

LINNEANA BELGICA

PARS XIII 1991 n° 3 septembre-september 1991

ISSN 0024-4090

REVUE BELGE D'ENTOMOLOGIE BELGISCH ENTOMOLOGISCH TIJDSCHRIFT

Uitgegeven met steun van het Vlaamse Gewest

Fondateurs — Stichters : Jean VAN SCHEPDAEL †, Raymond SAUSSUS †, Robert BRACKE †

Éditeur responsable et rédacteur en chef — Verantwoordelijke uitgever en hoofdredacteur :

R. LEESTMANS, 45, Leuvensestraat, B-1800 Vilvoorde

CCP 000-1110029-58

Membres du Comité de détermination — Leden van de determineringscommissie :

André DODINVAL, Albert LEGRAIN

Revue trimestrielle

Abonnement annuel : FB 700

Jaarabonnement :

Driemaandelijks tijdschrift

Instituts, Muséums, Universités : FB 1150

Instituten, Musea, Universiteiten :

PARS XIII 1991

N° 3

septembre-september 1991

SOMMAIRE — INHOUD

MEYER, M., Les Lépidoptères de la région macaronésienne. I. <i>Papilionoidea</i> des Açores : 'Checklist' et observations en juillet-août 1990 (<i>Lepidoptera</i> : <i>Rhopalocera</i>)	99
MEYER, M., Les Lépidoptères de la région macaronésienne. II. Liste des Macro-Hétérocères observés en juillet-août 1990 aux Açores (<i>Lepidoptera</i> : <i>Geometridae</i> , <i>Sphingidae</i> , <i>Noctuidae</i>)	117
WEISS, J.-Cl., Étude des conséquences écologiques de la déprise agricole dans les vallées du Parc Naturel Régional des Vosges du Nord. Étude comparative de l'entomofaune (<i>Lepidoptera</i>)	135

Les articles n'engagent que leurs auteurs.

Frontispice : *Heodes alciphron* ROTTEMBERG ♂ : fleuron du Parc régional des Vosges du Nord : Wildenstein, 30-VII-1985. (Photo : P. KIEFFER).

**Étude des conséquences écologiques
de la déprise agricole
dans les vallées du Parc Naturel Régional
des Vosges du Nord
Étude comparative de l'entomofaune
(*Lepidoptera*)**

par J.-Cl. WEISS (*)

Sommaire

Préface

- I. **Introduction — Méthodes d'étude**
- II. **Présentation et description des sites**
 - 1) vallée du Falkenstein ;
 - 2) vallée de la Zinsel du nord ;
 - 3) vallée du Schwarzbach ;
 - 4) vallée de la Moder ;
 - 5) vallée de la Zinsel du sud ;
 - 6) vallée du Steinbach ;
 - 7) autres sites ;
 - 8) conclusion.
- III. **Liste des Lépidoptères rhopalocères et *Hesperiidae* rencontrées
— commentaire général de cette liste**
- IV. **Espèces typiques des différents milieux rencontrés**
 - 1) milieux herbacés mésophiles ;
 - 2) milieux herbacés mésothermophiles ;
 - 3) milieux herbacés xérothermophiles ;
 - 4) milieux humides ;
 - 5) associations arbustives.

(*) 2 Place G. Hocquard, F-57000 Metz, France.

V. Conclusion

- 1) comparaison entre les différents milieux étudiés ;
- 2) action des méthodes de cultures intensives sur l'entomofaune ;
- 3) proposition de quelques mesures de protection.

VI. Résumé — Samenvatting — Remerciements

VII. Bibliographie

Préface

Le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord (Fig. 1) est un territoire essentiellement forestier (72.000 ha). Si l'on excepte les zones de bordure du plateau lorrain et de la plaine d'Alsace, les seuls espaces ouverts, traditionnellement entretenus par l'agriculture, sont limités aux fonds des vallées qui entaillent le massif gréseux des Vosges du Nord. Ces espaces de fonds de vallée revêtent donc une grande importance sur le plan écologique et paysager. Ceux-ci ont été souvent exploités autrefois de manière intensive par un système complexe d'irrigation et de drainage, permettant d'obtenir une production fourragère im-

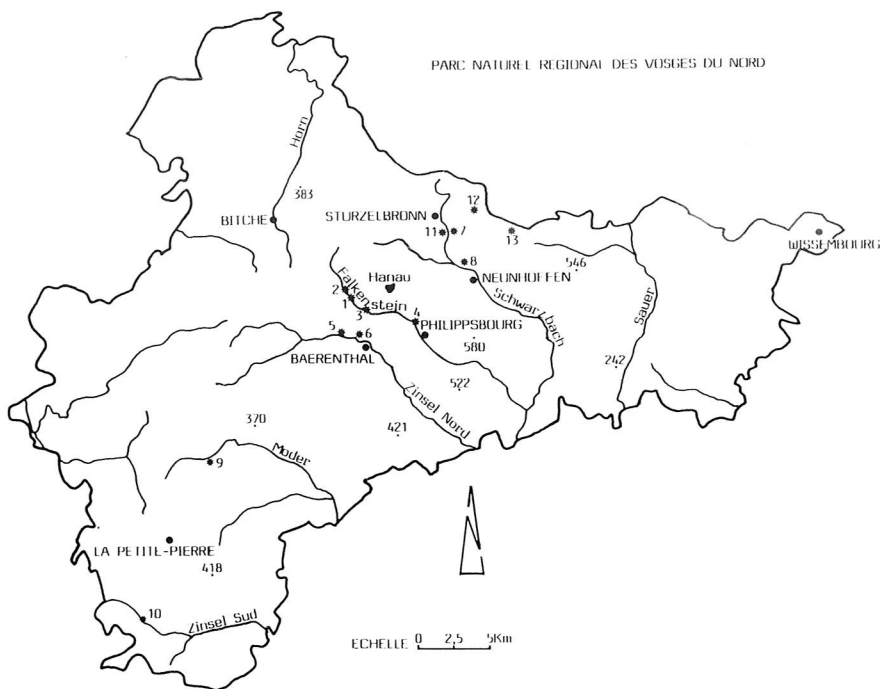


FIG. 1. — Parc naturel régional des Vosges du Nord.

portante (4 à 5 fauches annuelles). Ce système ne subsiste plus aujourd'hui qu'en quelques sites très ponctuels. Il a été remplacé par une exploitation plus extensive, sans irrigation, ni même parfois drainage.

Les contraintes écologiques importantes de ces milieux (hydromorphie, acidité du sol, mais aussi morcellement foncier) conduisent à leur abandon progressif par l'agriculture (*). Cet abandon provoque dans un premier temps l'envahissement spontané par une végétation de hautes herbes, qui est ensuite colonisée plus ou moins rapidement par des ligneux.

Ces espaces abandonnés par l'agriculture sont, par ailleurs, convoités par d'autres modes d'occupation du sol (plantations résineuses, résidences secondaires, petits bassins de pêche, etc...) qui «mitent» le paysage et appauvrissent les écosystèmes aquatiques adjacents.

Il apparaît donc nécessaire d'établir une comparaison approfondie et objective des richesses et diversités biologiques (floristique et faunistique) des prairies entretenues et des friches herbacées qui en dérivent après abandon.

Le programme de recherche s'inscrit dans ces préoccupations sur le devenir de ces espaces en mutation. Il a pour objectif de réaliser une évaluation scientifique du patrimoine biologique de ces milieux prairiaux, d'analyser son évolution après déprise et d'étudier les conditions du maintien de ces milieux au maximum de leur valeur et potentialité biologique.

Les résultats de ces études analytiques permettront de définir par comparaison (approche synchronique) ou expérimentation (approche diachronique) des modalités de gestion pragmatique de ces espaces, pour assurer la conservation de leur richesse biologique optimale.

Ces études ont été réalisées en 89 et 90 par un groupe de spécialistes locaux. Les conclusions concernant les Lépidoptères sont évoquées ici.

L'étude complète, travail pluridisciplinaire, peut être consultée à la «Maison du Parc Naturel régional des Vosges du Nord», Château, F-67290 La Petite Pierre (Bas-Rhin), France et fera l'objet de publications en français (Annales Scientifiques de la Réserve de la Biosphère, revue du Parc des Vosges du Nord et dans Acta Oecologica) et en anglais (Journal of Environmental Management).

(*). Déprise.

I. Introduction

Les 10 sites proposés ont tous été visités au cours de 7 sorties, échelonnées de mai à septembre, en 1989.

Les conditions météorologiques, particulièrement favorables, ont permis des observations profitables. Cependant, il est à remarquer, qu'en général, 1989 n'a pas été une année propice pour l'entomofaune d'Alsace-Lorraine.

En 1990, les 13 sites prévus ont été visités pendant 11 jours, partagés en 8 sorties, de mi-mai à mi-septembre.

Afin d'avoir un meilleur aperçu comparatif des «richesses» entomologiques, d'autres endroits ont aussi été explorés.

Les conditions météorologiques ont été moins bonnes qu'en 1989. C'est ainsi que la meilleure période d'observation (fin mai à début juillet) a été contrariée par un temps maussade.

MÉTHODES D'ÉTUDE

Elles ont été essentiellement qualitatives par observations directes et captures au filet pour déterminations éventuelles. Les recherches dirigées, principalement sur les «Lépidoptères diurnes», ont été complétées par l'examen de certains groupes d'Hétérocères, des Coléoptères, Orthoptères, Névroptères ...

En 1990, une étude quantitative a également été menée. Elle fut basée sur un comptage visuel avec l'appui, exceptionnellement de ... avec la méthode des quadrats.

Un simple comptage visuel s'est avéré amplement suffisant pour étudier les populations spécifiques, souvent faibles.

La méthode de captures et recaptures n'aurait été efficace que pour apprécier les espèces très nombreuses ou peu visibles (par ex., les espèces forestières).

II. Présentation et description des sites

1. VALLÉE DU FALKENSTEIN

a) site n° 1 :

— Pré de fauche : dans la zone peu humide : *Pierides*, *Colias crocea*, *Araschnia levana*, *Inachis io*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Melanargia galathea*, *Lycaena phlaeas*, *Callophrys rubi*, *Carterocephalus palaemon*, *Pyrgus malvae*.

— Pré de fauche dans la zone humide : *Coenonympha pamphilus*, *Clossiana selene*, *Melitaea athalia*, *Nordmannia ilicis*, *Heodes alciphron* (frontispice), ...

