

LEPIDOPTERES APARASTERIA

D' ALSACE

[= RHOPALOCERA]

Catalogue provisoire

par

Alain SCHEUBEL

Vice-Président de la Société Alsacienne d'Entomologie
Musée Zoologique de Strasbourg

Membre de la Société Entomologique de Mulhouse

1985

PREMIERE PARTIE

ETUDE GENERALE - BILAN

SOMMAIRE DE LA 1re PARTIE

Préface	3
Introduction	5
L'Alsace	7
Faunistique - Biogéographie	8
I Colonisation des milieux	8
II Espèces relictées en Alsace	8
III Espèces à distribution particulière	11
IV Espèces migratrices	12
V Espèces peu ou pas confirmées	13
VI Sous-espèces en Alsace	16
Régression - Disparition - Protection	18
I Causes	18
II Remèdes	19
Illustrations - Cartes	I à
Taxonomie - Classification	
L'acquis pour la Science (en Alsace)	
Utilisation de la Liste	
Papillon (extrait de l'Encyclopédie de l'Alsace).....	5814
1. Origine (en Alsace)	5814
2. Biologie	5815
3. La faune alsacienne	5815
La plaine	5815
L'Alsace méridionale (le Sundgau)	5818
Les collines sous-vosgiennes (et les contreforts)	5818
Les Vosges du Nord (la Vosgovie ou Basses-Vosges)	5819
L'Alsace Bossue	5819
Les Vosges Moyennes	5819
Les Vosges du Sud et les Hautes-Vosges	5819
4. Papillons nocturnes (Parasternia)	5820
5. Papillons nuisibles	5820
6. L'avenir des papillons en Alsace	5820
7. La lépidoptérologie en Alsace	5821
8. Symbolisme	5821
Liste des Lépidoptères Aparasternia d'Alsace	5822
Ordre des Lépidoptères (Classification phylogénique actuelle).....	5824
(Remerciements et bibliographie dans la 2e partie)	

INTRODUCTION

Dès la fin du 18^e siècle, et peut-être même avant, la faune diurne d'Alsace fut l'objet de la curiosité de nombreux amateurs. Il en est déjà question dans le splendide album du Révérend Père Engramelle, dans lequel les 350 planches coloriées sont dues au talent du strasbourgeois J. J. Ernst. Cet ouvrage intitulé "Papillons d'Europe peints d'après nature" parut entre 1779 et 1792.

Depuis cette lointaine époque, les prospections d'une foule de lépidoptéristes passionnés ont largement contribué à la connaissance des papillons de notre province, consignée dans trois principaux travaux. Le premier, rédigé par L. P. Cantener en 1834, couvre plusieurs départements et n'est donc pas vraiment spécifique à l'Alsace. Le deuxième, le catalogue de H. de Peyerimhoff (1861 à 1874) que continua le Dr. Macker de 1880 à 1917, est exclusivement consacré à notre région et reste le plus important publié jusqu'à présent. Le dernier enfin, composé par Ch. Fischer entre 1940 et 41, ne traite que l'Alsace méridionale (malgré son titre) et d'après l'auteur (p. 1), se veut un "complément au catalogue du Dr. Macker, 1909". Cette troisième étude, essentiellement diagnostique et sans référence au Bas-Rhin, ne constitua pas le grand progrès auquel on aurait pu s'attendre plus de soixante années après le travail de Peyerimhoff.

De 1895 - deuxième année de la fondation de la Société Entomologique de Mulhouse - jusqu'aux années cinquante, les membres de cette association publièrent également dans leur bulletin des listes et des comptes rendus de chasse, mais presque toujours pour le Haut-Rhin et avec de longues interruptions avant 1945. Une partie non négligeable de ces rapports faunistiques fut rédigée par Ch. Fischer de 1923 à 1949.

D'autre part et surtout entre 1906 et 1925, quelques auteurs allemands rédigèrent aussi plusieurs rapports concernant les collines et montagnes des Vosges méridionales.

A partir des années 50, ou depuis la disparition de Ch. Fischer en 1952 pourrait-on presque dire, plus aucun travail faunistique ne vit le jour en Alsace. Le dernier catalogue pour le Haut-Rhin date maintenant de près d'un demi-siècle et les données les plus récentes pour le Bas-Rhin, du reste peu nombreuses, de plus de 75 ans. Cette dernière région a même souvent été considérée, et à juste titre, comme "terra incognita" par certains collègues haut-rhinois.

Il est donc grand temps de fournir un nouveau catalogue pour l'Alsace, couvrant effectivement les deux départements, car à l'heure actuelle, outre les lacunes, les trois travaux de nos illustres prédécesseurs comportent aussi une nomenclature souvent périmée.

Mais en raison des importants bouleversements subis par la nature depuis les dernières décennies, il est surtout urgent qu'un tel catalogue livre un bilan général et le statut actuel de chaque espèce, afin de mettre en évidence celles nécessitant en priorité des mesures pour leur survie et le maintien de leur biocénose.

De multiples prospections, effectuées depuis de nombreuses années sur l'ensemble du territoire et à toutes les époques de vol, ainsi que les renseignements fournis par les collègues, ont rendu possible une approche de la réalité du terrain jamais atteinte auparavant. Bien sûr, il a également été tenu compte des données puisées dans l'ensemble de la littérature et dans les collections publiques et privées.

Pour la première fois aussi, il a été possible d'indiquer les altitudes (mini.-max.) auxquelles se situent les biotopes des papillons. Ces données permettront, entre autres, des rapprochements avec celles observées dans le Bade et Forêt-Noire, région très comparable et pour laquelle elles sont connues pour au moins deux familles (Lycaenidae et Satyridae) grâce au remarquable travail que l'entomologiste suisse K.D.Zinnert réalisa en 1966.

La présente étude n'a toutefois rien de définitif. Son but serait atteint si elle pouvait constituer une base pour les travaux sur la biologie et l'écologie des Lépidoptères. Ces deux disciplines, vastes champs de recherche où énormément reste à faire, sont au moins aussi importantes (et passionnantes) que les simples énumérations d'espèces ou l'étude du matériel mort. D'autre part, sa publication a été avancée de quelques années, afin de pouvoir figurer, pour l'essentiel du moins, dans l'Encyclopédie de l'Alsace. Il reste donc encore plusieurs zones à parcourir, les moins naturelles d'ailleurs, c'est à dire principalement l'Alsace Bossue, le Sundgau (sans le Jura alsac., à présent bien connu) et différents secteurs de la plaine agricole du Bas-Rhin. Ensuite, même après prospection complète, une telle étude ne constitue jamais qu'un cliché de la situation du moment, que la dynamique de la faune modifie au fil du temps, et hélas surtout, l'intervention destructrice menée par l'homme à un rythme de plus en plus élevé.

