1798																				
Bombylidae	<i>Bombyllus discolor</i> Milkan, 1796																				
Bombylidae	<i>Bombyllus fimbriatus</i> Meigen, 1820																				
Bombylidae	<i>Bombyllus medius</i> Linnaeus, 1758																				
Bombylidae	<i>Bombyllus minor</i> Linnaeus, 1758																				
Bombylidae	<i>Bombyllus niveus</i> Meigen, 1804																				
Bombylidae	<i>Bombyllus trichurus</i> Pallas, 1818																				
Bombylidae	<i>Bombyllus venosus</i> Milkan, 1796																				
Bombylidae	<i>Cyllenia rustica</i> (Rossi, 1790)																				
Bombylidae	<i>Cytherea infuscata</i> (Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Eclimius gracilis</i> Loew, 1844																				
Bombylidae	<i>Exhydanthrax afer</i> (Fabricius, 1794)																				
Bombylidae	<i>Exhydanthrax muscarius</i> (Pallas, 1818)																				
Bombylidae	<i>Exprosopa jaccus</i> (Fabricius, 1805)																				
Bombylidae	<i>Geron gibbosus</i> (Olivier, 1789)																				
Bombylidae	<i>Hemipenthes morio</i> (Linnaeus, 1758)																				
Bombylidae	<i>Hemipenthes velutina</i> (Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Lomatia bezebedi</i> (Fabricius, 1794)																				
Bombylidae	<i>Lomatia lateralis</i> (Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Micomitris stupida</i> (Rossi, 1790)																				
Bombylidae	<i>Pterorossia hespera</i> (Rossi, 1790)																				
Bombylidae	<i>Phthiria fulva</i> Meigen, 1804																				
Bombylidae	<i>Spogostylum trispunctatum</i> (Wiedemann in Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Systoechus ctenopterus</i> (Milkan, 1787)																				
Bombylidae	<i>Systoechus quadratus</i> (Wiedemann in Meigen, 1820)																				
Bombylidae	<i>Toxophora fasciculata</i> (Villers, 1789)																				
Bombylidae	<i>Triplacius pictus</i> (Panzer, 1794)																				
Bombylidae	<i>Usta aenea</i> (Rossi, 1794)																				

Familie	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Bombiliidae	<i>Lisa atrata</i> (Fabricius, 1798)																				
Bombiliidae	<i>Villa abaddon</i> (Fabricius, 1794)		x										x								
Bombiliidae	<i>Villa brunnea</i> Becker, 1916																				x
Bombiliidae	<i>Villa cingulata</i> (Meigen, 1804)												x								x
Bombiliidae	<i>Villa hibernalis</i> (Kowatz, 1883)												x								x
Bombiliidae	<i>Villa hortentota</i> (Linnaeus, 1758)			x																	x
Bombiliidae	<i>Villa panacea</i> (Rossi, 1790)																				x
Brachyromatidae	<i>Brachystoma vesiculorum</i> (Fabricius, 1794)											x									
Calliphoridae	<i>Calliphora vicina</i> Robineau-Desvoidy, 1830														x						
Calliphoridae	<i>Calliphora vomitoria</i> (Linnaeus, 1758)														x						
Calliphoridae	<i>Chrysomya albiceps</i> (Wiedemann, 1819)												x								
Calliphoridae	<i>Medinda viridicyma</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)														x						x
Calliphoridae	<i>Pollenia amentaria</i> (Scopoli, 1763)														x						
Calliphoridae	<i>Pollenia angustigena</i> Winnwright, 1940														x						
Calliphoridae	<i>Protobornia terraenovae</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)														x						
Chloropidae	<i>Chlorops interruptus</i> Meigen, 1830							x													
Chloropidae	<i>Lipara lucens</i> Meigen, 1830		x																		
Chironomidae	<i>Chironomya opibidana</i> (Scopoli, 1763)										x										
Conopidae	<i>Conops ceriaefornis</i> Meigen, 1824														x						
Conopidae	<i>Conops flavipes</i> Linnaeus, 1758																				x
Conopidae	<i>Conops insignis</i> Loew, 1848																				x
Conopidae	<i>Conops quadrifasciatus</i> De Geer, 1776																				x
Conopidae	<i>Conops scutellatus</i> Meigen, 1804																				x
Conopidae	<i>Conops silaceus</i> Wiedemann in Meigen, 1824																				x
Conopidae	<i>Conops strigatus</i> Wiedemann in Meigen, 1824																				x
Conopidae	<i>Conops vesticularis</i> Linnaeus, 1761														x						
Conopidae	<i>Conops vitellinus</i> Loew, 1847																				x
Conopidae	<i>Leopoldius coronatus</i> (Rondani, 1857)																				x
Conopidae	<i>Leopoldius thidemiatus</i> Rondani, 1845																				x
Conopidae	<i>Leopoldius signatus</i> (Wiedemann in Meigen, 1824)																				x
Conopidae	<i>Melanosoma bicolor</i> (Meigen, 1824)																				x
Conopidae	<i>Myopa buccata</i> (Linnaeus, 1758)																				x
Conopidae	<i>Myopa hirsuta</i> Stuke & Clemens, 2008																				x
Conopidae	<i>Myopa tessellatipennis</i> Morschulski, 1859																				x
Conopidae	<i>Myopa testacea</i> (Linnaeus, 1767)																				x
Conopidae	<i>Physocéphala chrysorrhoea</i> (Meigen, 1824)																				x
Conopidae	<i>Physocéphala pusilla</i> (Meigen, 1824)																				x
Conopidae	<i>Physocéphala rufipes</i> (Fabricius, 1781)																				x
Conopidae	<i>Physocéphala vittata</i> (Fabricius, 1794)																				x
Conopidae	<i>Sicus alpinus</i> Stuke, 2002																				x
Conopidae	<i>Sicus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1761)																				x
Conopidae	<i>Thecophora atra</i> (Fabricius, 1775)																				x
Conopidae	<i>Thecophora binaculata</i> (Fressler, 1791)																				x
Conopidae	<i>Zooton kroeberti</i> Szilady, 1926																				x
Dolichopodidae	<i>Argyria diaphana</i> (Fabricius, 1775)																				
Dolichopodidae	<i>Chrysotis benutus</i> Lichtward, 1902																				
Dolichopodidae	<i>Diaphorus nigricans</i> Meigen, 1824																				x
Dolichopodidae	<i>Diaphorus winthemi</i> Meigen, 1825																				x
Dolichopodidae	<i>Dolichopus diadema</i> Haliday, 1832																				x
Dolichopodidae	<i>Dolichopus signifer</i> Haliday, 1838																				x
Dolichopodidae	<i>Heterostomus gracilis</i> (Stannius, 1831)																				x
Drosophilidae	<i>Carexenus indagator</i> Loew, 1858																				