— Friche : *Gonepteryx rhamni*, *Aglais urticae*, *Clossiana selene*, *Fabriciana adippe*, *Coenonympha arcania*, *Heodes virgaureae* (Fig. 6), ...

Remarques : la zone peu humide est la plus riche mais la friche sert de refuge quand la prairie est fauchée (attire des fleurs, effet de lisière). Les fauchages ont été trop rapprochés. Quelques pieds de *Sanguisorba officinalis* ont été observés.

b) site n° 2 :

— Friche sèche : quelques Hétérocères (Microlépidoptères, *Oropysche sp.*, *Siona lineata*, *Deltotes bankiana*, ...) et Rhopalocères (*Melitaea athalia*, *Clossiana selene*, *Coenonympha arcania*, *C. pamphilus*, *Ochlodes venatus*, ...) observés surtout en juin, à proximité du ruisseau. En 1990, s'ajouta notamment *Zygaena purpuralis* et *Adscita statices*.

Remarques : site pauvre, densité faible, végétation envahie par les Graminées. Présence de quelques Cétaines dorées sur fleurs de Gaillet.

c) site n° 3 :

— Prairie sèche entretenue : *Pieris napi*, *Gonepteryx rhamni*, *Brintesia circe* (Fig. 4), *Coenonympha pamphilus*, *C. arcania*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Clossiana selene*, *Vanessa atalanta*, *Argynnis paphia* (Fig. 5), *Brenthis ino*, *Melitaea cinxia*, *M. athalia*, *Aglais urticae*, *Heodes alciphron*, ... Parmi les Hétérocères : *Deltotes bankiana*, *Scopula ornata*, *Siona lineata*, *Epirrhoe rivata*, *Oligia fasciuncula*, ...

Également bon nombre de Cétaines, Sauterelles vertes (*Tettigoniidae*), Criquets (*Acrididae*), ...

Remarques : site riche avant le fauchage présentant une grande superficie, limitée néanmoins par des friches refuges de nature variée. *Sanguisorba officinalis* y est ssez commune dans la partie droite. Il serait judicieux d'y éviter les fauchages trop précoces et les brûlis. En 1990, ce site a été exploité en maïs !

d) site n° 4 :

— Prairie humide entretenue de façon traditionnelle : *Pieris napi*, *Colias hyale*, *Leptidea sinapis*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Lycaena phlaeas*, *Heodes virgaureae*, *H. alciphron*, *Cyaniris*

semiargus. Parmi les Hétérocères : *Adscita* sp., *Zygaena trifolii* (avec une seconde génération exceptionnelle en août), *Callimorpha quadripunctaria* (très rare dans cette région), de très nombreux Criquets ...

Remarques : fauchages par parcelles peut être trop fréquents, ce qui empêche la maturation d'un certain nombre de végétaux.

Présence de *Sanguisorba officinalis* et de la belle Géométride, *Lythria purpuraria*.

e) site n° 4bis :

— Prairie tourbeuse entretenue : présence de *Clossiana selene*, *Melitaea athalia* (très commun), ainsi que *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Aphantopus hyperantus*, *Melitaea cinxia*, *M. diamina*, *Heodes alciphron*, *H. virgaureae*, *Polyommatus icarus*, *Lycaenopsis argiolus*, *Pyrgus malvae*, *Ochlodes venatus*, *Thymelicus lineola*, *Zygaena trifolii*, ...

Remarques : ce site devrait constituer le biotope idéal pour *Coenonympha tullia*, signalé autrefois de la région de St-Avold (jusque dans les années 60) et d'Allemagne (Sarre, Rhénanie-Palatinat). Malheureusement, il n'a pas été observé en 1990, mais, cependant, l'intérêt de ce site réside aussi dans l'abondance des Lépidoptères rencontrés.

Il est fort regrettable qu'une partie de la prairie ait été brûlée en été.

2. VALLÉE DE LA ZINSEL DU NORD

a) site n° 5 :

— Coupe de friche humide arborée et zone humide entretenue : peu de choses : *Pieris napi*, *Clossiana selene*, *Brenthis ino*, en individus isolés.

Sur le parking en surplomb : *Colias hyale*, *Polyommatus icarus*.

b) site n° 6 :

— Friches hétérogènes et zones entretenues : mêmes espèces, en petit nombre, que dans le site n° 5. En plus, *Gonepteryx rhamni* sur fleurs de Salicaire.

Dans les zones entretenues, quelques *Zygaena trifolii* et en bordure, *Araschnia levana* et *Argynnis paphia* sur Valérianes ainsi que *Leptidea sinapis*, *Maniola jurtina*, *Polyommatus icarus* ...

Remarques : sites très pauvres, envahis par Graminées hautes (friches).

3. VALLÉE DU SCHWARZBACH

a) site n° 7 :

— Friche tourbeuse, couple de friche à Glycérie aquatique et prairie entretenue : *Pieris napi*, *P. rapae*, *Leptidea sinapis*, *Aglais urticae*, *Inachis io*, *Mesoacidalia aglaja*, *Brenthis ino*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Pyronia tithonus*, *Heodes virgaureae*, *Thymelicus lineola*, *Diacrisia sannio*, ...

Remarques : faune clairsemée et différences peu marquées entre les 3 zones. Les papillons semblent un peu plus nombreux dans la partie entretenue.

b) site n° 8 :

— Zone tourbeuse à pâturage extensif : *Anthocharis cardamines*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Pyronia tithonus*, *Inachis io*, *Araschnia levana*, *Polygonia c-album*, *Argynnis paphia* (Fig. 5), *Clossiana selene*, *Melitaea diamina*, *M. athalia*, *Maculinea arion*, *Polyommatus icarus*, *Zygaena trifolii*, ...

— Zone sèche : *Papilio machaon*, *Colias hyale*, *Aphantopus hyperantus*, *Lasiommata megera*, *Lycaena phlaeas*, *Lycaeides idas* (semble nouvelle pour les Vosges du Nord) (Fig. 7), *Lycaenopsis argiolus*, *Hesperia comma*, *Thymelicus acteon*, ...

— Zone humide : *Pieris napi*, *Gonepteryx rhamni*, *Coenonympha pamphilus*, *Pararge aegeria* (à proximité), *Aphantopus hyperantus*, *Clossiana selene*, *Polyommatus icarus*, *Adscita sp.*, *Zygaena trifolii*, *Z. filipendulae*, ...

Remarques : il s'agit de l'un des sites les plus intéressants. La végétation est variée et le potentiel de l'entomofaune semble important. Sur 2 années, 35 Rhopalocères et 5 *Zygaenidae* ont été répertoriés.

c) site n° 11 :

— Pelouse sableuse : nous y avons observé 26 espèces de Lépidoptères «diurnes», à savoir : *Pieris napi*, *Gonepteryx rhamni*, *Coenonympha pamphilus*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Pararge aegeria*, *Lasiommata megera*, *Brintesia circe*, *Melitaea cinxia*, *M. athalia* (très commun), *Brenthis ino*, *Issoria lathonia*, *Mesoacidalia aglaja*, *Argynnis paphia*, *Cynthia cardui*, *Callophrys rubi*, *Lycaena phlaeas*, *Heodes alciphron*, *Heodes virgaureae*, *Polyommatus icarus*, *Ochlodes venatus*, *Thymelicus lineola*, *Thymelicus sylvestris*, *Zygaena purpuralis*, ...

Remarques : résultats un peu décevant par rapport à la potentialité de ce site exceptionnel.

À signaler un Orthoptère peu courant, aux ailes postérieures bleues, qui affectionne les endroits xériques : l'Oedipe bleu (*Oedipoda caerulescens*).

4. VALLÉE DE LA MODER

Site n° 9 (Fig. 2) :

- Friche à Populage des marais et zone fauchée et pâturée.
- Friche : présence de *Pieris rapae*, *Maniola jurtina*, *Brenthis ino*, *Clossiana selene*, *Heodes virgaureae*, ...
- Partie fauchée : caractérisée par une faune très hétérogène, variée et abondante : les Piérides classiques, *Colias hyale*, *Anthocharis cardamines*, *Gonepteryx rhamni*, *Leptidea sinapis*, *Maniola jurtina* (très commun), *Melanargia galathea*, *Apatura ilia* (?), les Vanesses habituelles, de même que les Mélitées, *Brenthis ino*, *Clossiana selene*, les Cuivrés, *Thecla betulae*, *Cyaniris semiargus*, *Hamearis lucina*, ...



FIG. 2. — Site n° 9 : 30-V-91, Vallée de la Moder (*).

(*) Toutes les photos sont de l'auteur, sauf indication contraire.

À signaler aussi beaucoup d'Hétérocères (surtout en juin), de Coléoptères (en particulier, un beau *Rutelinae* et *Agrotis segetum*, très nuisible aux céréales).

Remarques : site finalement très intéressant ; 37 espèces de Rhopalocères et une densité assez forte avant le fauchage.

Le 4 juillet, la population de *Maniola jurtina* a été estimée à environ 20 individus par are dans la prairie pâturée (méthode des quadrats).

5. VALLÉE DE LA ZINSEL DU SUD

Site n° 10 :

— Zones entretenues : souvent très étendues mais extrêmement pauvres en papillons : quelques *Pieridae*, de rares ex. de *Coenonympha pamphilus* et *Maniola jurtina* ...

— Friches : également médiocres : quelques *Brenthis ino*, *Lycaena dispar*, *Vanessa atalanta* (à proximité), *Chrysopa perla* (un Névroptère peu fréquent), *Aphantopus hyperantus*, *Thymelicus lineola*.

Remarques : des plantes-hôtes intéressantes (*Plantago*, *Scabieuses*, *Panais* ...) sont présentes mais sont étouffées par les Graminées.

6. VALLÉE DU STEINBACH

a) site n° 12 :

— Friche à genêts : 22 espèces de Lépidoptères «diurnes» dont *Colias crocea*, *Coenonympha pamphilus*, *Pyronia tithonus*, *Pararge aegeria*, *Brintesia circe*, *Melitaea athalia*, *Clossiana selene*, *Mesoacidalia aglaja*, *Callophrys rubi*, *Lycaena phlaeas*, *Heodes tityrus*, *H. virgaureae*, ... De nombreuses Zygènes, dont *Zygaena purpuralis*, *Z. diaphana* et *Z. lonicerae*.