L'ALSACE

La géologie, le climat et la flore, d'une grande importance pour l'étude de la faune et à peine esquissés dans les prochaines pages, ont été amplement traités par d'éminents spécialistes dans l'encyclopédie précitée. De multiples tableaux, cartes et clichés en couleur accompagnent leurs travaux. Une quantité d'autres thèmes concernant les sciences naturelles en Alsace et intéressant aussi le lépidoptériste y sont développés : Ballon d'Alsace, Bruch de l'Andlau, Brunnenwasser (Ried), Chaumes (Hautes), Collines sous-vosgiennes, Ecotypes, Forêts, Fossé rhénan, Glaciers (quaternaires des Vosges alsaciennes), Hohneck, Jura alsacien, Landes, Microclimats, Rhin, Rieds, Sécheresse en Alsace, Vosges, Vosges du Nord, etc...

Les éléments abiotiques, dont le climat assez particulier en Alsace, permettent d'expliquer, entre autres, la présence d'un nombre assez élevé d'espèces xérophiles méditerranéennes et leur phénologie très semblable à celle des mêmes papillons du midi de la France (2 générations chez *I. podalirius*, etc...)

La connaissance de la teneur en carbonate de calcium des sols serait très utile à l'étude biogéographique de certains lépidoptères, car notre faune comporte un petit groupe d'espèces dont les chenilles sont inféodées à des plantes calciphiles. Si les cartes géologiques donnent bien la répartition des substrats franchement calcaires et permettent également de se faire une bonne idée de l'existence de CO_3Ca selon l'origine alluviale du terrain, leur objectif, bien entendu, n'est pas de renseigner sur les composantes précises du sol. En l'absence de cartes pédologiques détaillées, nous disposons toutefois d'excellentes études locales (de botanistes entre autres) dont quelques unes, par exemple, nous apprennent la présence de plantes xérophiles et calciphiles, comme *Anthyllis vulneraria* et *Hippocrepis comosa*, au beau milieu du ried humide.

Sur tous ces sujets, de nombreux et intéressants travaux ont été publiés, surtout depuis la fin du siècle dernier : climats, géologie, cirques glaciaires, pédologie, collines calcaires, Rieds, forêts, landes xériques, tourbières, flore, etc... Récemment, l'Université Louis Pasteur a encore doté l'Alsace d'un "Atlas des ressources naturelles et aménagement de la région", volumineux ouvrage de plus de 4 kg, traitant de l'eau, du sol, de la végétation, de la faune et de l'occupation foncière. Une notice très technique, dont une partie présente les unités phyto-écologiques, s'ajoute aux nombreuses cartes : types de paysage et richesses faunistiques, phyto-écologiques, occupation du sol, évolution et l'eau.

L'Alsace, déjà bien pourvue en publications scientifiques de haut niveau, offre à présent aux chercheurs naturalistes une documentation peut-être sans équivalent ailleurs. Sans oublier, bien entendu, les vastes collections du Musée Zoologique, l'herbier et le jardin de l'Institut botanique de Strasbourg, le jardin du Haut-Chitelet, etc...

(les références des principaux ouvrages et travaux évoqués ci-dessus sont données dans la bibliographie de la 2e partie)

FAUNISTIQUE - BIOGEOGRAPHIE

I - Colonisation des milieux

La présence et la distribution des papillons diurnes en Alsace sont conditionnées par un certain nombre de facteurs :

- 1) existence de la (ou des) plante nourricière des chenilles (facteur trophique)
- 2) microclimat, ce facteur abiotique joue un rôle très important dans le déterminisme des cortèges faunistiques localement observés, (il dépend de la situation du biotope, de l'altitude, de sa configuration : dégagée, abritée, .. de son exposition : Nord, Sud, ..., mais aussi de ses conditions édaphiques).
- 3) genre et nombre d'ennemis naturels (oiseaux, coléoptères, odonates, arachnides, hyménoptères, diptères, virus, bactéries, champignons, etc. ...)
- 4) espèces concurrentes (esp. occupant plus ou moins la même niche écologique)
- 5) présence des fleurs butinées par l'espèce. (facteur trophique)
- 6) espace minimum de vol et d'ensoleillement (très variable selon les espèces : ombrophiles, héliophiles, ...)
- 7) présence des fourmis-hôtes spécifiques pour les myrmécophiles.
- 8) nature du biotope (rocaillieux pour des lithophiles comme *P. maera*, buissonneux pour *S. acaciae*, boisé pour *L. camilla*, etc. ..., qualité des abris disponibles durant les fortes intempéries et les diapauses nymphales ou hivernales, etc. ...)
- 9) facteurs anthropiques (aujourd'hui souvent négatifs, autrefois plutôt favorables au maintien des espèces)
- 10) facteurs historiques naturels (alternance d'époques glaciaires, xérothermiques, etc.) et histoire humaine régionale.

Si dans un écosystème donné, on peut ainsi s'expliquer la présence d'une espèce dont l'écologie est connue, il n'en est pas toujours de même lorsqu'il s'agit de son absence. *C. flocciferus* est seulement signalée de 2-3 stations, bien que *Stachys officinalis*, sa plante-hôte soit très commune dans toute l'Alsace (dans les milieux secs et humides de la plaine jusque vers les plus hauts sommets); *M. didyma* est connue d'une seule station, alors que ses plantes-hôtes *Plantago lanceolata*, etc. ..., sont banales et très répandues. Parmi les innombrables stations de ces plantes, il en est au moins un petit nombre qui semble très favorable à l'un ou l'autre de ces papillons. Les exemples de ce type sont nombreux : *armoricanus*, *serratulae*, *cirsii*, *spini*, *argiades*, *arethusa*, *alcyone*, *fagi*, *maturna*, *podalirius*, etc. ... et parmi les espèces non retrouvées : *briseis*, *tullia*, *palaeno*, etc. ...

II - Espèces relictées en Alsace

Aux papillons constituant un fond de faune, à peu près identique à travers toute l'Europe sur la même latitude, s'ajoute dans notre région un groupe tyrphophile (éléments boréomontagnards), un groupe xérothermophile (éléments holoméditerranéens) et un groupe d'espèces très localisées, mais n'ayant rien à voir avec les deux précédents. Les espèces de ces trois groupes ne se rencontrent pas partout en Europe.

Des microclimats, opposés à l'extrême et régnant depuis plusieurs millénaires dans cer-

taines zones de l'Alsace, sont à l'origine du maintien d'une grande partie de la diversité exceptionnelle de la faune. Pour cette dernière, les apports boréaux sont toutefois moins importants que les méridionaux et malgré les multiples possibilités de "rétention" offertes par la chaîne des Vosges. Mais peut-être n'en a-t-il pas toujours été ainsi : *A. eumedon*, *A. optilete* (signalées de 2 stations, en 1914 et 1921) et *B. eunomia* (signalée en 1913 et 1914) n'étaient sans doute pas rares jadis dans les Vosges comme du reste en Forêt-Noire où elles existent encore actuellement.

a) boréomontagnardes :

