

## LES LÉPIDOPTÈRES RARES DE LORRAINE

*Monsieur Louis PERRETTE*

*Membre de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle*

En préambule je tiens à préciser que le temps d'expression étant limité et le sujet à traiter tellement vaste que je bornerai mon exposé uniquement à quelques-uns des Lépidoptères diurnes rares de la Lorraine.

### REFLEXION SUR LE CONCEPT DE RARETE DES LEPIDOPTERES APPLIQUE A LA LORRAINE

Dans le but de réaliser l'inventaire des Lépidoptères de Lorraine nous avons, pendant près de trois décennies, rassemblé des milliers de données. Elles nous ont permis de connaître les origines biogéographiques du peuplement lépidoptérique de la région. Il en découle qu'un certain nombre d'espèces trouvent entre Meuse et Sarre et plus particulièrement dans le sillon mosellan une de leurs limites de répartition. Il s'agit, selon les biotopes, d'espèces à affinités atlantique, méditerranéenne et même boréo-alpine. Elles ont au cours de millénaires colonisé les milieux qui leur permettent d'atteindre leur optimum écologique. Certaines parmi les plus rares présentent une répartition disjointe, morcelée voire ponctuelle, limitée souvent à des surfaces extrêmement restreintes. De ce fait le concept de rareté ainsi que le statut d'intérêt appliqués aux Lépidoptères de la région lorraine diffèrent souvent sensiblement de ceux établis par les différentes instances nationales et internationales. Telle espèce relativement commune dans la région méditerranéenne se distingue par son extrême rareté dans notre province. Elle ne paraîtra sur aucune liste de protection nationale ou européenne. Telle autre, protégée sur le territoire national, se rencontrera de façon régulière dans de nombreux biotopes lorrains. Nous avons donc résolu de rédiger notre propre liste régionale des Lépidoptères rares et menacés tout en tenant compte des listes officielles des espèces protégées en France ainsi qu'en Europe.

Les critères retenus à cette fin sont identiques à ceux des régions limitrophes avec lesquelles nous entretenons des relations entomologiques suivies et dont les sites sensibles sont soumis aux mêmes conditions écologiques que les nôtres. A ces insectes nous attribuons un statut d'intérêt régional qui peut être déterminant lors des travaux de hiérarchisation des sites à classer. Cette réflexion était nécessaire afin de démontrer que le concept de rareté varie selon les régions et malheureusement quelquefois selon certains auteurs de travaux entomologiques.

### CORRELATION ENTRE SITES REMARQUABLES ET ESPECES RARES

Lors de la hiérarchisation des sites remarquables à protéger en priorité nous avons pris en compte toutes les richesses tant floristiques que faunistiques existantes et potentielles. Concernant la faune il est démontré que les insectes représentent 80 % des espèces connues, soit selon les statistiques présentées par May en 1988, environ 645000 taxons parmi lesquels les Lépidoptères figurent en bonne place avec approximativement 110000

représentants. Pour la Lorraine nous sommes beaucoup plus modestes car nous estimons leur nombre entre 2000 et 2500 espèces. Leur origine biogéographique explique pour certains leur grande rareté. Par leur présence ou absence ils contribuent à définir le niveau de valeur des sites. Ce n'est pas un hasard si certaines tourbières des Hautes-Vosges, certaines pelouses calcaires ou siliceuses figurent parmi les sites exceptionnels lorrains. Ils abritent, en retenant uniquement les diurnes ou Rhopalocères, les populations de 7 espèces d'intérêt national et européen, 4 d'intérêt national ainsi que 34 d'intérêt régional et suprarégional ce qui représente une richesse lépidoptérique peu commune pour le nord-est de la France. Cette corrélation entre sites remarquables et Lépidoptères rares marque l'importance de ces espaces naturels dans leurs fonctions de refuge d'une part et de relais pour les migrants d'autre part.