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Drosophilidae	<i>Drosophila busckii</i> Coquillett, 1901														x						
Drosophilidae	<i>Drosophila funebris</i> (Fabricius, 1787)														x						
Drosophilidae	<i>Drosophila immigrans</i> Sturtevant, 1921														x						
Drosophilidae	<i>Drosophila melanogaster</i> Meigen, 1830														x						
Drosophilidae	<i>Drosophila suzukii</i> Matsumura, 1931														x						x
Drosophilidae	<i>Gitona disignata</i> Meigen, 1830														x						
Drosophilidae	<i>Phorrtica variegata</i> (Fallén, 1823)														x						
Drosophilidae	<i>Scaptomyza pallida</i> (Zetterstedt, 1847)								x						x						
Empididae	<i>Empis ciliata</i> Fabricius, 1787														x						
Empididae	<i>Empis lauriantzi</i> Daugeron & Bahid, 2017																				x
Empididae	<i>Empis provençalisi</i> Chvála, 2011		x																		
Empididae	<i>Empis tessellata</i> Fabricius, 1794														x						
Ephydriidae	<i>Athyroglossa glabra</i> (Meigen, 1830)														x						
Ephydriidae	<i>Dichaeta caudata</i> (Fallén, 1813)														x						
Ephydriidae	<i>Mosillus subsultans</i> (Fabricius, 1794)							x													
Ephydriidae	<i>Notiphila cinerea</i> Fallén, 1813									x											
Ephydriidae	<i>Notiphila dorsata</i> Stenhammar, 1844																				
Ephydriidae	<i>Notiphila sagnicola</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)																				
Ephydriidae	<i>Ochthera schembrii</i> Rondani, 1847																				
Ephydriidae	<i>Parydra coarctata</i> (Fallén, 1813)												x								
Ephydriidae	<i>Scatella tenuicosta</i> Collin, 1930																				
Ephydriidae	<i>Trimerina microchaeta</i> Hendel, 1932																				
Fanniidae	<i>Fannia canicularis</i> (Linnaeus, 1761)																				
Heleomyzidae	<i>Acantholera vockerothi</i> Hackman, 1969																				
Heleomyzidae	<i>Gymnomus etianus</i> (Martinek, 1985)		x																		
Heleomyzidae	<i>Neolera flavicornis</i> (Loew, 1862)		x																		
Heleomyzidae	<i>Saillia bistrigata</i> (Meigen, 1830)																				
Heleomyzidae	<i>Saillia affinis</i> (Meigen, 1830)																				
Heleomyzidae	<i>Saillia humilis</i> (Meigen, 1830)																				
Heleomyzidae	<i>Saillia notata</i> (Meigen, 1830)		x																		
Hippoboscidae	<i>Hippobosca equina</i> Linnaeus, 1758																				
Lonchaeidae	<i>Lamprolonchaea smaragdii</i> (Walker, 1849)																				
Lonchaeidae	<i>Scisquamalochaea fumosa</i> (Egger, 1862)																				
Megameriidae	<i>Megamerina dolium</i> (Fabricius, 1805)																				
Micropogonidae	<i>Micropeza lateralis</i> Meigen, 1826																				
Muscidae	<i>Ctenosia octosignata</i> Rondani, 1866																				
Muscidae	<i>Dasyphora albofasciata</i> (Macquart, 1839)																				
Muscidae	<i>Eudasyphora cyanella</i> (Meigen, 1826)																				
Muscidae	<i>Graphomya maculata</i> (Scopoli, 1763)																				
Muscidae	<i>Hebecnema fumosa</i> (Meigen, 1826)																				
Muscidae	<i>Helina clara</i> (Meigen, 1826)																				
Muscidae	<i>Helina evecta</i> (Harris, 1780)																				
Muscidae	<i>Helina impunctata</i> (Fallén, 1825)																				
Muscidae	<i>Helina reversio</i> (Harris, 1780)																				
Muscidae	<i>Helina sexmaculata</i> (Preysler, 1791)																				
Muscidae	<i>Hydrotaea dentipes</i> (Fabricius, 1805)																				
Muscidae	<i>Hydrotaea diabolus</i> (Harris, 1780)																				
Muscidae	<i>Hydrotaea ignava</i> (Harris, 1780)																				
Muscidae	<i>Limnophora latevittata</i> Schnabl & Dzieciński, 1911																				
Muscidae	<i>Limnophora obsignata</i> (Rondani, 1866)																				
Muscidae	<i>Limnophora riparia</i> (Fallén, 1824)																				
Muscidae	<i>Limnophora tigrina</i> (Am Stein, 1860)																				