Pour ces relictés froids, les possibilités de répartition en Alsace sont assez limitées. Lors du réchauffement climatique subséquent à la dernière glaciation, ces papillons, dans leur lente remontée vers le Nord, restèrent "accrochés" aux seuls biotopes leur convenant : certaines zones froides des crêtes vosgiennes et plus bas uniquement sur des tourbières, car celles-ci produisent un microclimat frais et humide. Ces espèces (*helle*, *optilete*, *eumedon*, *tullia*, *palaeno* et peut-être aussi *eunomia*) autrefois probablement bien répandues dans les Vosges et même à plus basse altitude dans les Vosges du Nord, sont aujourd'hui toutes quasi éteintes en Alsace, et c'est tout de même frappant, quand on songe que durant des milliers d'années elles se sont maintenues sans problème. Quelques papillons appartenant à ce même groupe, mais présentant des exigences écologiques moins strictes (sauf *aquilonar*is), sont encore très bien implantés pour le moment : *hippotoe*, *ligea* et *pales aquilonaris*.

b) holoméditerranéennes :

Les possibilités d'expansion pour ces relictés chauds sont aujourd'hui tout aussi limitées. Elles ont très progressivement accru la partie septentrionale de leur aire pendant les phases climatiques favorables (probablement durant l'oscillation chaude de la longue période atlantique, entre -6000 à -3000 ans) et n'ont pu se maintenir par après que dans les biotopes xérophiles. Leur distribution de plus en plus insulaire est à présent limitée à quelques contreforts sous-vosgiens et aux dernières rares pelouses arides de la plaine rhénane.

Ces deux groupes d'espèces (a et b) ont, en principe, une valence écologique assez faible, bien qu'il semble y avoir des exceptions, comme on le verra plus loin.

c) espèces situées (en Alsace) à une des limites de leur aire de répartition :

Au siècle dernier, très peu de nos diurnes se trouvaient dans cette situation (taxa soulignés), mais depuis les dernières décennies, au fur et à mesure de leur extinction dans certaines régions proches (surtout septentrionales), leur nombre va en augmentant.

Hormis *S. dryas*, il s'agit essentiellement de papillons du groupe précédent (b), c'est à dire d'apports méridionaux.

L'aperçu ci-dessous est donné sous toutes réserves, car pour les régions environnantes, le statut actuel de chaque espèce n'est pas toujours connu avec précision :

(N) : limite au Nord (NO) : limite au Nord-Ouest, etc...

p. a. NO : plus au Nord-Ouest

nag : naguère s : signalée (et peut-être encore actuelle)

P. armoricanus (N); p. a. N nag. jusqu'à Koblenz (signalée en Pfalz)

P. alveus (NO); p. a. NO nag. au Sud Belg. et Luxemb. (signalée au N jusqu'à Aachen)

P. cirsii (NE); p. a. NE nag. au Kaiserstuhl, isolém. en Bavière (s. au N jusqu'à Koblenz)

P. fritillarius (NO); p. a. NO nag. au Sud Belgique (s. au N jusqu'à Duren, près Aachen)

C. flocciferus (NO); (au N autrefois jusqu'en Pfalz)

S. spini (NO); p. a. NO : Belgique, Ardennes, Luxembourg (éteinte ?) (signalée au N jusqu'à 20 km au Sud de Bonn)

C. argiades (N); p. a. N autrefois jusqu'à Bochum, au Nord de Dusseldorf (!)

P. dorylas (NO); p. a. NO jadis en Belg., Lux. (signalée au N jusqu'à l'Est de Bonn)

S. arethusa (N); (à l'Est naguère dans le Bade)

S. alcyone (NO); p. a. NO nag. en Moselle et Lux. (?) (s. au N jusqu'à l'Est de Mainz)

S. fagi (NO); p. a. NO jadis en Belg. (douteux) (signalée au N jusqu'à Koblenz)

S. dryas (NO); p. a. NO jadis en Meurthe-et-Mos. (signalée au N jusqu'en Pfalz)

A. daphne (NO); (au N jadis jusqu'en Prusse)

D'après K. Stamm (1981), les quelques espèces citées (ci-dessus) de Rhénanie-Westphalie existeraient encore aujourd'hui dans cette région, tout comme les suivantes et souvent dans de nombreuses stations : *sertorius*, *alceae*, *lavatherae*, *acteon*, *acaciae*, *orion*, *baton*, (*thersites*), (*damon*), *statilinus*, *briseis*, *circe*, *reducta*, *didyma*, (*phoebe*), *podalirius* et (*daplidice*).

Sauf pour *thersites*, *damon*, *phoebe* et *daplidice* (non revues), l'auteur ne précise pas si elles sont encore actuelles ou non dans toutes les stations indiquées, (par ex. *briseis* ?).

Quoiqu'il en soit, la persistance (actuelle ou récente) de relictés chaudes, à environ 200 km au Nord de Colmar, présente un réel intérêt pour l'étude de notre faune. Elle permet de reconstituer plus sûrement la voie empruntée par ces papillons, d'apporter un argument supplémentaire en faveur de la présence (jadis) discutée de quelques taxa douteux pour l'Alsace, de déceler éventuellement des phénotypes un peu différenciés (du fait de leur long isolement), peut-être déjà par rapport aux populations alsaciennes mais surtout par rapport aux souches d'origine des régions méridionales, etc. . .

d) espèces à distribution insulaire en Alsace :

Ce groupe est composé d'éléments soit orophiles, soit à exigences trophiques ou écologiques particulières, mais aussi d'un nombre grandissant d'espèces faisant autrefois plus ou moins partie du fond de la faune et n'existant plus aujourd'hui que sous forme relicté. Pour quelques-unes, toutefois, les raisons de leur répartition sporadique sont mal connues (par ex. *C. glycerion*)

P. serratulae, jadis beaucoup plus répandue. Plantes nourricières (*Potentilla*) très communes en Alsace. Vole aussi en Moselle, Sarre, Pfalz et en Westphalie, d'après Stamm jusqu'aux environs d'Aachen.

L. dispar, autrefois plus commune, espèce très liée aux prés spongieux de basse altitude (encore présente dans toutes les régions périphériques).

M. alcon, la ponte de ce papillon a été observée sur *Gentiana pneumonanthe*, *G. cruciata*, *G. germanica*, *G. lutea*, *G. austriaca* et récemment même sur *G. asclepiadea*. Les deux dernières plantes n'existent pas en Alsace. *G. campestris* est encore indiquée dans la littérature mais non confirmée. Dans notre région, les trois premières et seules envisageables, bien qu'en forte régression, peuvent encore se rencontrer (l'une ou l'autre) depuis les Vosges du Nord jusqu'au Jura alsacien, en passant par les contreforts et vallons, certaines forêts de plaine, les rieds, le long du Rhin, le Sundgau, etc. . . Quant au papillon, il n'est plus connu que d'une ou deux localités du Bas-Rhin, malgré le nombre relativement élevé de stations hébergeant la plante. Une troisième localité (à confirmer) vient d'être signalée du Sud du Haut-Rhin. Dans les régions environnantes, *M. alcon* semble également au bord de l'extinction ou éteinte.

P. idas, jadis passablement disséminée dans le Bas-Rhin. En Alsace semble inféodée à *Sarothamnus scoparius*, plante répandue et localement très abondante. Quelques rares loca-

lités en Moselle, assez nombreuses stations naguère en Pfalz, probablement éteinte en Rhénanie-Westphalie et dans le Bade. Doubs ?