## LES LEPIDOPTERES RARES DE LORRAINE : LEUR ECOLOGIE, CHOROLOGIE ET PHENOLOGIE

Parmi les sites d'intérêt primordial de Lorraine, les tourbières acides des Hautes-Vosges entre le Col du Bonhomme et le Rainkopf, occupent une place de choix. Comme toutes les tourbières elles subissent un processus constant et important d'évaporation qui provoque un phénomène de refroidissement ayant pour effet un abaissement très net de la température pendant toute l'année. Ces îlots froids et humides marquent une certaine affinité avec les écosystèmes arctiques et déterminent en grande partie la composition de la faune et de la flore. Très pauvres en phanérogames elles présentent peu d'intérêt pour la plupart des Lépidoptères. D'ailleurs, la majorité des espèces spécifiques aux tourbières se rencontrent uniquement sur les zones intermédiaires entre le Sphagnetum et les landes marécageuses périphériques. C'est dans ces espaces relativement riches en plantes à fleurs que s'effectue tout leur développement.

Deux espèces méritent particulièrement notre attention. Il s'agit du Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris* Stichel) ainsi que du Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle* Denis et Schiffermüller). Ces espèces sont les seules parmi celles dites "relictées glaciaires" à fréquenter la Lorraine. Le Nacré de la Canneberge est un élément faunistique typiquement boréo-alpin, silicicole, dont la répartition, continue dans le nord de l'Europe est totalement disjointe vers le sud où il s'élève en altitude dans les massifs montagneux en fonction de leur latitude. Commun dans les pays nordiques, Scandinavie-Finlande jusqu'au Cap Nord, ce papillon est très vulnérable dans ses stations relictuelles. Inféodé aux tourbières où pousse son unique plante-hôte la Canneberge (*Oxycoccus palustris*), il vit en France en de petites colonies largement dispersées dans les Ardennes, Vosges, Jura, Nièvre, le Massif Central ainsi que quelques îlots très localisés en Normandie. Les exemplaires de France appartiennent à la sous-espèce *alethea* Hemming qui est sensiblement plus grande que la sous-espèce nominale du nord de l'Europe. Dans les Vosges ce Nacré fréquente des tourbières étagées entre 900 mètres et les crêtes vers 1300 mètres où il aime butiner les fleurs de Comaret (*Comarum palustris*). Si sa présence est encore régulièrement observée dans quelques tourbières au-dessous de la route des crêtes, il a par contre tendance à disparaître dans celles s'étendant au-dessus de cette dernière entre les Cols de la Schlucht et du Bonhomme. L'exploitation touristique intensive de ces sites en serait-elle une des causes ? Une remarque s'impose. Selon certaines études conduites par des chercheurs tchèques, il apparaît qu'au-delà d'une superficie de 100 hectares, les tourbières conservent leurs espèces spécialisées dans toute leur diversité. En deçà de cette superficie le nombre des espèces spécialisées s'amenuise d'autant plus rapidement que l'étendue se rétrécit. Dans les Vosges cette réduction est due essentiellement à l'envahissement progressif par la végétation arbustive ou arborescente. Dans l'ensemble l'espèce ne présente qu'une génération annuelle mais plus tardive que celle des autres populations françaises. On l'observe généralement à partir de la première quinzaine de juillet jusqu'aux environs du quinze août. Malgré des conditions météorologiques souvent défavorables, un peu de soleil suffit pour provoquer l'activité des imagos. Son dimorphisme sexuel est peu apparent. La chenille hiverne dans ses premiers stades, s'abritant dans l'épaisseur du tapis de sphaignes. Le Nacré de la Canneberge est protégé en France par l'arrêté du 3 août 1979.