Familie	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Muscidae	<i>Lispe tentaculata</i> (De Geer, 1776)														X						
Muscidae	<i>Mesembrina meridiana</i> (Linnaeus, 1758)														X			X			
Muscidae	<i>Mesca vitripennis</i> Meigen, 1826														X						
Muscidae	<i>Meschia levida</i> (Harris, 1780)														X						
Muscidae	<i>Meschia pasconorum</i> (Meigen, 1826)								X						X						
Muscidae	<i>Meschia sabulans</i> (Fallen, 1817)														X						
Muscidae	<i>Mydacea laetitia</i> (Rondani, 1866)												X								
Muscidae	<i>Neomyia cornicina</i> (Fabricius, 1781)								X												
Muscidae	<i>Phaonia birinata</i> (Rondani, 1866)								X												
Muscidae	<i>Phaonia pallida</i> (Fabricius, 1787)														X			X			
Muscidae	<i>Phaonia pura</i> (Loew, 1873)												X								
Muscidae	<i>Phaonia rufipalpis</i> (Macquart, 1835)													X							
Muscidae	<i>Phaonia rufiventris</i> (Scopoli, 1763)													X							
Muscidae	<i>Phaonia subvaria</i> (Harris, 1780)													X							
Muscidae	<i>Phaonia trimaculata</i> (Bouché, 1834)													X							
Muscidae	<i>Phaonia tugurionum</i> (Scopoli, 1763)								X					X							
Muscidae	<i>Phaonia valida</i> (Harris, 1780)								X												
Muscidae	<i>Schoenomyza lionella</i> (Fallen, 1823)													X							
Muscidae	<i>Somoxys caltrivans</i> (Linnaeus, 1758)													X							
Nemestrinidae	<i>Fallenia fasciata</i> (Fabricius, 1805)														X						
Opomyzidae	<i>Opomyza geminatiois</i> (Linnaeus, 1758)												X								
Perisclididae	<i>Perisclis vimmeretzi</i> Peger, 1862			X																X	
Pipunculidae	<i>Eudorylas jenkinsoni</i> Coe, 1966																				X
Ptarmasomatidae	<i>Ptarmasoma seminatione</i> (Fabricius, 1775)					X															
Ptarmasomatidae	<i>Rinellia syngensisae</i> (Fabricius, 1781)														X						
Rhagoionidae	<i>Chrysophora laetia</i> Zetterstedt, 1842														X						
Rhagoionidae	<i>Melanophora rorialis</i> (Linnaeus, 1758)														X						
Rhinophoridae	<i>Paykullia nubilipennis</i> (Loew, 1847)								X												
Rhinophoridae	<i>Stenomia decipiora</i> (Loew, 1847)														X						
Rhinophoridae	<i>Stenomia umbritica</i> (Fallen, 1820)														X						
Rhinophoridae	<i>Amobia signata</i> (Meigen, 1824)												X								
Sarcophagidae	<i>Angionetopa falleni</i> Pape, 1986																			X	
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha arenicola</i> Rohdendorf, 1928												X								
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha cochlearis</i> Pandellé, 1896												X								
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha lapidosa</i> Pape, 1994			X																	
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha laticornis</i> Meigen, 1826												X								
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha redempa</i> (Pandellé, 1896)														X						
Sarcophagidae	<i>Blaesoxipha rossica</i> Villeneuve, 1912								X												
Sarcophagidae	<i>Macronychia dolini</i> Verves & Khorkalo, 2006												X								
Sarcophagidae	<i>Metopia argyrocephala</i> (Meigen, 1824)								X						X						
Sarcophagidae	<i>Metopia campestris</i> (Fallen, 1810)													X							
Sarcophagidae	<i>Mitlogramma gemmarum</i> Meigen, 1824													X							
Sarcophagidae	<i>Mitlogramma iberica</i> Villeneuve, 1912													X							
Sarcophagidae	<i>Mitlogramma rutilans</i> Meigen, 1824													X							
Sarcophagidae	<i>Mitlogramma taeniatata</i> Meigen, 1824								X					X							
Sarcophagidae	<i>Oebalia cylindrica</i> (Fallen, 1810)												X								
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga agnata</i> Rondani, 1860												X								
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga amata</i> Walker, 1849												X								
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga amatrix</i> Pandellé, 1896													X							
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga bulgarica</i> Lindertien, 1936													X							
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga crassipalpis</i> Macquart, 1839								X											X	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga cucullaris</i> Pandellé, 1896														X						