Remarques : site assez riche, surtout en été. De nombreux papillons butinent les touffes de Thym.

On remarque aussi la présence d'*Oedipoda caerulea* et, enfin, c'est à cet endroit que Mr PERRETTE a observé *Hipparchia alcyone*.

b) site n° 13 :

— Friche tourbeuse : 13 espèces ont été observées : *Colias crocea*, *Gonepteryx rhamni*, *Clossiana selene*, *Fabriciana adippe*, *F. niobe*, *Pyronia tithonus* ...

Remarque : site assez pauvre.

7. AUTRES SITES

a) *Friches mésophiles à xériques près des stations n° 1 et n° 2 :*

Plus riches que les sites à étudier : densité plus grande surtout chez les Lycènes et les Zygènes, et faune plus variée (33 espèces) comprenant une *Mélitée* assez rare, *Melitaea didyma*.

b) *Chemins forestiers et coupe à blanc entre Baerenthal et Philippsbourg*

Beaucoup de Rhopalocères, surtout au début de l'été (34 espèces).

De nombreux cuivrés (*Lycaena phlaeas*, *Heodes alciphron*, *H. virgaureae*), *Nordmannia ilicis*, *Callophrys rubi*, *Melitaea athalia*, *M. parthenoides* (?) et les *Thymelicus spp.* Parmi les Hétérocères, remarquons notamment *Spiris striata* et la rare et superbe Teigne *Euplocamus anthracinalis* aux ailes bleu-nuit, tachetées de blanc dont la chenille vit sur les Bolets ligneux. À noter également les Cicindèles : *C. campestris* et *C. sylvatica* ainsi qu'*Oedipoda caerulescens*.

c) *Prairies et friches hétérogènes dans les environs de Neunhoffer, près de la route de Niederbronn*

De nombreuses espèces y ont été notées (39). Il s'agit des mêmes espèces que sur le site n° 8 avec, en particulier, *Papilio machaon*, *Brintesia circe*, *Melitaea diamina*, *Lycaeides idas* et *Hesperia comma* (très commun par endroits).

d) *Citadelle de Bitche*

Bon nombre de Rhopalocères principalement sur les pentes exposées au sud.

Papilio machaon y est commun, de même que *Gonepteryx rhamni* et les *Satyridae* : *Melanargia galathea*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, ... On y note également la présence de *Melitaea didyma*, *Araschnia levana*, *Lycaena phlaeas*, *Heodes virgaureae*, *H. alciphron*, *Cyaniris semiargus*, *Plebejus argus*, de nombreuses *Hesperiidae*, 6 espèces de *Zygaenidae* et, près des murailles, *Dira maera*.

Remarques : ce site exceptionnel n'a été visité qu'en été. Les 31 espèces observées ne représentent certainement qu'une fraction de sa richesse. Les environs de la citadelle de Bitche méritent d'être protégés.

e) *Camp de Bitche* (Fig. 3)

La plupart des observations ont été faites dans les friches sur le terrain militaire, après le camp de Bitche, sur la route de Sturzelbronn.



FIG. 3. — Camp de Bitche (Moselle), 29-VII-91.

Celles-ci se sont révélées d'une grande richesse tant par la densité que par la variété des espèces rencontrées. La présence des insectes suivants a été notée : *Papilio machaon*, *Brintesia circe* (Fig. 4), *Hipparchia semele*, *Lasiommata megera*, *Mesoacidalia aglaja*, *Issoria lathonia*, *Clossiana selene*, *C. dia*, *Melitaea cinxia*, *M. athalia*, *Hamearis lucina*, *Lycaena phlaeas*, *Heodes virgaureaea*, *H. alciphron* (assez commun sur les fleurs des Marguerites), *Polyommatus icarus*, *Cyaniris semiargus*, *Celastrina argiolus*, *Lycaeides idas*, de nombreux *Hesperiidae* et *Zygaenidae*.

Remarques : cette station renferme 45 espèces dont *Hipparchia semele* et *Clossiana dia* qui n'ont pas été rencontrés ailleurs. Par contre, *Plebejus argus* et *Pyrgus serratulae*, observés au début des années 80, n'ont pas été revus.

f) *autres observations (entre 1959 et 1989)*

Sauf indications contraires, elles sont de Mr Louis PERRETTE.

Iphiclides podalirius LINNÉ : environs de Neunhoffen (communication d'un jeune entomologiste de la localité) ;

Limnitis camilla LINNÉ : Sturzelbronn ;



FIG. 4. — *Brintesia circe* : Camp de Bitche, 29-VII-91.



FIG. 5. — *Argynnis paphia* ♂ : aberration (photo : P. KIEFFER).



FIG. 6. — *Heodes virgaureae* ♂ : VII-81, étang de Hanau Moselle.



FIG. 7. — *Lycaeides idas* ♀ : Camp de Bitche, 29-VII-91.

Nymphalis antiopa LINNÉ : Sturzelbronn ;
Mellicta parthenoides KEFERSTEIN : Sturzelbronn, tourbière du Erlenmos ;
Euphydryas aurinia ROTTEMBERG : Zetting (S.-E. de Sarreguemine) ;
Hipparchia alcyone DENIS et SCHIFFERMÜLLER : Sturzelbronn ;
Hipparchia semele LINNÉ : Sturzelbronn ;
Erebia aethiops : Sturzelbronn ;
Erebia medusa DENIS et SCHIFFERMÜLLER : Sturzelbronn ;
Erebia meolans DE PRUNNER : Sturzelbronn ;
Thecla betulae LINNÉ : Obersteinbach ;
Lycaena hippothoe LINNÉ : Obersteinbach ;
Maculinea arion LINNÉ : Philippsbourg ;
Plebejus argus LINNÉ : Philippsbourg ;
Lycaeides idas LINNÉ : route de Philippsbourg vers Sturzelbronn ;
Cyaniris semiargus ROTTEMBERG : route de Philippsbourg vers Sturzelbronn ;
Lysandra coridon PODA : route de Philippsbourg vers Sturzelbronn ;
Aricia agestis DENIS et SCHIFFERMÜLLER : la Hardt.

8. CONCLUSION

Alors qu'en 1989, 38 espèces de Rhopalocères et Hespéridés avaient été répertoriés, on arrive à un total de 60 pour 1990 et de 61 pour les deux années cumulées.

Les nouveaux sites se sont souvent révélés intéressants. Les meilleurs stations restent, cependant, les n° 8 et 9.

III. Liste des Lépidoptères rhopalocères et *Hesperiidae* rencontrés

Papilio machaon LINNÉ : peu répandu sauf à la citadelle de Bitche où certains exemplaires étaient particulièrement grands pendant l'été 1990 ;

Pieris napi LINNÉ ;
Pieris brassicae LINNÉ ;
Pieris rapae LINNÉ ;
Anthocharis cardamines LINNÉ ;
Colias crocea FOURCROY ;
Colias hyale LINNÉ ;
Gonepteryx rhamni LINNÉ ;
Leptidea sinapis LINNÉ ;

Apatura ilia DENIS et SCHIFFERMÜLLER ;
Inachis io LINNÉ ;
Vanessa atalanta LINNÉ ;
Cynthia cardui LINNÉ ;
Aglais urticae LINNÉ ;
Polygonia c-album LINNÉ ;
Araschnia levana LINNÉ ;
Argynnis paphia LINNÉ ;
Mesoacidalia aglaja LINNÉ ;
Fabriciana adippe DENIS et SCHIFFERMÜLLER ;
Fabriciana niobe LINNÉ : très rare sauf sur les crêtes des Vosges ;
Issoria lathonia LINNÉ ;
Brenthis ino ROTTEMBURG ;
Clossiana selene (DENIS et SCHIFFERMÜLLER : commun à très commun dans les friches et prairies attenantes. Fréquent également en août (2^e génération) ;
Clossiana dia LINNÉ : observé au camp de Bitche en 2^e génération. Sa présence sur les friches sur sable siliceux confirme son caractère xérophile ;
Melitaea cinxia LINNÉ ;
Melitaea didyma ESPER : extrêmement localisé dans les Vosges du Nord ;
Melitaea diamina LANG : localisé dans quelques friches humides. A une émergence étonnamment courte ;
Mellicta athalia ROTTEMBURG : vole de mai à septembre dans les milieux les plus hétérogènes ;
Mellicta parthenoides KEFERSTEIN : proche de la précédente, cette espèce est souvent confondue ;
Melanargia galathea LINNÉ ;
Hipparchia semele LINNÉ : commun dans les terrains militaires du Camp de Bitche. En 1990, l'émergence était très tardive (fin août) ;
Brintesia circe FABRICIUS : avec *Heodes alciphron* et *H. virgaureae*, une des espèces les plus caractéristiques des Vosges du Nord. Répandu un peu partout à proximité des forêts, *B. circe* n'y est jamais abondant ;
Maniola jurtina LINNÉ ;
Aphantopus hyperantus LINNÉ ;
Pyronia tithonus LINNÉ ;
Coenonympha pamphilus LINNÉ ;
Coenonympha arcania LINNÉ ;
Pararge aegeria LINNÉ ;

- Lasiommata megera* LINNÉ ;
Dira maera LINNÉ ;
Hamearis lucina LINNÉ : rare, observé seulement à la lisière du camp de Bitche et dans la vallée de la Moder ;
Thecla betulae LINNÉ ;
Satyrium ilicis ESPER ;
Callophrys rubi LINNÉ ;
Lycaena phlaeas LINNÉ ;
Lycaena dispar HAWORTH : semble rare, une seule observation (1 ♀ : 8-VIII-1989 : site n° 10) ;
Heodes virgaureae LINNÉ : un des bijoux du Parc où il est courant de la fin juin à début septembre ;
Heodes tityrus PODA ; moins répandu que l'espèce précédente. Une 3^e génération partielle a été notée début octobre 1990 (exemplaires petits) ;
Heodes alciphron ROTTEMBURG : autre fleuron du Parc qui a retenu toute notre attention en 1990. C'est ainsi que nous avons constaté :
— que l'espèce est bien répandue dans tous les milieux herbacés (nous avons observé au moins un spécimen dans la majorité des sites) ;
— alors que la plupart des émergences a lieu durant la seconde moitié de juin, le papillon a encore été observé au début août ;
— dans les sites étudiés, les populations sont souvent limitées mais il est moins rare qu'on ne l'imaginait et l'espèce n'y semble pas en régression ;
— un véritable biotope n'a pu être cerné, en réalité il semble se trouver aussi bien dans les groupements herbacés hygrophiles que dans les associations xérophiles ;
Maculinea arion LINNÉ : observé seulement dans deux sites, il semble rare ;
Celastrina argiolus LINNÉ ;
Lycaeides idas LINNÉ : localisé dans quelques pelouses à genêts et dans quelques landes à bruyères (site n° 8 : zone sèche le 24-VIII-1989) ;
Cyaniris semiargus ROTTEMBURG ;
Polyommatus icarus ROTTEMBURG ;
Pyrgus malvae LINNÉ ;
Carterocephalus palaemon PALLAS ;
Thymelicus acteon ROTTEMBURG ;
Thymelicus lineola OCHSENHEIMER ;

Thymelicus sylvestris PODA ;
Hesperia comma LINNÉ ;
Ochlodes venatum BREMER et GREY.