La seconde espèce dite "relicte glaciaire" ayant survécu dans les Hautes-Vosges est le Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle* Denis et Schiffermüller). Élément faunistique boréo-arctique, tyrphophile, son habitat est différent de celui de l'espèce précédente. Il occupe généralement les prairies tourbeuses humides et fraîches des fonds de vallées encaissées, non drainées ni fauchées. C'est un Lépidoptère très localisé qui trouve sa plénitude écologique uniquement dans les stations abritant des peuplements denses de Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*) et de Bouton d'argent (*Ranunculus aconitifolius*). Ces deux plantes sont absolument nécessaires à son existence. Monophage, la chenille se nourrit des feuilles de la Bistorte alors que le papillon ne butine que sur le Bouton d'argent. Cette association, biotope, plantes, insecte est une des raisons de sa très grande localisation et vulnérabilité. Elle est probablement également à l'origine de son caractère extrêmement casanier qui l'empêche, malgré ses bonnes aptitudes au vol, de rechercher d'autres biotopes favorables. Chez l'adulte le dimorphisme sexuel est très marqué. La répartition sur ses ailes d'un reflet violacé est la cause d'un polymorphisme important. Dans ses habitats vosgiens situés généralement à des altitudes variant entre 600 et 900 mètres, le papillon présente une période active très courte qui s'étend régulièrement de fin mai à la mi-juin. Les conditions météorologiques à cette époque sont souvent sujettes à de fortes précipitations. Brouillards des fonds de vallée, humidité persistante et température nocturne très basse n'empêchent ni les accouplements ni les pontes de s'effectuer normalement. L'espèce hiverne à l'état nymphal. Univoltine en Europe occidentale, elle est bivoltine en Europe orientale à partir des environs de Berlin. En Europe centrale et occidentale sa présence se limite aux massifs montagneux. Concernant la France, il s'agit de petites colonies vivant sur des espaces très restreints, largement dispersées des Ardennes en passant par les Vosges, Doubs, Jura, Massif Central aux Pyrénées orientales où elles forment de faibles races locales. La découverte du Cuivré de la Bistorte dans les Vosges date de 1976. Les populations vosgiennes appartiennent à la sous-espèce *perrettei* (Weiss). Depuis, de nouvelles stations furent recensées et nous observons avec plaisir que son implantation dans la région est bien assurée à condition de ne pas détruire ses biotopes. L'espèce est protégée en France par l'arrêté du 3 août 1979.

Colonisant les marais et les prairies humides, le Grand Cuivré (*Lycaena dispar* Haworth) élément faunistique sibérien sans signification climatique précise présente une répartition morcelée s'étendant de l'Europe occidentale à l'Asie centrale. Les populations d'Europe centrale et occidentale appartiennent à la sous-espèce *ruutilus* Werneburg. Pendant près d'un siècle, ses effectifs avaient considérablement diminué provoquant sa disparition de régions entières. Responsable de ce désastre était la destruction systématiquement organisée de ses biotopes. Protégée en Europe par la convention de Berne du 19 septembre 1979 et en France par le décret du 31 décembre 1989, l'espèce n'était pas pour autant définitivement sauvée car la politique d'assainissement des milieux humides continuait ses ravages. C'est dans les marais et les prairies uligineuses que croissent ses plantes nourricières que sont la Patience d'eau (*Rumex hydrolapathum*) et la Grande paille (*Rumex aquaticus*). Cependant, depuis une vingtaine d'années on assiste en Lorraine et dans les pays limitrophes à un singulier phénomène. L'espèce modifie lentement son comportement et s'oriente peu à peu vers d'autres biotopes dont certaines stations rudérales, s'installant même dans des friches plutôt sèches. Dans ces nouveaux milieux la femelle effectue sa ponte sur la Patience crépue (*Rumex crispus*), une plante à large distribution. Depuis ce changement de régime, la progression du Grand cuivré n'a cessé en Europe d'étendre son aire de répartition. C'est donc à la Patience crépue, plante de substitution voisine de ses plantes d'origine que cette belle espèce assure dorénavant son existence. En Lorraine, le papillon connaît deux générations en mai-juin puis en août-septembre. La chenille hiverne.

D'autres milieux humides hébergent d'autres Lépidoptères rares. Tel est le cas des deux espèces suivantes qui bénéficient des statuts d'intérêt national et européen et sont de ce fait protégées en France. C'est dans les bois frais, les sentiers ombragés, les clairières humides que nous rencontrons le Mélibée (*Coenonympha hero* Linné) ainsi que la Bacchante (*Lopinga achine* Scopoli). Le Mélibée est un élément faunistique sibérien dont les populations restent très localisées dans des prairies humides, marécageuses, bordées de bois clairs dans des vallons sylvestres. Ses biotopes sont éparpillés, séparés par des

forêts denses, inhospitalières qui empêchent toute communication entre les différents peuplements. Son vol peu soutenu ne lui permet pas de grands déplacements. Ce caractère de sédentarité implique que la présence de l'espèce est intimement liée à l'évolution de son environnement. Toute dégradation suite au développement de la strate arbustive signifie sa disparition à brève échéance. L'activité de l'adulte se manifeste de fin mai à juin en une seule génération. La chenille se nourrit de diverses graminées notamment de l'Elyme des sables (*Elymus arenarius*), elle hiverne.