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga depressifrons</i> Zetterstedt, 1845														x						
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga filia</i> Rondani, 1860										x										
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga haemorrhoea</i> Meigen, 1826						x						x								
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga incisilobata</i> Pandellé, 1896																			x	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga infantilis</i> Börcher, 1913													x							
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga kataphragionis</i> Povolný, 1999																			x	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga lederbergi</i> Lehrer, 1995													x							
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga lehmanni</i> Müller, 1922	x						x													
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga minima</i> Rondani, 1862										x									x	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga nigrirostris</i> Meigen, 1826			x											x						x
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga pandellei</i> Rohdendorf, 1937														x						
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga socrus</i> Rondani, 1860												x								
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga sonor</i> Rondani, 1860			x																	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga subulata</i> Pandellé, 1896							x													
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga subvicina</i> Rohdendorf, 1937			x																x	
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga teretirostris</i> Pandellé, 1896													x							
Sarcophagidae	<i>Sarcophaga variegata</i> (Scopoli, 1763)																				x
Sarcophagidae	<i>Senotainia albifrons</i> (Rondani, 1859)														x						
Sarcophagidae	<i>Senotainia punciicornis</i> (Zetterstedt, 1859)																				
Sarcophagidae	<i>Sphenometopa fastuosa</i> (Meigen, 1824)			x					x												
Sarcophagidae	<i>Taxigramma hilarella</i> Zetterstedt, 1844)																				
Sarcophagidae	<i>Taxigramma stictica</i> (Meigen, 1830)																				
Sarcophagidae	<i>Scathophaga furcata</i> (Sw., 1823)																				
Sarcophagidae	<i>Scathophaga inquitata</i> Meigen, 1826																				
Sciomyzidae	<i>Coremacera marginata</i> (Fabricius, 1775)																				x
Sciomyzidae	<i>Coremacera obscuripennis</i> (Loew, 1845)																				
Sciomyzidae	<i>Dichetophora obliterata</i> (Fabricius, 1805)																				
Sciomyzidae	<i>Hydromya dorsalis</i> (Fabricius, 1775)																				
Sciomyzidae	<i>Dichetophora obscuripennis</i> (Loew, 1845)																				
Sciomyzidae	<i>Dichetophora cinerella</i> (Fallén, 1820)			x																	
Sciomyzidae	<i>Pherbellia venialis</i> (Fallén, 1820)																				
Sciomyzidae	<i>Pherbellia pallidiventris</i> (Fallén, 1820)																				
Sciomyzidae	<i>Pherbellia coryleti</i> (Scopoli, 1763)	x																			
Sciomyzidae	<i>Salpicella fasciata</i> (Meigen, 1830)																				
Sciomyzidae	<i>Sepedon sphaega</i> (Fabricius, 1775)			x																	
Sciomyzidae	<i>Trypetoptera punctulata</i> (Scopoli, 1763)																				
Sepsidae	<i>Nemopoda nitidula</i> (Fallén, 1820)																				
Sepsidae	<i>Sepsis punctum</i> (Fabricius, 1794)																				
Stratiomyidae	<i>Adosomyia dahlhi</i> (Meigen, 1830)																				
Stratiomyidae	<i>Hermetia illucens</i> (Linnaeus, 1758)																				
Stratiomyidae	<i>Lastopa isacasi</i> Dusek & Rozkosny, 1970																				
Stratiomyidae	<i>Odonomyia flavissima</i> (Rossi, 1790)																				
Stratiomyidae	<i>Oxyera analis</i> Wiedemann in Meigen, 1822																				
Stratiomyidae	<i>Pachygaster atra</i> (Panzer, 1798)																				
Stratiomyidae	<i>Sargus bipunctatus</i> (Scopoli, 1763)																				
Stratiomyidae	<i>Stratiomys longicornis</i> (Scopoli, 1763)																				
Stratiomyidae	<i>Stratiomys potamida</i> Meigen, 1822																				
Syrphidae	<i>Baccha elongata</i> (Fabricius, 1775)																				
Syrphidae	<i>Brachyopa scutellaris</i> Robineau-Desvoidy, 1843																				
Syrphidae	<i>Brachypalpus lentus</i> (Meigen, 1822)																				
Syrphidae	<i>Brachypalpus valgeus</i> (Panzer, 1798)																				
Syrphidae	<i>Caliprobola speciosa</i> (Rossi, 1790)																				
Syrphidae	<i>Callicera aurata</i> (Rossi, 1790)																				

Familie	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SNO	VIN
Serpidae	<i>Ceriana vespijormis</i> (Latreille, 1804)																				
Serpidae	<i>Chalcocryptus nemorum</i> (Fabricius, 1805)																				
Serpidae	<i>Chelisia aerea</i> Dufour, 1848																				
Serpidae	<i>Chelisia chloris</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Chelisia grossa</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Chelisia latifrons</i> (Zetterstedt, 1843)																				
Serpidae	<i>Chelisia mutabilis</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Chelisia proxima</i> (Zetterstedt, 1843)																				
Serpidae	<i>Chelisia rannunculi</i> Doekal, 2000																				
Serpidae	<i>Chelisia sautellata</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Chelisia soror</i> (Zetterstedt, 1843)																				
Serpidae	<i>Chelisia urbana</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Chelisia verrabilis</i> (Panzer, 1798)																				
Serpidae	<i>Chelisia velutina</i> Loew, 1840																				
Serpidae	<i>Chrysogaster solstitialis</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum bicinctum</i> (Linnaeus, 1758)																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum cautum</i> (Harris, 1776)																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum fasciolatum</i> (De Geer, 1776)																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum intermedium</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum octomaculatum</i> Curtis, 1837																				
Serpidae	<i>Chrysosaxum vemale</i> Loew, 1841																				
Serpidae	<i>Crotolina haecrosa</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Crotolina pachymera</i> (Esger, 1858)																				
Serpidae	<i>Dasyrphus alboviratus</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Dasyrphus pinastri</i> (De Geer, 1776)																				
Serpidae	<i>Dasyrphus trichatus</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Diada abnei</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Diada fasciata</i> Macquart, 1834																				
Serpidae	<i>Epistrophe elegans</i> (Harris, 1780)																				
Serpidae	<i>Epistrophe flavo</i> Doekal & Schmid, 1994																				
Serpidae	<i>Epistrophe melanostoma</i> (Zetterstedt, 1843)																				
Serpidae	<i>Epistrophe nitidialis</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Episyphus balteatus</i> (De Geer, 1776)																				
Serpidae	<i>Eristalinus aeneus</i> (Scopoli, 1763)																				
Serpidae	<i>Eristalinus scutellatus</i> (Linnaeus, 1758)																				
Serpidae	<i>Eristalinus tenebris</i> (Wiedemann, 1818)																				
Serpidae	<i>Eristalis arbutorum</i> (Linnaeus, 1758)																				
Serpidae	<i>Eristalis interrupta</i> (Roda, 1761)																				
Serpidae	<i>Eristalis pertinax</i> (Scopoli, 1763)																				
Serpidae	<i>Eristalis similis</i> (Fallen, 1817)																				
Serpidae	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)																				
Serpidae	<i>Eumernis amoena</i> Loew, 1848																				
Serpidae	<i>Eumernis elaezeris</i> Seguy, 1961																				
Serpidae	<i>Eumernis funeralis</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Eumernis tricolor</i> (Fabricius, 1798)																				
Serpidae	<i>Eupodes corvillae</i> (Fabricius, 1794)																				
Serpidae	<i>Eupodes latifasciatus</i> (Macquart, 1829)																				
Serpidae	<i>Eupodes lucasi</i> (Garcia & Laska, 1983)																				
Serpidae	<i>Eupodes lunger</i> (Meigen, 1822)																				
Serpidae	<i>Eupodes nickeseni</i> (Dusck & Laska, 1976)																				
Serpidae	<i>Ferdinandea aurea</i> Rondani, 1844																				