- E. manto*, *E. epiphron*, uniquement sur certains sommets et versants élevés des Vosges haut-rhinoises. Jusqu'à présent, *epiphron* n'a pas été retrouvée dans le Bas-Rhin. Ces deux papillons sont curieusement absents du massif jumeau - la Forêt-Noire - mais aussi du Jura. Selon V. D. Goltz (1914), *manto* et *epiphron* auraient fréquenté les deux massifs, il y a des milliers d'années. Après avoir été repoussées vers le Sud lors de la dernière glaciation - les Alpes, Forêt-Noire et Vosges étant couvertes de neiges éternelles - elles se seraient réfugiées en territoire français. A partir de celui-ci, elles auraient recolonisé les Vosges (au postglaciaire) et n'auraient pas pu traverser le fossé rhénan afin de regagner la Forêt-Noire.
- E. aethiops*, localement jusqu'aux bords du Rhin ! Sporadique dans les bois clairs et secs du Haut-Rhin, du Sundgau et des Vosges (présente dans les régions périphériques).
- C. glycerion*, en Alsace seulement connue de 2 groupes de stations, l'un dans le Sud du Haut-Rhin et l'autre dans l'Ouest du Bas-Rhin. Présente mais tout aussi localisée dans les régions environnantes.
- C. hero*, semble de plus en plus rare en Alsace tout comme dans les régions des alentours. Autrefois assez répandue.
- E. maturna*, est connue d'une seule station dans le Bas-Rhin (où elle apparaît en très petit nombre). Pourtant les biotopes favorables ne manquent pas. Pour cette espèce sylvestre (comme certainement aussi pour *C. hero*), il reste probablement encore un effort de prospection à accomplir, car elle devrait encore exister ailleurs. Son statut actuel ne semble guère plus brillant dans les proches régions d'où elle était signalée (Pfalz, Bade, Meurthe-et-Moselle, Vosges et Haute-Saône).
- M. parthenoides*, dans le Bas-Rhin subsiste dans une localité humide du Ried. Dans le Haut-Rhin, très sporadique dans le Jura et dans quelques vallées et versants élevés des Vosges. Tout aussi localisée dans les proches régions.
- M. aurelia*, possède encore quelques rares stations sur les contreforts vosgiens du Bas-Rhin. Les plantes nourricières de cette espèce et de la précédente sont très répandues dans les 2 départements. Quant aux types de biotope, il peut s'agir aussi bien de prés humides que de pentes calcaires sèches pour *parthenoides* et de prés secs sur substrat surtout calcaire pour *aurelia*. Egalement très localisée en Moselle, Sarre, Pfalz. Semble éteinte dans le Bade.
- P. apollo*, de tout temps seulement signalée de 2 groupes de stations : Jura alsacien et partie extrême sud des Vosges haut-rhinoises. Dans cette dernière région, l'espèce a été observée depuis la vallée de la Thur jusqu'au Ballon d'Alsace. Dans les proches contrées elle vole encore dans l'Eifel-Hunsrück, dans le Jura suisse et franc-comtois, mais semble éteinte depuis 1984 dans sa dernière station de la Forêt-Noire.

III - Espèces à distribution particulière

Les papillons de ce groupe se distinguent par leur répartition inégale sur le territoire et apparemment sans raison bien définie.

- L. virgaureae*, espèce réputée montagnarde, n'est à présent connue que des forêts du Nord de l'Alsace (situées entre 130 et 300 m. d'alt.) et semble totalement absente des massifs vosgiens compris entre Saverne et Masevaux, (jadis signalée de la région de Sélestat, une fois de Sewen, erreur ? et surtout du Jura alsacien à 600 m.). Il serait intéressant de connaître la répartition de ce papillon dans le département des Vosges, (atteint 2500 m dans les Alpes).

- L. hippothoe*, présente dans le Jura alsacien, très répandue dans les Vosges, semble absente des Vosges du Nord.
- C. argiades*, espèce plus ou moins migratrice (?), se cantonne dans quelques rares stations proches du Rhin. Déjà autrefois, presque jamais signalée des collines ou de la montagne (atteint 1500 m dans les Alpes)
- S. dryas*, est en Alsace l'espèce la plus "basse". Son biotope le plus élevé connu se situe à 250 m. ! Disséminée le long du Rhin, elle atteint à peine Colmar en direction Ouest. Dans le Bas-Rhin, elle ne fréquente plus que 3 stations. (signalée des collines dans le Bade et jusqu'à 1800 m. dans les Alpes par K. D. Zinnert, 1966)
- E. meolans*, très commune dans les Vosges, semble absente du Jura alsacien et des Vosges du Nord.
- P. tithonus*, banale du Jura alsacien aux Vosges du Nord, est quasi inexistante en moyenne montagne et nulle dans les Hautes-Vosges. Elle a pourtant été découverte à près de 800 m. dans une station isolée des environs de Munster. (ne dépasse pas 1000 m. dans les Alpes)
- A. levana*, même remarque que pour *tithonus*, (1500 m. dans les Alpes).
- P. maera*, malgré les nombreux biotopes rocheux, ce papillon paraît absent (ou éteint ?) dans les Vosges du Nord et dans le Jura alsacien (?) ; au bord de l'extinction en plaine.
- B. selene*, a. commune en plaine et en montagne, semble absente du Jura alsacien.
- A. crataegi*, ce grand papillon blanc, habituellement commun des bords du Rhin aux crêtes vosgiennes, paraît absent des Vosges du Nord et du Jura alsacien.

Dans le Jura alsacien encore, semblent curieusement rares ou éteintes *L. argiolus*, *C. arcania*, *L. reducta*, *A. niobe* et *M. cinxia* ; dans les Vosges du Nord *C. minimus*, *A. agestis*, *euphrosyne*, *aurinia* et *diamina*.

A l'opposé des espèces des groupes précédents (relictés, localisées, à distribution insulaire ou limitée, ...) se situent, bien entendu, les ubiquistes comme par exemple *V. cardui*, papillon des plus répandus : il vole des bords du Rhin jusqu'à une altitude de 1400 m. au Grand Ballon et du Jura alsacien aux Vosges du Nord.

IV - Espèces migratrices

Malgré les pesticides, les fauches mécaniques à raz et le brûlage des terres, certaines populations, à notre grande surprise, paraissent maintenir leur densité d'une année à l'autre. Elles n'ont pourtant pas été l'objet de mutation-sélection de souches résistantes. En fait, l'explication est beaucoup plus simple : leurs effectifs permanents sont renforcés chaque année par des immigrants (*P. brassicae*, *P. rapae*, *C. hyale*, etc. ...)

Parmi ces derniers, il en est même quelques uns qui ne sont pas du tout indigènes en Alsace (*L. boeticus*, *V. atalanta*, *V. cardui* et *C. crocea*) car ils ne résistent pas aux hivers rigoureux de nos régions.

L'éthologie de ces papillons n'est pas sans soulever des questions, dont certaines n'ont pas encore trouvé de réponse satisfaisante. Pour l'étude de ces espèces au comportement singulier, des centres de recherches et d'observations ont été créés en Europe.