COMMENTAIRE GÉNÉRAL DE CETTE LISTE

On peut estimer à environ 121 espèces le nombre de Rhopalocères effectivement présents dans le nord-est de la France (sur un total de 230 pour tout l'hexagone).

À ce nombre, on pourrait ajouter une douzaine d'espèces problématiques (migrateurs, captures accidentelles, taxa disparus ? ...).

En 1989 et 1990, 61 espèces ont été observées, ce qui représente 50% des Rhopalocères et Hespéridés d'Alsace-Lorraine. Si l'on ajoute les espèces connues de cette zone, on arrive à 74 Rhopalocères (61%) et même à 89 (74%) avec les espèces probables.

Il faut d'ailleurs noter, qu'en 1989, aucune sortie n'a eu lieu dans la première moitié de l'été et qu'en 1990, la période la plus favorable a été contrariée par le mauvais temps.

Répartition par famille :		espèces vues		espèces citées	
		Nb.	%	Nb.	%
	<i>Papilionidae</i>	1	33	2	66
	<i>Pieridae</i>	8	60	8	60
	<i>Nymphalidae</i>	20	60	23	70
	<i>Lycaenidae</i>	15	44	19	56
	<i>Satyridae</i>	10	38	14	54
	<i>Hesperiidae</i>	7	47	8	53
	Total	61	50	74	61

On constate que les *Nymphalidae* sont les mieux représentés mais du point de vue de la densité (biomasse), ce sont les *Satyrides* qui dominent les milieux herbacés ; ce qui est logique car leurs chenilles mangent des Graminées.

On peut ajouter dans la famille des *Zygaenidae*, *Adscita statice* et 7 Zygènes : *trifolii*, *filipendulae*, *lonicerae*, *viciae*, *transalpina*, *purpuralis*, *diaphana*.

Il est aussi intéressant de comparer la région étudiée avec les milieux les plus riches de Lorraine et la zone frontalière du Palatinat (Pfalz).

Pour cette dernière, 34 espèces de Rhopalocères ont été répertoriées dans les milieux forestiers : 32 sont connues de la zone étudiée ; seuls *Nymphalis antiopa* et *Apatura iris* n'ont pas été rencontrés mais il s'agit de papillons strictement forestiers qui existent vraisemblablement dans les vallons humides du Parc.

On peut ajouter que deux autres taxons sont signalés du Palatinat : *Aporia crataegi* et *Coenonympha tullia*.

Dans les milieux forestiers humides de Lorraine, on dénombre 75 espèces (62%) et sur les côteaux calcaires bien exposés, 87 (72%) ; ceci, bien sûr, dans des conditions optimales. En réalité, les meilleures stations atteignent juste 80 à 90% de ce total. On constate donc que, avec, respectivement, 74 espèces vues et 89 espèces potentielles, les Vosges du Nord constituent un site remarquable. Il faut toutefois ajouter que la densité de la faune est nettement inférieure, surtout comparée avec celle des pelouses calcicoles.

IV. Espèces typiques des différents milieux rencontrés

1. MILIEUX HERBACÉS MÉSOPHILES

Ils constituent les milieux les plus fréquents dans les prairies mi-sèches à mi-humides des fonds de vallées. Dans ces milieux exploités extensivement, on remarque différents papillons peu exigeants, présents pour la plupart aussi dans les prairies thermophiles : *Pieris sp.*, *Issoria lathonia*, *Maniola jurtina*, *Aphantopus hyperantus*, *Coenonympha pamphilus*, *Polyommatus icarus* et plus rarement, *Anthocharis cardamines*, *Melanargia galathea*, *Lycaena phlaeas*, *L. tityrus*.

2. MILIEUX HERBACÉS MÉSOTHERMOPHILES

Ils correspondent aux prés maigres (par ex. site n° 3). Ils sont caractérisés par une flore riche et variée et donc par l'abondance des insectes.

En plus des espèces précédentes, on rencontre beaucoup de Mélitées, Nacrés, Lycènes ...

3. MILIEUX HERBACÉS XÉROTHERMOPHILES

Ce sont les pelouses xérophiles sur sable siliceux qui caractérisent bien la région étudiée et qui comportent des éléments remarquables et souvent uniques pour la faune lorraine : *Hipparchia alcyone*, *Brintesia circe*, *Heodes alciphron*.

4. MILIEUX HUMIDES

a) *prés à litière* : remplacent souvent les aulnaies marécageuses.

En plus des espèces peu exigeantes, on peut y trouver *Brenthis ino*, *Clossiana selene*, *Melitaea diamina* et des espèces rares : *Coenonympha tullia*, *Maculinea sp.*, *Lycaena dispar* ...

b) *mégaphorbiées* : milieux très courants dans les zones étudiées.

Seul *Brenthis ino* est typique de cette association ; ses chenilles vivent sur la Reine des prés et parfois sur le Comaret des marais.

c) *tourbières* : elles comportent souvent des espèces spécifiques non rencontrées dans le Parc. Sinon, on y observe les papillons des deux milieux précédents.

5. ASSOCIATIONS ARBUSTIVES

Elles interviennent plus ou moins dans tous les milieux et principalement dans le deuxième et le troisième. Elles justifient, dans ceux-ci, la présence de papillons inféodés à des buissons ou des arbres et qui subissent l'attraction florale des prairies. C'est le cas de *Gonepteryx rhamni*, des Vanesses, des «*Thecla*» ...

V. Conclusion

1. COMPARAISON ENTRE LES DIFFÉRENTS MILIEUX ÉTUDIÉS

Dans les friches des zones humides, les Lépidoptères diurnes étaient peu nombreux. Leur principal intérêt est de servir de refuge pour les espèces des prairies lors de la fauche mais il y a peu de possibilités de substitutions pour effectuer un cycle complet de reproduction car la plupart des plantes-hôtes sont étouffées par une végétation dense et uniforme.

Il faut cependant remarquer que les friches humides qui sont, en général, toujours pauvres quantitativement, peuvent recéler des espèces rares et localisées. Concernant les prairies, il faut dissocier les prairies grasses et les prairies maigres qui sont les plus riches pour l'entomofaune alors que les premières ne montrent que des espèces très communes.

L'influence du fauchage est primordiale. Celui-ci supprime la partie supérieure des plantes en favorisant les hautes herbes. En conséquence, plus on fauche, plus on augmente la proportion des grandes Graminées (cf. site n° 10). Avec une coupe tardive, les racines peuvent amasser des substances organiques qu'elles consommeront ultérieurement (élément décisif pour la croissance des *Molinia*, *Bromus*, *Carex* qui n'auraient aucune chance de survie si l'on multiplie les coupes). Dans les prés fauchés fréquemment, on favorise des végétaux adaptés à ce rythme (par ex. sites n° 1 et n° 9) : *Crocus*, Colchiques, Primevères, Boutons d'or ... Les fauchages répétés favorisent les espèces vivant près du sol

ou qui se nourrissent de jeunes pousses comme les Criquets et les Chloropidés (Diptères). Ce qui entraîne souvent une concentration de Truites dans les ruisseaux proches, faisant le bonheur des pêcheurs expérimentés. Par contre, cela nuit aux insectes vivant sur les parties aériennes (chenilles) ou nectarivores (papillons).

2. ACTION DES MÉTHODES DE CULTURES INTENSIVES SUR L'ENTOMOFAUNE

Action négative des fumures, des coupes trop rapprochées, des prairies pâturées après la fauche :

- empoisonnement par contact ;
- perte des plantes nourricières des chenilles et de la source de nectar des imagos ;
- diminution de la protection contre le vent (néfaste aux papillons peu robustes) ;
- modification défavorable du microclimat ;
- perte d'abris contre les prédateurs.

Dangers guettant les friches humides et tourbeuses :

- drainage suivi d'une exploitation intensive avec un morcellement du milieu vital ;
- eutrophisation par les eaux d'infiltration ;
- embroussaillage.

3. PROPOSITION DE QUELQUES MESURES DE PROTECTION

a) *les friches* : sont à préserver pour leur rôle de zone refuge qui pourrait encore conserver des formes rares.

Il faut un minimum de gestion afin de prévenir le reboisement, prévoir des zones tampons autour des prés humides pour éviter leur eutrophisation par les eaux d'infiltration, conserver toutes les parcelles xériques (en particulier, les pelouses sur sable) et les tourbières, faucher les roselières en hiver.

b) *les prairies* : il faut privilégier les prés maigres secs.

Il faut faucher au maximum 1 à 2 fois par an, pas avant juillet ; il est préférable d'éviter l'épandage d'engrais ; il est à conseiller de ne pas brûler les herbes sèches ; le fauchage des parcelles par rotation est une solution appropriée.

VI. Résumé

Les observations effectuées en 1989 et 1990 ont d'abord confirmé la richesse entomologique du Parc des Vosges du Nord qui abrite plus de la moitié des Rhopalocères et Hespérides du Nord-Est de la France et d'autres insectes peu courants.

Parmi les Rhopalocères, il y a lieu de citer notamment : *Papilio machaon*, *Colias crocea*, *Apatura ilia*, *Fabriciana niobe*, *Brenthis ino*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea didyma*, *Melitaea diamina*, *Melitaea parthenoides*, *Hipparchia semele*, *Brintesia circe*, *Pyronia tithonus*, *Hamearis lucina*, *Thecla betulae*, *Nordmannia ilicis*, *Lycaena dispar*, *Heodes virgaureae*, *Heodes tityrus*, *Heodes alciphron*, *Maculinea arion*, *Lycaenides idas* et les *Hesperiidae* : *Carterocephalus palaemon*, *Thymelicus acteon*, *Hesperia comma*.