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Syrphidae	<i>Ferdinandea caprea</i> (Scopoli, 1763)								x					x					x		
Syrphidae	<i>Ferdinandea fumpennis</i> Kassebeer, 1999										x			x							
Syrphidae	<i>Helophilus pendulus</i> (Linnaeus, 1758)			x										x							
Syrphidae	<i>Helophilus trivittatus</i> (Fabricius, 1805)													x							
Syrphidae	<i>Heringia heringi</i> (Zetterstedt, 1843)								x		x			x							
Syrphidae	<i>Melanostoma mellinum</i> (Linnaeus, 1758)													x							
Syrphidae	<i>Melanostoma scolare</i> (Fabricius, 1794)								x												
Syrphidae	<i>Meliganaea euchroma</i> (Kowarz, 1885)			x					x												
Syrphidae	<i>Meliganaea triangulifera</i> (Zetterstedt, 1843)													x							
Syrphidae	<i>Melicaea auricollis</i> (Meigen, 1822)										x										
Syrphidae	<i>Merodon aeneus</i> Meigen, 1822														x					x	
Syrphidae	<i>Merodon albifrons</i> Meigen, 1822								x		x										
Syrphidae	<i>Merodon avidus</i> a (Rossi, 1790)			x					x		x									x	
Syrphidae	<i>Merodon avidus</i> b (Rossi, 1790)								x						x						
Syrphidae	<i>Merodon clavipes</i> (Fabricius, 1781)								x		x				x						
Syrphidae	<i>Merodon confusus</i> Marcos-García, Yujic, Ricarte & Ståhls, 2011								x		x										
Syrphidae	<i>Merodon equestris</i> (Fabricius, 1794)			x					x		x									x	
Syrphidae	<i>Merodon moenium</i> (Wiedemann in Meigen, 1822)																			x	
Syrphidae	<i>Merodon serrulatus</i> Wiedemann in Meigen, 1822																			x	
Syrphidae	<i>Merodon tricornatus</i> Sack, 1913																			x	
Syrphidae	<i>Merodon trochantericus</i> Costa, 1884			x																	
Syrphidae	<i>Microdon devius</i> (Linnaeus, 1761)														x						
Syrphidae	<i>Milesia crabroniformis</i> (Fabricius, 1775)								x												
Syrphidae	<i>Milesia semiluctifera</i> (Villers, 1789)								x						x						
Syrphidae	<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758)										x										
Syrphidae	<i>Myolepta obscura</i> (Becher, 1882)								x												
Syrphidae	<i>Neoscia podagrica</i> (Fabricius, 1775)																				
Syrphidae	<i>Panagus bicolor</i> (Fabricius, 1794)								x												
Syrphidae	<i>Panagus haemorrhous</i> Meigen, 1822														x						
Syrphidae	<i>Panagus pecchiolii</i> Rondani, 1857														x						
Syrphidae	<i>Panagus tibialis</i> (Fallén, 1817)														x						
Syrphidae	<i>Panasyphus vittiger</i> (Zetterstedt, 1843)																			x	
Syrphidae	<i>Parhelophilus versicolor</i> (Fabricius, 1794)																			x	
Syrphidae	<i>Pipiza austriaca</i> Meigen, 1822														x						
Syrphidae	<i>Pipiza festiva</i> Meigen, 1822								x											x	
Syrphidae	<i>Pipizella maculipennis</i> (Meigen, 1822)																				
Syrphidae	<i>Platycheirus albianus</i> (Fabricius, 1781)								x												
Syrphidae	<i>Platycheirus ocellatus</i> Goeldlin, Mabach & Speight, 1990														x						
Syrphidae	<i>Platycheirus scutatus</i> (Meigen, 1822)																			x	
Syrphidae	<i>Psilota atra</i> (Loew, 1817)								x												
Syrphidae	<i>Ripommensia splendens</i> (Meigen, 1822)																				
Syrphidae	<i>Saena dignota</i> (Rondani, 1857)								x											x	
Syrphidae	<i>Saena mecoprogramma</i> (Bigot, 1860)																				
Syrphidae	<i>Saena pyrastri</i> (Linnaeus, 1758)								x												
Syrphidae	<i>Saena selentitza</i> (Meigen, 1822)																			x	
Syrphidae	<i>Sphaerophoria rueppelli</i> (Wiedemann, 1830)										x										
Syrphidae	<i>Sphaerophoria scripta</i> (Linnaeus, 1758)														x						
Syrphidae	<i>Sphegnua verecunda</i> Collin, 1937																			x	
Syrphidae	<i>Spilomyia manicata</i> (Rondani, 1865)																			x	
Syrphidae	<i>Spilomyia saltuum</i> (Fabricius, 1794)																			x	
Syrphidae	<i>Syrneta pipiens</i> (Linnaeus, 1758)								x												
Syrphidae	<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)														x						