En Alsace, *L. boeticus* est le migrateur le plus rare, la dernière capture, d'ailleurs toute récente (1983, Feldtrauer), porte le nombre de migrations enregistrées depuis le siècle dernier à environ 6.

C. argiades, des observations effectuées durant de nombreuses saisons et dans plusieurs

mêmes stations, n'ont pas permis de mettre en évidence le caractère migrateur de cette espèce. Même à dix années d'intervalle, le papillon a toujours été retrouvé sur les mêmes biotopes (d'une superficie n'excédant parfois pas un are). Là, volaient chaque fois des mâles et femelles mais non des individus isolés et pendant la même période, à peu près aucune *argiades* n'était observée ailleurs. Des élevages, menés à l'extérieur, ont aussi montré qu'une grande proportion de chenilles résistent à des températures assez basses (-15°C .).

Il subsiste toutefois quelques points obscurs : 1) les individus de la 1^{re} génération vernalis (mai-juin) sont rarement observés (du moins depuis les dernières décennies) 2) l'apparition des imagos est irrégulière : ils peuvent passer inaperçus durant plusieurs années et réapparaître ensuite au même endroit; (ils peuvent tout aussi bien se montrer à chaque génération et durant quelques années consécutives).

V. atalanta, à l'automne et avant la chute des températures (comme *V. cardui* et *C. crocea*), effectuerait une migration retour vers le Sud. Il semble pourtant qu'il n'en soit pas toujours ainsi, tout au moins chez un certain nombre d'individus.

Des *atalanta*, observées chaque automne à domicile sur les *Buddleia* du jardin, butinent ou se fixent sous les grosses branches d'un poirier, suivant les conditions climatiques du moment. Ces papillons sont ainsi visibles jusqu'aux premières fortes gelées auxquelles ils succombent, c.à.d. souvent jusqu'à la mi-novembre, et ne manifestent donc en apparence aucun instinct migrateur. Leur réapparition sur les cimetières fleuris, à la faveur d'un 1^{er} novembre clément, est du reste bien connue en Alsace.

En 1982-83, les grands froids se montrèrent assez tardifs et grâce à la journée exceptionnelle du 6 janvier ($+15^{\circ}\text{C}$. à l'ombre), il fut possible de capturer en pleine nature une *V. atalanta* en parfait état.

En général, le papillon se remet à voler chaque fois que la température atteint 10°C . à l'ombre (soit env. 15°C . au soleil), exceptionnellement aussi à partir de 8°C . Finalement, sa résistance au froid paraît assurée jusqu'à environ -5°C ., mais tout dépend naturellement de la durée du gel, de la situation et de la nature de l'abri.

Des individus ayant hiberné en Alsace sont cependant très peu observés en mars-avril, même après des hivers particulièrement doux.

V - Espèces peu ou pas confirmées

Dans la liste des Lépidoptères *Aparasternia* d'Alsace, d'aucuns seront peut-être surpris de voir figurer avec un numéro d'ordre des papillons tels que *P. carlinae*, *C. lavathrae*, etc...

A ce jour, plus de 140 espèces sont citées de notre région et il n'est pas aisé d'acquiescer une certitude quant à la réelle présence de quelques-unes d'entre elles. De deux listes précédentes une espèce comme *C. flocciferus* fut d'abord rejetée, car les 2-3 captures isolées signalées jadis paraissaient tout à fait accidentelles, d'autant plus qu'elles n'avaient reçu aucune confirmation durant le demi-siècle suivant. L'espèce était pourtant connue de quelques localités plus septentrionales dans la Pfalz et le Bade. Puis, par suite de la découverte toute récente de populations établies dans les deux départements, il fallut réinsérer ce taxon et refaire toute la numérotation. Le problème s'est renouvelé avec *M. aurelia*.

C'est pourquoi, après examen de la littérature, des collections anciennes et de la géonémie de ces espèces "discutables", ont été incorporées celles dont la présence autrefois en Alsace paraît très vraisemblable, ou (et) fondée sur au moins quelques données ou matériaux.

1) P. carlinae

A été découverte en 1984, lors du reclassement des HesperIIDae d'Alsace, au Musée Zoologique de Strasbourg. L'unique exemplaire, un mâle, fait partie de la collection de l'ingénieur Alfred Noiriél, l'auteur de la 3e édition des "Microlépidoptères d'Alsace" (in catal. Peyerimhoff-Macker)

Tous les insectes collectés par cet entomologue sont fort heureusement pourvus d'étiquettes pré-imprimées et sur celle qui nous intéresse on peut lire : "Trois-Epis, juillet 1884, coll. Noiriél", cette localité et ses environs sont situés entre 700 et 800 m. d'altitude. Dans sa collection et en provenance de la même station sont encore rangées : P. malvae, L. phlaeas, L. tityrus, Q. quercus, S. spini, C. rubi, S. baton, G. alexis, M. arion, P. argyrognomon, P. damon, P. dorylas, A. aglaja, A. niobe, A. adippe, A. daphne, A. iris, L. reducta, S. circe, S. fagi, S. semele, E. ligea, E. meolans, M. galathea et P. achine.

Un siècle après, les alentours des Trois-Epis n'ont plus grand-chose en commun avec le biotope de l'époque ; la sylviculture, les pratiques agricoles modernes et l'urbanisation y sont pour beaucoup. La prospection minutieuse des "lambeaux" subsistant a néanmoins permis de retrouver la moitié de ces espèces (soulignées dans la liste ci-dessus) et encore quelques autres : P. alveus, C. arcania, B. selene, A. crataegi, M. cinxia, L. hipphothoe et P. maera.

Cet aperçu faunistique permet de se faire une bonne idée de ce que fut la biocénose et l'on conviendra qu'elle n'était pas incompatible avec le papillon en question. Du reste, dans les Alpes, carlinae, alveus, damon et maera forment un cortège souvent observé.

Enfin, il est certes regrettable que Noiriél montra si peu d'intérêt à l'égard de cette espèce (puisque'il n'en récolta qu'un seul exempl.), mais sachant qu'à son époque étaient confondues alveus, armoricanus et circii, voire serratulae et fritillarius, il n'y a plus lieu de s'en étonner. Il le prit probablement pour un Pyrgus qu'il possédait déjà.

2) C. lavatherae

Parmi les Carcharodus alsaciens du Musée Zoologique figurent 3 exemplaires mâles de cette espèce. Ils appartiennent tous à la collection de l'abbé François Joseph Fettig (1824-1906). Leurs étiquettes ne portent que la brève mention : "Coll. Fettig, Elsass" et il en est hélas ainsi pour presque tous les autres spécimens alsaciens de cet auteur, (rédacteur du catal. des Microlép., de la 2e éd. 1883, Peyerimhoff).

De prime abord, si Fettig a vraiment trouvé ces papillons en Alsace, il peut paraître étonnant qu'ils ne soient pas mentionnés dans la dernière édition du catalogue Peyerimhoff-Macker, 1910. Mais peut-être a-t-il fait cette découverte après 1900 (c.à d. après ses publications faunistiques de 1899 et 1900, dans lesquelles ils ne sont pas mentionnés) et n'a-t-il plus été consulté pour la rédaction de la dernière édition (voir les dates).