Concernant les sites, il apparaît clairement que les prairies entretenues sont plus riches que les friches, dans les zones humides, surtout si :

- leur surface est suffisamment importante ;
- leur végétation hétérogène ;
- leur exploitation est tardive ou parcellaire.

Cependant, les prés secs et même les friches xériques donnent les meilleurs sites mais toutes les friches méritent d'être sauvegardées car, malgré un potentiel faible essentiellement quantitatif, elles peuvent renfermer des espèces rares et servir de refuge après la fauche, aux papillons des prairies.

Il faudrait un minimum de gestion des friches pour éviter une évolution défavorable et proscrire toutes exploitations intensives des prairies.

Ce serait le meilleur moyen pour le Parc, non seulement de conserver ses richesses entomologiques mais également de les développer.

Samenvatting

De waarnemingen van 1989 en 1990 hebben in eerste instantie de entomologische rijkdom van de noordelijke Vogezen bevestigd. Meer dan de helft van de *Rhopalocera* en *Hesperiidae* uit N.-O. Frankrijk en een aantal zeldzame insecten komen er voor. De merkwaardigste soorten zijn hierboven in de Franse samenvatting vermeld.

Het is duidelijk gebleken dat de onderhouden weilanden in de natte zones rijker aan soorten zijn dan de braakliggende terreinen, vooral indien :

- de oppervlakte tamelijk groot is ;
- de vegetatie er heterogeen is ;
- de exploitatie ervan laat in het jaar of in percelen gebeurt.

Toch zijn de droge weilanden en de droge braakliggende terreinen er voor de *Lepidoptera* de rijkste gebieden. Dit neemt echter niet weg dat alle niet

gebruikte open plaatsen er moeten worden beschermd. Alhoewel er duidelijk minder insecten te vinden zijn, treden ze op als toevluchtsoord voor zeldzame soorten na de maai der weilanden.

Een minimum aan beheer der braakliggende gebieden is nodig teneinde een ongunstige evolutie tegen te gaan. De weilanden mogen in geen geval op intensieve wijze worden geëxploiteerd.

Remerciements

Nous voudrions remercier M. P. KIEFFER pour avoir autorisé la reproduction de sa superbe diapositive (frontispice et de la Fig. 5) et M. J.-P. DECLoux pour la confection de la carte des Vosges du Nord (Fig. 1).

VII. Bibliographie (*)

- BLAB J. *et al.*, 1988, Sauvons les Papillons, édit. Duculot, Gembloux.
- CHATENET, G. DU, 1986, Guide des Coléoptères d'Europe, édit. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel de Paris.
- CHINERY, M., 1982, Insectes d'Europe, édit. Bordas, Paris.
- ERHARDT, A., Wiesen und Brachland als Lebensraum für Schmetterlinge, Birkhäuser Verlag.
- Ligue suisse pour la Protection de la Nature (avec la participation de nombreux lépidoptéristes), 1987, Les Papillons de Jour et leurs biotopes, édit. Fotorotar, Egg.
- MANDAHL & BARTH, 1975, Petits animaux des bois et des champs, édit. Nathan.
- NOVAK, I., 1983, Papillons d'Europe, Multiguide Bordas.
- SEMERIA, Y. & BERLAND, L., 1988, Névroptères de France et d'Europe, édit. Boubée, Paris.
- SETTELE, J., 1987, Faunistische Erhebung und Aspekte vergleichender Bewertung der Schmetterlinge zweier Kastentäler im südlichen Pfälzerwald, *Pollichia* N° 12.
- WEISS, J.-C., 1979, Liste commentée des Lépidoptères de Lorraine-Alsace et des régions limitrophes. *Linneana Belgica*, VII (11) : 411-434.
- WEISS, H.-C., 1985, Liste commentée des Lépidoptères d'Alsace-Lorraine (2^e note). *Linneana Belgica*, X (3) : 125-141.
- ZUCCHI, H., 1989, La Prairie : un environnement menacé, édit. Ulisséditions.

(*) Une bibliographie exhaustive sur les Lépidoptères d'Alsace-Lorraine se trouve dans WEISS, 1979 et WEISS, 1985. Celle-ci contient, outre les deux références précitées, quelques publications récentes.

Liste commentée des Lépidoptères d'Alsace-Lorraine (2^e note)

par J.-C. WEISS (*)

La liste commentée parue dans *Linneana Belgica*, pars VII, n° 11 décembre 1979, avait pour unique but d'être un document de travail permettant des recherches ultérieures.

Depuis 1977, date à laquelle cette liste avait été établie, des travaux de différents collègues, l'examen de collections privées et mes observations personnelles, permettent maintenant de «l'affiner».

Les mauvaises conditions météo, ainsi que mes activités universitaires et de longs déplacements hors de France aux époques favorables, m'ont cependant empêché d'effectuer toutes les vérifications que j'avais projetées.

Enfin, il serait bon de signaler que les «records» extérieurs à l'Alsace-Lorraine ne sont là que pour préciser la liste qui n'ambitionne pas d'être un catalogue complet des régions limitrophes et d'empiéter ainsi sur les excellents travaux réalisés par des entomologistes étrangers.

Historique de l'entomologie en Alsace-Lorraine

Le catalogue de CANTENER paru en 1834 fut le premier à étudier les Papillons du Nord-Est de la France, puis vinrent le traité de GODRON en 1863 et les travaux de FISCHER (1940-42).

Ces différents ouvrages permettent une étude de l'évolution de la faune tant qualitative que quantitative depuis le début du XIX^e siècle.

Le plus surprenant est le travail de GODRON qui n'a pas dû malheureusement suffisamment contrôler ses données, principalement les renseignements provenant d'un certain «LEBRUN» qui signale des environs de Lunéville ou des Vosges, entre autres : *G. cleopatra*, *A. orbitulus*, *I. iolas*, *A. laodice*, *E. cynthia*,

(*) 2, Place G. Hocquard, F-57000 Metz, France.

M. lachesis, *E. triarius*, *E. pluto*, *S. actaea*, *H. statilinus* ... Et chez les Hétérocères, *A. phegea*, *Sat. spini*, *A. fasciata* ...

Ceci est extrêmement regrettable car, à côté de ces espèces improbables, se trouvent des citations intéressantes mais que l'on ne peut suivre complètement car elles proviennent surtout de LEBRUN.

Par exemple :

- *L. helle* de Lunéville et du Nord-Ouest de la Meuse ;
- *S. pirithous*, 2 captures sans doute accidentelles ;
- *Sc. orion*, une capture à Lunéville ;
- *Pl. dorylas*, Malzéville près de Nancy ;
- *M. alcon*, Verdun ;
- *M. teleius* et *nausithous*, environs de Lunéville ;
- *P. eunomia*, vallons des Vosges ;
- *N. xanthomelas*, Lunéville ;
- *C. tullia*, Nancy, Epinal, Lunéville ;
- *Z. fausta*, Lunéville.

On s'aperçoit, à la lecture du traité, qu'au siècle dernier, *I. podalirius*, *E. argiades* étaient plus communs que maintenant tandis que d'autres espèces semblaient plus répandues comme *P. daplidice*, *Ph. baton*, *L. reducta*, *N. antiopa*, *H. fagi*, *Ch. briseis*, *C. hero*, *C. tullia* ... À l'inverse, plusieurs Rhopalocères paraissaient moins fréquents : *L. dispar*, *C. semiargus*, *C. minimus*, des «Mélitées» comme *cinxia*, *phoebe*, *didyma*, *A. arethusa*, *C. glycerion* ...

Depuis 1977, j'ai pu examiner un original du travail de CANTENER avec les planches très fidèles, me permettant ainsi de comparer le texte et les figures.

Grâce à celles-ci, certains noms anciens peuvent être redéfinis correctement :

- *C. hyale* est représenté par *C. australis* (la séparation n'était pas connue à cette époque) ;
- *N. xanthomelas* (2 ex. du Rhin) : c'est bien cette espèce qui est figurée ;
- *Polyommatus xanthe* FAB. GOD. BOISD. = *H. tityrus* ;
- *P. hippothoe* L. GOD. BOISD. = *L. dispar* ;
- *P. chryseis* FAB. GOD. BOISD. = *P. hippothoe* ;
- *P. hiere* FAB. GOD. BOISD. = *H. alciphron* ;
- *Th. lynceus* FAB. GOD. BOISD. correspond à *N. ilicis* ;
- *Argus amynthas* FAB. GOD. BOISD. = *E. argiades* ;
- *Argus alexis* FAB. GOD. BOISD. = *P. icarus* ;
- *Argus erebus* FAB. GOD. BOISD. = *M. nausithous* ;

- *M. parthenie* BORK. GOD. BOISD. : représenté par *M. parthenoides* ;
- *S. hermione* L. GOD. BOISD. : représenté par *H. alcyone* ;
- *S. dejanira* L. GOD. BOISD. = *L. achine* ;
- *H. sylvanus* FAB. GOD. BOISD. = *O. venatus* ;
- *H. linea* FAB. GOD. BOISD. = *Th. acteon* ;
- *St. paniscus* FAB. GOD. BOISD. = *C. palaemon*.

La dernière planche d'*Hesperidae* (n° XXXVI) est à corriger de la manière suivante :

- n° 1 : *Syrichthus althaea* v. *alveolus* représente *P. malvae* f. *taras* ;
- n° 2-3 : *S. carthami* = *P. fritillarius* ;
- n° 4 : *S. malvae* = *C. flocciferus*.

À la lecture du catalogue de CANTENER, l'absence de certaines espèces peut surprendre. Pour *P. thersites* et *C. australis*, cela se conçoit aisément, mais plus mystérieuses sont celles de *P. apollo*, *E. maturna*, *M. aurelia* (pourtant T.C.), *B. aquilonaris*, *E. manto*, *L. helle* et plusieurs *Hesperidae*. *C. palaemo* et *P. eunomia* ne sont pas non plus mentionnés.

Enfin, il ressort qu'à l'époque de CANTENER, l'entomofaune n'était pas plus diversifiée qu'aujourd'hui mais certainement plus riche, principalement en éléments d'origine méditerranéenne comme *I. podalirius* et les «*Satyrus*» qui étaient bien répandus et généralement abondants.