Famille	Nom complet	BDP	BON	BIJO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	WIN
Syrphidae	<i>Syrphus torvus</i> Osten-Sacken, 1875																				
Syrphidae	<i>Syrphus vitripennis</i> Meigen, 1822																				
Syrphidae	<i>Volucella inanis</i> (Linnaeus, 1758)			x																	
Syrphidae	<i>Volucella inflata</i> (Fabricius, 1794)								x												
Syrphidae	<i>Volucella pellucens</i> (Linnaeus, 1758)								x												
Syrphidae	<i>Volucella zonaria</i> (Roda, 1761)																				
Syrphidae	<i>Xanthanthus comtus</i> (Harris, 1780)																				
Syrphidae	<i>Xanthogramma citrofaciatum</i> (De Geer, 1776)																				
Syrphidae	<i>Xanthogramma dives</i> (Rondani, 1857)																				
Syrphidae	<i>Xanthogramma pedissequum</i> (Harris, 1776)																				
Syrphidae	<i>Xylota segnis</i> (Linnaeus, 1758)																				
Syrphidae	<i>Xylota sylvanum</i> (Linnaeus, 1758)																				
Tabanidae	<i>Atylatus boeotanus</i> Villeneuve, 1920)																				
Tabanidae	<i>Chrysops flavipes</i> Meigen, 1804																				
Tabanidae	<i>Dasyphorops ater</i> (Rossi, 1790)																				
Tabanidae	<i>Haematopota ocelligera</i> (Krober, 1922)																				
Tabanidae	<i>Hybomitra acuminata</i> (Loew, 1858)																				
Tabanidae	<i>Pangonius micans</i> Meigen, 1820																				
Tabanidae	<i>Tabanus autumnalis</i> Linnaeus, 1761																				
Tabanidae	<i>Tabanus bromius</i> Linnaeus, 1758																				
Tabanidae	<i>Tabanus coniger</i> Meigen, 1820																				
Tabanidae	<i>Tabanus exclusus</i> Pandellé, 1883																				
Tabanidae	<i>Tabanus glaucopsis</i> Meigen, 1820																				
Tabanidae	<i>Tabanus parvidoxus</i> Jaenicke, 1866																				
Tabanidae	<i>Tabanus promesogaeus</i> Maly, 1987																				
Tabanidae	<i>Tabanus rectus</i> Loew, 1838																				
Tabanidae	<i>Tabanus spodiopterus</i> Meigen, 1820																				
Tabanidae	<i>Tabanus unifasciatus</i> Loew, 1858																				
Tabanidae	<i>Actia crassicornis</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Aphanorhaphopsis selera</i> (Pandellé, 1894)																				
Tabanidae	<i>Aplomyia confinis</i> (Fallén, 1820)																				
Tabanidae	<i>Besertia reflexa</i> Robineau-Desvoidy, 1830																				
Tabanidae	<i>Billaea adelpha</i> (Loew, 1873)																				
Tabanidae	<i>Billaea martinina</i> (Schiner, 1862)																				
Tabanidae	<i>Billaea pectinata</i> (Meigen, 1826)																				
Tabanidae	<i>Bitbia acanthophora</i> (Rondani, 1861)																				
Tabanidae	<i>Bitbia demotica</i> (Egger, 1861)																				
Tabanidae	<i>Bitbia modesta</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Blepharipa pratensis</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Blepharipa schineri</i> (Mesnil, 1939)																				
Tabanidae	<i>Bothria frontosa</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Bothria musca</i> Robineau-Desvoidy, 1847																				
Tabanidae	<i>Cadaretiella triaenata</i> (Rondani, 1859)																				
Tabanidae	<i>Carexlia lucorum</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Ceromysia rubrifrons</i> (Macquart, 1834)																				
Tabanidae	<i>Chertna sergena</i> Rondani, 1856																				
Tabanidae	<i>Chrysosomopsis aurata</i> (Fallén, 1820)																				
Tabanidae	<i>Clarrivilla biguttata</i> (Meigen, 1824)																				
Tabanidae	<i>Clematis majuscula</i> Mesnil, 1954																				
Tabanidae	<i>Chironomya continua</i> (Panzer, 1798)																				
Tabanidae	<i>Clytiomya sola</i> (Rondani, 1861)																				