Ceci dit, la provenance de ces papillons reste néanmoins incertaine et sans la présence confirmée de l'espèce à proximité d'une des limites de l'Alsace, ce taxon figurerait sans numéro propre dans la liste.

Dans le Bade, en effet, C. lavatherae était connue du Kaiserstuhl (rive Est du Rhin) jusqu'en 1950 et un peu plus loin à Hochsal (près du Rhin, à une trentaine de km de Bâle). Elle est encore citée par Reutti (1898) de la Pfalz, mais là non confirmée ; par Wagner-Rollinger (1977) de la vallée de la Moselle (près de Koblenz) et par K. Stamm (1981) surtout d'une demi-douzaine de stations toutes situées le long du Rhin entre Bingen et Koblenz, où elle vole toujours.

En raison de son progressif mais lent déplacement vers le Nord, pendant la période xérothermique, et puisque la voie empruntée pour atteindre Koblenz a dû passer par le fossé rhénan, on ne peut exclure que *C. lavatherae* n'ait pas pu coloniser l'un ou l'autre des nombreux biotopes arides d'Alsace. Si elle n'a pas été signalée, c'est peut-être à cause de son étroite localisation associée à un manque de prospections systématiques, ou tout simplement, du fait de son extinction déjà très ancienne.

3) L. helle

La découverte tardive de cette espèce dans le département des Vosges (Descimon, 1970) confirme, à ceux qui en douteraient encore, le manque de recherches méthodiques dans le passé, (pour cette relicté glaciaire, l'hypothèse d'une colonisation récente est bien entendu tout à fait exclue).

Il est fort probable que *L. helle* ait également pu exister sur le versant alsacien des Vosges. Mais les chances de l'y trouver encore aujourd'hui paraissent assez faibles, car ici, les biotopes comparables et placés à peu près à la même altitude sont presque toujours dégradés par les pâturages, la fauche ou l'enrésinement.

La station vosgienne la plus proche connue à présent, est située à seulement quelques kilomètres de la limite de l'Alsace. En Allemagne, ce petit papillon est éteint dans la région du Bade et il ne reste, au mieux, qu'une dizaine de stations, de la quarantaine signalée autrefois de ce pays.

4) B. eunomia

Ce papillon, hautement relicté, aurait été trouvé une première fois par Leblanc, le 2 juillet 1913, près de Longemer dans les Vosges. Bien que non confirmé par après, il n'a certainement pas été l'objet de recherches assidues à cette époque. Car celles-ci, auraient inévitablement conduit à la découverte de *L. helle*, qui vit dans le même écosystème et dont les chenilles se nourrissent de la même plante : *Polygonum bistorta*.

B. eunomia est citée une deuxième et dernière fois (1) des Vosges par Fuchs (1914). Mais l'auteur ne précise pas s'il s'agit du département des Vosges ou de l'Alsace : "...die Vogesen...". Par contre, il souligne bien que cette espèce manque dans le catalogue de Macker (Peyerimhoff). Sans davantage de précisions, elle est encore mentionnée des Vosges chez Godron (1863), dans la Faune ent. de Berce (1867), dans le catal. de Lhomme (1923-1935) et dans le guide de Higgins-Riley (1971-1975).

Si *B. eunomia* n'a pas été retrouvée dans les Vosges et reste donc non confirmée, sa présence dans ce massif, au moins dans le passé, est toutefois assez vraisemblable. A l'heure actuelle cette espèce est également éteinte dans le Bade, mais elle existerait encore plus à l'Est en Forêt-Noire. Elle est assez répandue dans le massif de l'Eifel (en Rhénanie-Westphalie) et surtout en Belgique. Au Luxembourg, sa découverte ne remonte qu'à 1977 (Meyer et Pelles) et en France ce papillon est uniquement connu des Pyrénées (depuis 1930) et des Ardennes où il n'a été trouvé qu'en 1949 par Betz.

(1) en 1977 sous le titre "...Proclassiana eunomia Esp. dans les Vosges" (Linn. Belg. p. 253) Weiss communique : "...je devais récolter deux chenilles de *P. eunomia* dont je ne pus malheureusement mener l'élevage à son terme. Ce nymphalidae vole donc bien dans les Vosges... (!)

Cette information est à rejeter pour les raisons suivantes :

a) les chenilles d'*eunomia* ne peuvent pas être confondues avec celles des rares espèces apparentées possibles dans ce genre de milieu. Outre leurs dessins bien caractérisés, elles présentent un fond de couleur brun clair alors que chez *B. selene*, *B. euphrosyne*, *B. aquilonaris*, *E. aurinia* et *A. aglaja* ce même fond est de couleur noir ou brun noirâtre.
b) dans une publication suivante (1979, Linn. Belg. p. 419) l'auteur lui-même met en doute sa présence actuelle dans les Vosges, aucun imago n'ayant été trouvé depuis la récolte des chenilles de "*B. eunomia*" en 1975.
c) dans une troisième publicat. (1985, Linn. Belg. p. 135) Weiss ne commente plus cette espèce.

Contrairement aux précédentes, chacune des espèces suivantes a déjà fait l'objet de plusieurs écrits après leur découverte en Alsace. Elles seront donc peu commentées ici, le lecteur étant renvoyé à ces publications et à la deuxième partie de la présente étude.

5) S.orion

Fuchs (1914) ; Fischer (1940-41) ; Fischer (1948) ; Verity (1951). Une capture en Sarre par Hertz en 1964 ; éteinte dans le Bade (Freiburg) depuis environ 1930 (K.D.Zinnert, 1966) ; localem. parfois très commune entre Bingen et Koblenz et dans l'Eifel (Stamm, 1981) ; région de Mainz (Paulus, 1965).

6) A.eumedon

Brombacher (1921) ; Fischer (1948). Vole encore en Forêt-Noire ; éteinte dans la région de Mannheim (Bergstrasse) ; localem. souvent commune près de Mainz (Paulus, 1965) ; signalée en 1963 des régions de Bingen et Boppard (Stamm, 1981).

7) A.optilete

Fuchs (1914) ; Brombacher (1921) ; Fischer (1948). En voie d'extinction ou éteinte dans le Bade ; autrefois un petit nombre de stations en Rhénanie-Wesphalie : signalée localement commune, du moins jusqu'en 1967 (Stamm, 1981).

8) E.pharte

Peyerimhoff (1880) ; Reutti (1898) ; Schmidt (1911) ; Fuchs (1914) ; Fischer (1948) ; Zinnert (1966) ; Higgins-Riley (1971-75) ; Forster-Wohlfahrt (1976) ; Arnscheid-Roos (1981) ; ... Plusieurs exempl. vosgiens au Musée Zoologique.

9) M.phoebe

Peyerimhoff (1880) ; Reutti (1898) ; Fischer (1940-41) ; Fischer (1948). Un exempl. capturé en 1955 près du Ballon d'Alsace par Kummerer. L'espèce vole (ou volait) sur le Territoire de Belfort. Semble éteinte dans le Kaiserstuhl (Bade) mais existe toujours en Moselle et dans le Doubs. Vosges ?