État actuel de la faune entomologique en Alsace-Lorraine

LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS EN ALSACE-LORRAINE

– Jardins et Parcs

Il est difficile d'établir un état de l'entomofaune d'un tel biotope car elle est fonction de la situation et de l'environnement de celui-ci. Néanmoins, en plus des inévitables Piérides et Vanesses, on peut observer *P. machaon* qui n'a pas de problèmes pour trouver sa plante nourricière dans les potagers et *T. betulae* qui vole dans les parcs du centre des villes.

Pour les milieux suivants, un tableau récapitulatif précisera la répartition des différents Rhopalocères.

– La forêt caducifoliée humide (n° 1)

Les forêts de la plaine d'Alsace, région de Fénétrange en Moselle, Spincourt et Argonne en Meuse, Vittel-Contrexéville dans les Vosges, Forêt de la Reine en Meurthe et Moselle ...

– *La hêtraie calcicole* (n° 2)

Parfois continue à la forêt caducifoliée humide, elle recouvre une partie des coteaux et des plateaux calcaires. Ce sont des forêts plus sèches, parfois entrecoupés de parcelles de conifères. Les clairières bien dégagées ont une faune proche de celle des pelouses calcicoles.

– *Les groupements herbacés :*

- les prairies mésophiles (n° 3) ;
- les prairies hygrophiles (n° 4).

Elles sont particulièrement intéressantes en Alsace, le long du Rhin.

– Les pelouses calcicoles (n° 5) : le milieu le plus riche qui occupe une partie des côtes de Meuse, de Moselle, les collines des environs de Colmar ...

– Les pelouses xérophiles sur sable siliceux (n° 6) que l'on trouve autour de Bitche, étang de Hanau ... ;

- Les tourbières (n° 7).

Elles sont bien plus riches en Belgique que dans les Vosges.

– Les Hautes-Chaumes (n° 8) : localisées sur les crêtes des Vosges.

Seuls les milieux ayant un intérêt pour la faune diurne ont été répertoriés. Le lecteur pourra trouver les détails botaniques notamment dans l'excellent ouvrage de Serge MULLER : «La flore et la végétation de Lorraine» ainsi que dans les différents travaux de J. DUVIGNEAUD et G. H. PARENT (*in* MÉRIAUX, J. L. *et al.*, 1983).

Le tableau ci-dessous donnera une idée de la répartition des principales espèces de Rhopalocères dans les différents milieux.

X : espèce présente ;

C : espèce caractéristique du milieu.

L'absence d'un signe signifie que l'espèce est exceptionnelle ou inconnue dans le biotope considéré.

Espèces	Biotores							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>P. machaon</i>			X		X	X		
<i>I. podalirius</i>					C			
<i>P. apollo</i>								X
<i>A. crataegi</i>		X	X		C			
<i>P. napi</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>P. brassicae</i>		X	X	X	X	X	X	X
<i>P. rapae</i>		X	X	X	X	X	X	X

Espèces	Biotopes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>A. cardamines</i>	X	X	X				X	
<i>C. crocea</i>			X		X			
<i>C. hyale</i>			C	X				
<i>C. australis</i>		X			C			X
<i>G. rhammi</i>	X	X	X					
<i>L. sinapis</i>	X	X						
<i>A. iris</i>	C	X						
<i>A. ilia</i>	C	X						
<i>L. populi</i>	C							
<i>L. camilla</i>	C	X						
<i>L. reducta</i>		C						
<i>N. antiopa</i>	X	X				X		
<i>N. polychloros</i>	C	X						
<i>I. io</i>	X	X						
<i>V. atalanta</i>	X							
<i>V. cardui</i>			X		X			
<i>A. urticae</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>P. c. album</i>	X	X						
<i>A. levana</i>	X	X						
<i>A. paphia</i>	C	X						
<i>M. aglaja</i>		X	X		X			X
<i>F. adippe</i>	X	X	X					
<i>F. niobe</i>		X						C
<i>I. lathonia</i>		X	X		X	X		
<i>B. daphne</i>	X							
<i>B. ino</i>	X			C			X	
<i>B. aquilonaris</i>							C	X
<i>Cl. selene</i>	X	X						
<i>Cl. euphrosyne</i>	C			X			X	
<i>Cl. dia</i>		X			C	X		
<i>M. cinxia</i>		X	X		X	X		
<i>M. phoebe</i>					C	X		
<i>M. didyma</i>			X		C	X		
<i>M. diamina</i>	X			C				
<i>M. athalia</i>	C	X						X
<i>M. parthenoides</i>								C
<i>M. aurelia</i>			C		X			
<i>E. maturna</i>	C							
<i>E. aurinia</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>M. galathea</i>		X	C	X	X	X	X	X
<i>H. fagi</i>		C						
<i>H. alcyone</i>						C		
<i>H. semele</i>		X			C			
<i>C. briseis</i>					X			
<i>M. dryas</i>		C						
<i>B. circe</i>		X						
<i>A. arethusa</i>					C	C		

Espèces	Biotoques							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>E. ligea</i>								C
<i>E. manto</i>								C
<i>E. epiphron</i>								C
<i>E. aethiops</i>		C			X			X
<i>E. medusa</i>			C	X	X	X	X	X
<i>E. meolans</i>	X							C
<i>M. jurtina</i>	X	X	C	X	X	X	X	X
<i>A. hyperanthus</i>	X	X	C	X	X	X	X	
<i>P. tithonus</i>		C	X		X	X		
<i>C. tullia</i>				X			C	
<i>C. pamphilus</i>	X	X	C	X	X	X	X	X
<i>C. glycerion</i>		X		X	C			
<i>C. hero</i>	C							
<i>P. aegeria</i>	C	X						
<i>L. megera</i>		X			C	X		
<i>L. maera</i>		X			C			
<i>L. achine</i>	C	X						
<i>H. lucina</i>	X	C						
<i>T. betulae</i>	X	X						
<i>Q. quercus</i>	X	X						
<i>N. acaciae</i>		C			X			
<i>N. ilicis</i>	C	X						
<i>St. spini</i>					X			
<i>St. W-album</i>	C	X						
<i>St. pruni</i>	X	C			X			
<i>C. rubi</i>	X	C	X		X	X	X	X
<i>L. helle</i>							C	
<i>L. phlaeas</i>		X	X		X	X		X
<i>L. dispar</i>			X	C			X	
<i>H. virgaureae</i>						X	X	
<i>H. tityrus</i>	X	X	X					
<i>H. alciphron</i>			X	C		X		
<i>P. hippothoe</i>	X		X				X	X
<i>E. argiades</i>	X	C						
<i>C. minimus</i>		X	X		C	X		
<i>C. argiolus</i>	X	X						
<i>G. alexis</i>		C	X		X			
<i>M.alcon</i>		X	X	X				
<i>M. arion</i>		X	X		X			
<i>M. teleius</i>				C				
<i>M. nausithous</i>				C				
<i>Ph. baton</i>		X			C			X
<i>Pl. argus</i>		X	C		X	X		X
<i>L. idas</i>		X			X			
<i>L. argyrognomon</i>		C	X					
<i>Ar. agestis</i>		X	X		C		X	
<i>C. semiargus</i>	C	X	X			X	X	

Espèces	Biotopes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Pl. thersites</i>		X	X		C			
<i>L. coridon</i>		X	X		C		X	
<i>L. bellargus</i>		X	X		C		X	
<i>P. icarus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Py. malvae</i>	X	X	X		X	X	X	X
<i>Py. alveus</i>		X			X			
<i>Py. armoricanus</i>					X			
<i>Py. serratulae</i>					X			
<i>Py. cirsii</i>					X			
<i>Py. fritillarius</i>		X			X			
<i>Sp. sertorius</i>		X	X		X			
<i>C. alceae</i>			X		X		X	
<i>E. tages</i>	X	X	X		C		X	X
<i>C. palaemon</i>	C	X	X				X	
<i>Th. acteon</i>			X		C			
<i>Th. lineola</i>		X	X		X	X		
<i>Th. sylvestris</i>		X	X		X	X		
<i>H. comma</i>					C			X
<i>O. venatus</i>	X	X	X			X		X

PROTECTION DES RHOPALOCÈRES EN ALSACE-LORRAINE

La liste rouge des Rhopalocères en danger de Lorraine se trouve dans l'ouvrage «Invertébrés de Lorraine» édité par «Mars et Mercure».

Avant d'envisager différentes mesures de protection, on peut établir une classification en 4 catégories prenant en compte la sensibilité de chaque espèce, en Alsace-Lorraine.

Cependant, il faut préciser que celle-ci n'est pas toujours identique dans ces 2 régions. Par exemple, *M. dryas* est bien implanté dans la plaine d'Alsace alors qu'il semble disparu de Lorraine.

1) Espèces menacées (ou disparues) :

- *P. apollo* ;
- *C. palaeno* ;
- *F. niobe* (sauf Vosges) ;
- *Pr. eunomia* ;
- *E. maturna* ;
- *H. fagi* ;
- *Ch. briseis* ;
- *E. styx* ;
- *C. tullia* ;
- *S. spini* ;
- *M.alcon* ;
- *A. montensis* ;
- *P. alveus* ;
- *P. armoricanus* ;
- *P. cirsii* ;
- *C. flocciferus*.

2) Espèces vulnérables :

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| – <i>I. podalirius</i> ; | – <i>N. acaciae</i> ; |
| – <i>L. reducta</i> ; | – <i>L. helle</i> ; |
| – <i>N. antiopa</i> ; | – <i>H. alciphron</i> ; |
| – <i>H. alcyone</i> ; | – <i>P. hippothoe</i> (sauf Vosges) ; |
| – <i>M. dryas</i> ; | – <i>E. argiades</i> ; |
| – <i>C. hero</i> ; | – <i>L. idas</i> ; |
| – <i>L. achine</i> ; | – <i>P. fritillarius</i> . |

3) Espèces peu courantes qui pourraient être mises en danger dans le futur :

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| – <i>L. populi</i> ; | – <i>St. W-album</i> ; |
| – <i>N. polychloros</i> ; | – <i>St. pruni</i> ; |
| – <i>Br. daphne</i> ; | – <i>L. dispar</i> ; |
| – <i>B. aquilonaris</i> ; | – <i>H. tityrus</i> ; |
| – <i>M. parthenoides</i> ; | – <i>G. alexis</i> ; |
| – <i>Br. circe</i> ; | – <i>M. arion</i> ; |
| – <i>E. manto</i> ; | – <i>M. teleius</i> ; |
| – <i>E. aethiops</i> ; | – <i>M. nausithous</i> ; |
| – <i>T. betulae</i> ; | – <i>Ph. baton</i> ; |
| – <i>H. lucina</i> ; | – <i>Pl. thersites</i> ; |
| – <i>N. ilicis</i> ; | – <i>P. serratulae</i> . |

4) Toutes les autres espèces qui ne sont pas menacées.