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Tachinidae	<i>Compilura concinnata</i> (Meigen, 1824)												x								
Tachinidae	<i>Cylindromyia bicolor</i> (Olivier, 1812)							x													
Tachinidae	<i>Cylindromyia brassicaria</i> (Fabricius, 1775)														x				x		
Tachinidae	<i>Cylindromyia inermidia</i> (Meigen, 1824)			x																	
Tachinidae	<i>Cylindromyia interrupta</i> (Meigen, 1824)																		x		
Tachinidae	<i>Cylindromyia pusilla</i> (Meigen, 1824)	x																			
Tachinidae	<i>Cylindromyia rufipes</i> (Meigen, 1824)			x					x						x						
Tachinidae	<i>Cyrtophleba ruricola</i> (Meigen, 1824)								x				x								
Tachinidae	<i>Dinera ferina</i> (Fallén, 1817)							x													
Tachinidae	<i>Dionaea aurifrons</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Dolichoctonus paradoxum</i> Brauer & Bergenstamm, 1889																				
Tachinidae	<i>Ectophasia crassipennis</i> (Fabricius, 1794)								x												
Tachinidae	<i>Ectophasia leucoptera</i> (Rondani, 1865)			x				x					x								
Tachinidae	<i>Ectophasia oblonga</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)												x								
Tachinidae	<i>Elioseta bellua</i> (Fabricius, 1805)	x																			
Tachinidae	<i>Elomyia lateralis</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Eriobrix prokka</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Eriobrix rufomaculatus</i> (De Geer, 1776)	x			x																x
Tachinidae	<i>Ernestia puparum</i> (Fabricius, 1794)								x												
Tachinidae	<i>Erycia caudigena</i> (Rondani, 1861)								x												
Tachinidae	<i>Erycia fatua</i> (Meigen, 1824)	x		x									x								
Tachinidae	<i>Erycia furtivanda</i> (Zetterstedt, 1844)																				
Tachinidae	<i>Esheria cristata</i> (Meigen, 1826)																				
Tachinidae	<i>Esheria microera</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)																				x
Tachinidae	<i>Exorista grandis</i> (Zetterstedt, 1844)																				
Tachinidae	<i>Exorista larvarum</i> (Linnaeus, 1758)																				
Tachinidae	<i>Exorista rustica</i> (Fallén, 1810)																				
Tachinidae	<i>Fischeria bicolor</i> Robineau-Desvoidy, 1830																				
Tachinidae	<i>Gaedia commixa</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Gonia atra</i> Meigen, 1826																				
Tachinidae	<i>Gonia ornata</i> Meigen, 1826																				
Tachinidae	<i>Gonia picea</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)							x													
Tachinidae	<i>Gonia vacua</i> Meigen, 1826																				
Tachinidae	<i>Gymnocheila viridis</i> (Fallén, 1810)																				
Tachinidae	<i>Gymnosoma clavatum</i> (Rohdendorf, 1947)																				
Tachinidae	<i>Gymnosoma rotundatum</i> (Linnaeus, 1761)																				
Tachinidae	<i>Gymnosoma rotundatum</i> (Linnaeus, 1758)								x												
Tachinidae	<i>Hemphya obscuripennis</i> (Meigen, 1824)																				x
Tachinidae	<i>Kirbya moerens</i> (Meigen, 1830)																				
Tachinidae	<i>Labigastera nitidula</i> (Meigen, 1824)								x												
Tachinidae	<i>Lecanipa leucomelas</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Leckia aenea</i> (Fallén, 1820)																				
Tachinidae	<i>Leucostoma meridarium</i> (Rondani, 1868)																				
Tachinidae	<i>Leucostoma simplex</i> (Fallén, 1815)			x																	
Tachinidae	<i>Leucostoma turonicum</i> Dupuis, 1964																				
Tachinidae	<i>Linnaemya comta</i> (Fallén, 1810)																				
Tachinidae	<i>Linnaemya impudica</i> (Rondani, 1859)	x																			
Tachinidae	<i>Linnaemya lithosiphaga</i> (Rondani, 1859)								x												
Tachinidae	<i>Linnaemya perineadis</i> Pandellé, 1895																				
Tachinidae	<i>Linnaemya picta</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Linnaemya sonor</i> Zimin, 1954																				
Tachinidae	<i>Linnaemya vulpina</i> (Fallén, 1810)																				x

Familie	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	WIN
Tachinidae	<i>Loewia brevifrons</i> (Rondani, 1856)																				
Tachinidae	<i>Lydella griseiceps</i> Robineau-Desvoidy, 1830	x			x								x								
Tachinidae	<i>Macquartia chalconota</i> (Meigen, 1824)								x												x
Tachinidae	<i>Macquartia dispar</i> (Fallén, 1820)								x				x								
Tachinidae	<i>Macquartia pinifera</i> (Meigen, 1824)								x				x								
Tachinidae	<i>Macquartia viridana</i> Robineau-Desvoidy, 1863								x				x								
Tachinidae	<i>Masicera paonariae</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)								x				x								
Tachinidae	<i>Masicera sphingivora</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)																				
Tachinidae	<i>Medina separata</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Meigenia dorsalis</i> (Meigen, 1824)			x																	
Tachinidae	<i>Meigenia mutabilis</i> (Fallén, 1810)																				
Tachinidae	<i>Microphibana europaea</i> Egger, 1860																				
Tachinidae	<i>Mimiba rufiventris</i> (Fallén, 1817)							x													
Tachinidae	<i>Nemomea peluchida</i> (Meigen, 1824)								x												
Tachinidae	<i>Ocyrtia halpiges</i> (Fallén, 1820)																				
Tachinidae	<i>Opesta descendens</i> Hering, 1973																				
Tachinidae	<i>Opesta abditus</i> Cerretti, 2005																				
Tachinidae	<i>Pales parvula</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Pales parvula</i> (Meigen, 1824)								x												
Tachinidae	<i>Parasetigena silvestris</i> (Robineau-Desvoidy, 1863)																				
Tachinidae	<i>Paratyphena barbata</i> (Rondani, 1859)								x												
Tachinidae	<i>Pelereta abdominalis</i> Robineau-Desvoidy, 1830																				
Tachinidae	<i>Pelereta meridionalis</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)								x												
Tachinidae	<i>Pelereta rubescens</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)								x												
Tachinidae	<i>Pelereta variata</i> (Fabricius, 1794)								x												
Tachinidae	<i>Peribaea tibialis</i> (Robineau-Desvoidy, 1851)																				
Tachinidae	<i>Periscepsia carbonaria</i> (Panzer, 1798)																				
Tachinidae	<i>Phasia obsca</i> (Fabricius, 1798)																				
Tachinidae	<i>Phasia pandellei</i> (Dufour, 1957)																				
Tachinidae	<i>Phorina aurifrons</i> Robineau-Desvoidy, 1830																				
Tachinidae	<i>Phoroena obscura</i> (Fallén, 1810)								x												
Tachinidae	<i>Phoxyc nemea</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Proopzia nigripalpis</i> (Robineau-Desvoidy, 1848)								x												
Tachinidae	<i>Prosenia sibirica</i> (Fabricius, 1775)																				
Tachinidae	<i>Prosenia nigricans</i> (Egger, 1861)								x												
Tachinidae	<i>Pseudogonia parvicornis</i> (Robineau-Desvoidy, 1851)																				
Tachinidae	<i>Pseudogonia rufifrons</i> (Wiedemann, 1830)																				
Tachinidae	<i>Pseudoperichaeta pilosoides</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)								x												
Tachinidae	<i>Ramonda spahulata</i> (Fallén, 1820)																				
Tachinidae	<i>Rhamphina pedemontana</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Siphona geniculata</i> (De Geer, 1776)																				
Tachinidae	<i>Smidtia amoena</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Solertia fenestrata</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Spallanzania rectistylum</i> (Macquart, 1847)																				
Tachinidae	<i>Somina calenderata</i> (Rondani, 1862)																				
Tachinidae	<i>Starmia bella</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Tachina casca</i> (Rondani, 1859)																				
Tachinidae	<i>Tachina fens</i> (Linnaeus, 1761)								x												
Tachinidae	<i>Tachina grossa</i> (Linnaeus, 1758)																				
Tachinidae	<i>Tachina lurida</i> (Fabricius, 1781)																				
Tachinidae	<i>Tachina magna</i> (Cicilio-Tos, 1890)																				