La Bacchante, élément faunistique sibérien était encore bien représentée dans ses biotopes aux alentours des années 1950 à 60. Depuis on observe une rapide régression accompagnée d'une disparition complète d'un certain nombre de ses localités tant en Alsace qu'en Lorraine. En colonies largement dispersées mais très localisées, elle manque dans le sud et le nord de l'Europe ainsi qu'en Grande-Bretagne. Ses biotopes favoris sont les lisières forestières, les clairières, les laies importantes, coupe-feu, chemins forestiers les plus larges, coupes et trouées. La Bacchante est univoltine et se distingue par une période d'activité particulièrement courte d'environ deux semaines, de la fin juin à la mi-juillet. Sa chenille se nourrit de graminées dont l'Ivraie vivace (*Lolium perenne*) et diverses espèces de Pâturin (*Poa*). Elle hiverne. Les populations du nord-est de la France appartiennent à la sous-espèce Saltator alors que celles des Hautes-Alpes sont conformes au type. Les causes de sa raréfaction sont probablement identiques à celles qui frappent toutes les espèces très localisées, c'est-à-dire une évolution naturelle de l'habitat ainsi que certaines interventions anthropiques.

Nous abordons maintenant un groupe de Lépidoptères de la famille des Lycènes ou Azurées (*Argus*) dont le comportement varie sensiblement de celui des autres espèces. Myrmécophiles, elles vivent en symbiose avec plusieurs espèces de fourmis du genre *Myrmica*.

La récente découverte de l'Azuré des paluds (*Maculinea nausithous* Bergstrasser) dans le périmètre d'un petit ensemble de prairies alcalines à Sanguisorbe officinale dans l'est du département de la Moselle démontre combien notre connaissance des richesses de notre entomofaune reste lacunaire. Connue de quelques sites alsaciens, cet élément faunistique sibérien est rarement observé à l'ouest de la chaîne des Vosges. Son aire de dispersion est réduite à une étroite bande s'étendant de l'Europe occidentale au Japon. En France, sa répartition insulaire est conditionnée par la présence simultanée dans les prairies marécageuses, de la Sanguisorbe officinale sa plante nourricière et de fourmilières. Les imagos volent durant environ trois semaines à partir de la mi-août. La ponte s'effectue sur les inflorescences de la Sanguisorbe. La chenille néonate pénètre à l'intérieur du carpelle le plus proche pour mener dans l'ovaire une existence endophyte.

Après la troisième mue la chenille est complètement méconnaissable. Une glande mellifère ainsi qu'une multitude de minuscules glandes odoriférantes la rendent attractive envers les fourmis. Celles-ci attirées par son odeur l'entraînent dans la fourmilière où en compensation des gouttes de liquide sucré offertes, la chenille se nourrit aux dépens des larves et des nymphes de ses hôtes. Elle achève sa croissance et opère la mue nymphale à l'intérieur de la fourmilière. Actuellement un mystère subsiste, comment le papillon lors de son émergence parvient-il à quitter la fourmilière sans être inquiété par les fourmis ?

Mymécophiles, symbiose et évolution identiques, telles sont les caractéristiques des deux espèces suivantes avec la précédente. L'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion* Linné), élément faunistique holoméditerranéen, marque une nette préférence pour les friches et pelouses xérothermiques où croît sa plante-hôte le Serpolet (*Thymus pulegioides*). Sa répartition correspond à l'Eurasie tempérée. Durant les dernières années les conditions de survie de cette espèce n'ont cessé de se détériorer. Disparue de Grande-Bretagne elle est au bord de l'extinction dans de nombreuses régions. L'abandon des activités pastorales traditionnelles favorise l'envahissement des pelouses par les buissons et les arbustes, privant ainsi ces insectes des milieux ouverts indispensables à leur existence. L'azuré du Serpolet produit une génération annuelle et vole de juin à juillet.

Espèce proche de la précédente est la forme rebeli de l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon* Schiffermüller). Elle prête à contestation car l'aspect des formes *alcon* et *rebeli* est si

différent que certains auteurs en ont fait des espèces distinctes malgré l'existence de populations intermédiaires. Leur habitat et leur éthologie sont également divergents. *Maculinea rebeli* colonise essentiellement des friches et des pelouses calcaires xérothermiques où existent des populations de *Gentiane croisette* (*Gentiana cruciata*) sa plante nourricière ainsi que les dômes caractéristiques des fourmis. Alcon par contre est inféodé aux prairies humides, tourbeuses et vit sur la *Gentiane des marais* (*Gentiana pneumonanthe*). Univoltins, les imagos de *rebeli* s'activent de fin juin à juillet. Si la forme alcon est un élément faunistique sibérien, le statut de la forme *rebeli* n'est pas encore tranché avec certitude.