Devant cette menace, les pouvoirs publics ont enfin réagi. Le 22 août 1979 est parue au Journal officiel, sous le sceau du Ministère de l'Environnement, une liste d'insectes protégés dont la capture, la conservation, la mise en vente sont interdites.

Dans cette liste figure un certain nombre de Rhopalocères concernant notre région, surtout dans sa partie vosgienne :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| – <i>P. apollo meridionalis</i> ; | – <i>C. tullia</i> ; |
| – <i>C. palaeno</i> ; | – <i>L. dispar</i> ; |
| – <i>B. aquilonaris</i> ; | – <i>L. helle</i> ; |
| – <i>Pr. eunomia</i> ; | – <i>M.alcon</i> . |

Il apparaît, même au niveau des deux dernières décennies, que beaucoup d'espèces sont en régression. L'exemple le plus frappant est celui de *Ch. briseis* mais on peut en citer bien d'autres : *I. podalirius*, *P. apollo*, *N. antiopa*, *N. polychloros*, *E. maturna*, les «*Argynnis*», *C. hero*, *C. tullia*, *L. achine*, presque tous les «*Satyrus*», *P. hippothoe*, *E. argiades*, *M. arion*, les *Pyrgus* ...

Il n'est pas utile de revenir sur les causes de cette régression mais on peut formuler quelques idées qui devraient inverser cette évolution.

Bien sûr, ce n'est pas en taxant l'entomologiste d'une série d'interdits que l'on pourra améliorer la situation. À l'exclusion de certains biotopes restreints et fragiles, comme les tourbières, il est évident que le «chasseur» ne modifie pas fondamentalement le potentiel de reproduction des espèces qu'il prélève.

Le seul moyen de préserver les espèces en danger est d'installer une série de réserves intégrales, contrôlées par des chercheurs. Celles-ci pourraient être à la fois des lieux d'études privilégiés et serviraient de réservoirs génétiques permettant éventuellement de repeupler des zones défavorisées.

Dans la région, des personnes commencent à agir à tous les niveaux et certaines communes envisagent des mesures d'entretien et de protection sur certains sites intéressants (par ex. : Montenach et Burtencourt en Moselle).

Addendum et Corrigé de la liste commentée des Lépidoptères d'Alsace-Lorraine et des régions limitrophes

2 – Iphiclides podalirius flammaeus GEOFFROY [2928]

Semble en nette régression en Alsace ainsi qu'au Luxembourg. Toujours présent, sans être commun, au sud de Metz, Meurthe-et-Moselle et Ardennes (environs de Givet).

Une capture en août 76 à Belvaux (prov. Luxembourg, Belgique) (MANNIL).

3 – Parnassius apollo meridionalis PAGENSTECHE (= *sevensis* FRHST.) [2918a] (fig. 1)

Quelques colonies subsistent toujours dans les environs d'Alfeld. Les dates d'apparitions posent un problème : les exemplaires anciens ont généralement été capturés fin juin-début juillet, alors que les observations récentes ont été effectuées au début de l'été ou fin août-septembre (spécimens frais). À ma connaissance, aucun *Parnassius* n'a été aperçu entre le 15 juillet et le 15 août (émergence partielle à la fin de l'été ou bizarrement étalée ???).

3 bis – Parnassius mnemosyne L. [2920]

Quelques citations anciennes des Vosges, en particulier dans la région de Seven, n'ont pu être vérifiées. Ch. FISCHER le cite de Rimbach, Mittlach (vallée de Munster), Wesserling, Mitzach (Alsace méridionale) et Hégenheim (Jura alsacien) mais il précise ne l'avoir jamais rencontré personnellement. Un couple non étiqueté est également présenté dans la collection du



FIG. 1. — *Parnassius apollo meridionalis* PAGENSTECKER env. Sewen (Vosges) : juin 1981 (photo JUGAN).

muséum zoologique de Strasbourg. Toutefois, on peut remarquer que la plante nourricière (*Corydalis*) existe dans plusieurs localités vosgiennes.

5 bis — *Pieris bryoniae* OCHS. [2945c]

BROMBACHER cite 2 captures : une du Lac Blanc en 1902 et une autre du lac Fischbödle (31-VII-1911). S'agit-il en l'occurrence de ♀♀ foncées de *P. napi* ?

8 — *Pontia daplidice* L. [2946]

N'était pas rare, en 1948, en Moselle : Montvaux, St-Avold ... (KIEFFER). Les captures de KESSELER témoignent de sa présence dans la région de Lunéville (Léomont) entre 1945 et 1950.

11 — *Colias palaeno europome* ESPER [2931a]

Sans doute disparu des Vosges. Mes recherches sont restées vaines.

12 — *Colias crocea* FOURCROY [2935]

Assez commun à la fin de l'été 84, alors qu'il s'était considérablement raréfié depuis 76.

12 bis — *Colias chrysothème* ESPER.

BROMBACHER fait part de 2 captures au Bollenberg (6-VIII-1911) !?

- 19 – *Limenitis populi* L. [2957]
Commun en forêt de Ketzling près de Gondrexange, Moselle, en juin 1984 (MATT).
- 21 – *Limenitis reducta* STAUD. [2958]
Est en régression. Pas d'observations en Moselle et Meurthe-et-Moselle depuis 78. Se raréfie également en Alsace. SCHALL signale sa présence à St-Martin (Bas-Rhin).
- 22 – *Nymphalis antiopa* L. [2962]
Lire Est de la Moselle (Bitche), à la place de Sud. Bois de l'Hôpital (sud de Metz) en août 72 (JUGAN). Vallée de la Zorn et de la Sarre, Forêt de Ketzling (MATT).
- 23 – *Nymphalis polychloros* L. (2960)
Se raréfie d'année en année.
- 24 – *Nymphalis xanthomelas* D. & S. [2961]
Un exemplaire pris près du Rhin est figuré correctement par CANTENER.
- 34 – *Fabriciana niobe herse* HUFNAGEL [2976]
Ailleurs que dans les Vosges, toujours isolé. Une capture près de Verdun en juin 81.
- 36 – *Brenthis daphne* D. & S. [2979]
Commun à St-Martin (Bas-Rhin) localité la plus septentrionale (SCHALL).
- 43 – *Melitaea cinxia pilosellae* ROTT. [2991 a]
En régression ces dernières années.
- 47 – *Melicta athalia athalia* ROTT. [2995]
Les Étangs, près de Metz en Moselle (KIEFFER).
- 50 – *Euphydryas maturna* L. [3000]
Se rencontre encore assez communément mais localisé dans les environs de Luxeuil (JUGAN). Jadis (jusqu'en 1951) ce Nymphalide était capturé régulièrement par KESSELER dans les environs immédiats de Lunéville.
- 53 – *Hipparchia fagi* SCOP. [3009]
Bollenberg (Haut-Rhin).
- 54 – *Hipparchia alcyone alcyone* D. & S. [3010]
Lire Est de la Moselle. Sud de la Meuse (LEESTMANS).
- 55 – *Hipparchia semele danae* HUFN. [3012]
Est également en régression dans la plupart de ses biotopes.
- 57 – *Chazara briseis interjecta* VRTY. [3016]
Vraisemblablement disparu d'Alsace-Lorraine alors qu'il y a une dizaine

d'années, il était encore très commun dans certains biotopes comme le Bollenberg.

La dernière capture en Moselle date du 25-VII-47 à Ancy-sur-Moselle (sud de Metz) par M. KIEFFER. En Meurthe-et-Moselle, KESSELER le prit encore le 9-VIII-1948 à Léomont.

Après avoir probablement disparu des Côtes de Moselle dans les années 50, des côtes de Toul dans les années 60, ce *Satyridae* n'a plus été capturé depuis une dizaine d'années en Alsace, alors qu'il y était encore très commun en août 72.

Cette brutale régression pourrait être liée à celle encore inexplicquée de sa plante nourricière (*Sesleria coerulea*) au nord de la Loire (communication B. LAMBERT).

58 – *Minois dryas* SCOP. [3022]

Je l'ai rencontré communément en fin juillet, dans les forêts au Sud de Colmar. Signalé par SCHALL de Marckolsheim (Bas-Rhin).

59 – *Brintesia circe circe* FAB. [3023]

Est de la Moselle et non pas Sud. Capturé à St-Avold (THUMSER) à Althorn, en août 80 (MATT), dans le Haut-Rhin en août 84 à Gunsbach (MATT).

63bis – *Erebia melampus* FUESSLY [3033]

Il existe dans la coll. SCHLUMBERGER 2 exemplaires authentiques de cet *Erebia*, étiquetés «Ballon» et «Grand Ballon», «28-VII-1896, Coll. CAVIN 1901». Toutes les recherches ultérieures sont restées vaines. Cette espèce, comme par ailleurs *Erebia neoridas*, *E. pharte* et *E. triaria*, qui ont été citées des Vosges, n'ont plus jamais été retrouvées dans ce massif.

71 – *Coenonympha tullia tiphon* ROTT. [3066]

Vallée de la Rosselle, près de St-Avold, 16-VI-59 (HANOTAUX).

75 – *Coenonympha hero* L. [3069]

Surtout dans l'Est de la Moselle. En régression en Alsace. Bois de Saulx près d'Étain (Meuse) en juin 59 (CAGNON). Jadis en Meurthe-et-Moselle, dans la région de Lunéville (KESSELER).

80 – *Lopinga achine saltator* GEOFFROY [3078 a]

Commun dans la forêt du Hardt (Alsace). En Moselle, M. KIEFFER l'a capturé à Ancy, le 2-VII-46, à Pange, fin juin 72 ; M. MATT le signale C. en forêt de Fénétrange ; juin 83, en forêt de Ketzling, juin 84.

En Meurthe-et-Moselle, Dampvitoux, près de Chambley, juin 74 (KIEFFER) et environs de Lunéville en juin des années 1939 à 1947 (KESSELER). En Meuse, Bois de Saulx, près d'Étain, juin 59 (CAGNON).