Famille	Nom complet	BDP	BON	BUO	G-M	LAC	LAG	LBJ	LOU	MER	MIR	SAI	SIV	VEL	VIL	LOM	MAE	MAO	SEO	SMO	VIN
Tachinidae	<i>Tachina magnicornis</i> (Zetterstedt, 1844)	x							x				x		x						
Tachinidae	<i>Tachina nupta</i> (Rondani, 1859)															x					
Tachinidae	<i>Tachina praiceps</i> Meigen, 1824			x											x						
Tachinidae	<i>Thelata solinaga</i> (Harris, 1780)	x							x		x		x		x						
Tachinidae	<i>Townsendiellomyia nidicola</i> (Townsend, 1908)																				
Tachinidae	<i>Triarthria setipennis</i> (Fallén, 1810)																				
Tachinidae	<i>Trichopoda pennipes</i> (Fabricius, 1781)												x								
Tachinidae	<i>Winthemia bohemanii</i> (Zetterstedt, 1844)										x										
Tachinidae	<i>Winthemia cruentata</i> (Rondani, 1859)																				
Tachinidae	<i>Winthemia cruentata</i> (Rondani, 1859)																				
Tachinidae	<i>Xylotachina diluta</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Zenillia dolosa</i> (Meigen, 1824)																				
Tachinidae	<i>Zophomyia tenuis</i> (Scopoli, 1763)																				
Tephritidae	<i>Acuna corni</i> (Rossi, 1794)																				
Tephritidae	<i>Anomoia purnuanda</i> (Harris, 1780)																				
Tephritidae	<i>Campiglossa difficilis</i> (Hendel, 1927)			x																	
Tephritidae	<i>Campiglossa domitici</i> (Loew, 1856)			x																	
Tephritidae	<i>Campiglossa producta</i> (Loew, 1844)			x																	
Tephritidae	<i>Ceratitis capitata</i> (Wiedemann, 1824)																				
Tephritidae	<i>Chaetorellia jactae</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)																				
Tephritidae	<i>Euleia heraclei</i> (Linnaeus, 1758)																				
Tephritidae	<i>Platyparea discoidea</i> (Fabricius, 1787)																				
Tephritidae	<i>Rhagoletis cerasi</i> (Linnaeus, 1758)																				
Tephritidae	<i>Tephritis formosa</i> (Loew, 1844)																				
Tephritidae	<i>Tephritis matricariae</i> (Loew, 1844)																				
Tephritidae	<i>Tephritis nesii</i> (Meigen, 1830)																				
Tephritidae	<i>Tephritis postica</i> (Loew, 1844)																				
Tephritidae	<i>Tephritis pulchra</i> (Loew, 1844)																				
Tephritidae	<i>Urophona quadrifasciata</i> (Meigen, 1826)																				
Tephritidae	<i>Urophona stylata</i> (Fabricius, 1775)																				
Tephritidae	<i>Xyphosia militaria</i> (Schrank, 1781)																				
Therevidae	<i>Thereva cincta</i> Meigen, 1820																				
Therevidae	<i>Thereva plebeja</i> (Linnaeus, 1758)																				
Therevidae	<i>Thereva praecox</i> Egger, 1859																				
Uliidiidae	<i>Dorycera graminum</i> (Fabricius, 1794)																				
Uliidiidae	<i>Herrina germinationis</i> (Rossi, 1790)																				
Uliidiidae	<i>Herrina scutellaris</i> Robineau-Desvoidy, 1830																				
Uliidiidae	<i>Melertia cana</i> (Loew, 1858)																				
Uliidiidae	<i>Melertia parmensis</i> Rondani, 1869																				
Uliidiidae	<i>Orites jucunda</i> (Robineau-Desvoidy, 1830)																				
Uliidiidae	<i>Orites lamed</i> (Schrank, 1781)																				
Uliidiidae	<i>Orites nebulosa</i> (Latreille, 1811)																				
Uliidiidae	<i>Physiphora alcaea</i> (Preysler, 1791)																				
Uliidiidae	<i>Scioptera vibrans</i> (Linnaeus, 1758)																				
Vermileonidae	<i>Vermileo vermileo</i> (Linnaeus, 1758)																				
Xylomyidae	<i>Solva marginata</i> (Meigen, 1820)																				



1 - *Miltogramma iberica*, page 77 - Photo: Christophe Lauriaut.



2 - *Mydaea lateritia*, page 77 - Photo: Christophe Lauriaut.



3 - *Salticella fasciata*, page 77 - Photo: Christophe Lauriaut.



4 - *Empis lauriauti* holotype, page 76 - Photo: Christophe Lauriaut.



5 - *Ferdinandea fumipennis*, page 78 - Photo: Christophe Lauriaut.



6 - *Psilota atra*, page 78 - Photo: Christophe Lauriaut.



7 - *Tachina magna*, page 79 - Photo: Christophe Lauriaut.



8 - *Dolichocolon paradoxum*, page 78 - Photo: Christophe Lauriaut.



9 - *Eclimus gracilis*, page 76 - Photo: Benoit Martha.



10 - *Conops insignis*, page 76 - Photo: Christophe Lauriaut.