La dernière espèce abordée au cours de cette intervention concerne toujours une myrmécophile mais dont l'évolution se déroule au dehors de la fourmilière, les fourmis représentant plutôt une protection contre d'éventuels prédateurs. L'Argus bleu céleste (*Lysandra bellargus* Rottemburg), élément faunistique holoméditerranéen possède une répartition liée aux régions tempérées et chaudes de l'Europe et de l'Asie occidentale où il atteint l'Irak et l'Iran. Il fréquente les biotopes xérothermiques, calcaires et donne deux générations annuelles, une vernale en mai-juin, une estivale de juillet à septembre. Au dimorphisme habituel, c'est-à-dire ailes du mâle bleues et brunes, pour la femelle s'ajoute un important polymorphisme des femelles dont la couleur des ailes peut varier du brun intégral au bleu ciel brillant. Cette dernière forme, plus ou moins rare selon les années, est protégée en France. La chenille vit sur diverses Papilionacées, elle hiverne.

#### PROTECTION DES ESPECES RARES ET PRESERVATION DE LEUR HABITAT

Aucune protection des Lépidoptères qu'ils soient rares ou non ne peut être efficace sans une préservation de leur habitat. Il n'existe aucune alternative si ce n'est de gérer écologiquement et à long terme tout notre environnement. Or la gestion passe impérativement par la sensibilisation de l'homme à la nature qui l'entoure. Pour cela il faut lui apprendre à voir, à connaître, à respecter et à aimer. Mais dans l'immédiat il est primordial de mieux gérer la politique agricole par une reconversion vers une agriculture biologique de qualité. La course aux rendements ne peut se terminer que par un appauvrissement simultané des agriculteurs, des campagnes et des richesses naturelles dont ils sont les dépositaires. Les abus d'engrais et de pesticides, les prairies surexploitées, l'assèchement et le drainage des zones humides, l'arrachage des haies et bien d'autres interventions anthropiques que nous connaissons tous et dont l'énumération serait trop longue, sont autant d'atteintes à la beauté de nos sites naturels ainsi qu'aux nombreuses espèces qu'ils hébergent. Priorité aux feuillus, retour aux bonnes forêts d'antan, qu'elles soient thermophiles, sèches ou humides elles sont toutes des refuges d'innombrables insectes dont l'utilité n'est plus à prouver. Rien qu'un chêne, quelle fabuleuse nurserie à papillons, à parasites et à prédateurs !

Jour après jour à longueur d'année nous observons la lente agonie des Lépidoptères. Les papillons se meurent, notre conscience et notre âme avec eux !

#### BIBLIOGRAPHIE

- Blab, J. et al., 1988. Sauvons les Papillons. Éditions Duculot
- Forster, W., Wohlfahrt, Th., 1955. Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band II, Tagfalter. Franck'sche Verlagshandlung Stuttgart
- Novak, I., Severa, F. et G.-Chr., Luquet, 1983. Le Multiguide Nature des Papillons d'Europe. Édition Bordas
- Perrette, L., 1967. Observations complémentaires sur la répartition de *Kanetisa circe* F. dans le nord-est de la France. Alexanor, Paris
- Perette, L., 1971. *Dasypolia templi* Thnbg. dans les Hautes-Vosges et sa répartition géographique en France. Société Entomologique de Mulhouse.
- Perrette, L., 1984. Sur la géonémie de *Eugnorista depuncta* L. Société Entomologique de Mulhouse.

Perrette, L., 1992. Évaluation entomologique de la "Pelouse marneuse" de la côte de Grosblierstroff/Gungling. ECOLOR-Fénétrange

Perrette, L., 1993. Plan de gestion des "Pelouses sableuses des Vosges du Nord," Philipsbourg, Bannstein et Sturzelbronn. Conservatoire des Sites Lorrains - Fénétrange

Weiss, J.-Cl., 1977. *Lycaena helle* Schiff. et *Procllossiana eunomia* Esper dans les Vosges. *Linneana Belgica* - Vilvoorde/Belgique