10) D.mnemosyne

Schmidt (1911) ; Fuchs (1914) ; Fischer (1940-41) ; Fischer (1948). En voie de disparition dans la Forêt-Noire. (3 exempl. vosgiens au Musée Zoologique)

Pour terminer, rappelons que *C.flocciferus*, *P.idas* et surtout *M.aurelia*, qui, avant leur confirmation toute récente (années 70-80) étaient des espèces quasi mythiques en Alsace, pouvaient tout aussi bien être rangées dans le groupe ci-dessus.

VI - Sous-espèces en Alsace

La faune de notre région ne comporte probablement pas beaucoup de races géographiques ou sous-espèces, mais selon le concept adopté pour ces dernières, leur nombre peut varier d'un auteur à l'autre, (voir le chapitre "Taxonomie, classification").

En fait, l'étude des formes géographiques en Alsace n'en est encore qu'à ses débuts. Pourtant, pour la plupart des taxa, un assez important matériel a été récolté depuis le siècle dernier, mais il n'est pas toujours facilement accessible (quand il existe encore !). De toutes les dizaines de collections, laborieusement constituées par nos prédécesseurs, seules quelques-unes furent placées au Musée Zoologique. D'autres ont été dispersées (en France ou parfois à l'étranger) et le reste (une grande part) est tombé en poussière, faute d'avoir été confié à un grand établissement.

Par ailleurs, les différents matériaux accessibles proviennent fréquemment des mêmes stations.

Dire que dans ce domaine tout reste à faire, ne paraît donc pas exagéré. Pour un certain nombre d'espèces, il est du reste déjà trop tard et pour d'autres il faut faire très vite, car leurs biotopes régressent ou disparaissent de plus en plus rapidement.

Les deux exemples suivants et les quelques formes plus ou moins écologiques ou géographiques notées à la fin de la liste principale, sont donnés sans préjuger de leur statut taxonomique.

1) L. alciphron

Dans les Vosges du Nord, une bonne proportion d'individus, mais variable selon les stations, présente en-dessous, des ailes antér. et des bandes submarginales, d'un orange plus soutenu que chez les populations haut-rhinoises. Les bandes sont aussi moins discontinues et le fond gris moins pâle. Cette forme, confirmée par l'élevage, est donc très proche de celle des environs de Berlin.

2) M. galathea

Les exemplaires du Jura alsacien se distinguent de ceux des autres populations par leur habitus plus foncé, surtout chez les mâles. Leur aspect résulte de la réduction des taches blanches sur le dessus des ailes. Cette forme apparemment constante, fait probablement partie de la race *pygmaea* Fruhstorfer du Jura suisse. Elle n'a pas été trouvée ailleurs en Alsace.

L. alciphron mâles

rangée gauche :

Haut-Rhin

1-2 : 800 m. d'alt. (environ)

3-4-5 : 200 m. (env.)

rangée droite :

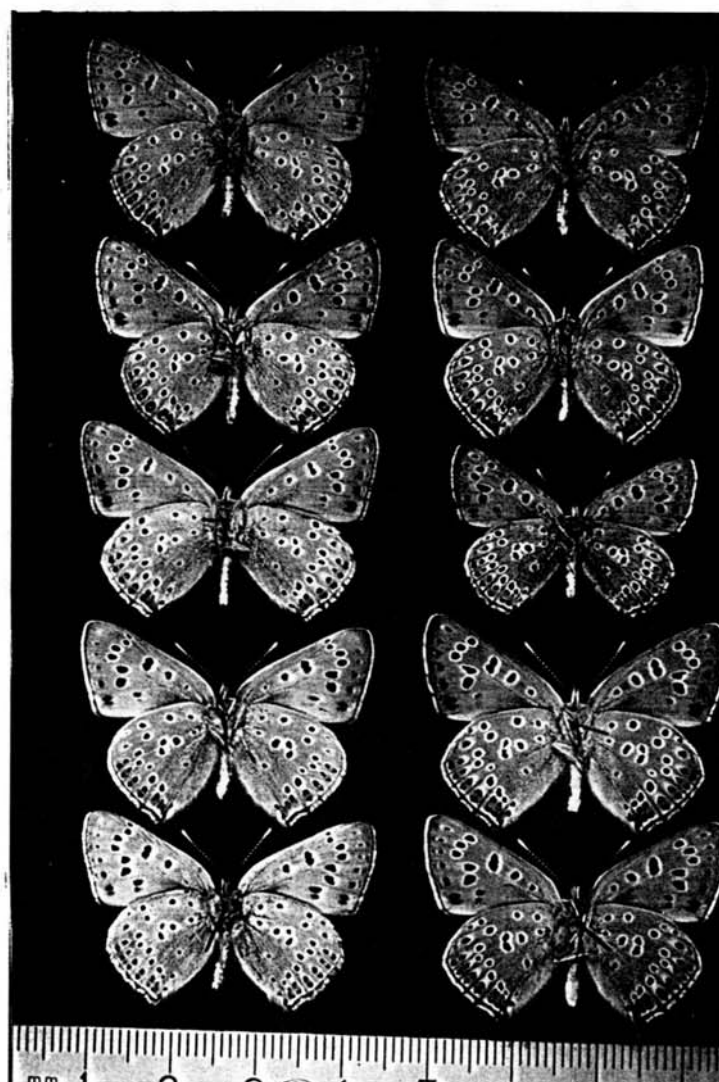
Vosges du Nord

1-2 : 300 m. (env.)

3-4-5 : 250 m. (env.)

(4 et 5 ab ovo)

Photo A. Sch.



REGRESSION - DISPARITION - PROTECTION

I - Causes

Les causes de la régression générale des lépidoptères diurnes sont bien connues, il s'agit surtout de modification ou suppression de leurs habitats naturels par :

- 1) l'agri-viticulture (retournement des prés, fauches mécaniques à raz, pesticides, désherbants, comblement des dépressions humides, assèchements, brûlage des terres, exploitation systématique des dernières parcelles en friche et particulièrement le long du Rhin et sur les collines, surpâturage, abandon d'anciennes pratiques rurales, etc...)
- 2) la sylviculture (mise en plantation de la moindre clairière ; enrésinement de pentes herbues, de prés tourbeux, de friches, etc...)
- 3) l'urbanisation (routes et implantations industrielles dans des milieux naturels, lotissements sur des collines hébergeant une flore et faune relictuelle, gravières, décharges : jusqu'aux abords de la zone protégée du Bollenberg !, etc...)
- 4) le tourisme-loisirs (motos vertes : toutes les collines sont envahies, automobiles tout terrain, piétinement des clairières : lieux de prédilection des papillons, remontées mécaniques, camping : surtout les importants rassemblements - scouts ou autres - sur les dernières parcelles "intactes" des collines ou montagnes, etc...) L'impact du 4) tour.-lois., hier négligeable, s'accroît à mesure que 1), 2) et 3) diminuent les surfaces naturelles subsistantes.