- 84 – *Nordmannia acaciae nostras* COURVOISIER [3088 b]
St-Hubert, en Moselle (THUMSER).
- 85 – *Nordmannia ilicis ilicis* ESPER [3090]
Moins commun ces dernières années.
- 86 – *Strymonidia spini spini* D. & S. [3093]
Rare dans la région de Givet (Ardennes). À Chalampé, au bord du Rhin :
20-VI-54, 16-VI-67 (BETTI).
- 90 – *Lycaena helle* D. & S. [3094]
La ssp. des Ardennes belges, luxembourgeoises et françaises a été décrite
par M. MEYER et porte le nom de «*arduinna*». Un ex. dans la coll. KIEFFER
étiqueté Wurzel (Alsace), 12-V-52 DENNINGER *leg.* (je n'ai pas retrouvé cette
localité ???).
- 95 – *Heodes alciphron oxsenfeldinus* BETTI. [3099 a]
Lire Est de la Moselle à la place de Sud. Pas rare à Thanvillé, Bas-Rhin
(SCHALL).
- 96 – *Palaeochrysophanus hippothoe hippothoe* L. [3100]
Est devenu rare, sauf dans les Vosges. Signalé dans la carrière de Jaumont,
en Moselle (THUMSER).
- 97 – *Lampides boeticus* L. [3102]
Un exemplaire observé sur la côte d'Arry (Moselle).
- 98 – *Everes argiades* PALL. [3105]
Pas de captures récentes. Varize et Pange, près de Metz, en août 47
(KIEFFER) et Léomont (près de Lunéville) en juillet-août (KESSELER).
- 99bis – *Cupido osiris* MEIGEN. [3104]
1 ♂ Hombourg-Budange 11-VII-70 (*leg.* CAGNON).
Cet exemplaire se trouve dans ma collection. Il s'agit bien de cette espèce
mais je soupçonne une erreur d'étiquetage du récolteur.
- 102 – *Maculinea alcon rebeli* HIRSCHKE [3112 d]
Présent dans la région de Givet (Ardennes).
- 104 – *Maculinea teleius albocuneata* BEURET [3114 b]
- 105 – *Maculinea nausithous nausithous* BERGSTR. [3115]
Des recherches entreprises dans différents biotopes favorables ont montré
que ces deux espèces sont toujours très répandues surtout dans la plaine
d'Alsace. Des environs de Hagenau au Nord jusqu'à Mulhouse, les prairies
à *Sanguisorba* sont très fréquentes. Une quarantaine de stations ont été
visitées, et au moins l'une des deux espèces a été trouvée dans plus de la

moitié d'entre elles. Émergence du 15 juillet au 15 août, mais *M. nausithous* est plus tardif et plus commun que *M. teleius*.

Commun à St-Martin, Steige, Thanvillé dans le Bas-Rhin (SCHALL). Trouvé également en Meurthe-et-Moselle à Tomblaine (THUMSER) et à la limite des Vosges, La Chapelle les Thioville, 16-VIII-65 (CAGNON). Possible à l'Est de la Moselle et non pas Sud.

106 – *Philotes baton baton* BERGSTR. [3108]

Carrière de Jaumont, près de St.-Privat (THUMSER). Route des crêtes (Vosges). Exemplaires de deuxième génération observés dans les environs de Colmar et à Dieue-sur-Meuse.

107 – *Scolitantides orion orion* PALLAS. [3009]

Sans doute disparu d'Alsace. Les dernières observations datent de 22-VII-1938. Le Lycène fut capturé au Bollenberg (1 exemplaire pris par M. WENCK et un autre par M. STORCK).

109 – *Lycaeides idas* L. [3118]

Vallée de Montvaux, près de Metz (KIEFFER) mais toujours très rare. Peut-être disparu d'Alsace. R. LEESTMANS le signale comme assez commun mais extrêmement localisé dans la région de Verdun (Meuse). KESSELER l'a capturé jadis (années 1940, ...) dans les environs de Lunéville au mois de mai.

111 – *Vacciniina optilete* KNOCH [3124]

Un exemplaire capturé à Exenweiher (vallée du Kaysersberg), 1000 m, en 1913 (Bull. de la soc. Ent. de Mulhouse, VII-VIII 1948).

112 – *Eumedomia eumedon* ESPER. [3123]

Les biotopes favorables ne manquent pas sur les versants est de la crête des Vosges. Jusqu'à présent, je n'y ai pas trouvé ce Lycène. Jadis (juillet 1902) HUEBER le prenait au fort Neu Empert près de Ruprechtsau. BROMBACHER le signalait des environs de Wissembourg.

116 – *Agrodiaetus damon* D. & S. [3129]

Kiffis, sud de l'Alsace, juillet 46 (BETTI).

117 – *Plebicula dorylas* D. & S. [3132]

Forêt de la Hardt (BETTI).

119 – *Plebicula thersites* CANT. [3134]

N'est pas rare début juin à Montenach, près de Sierck.

122 – *Lysandra bellargus* ROTT [3138]

Se raréfie de plus en plus et tend à se localiser uniquement sur les pelouses xériques.

126 – *Pyrgus armoricanus* OBERTHÜR [2906]

Un exemplaire à Fameck en Moselle, le 28-VIII-55 (CAGNON) et quelques captures en août 1950 à Léomont (région de Lunéville) par KESSELER.

127 – *Pyrgus serratulae planorum* VRTY. [2910]

Très commun à Montenach près de Sierck et assez commun en juin 1985 à Arry et à Liocourt.

128 – *Pyrgus cirsii* RBR. [2912]

Revu plusieurs fois à Arry mais toujours très rare.

129 – *Pyrgus fritillarius* PODA [2914]

Assez commun au Bollenberg et dans les forêts entre Colmar et Mulhouse, en juin-juillet.

132 – *Carcharodus flocciferus* ZELLER [2901]

Capturé jadis au Bollenberg au mois d'août (BROMBACHER).

140 – *Hesperia comma* L. [2894]

Jamais commun sauf à Montenach où il pullulait en août 82.

148 – *Aglaope infausta* L. [227]

Je ne l'ai pas retrouvé ni en Moselle ni en Alsace. Commun de 65 à 70 au Strangenberg, près du Bollenberg (BETTI).

149 – *Zygaena minos* D. et SCHIFF. = *diaphana* STAUD. [255]

152 – *Zygaena fausta* L. *ssp. nova* [243]

Une population se trouve aux environs de Metz. Est-ce la localité la plus septentrionale de France de cette belle espèce ? (B. LAMBERT).

157 – *Zygaena hippocrepidis centralis* OBERTHÜR. [233 a]

Assez commun aux environs de Givet (Ardennes).

159 – *Zygaena osterodensis* REISS = *minos sensu* DUJARDIN [239 f]

Localisé mais assez commun dans la forêt du Hardt près de Mulhouse, fin juin-début juillet.

N.B.

Les captures de *M. daphnis* et *C. silvicolus* en Sarre n'ayant pas été reconfirmées, les numéros 120 et 135 sont à rayer de la liste des Lépidoptères de Lorraine-Alsace.

Les chiffres entre parenthèses se rapportent à la liste des Lépidoptères de Patrice LERAUT.

Je tiens à remercier tous les collègues qui m'ont permis d'examiner leurs collections ou qui m'ont adressé la liste de leurs captures : M. THUMSER et M. KIEFFER de Metz, M. CAGNON de Thionville, G. BETTI, M. MATT, M.

JUGAN, M. SCHALL, M. LAMBERT, M. CUVELIER, Dr WAGNER-ROLLINGER, R. LEESTMANS et R. ESSAYAN.

Ce dernier collègue m'a aimablement dressé la liste des espèces de la collection J. KESSELER léguée au Muséum d'Histoire Naturelle de Dijon. Celui-ci a prospecté, jusqu'en 1950, les environs de Lunéville (Meurthe-et-Moselle). Il y fit des captures très intéressantes surtout à Léomont (*P. daplidice*, *H. semele*, *Ch. briseis*, *E. argiades*, *M. arion*, *P. armoricanus* ...) mais aussi dans les forêts de Clairlieu, St-Anne, Mondon (*E. maturna*, *C. hero*, *L. achine*, ...). Malheureusement la plupart de ces espèces n'existent plus dans ces localités qui ont été transformées considérablement ces dernières décennies !!

Bibliographie

- CANTENER, L. P., 1834 : Histoire Naturelle des Lépidoptères Rhopalocères des départements de la Moselle, Meurthe-et-Moselle et Vosges.
- DENIZE, G., 1977 : Les Satyrides dans le Nord-Est de la France et en Belgique, L.B. (*), Pars VII (3) : p. 69.
- FISCHER, Ch., 1948 : Captures mystérieuses de papillons en Alsace. *Bull. Soc. ent. Mulhouse*, 51-55.
- GODRON, D. A., 1863 : Zoologie de la Lorraine, Académie Stanislas, Nancy.
- LEESTMANS, R., 1977 : Sur la répartition géographique de *Brintesia circe*, in L. B. Pars VII (2) : 39-42.
- LEESTMANS, R., 1978 : Répartition géographique de *Limenitis reducta* STGR. en Europe occidentale (*Lepidoptera Nymphalidae*). Deuxième note, in L. B., Pars VII (6) : 178-183.
- LEESTMANS, R., 1983 (avec la collaboration de FONTAINE M. et DUVIGNEAUD J.) : Les Lépidoptères de la partie méridionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse et la pointe de Givet, in L. B. (volume jubilaire) Pars IX (1) : 3-63.
- LEESTMANS, R., 1984 (avec la collaboration de DUVIGNEAUD J.) : Importance biogéographique du site de Pagny-la-Blanche-Côte (département de la Meuse, France). Premiers coups de sonde sur l'entomofaune des côtes de la région de Pagny-la-Blanche-Côte, in L. B., Pars IX (7) : 333-354.
- LEESTMANS, R., 1984 : L'écologie et la biogéographie en Europe de *Lycaeides idas* L. (1761) (*Lepidoptera Lycaenidae*), in L. B., Pars IX (8) : 370-408.
- LEESTMANS, R., 1984 : *Kanetisa circe* F. en expansion vers le Nord (*Lepidoptera Satyridae*), in L. B., Pars IX (8) : 411-412.
- LERAUT, P. : Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse.

(*) L. B. = Linneana Belgica.