La grande friche de la forêt du Ruhbogen à Marckolsheim comptait parmi les 3-4 stations lépidoptériques les plus riches d'Alsace. Elle hébergeait en particulier une population de *P. argus* d'une densité unique pour la région, à notre époque. Les femelles intersexuées, quasiment introuvables ailleurs, n'y étaient pas rares, sans toutefois atteindre la proportion de 40 % que constata Beuret en 1923-29 dans certains biotopes aujourd'hui anéantis (Beuret, 1953). Dans cette station volaient aussi : *S. sertorius*, *I. podalirius*, *L. dispar*, *T. betulae*, *E. argiades*, *G. alexis*, *L. argyrognomon*, *L. coridon*, *L. bellargus*, *N. antiopa*, *I. lathonia*, *L. reducta*, *S. dryas*, *S. circe*, *S. fagi*, *S. semele*, etc...

La flore n'y était pas moins remarquable, les Orchidées, pour ne citer que celles-là, abondaient : *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis purpurea*, *Himantoglossum hircinum* et surtout *Ophrys fuciflora*. De cette dernière, plus d'une centaine de pieds se dressaient sur un sol caillouteux de quelques ares seulement.

L'implantation d'un gigantesque parc à voitures, puis la mise en culture des vastes coupes à blanc, ont à jamais supprimé ce merveilleux biotope. Par la même occasion, on a encore subrepticement comblé et ainsi rayé de la carte le bel étang du Steingrungsens, grand et superbe tronçon d'un ancien bras du Rhin.

Les exemples de ce genre sont légion et toutes les espèces sont touchées, mais celles possédant de très nombreuses stations peuvent évidemment en perdre beaucoup avant même de devenir rares.

Un papillon peut donc être considéré comme potentiellement menacé dès lors que le nombre de ses stations n'excède plus la dizaine pour nos deux départements.

Avec moins de 5 stations, il est très menacé et la localisation précise de celles-ci ne devrait plus être divulguée, tout au moins dans les publications, (voir plus loin).

Si ainsi, dans la grande majorité des cas, les raisons de la disparition d'une population locale sont évidentes, il en est cependant quelques-uns où elles le sont beaucoup moins, ou alors discutables, ou inconnues.

S. briseis, était signalée de plus de 15 stations. Dans la plupart de ses biotopes, dont certains sont aujourd'hui assez dégradés, se maintient néanmoins une espèce très proche et aux exigences similaires : S. semele.

C. tullia, était connue d'une dizaine de stations. Quelques-unes sont inchangées et hébergent encore aujourd'hui une espèce tout aussi relictue : B. pales aquilonaris.

C. palaeno, quoique très localisée, était bien implantée et même souvent commune, à en juger d'après les publications et les anciennes collections. Ses 6-8 stations n'ont apparemment subi ni modification ni atteinte d'aucune sorte. Vaccinium uliginosum, sa plante nourricière, s'y étend toujours en larges plages. Quant au changement climatique, parfois invoqué, il est clair que durant les derniers millénaires, palaeno en a supporté de plus importants.

Les valences écologiques de ces espèces ne sont d'ailleurs probablement pas toujours aussi faibles qu'il y paraît : C. flocciferus, relictue méridionale réputée xérophile, est pourtant bel et bien établie à 800 m. d'altit. dans la région fraîche du Champ du Feu ; dans celle-ci, enneigement, brouillards, pluies et bourrasques sont fréquents.

A une époque donnée, et c'est la seule certitude que l'on puisse avoir, chacun de ces 3 papillons n'était donc plus signalé que d'une seule et dernière station : respectivement du Bollenberg, de Sewen et du Tanet (route des Crêtes). Ces localités étant très connues des collectionneurs et des marchands d'insectes, on ne peut pas exclure que des prélèvements inconsidérés aient été à l'origine de leur extinction.

A l'inverse des trois cas précités, quelques colonies, à peine moins localisées, vivent encore aujourd'hui dans les mêmes stations qu'au début du siècle dernier : L. virgaureae, L. alciphron, S. baton, M. arion, etc. . . (les cas vérifiables sont hélas peu nombreux en raison des données anciennes souvent imprécises et bien trop rares).

Un autre exemple montre clairement combien il serait hasardeux d'attribuer les mêmes causes à la disparition de n'importe quelle population locale.

P. apollo, ce papillon était surtout connu du Lac d'Alfeld où il volait parfois en très grand nombre. Sa disparition depuis les années 70 fut unanimement imputée aux prélèvements exagérés et c'est certainement vrai. Cependant, même sans prélèvement, l'Apollo ne se serait sûrement plus maintenu très longtemps dans cette station, car la forêt a progressivement recolonisé les pentes rocailleuses, et à un point tel, qu'aujourd'hui, il ne subsiste à peu près ni clairières pour le vol, ni rochers dégagés pour sa plante-hôte (Sedum reflexum). En somme, les collectionneurs n'ont fait que hâter sa disparition. Il s'agit donc ici de modifications naturelles, consécutives à l'abandon d'anciennes pratiques rurales. Ces dernières consistaient à couper les buissons pour en faire des fagots, les pentes étant ainsi maintenues dégagées (parfois aussi avec l'aide de chèvres). Les stations du Jura alsacien ont subi la même évolution.

II - Remèdes

Le seul remède global serait d'assurer, dès à présent, le statu quo pour tous les habitats naturels encore existants, c'est-à-dire au moins sauvegarder ce qui reste.

Mais une telle mesure sous-entend : arrêt de l'expansion agricole et viticole, arrêt de l'urbanisation dans les milieux naturels et obligatoirement aussi, arrêt de la croissance démographique . (voir les chiffres ci-dessous). Elle sous-entend également une exploitation forestière nettement différente et une protection efficace contre les dégradations du "tourisme-loisirs". Au total, ce remède signifierait surtout une entrave à la croissance économique et n'a donc aucune chance d'être appliqué pour le moment. Malgré qu'il faille bien, un jour ou l'autre, se mettre d'accord sur un plan "fin d'aménagement" et pour la simple raison que la superficie de l'Alsace ne peut pas s'accroître, elle.

A défaut de remède global, ne peuvent donc être envisagées que des mesures ponctuelles. Dans certaines conditions, celles-ci peuvent toutefois donner d'excellents résultats.

Mais il ne faudrait pas s'y tromper, la plupart des exemples suivants ne sont ni plus ni moins des réponses à court terme :

Principales évolutions préjudiciables aux papillons (et à la nature)
en 10 ans seulement

		<u>1970</u>	<u>1981</u>	
Surface de l'Alsace :	ha	828 000	828 000	+ 0 %
	<u>1821</u>			
1) <u>Population</u> :	848 000	1 430 000	1 580 000	+ 11 %
Vignes :	ha	10 800	13 000	+ 12 %
Maïs :	ha	18 000	38 000	+ 210 %
Autres cultures :	ha	148 200	169 000	+ 14 %
2) <u>Cultures (total)</u>	ha	177 000	220 000	+ 25 %
3) <u>Produits chimiques déversés</u> <u>chaque année</u> :				
Engrais :	tonnes	60 000	75 000	+ 25 %
Insecticides, herbic.	tonnes	2 000	2 400	+ 20 %
4) <u>Urbanisation</u> : (d'après Ch. Kempf)			chaque année	+ 2 500 ha

Il est question pour demain,

Hautes-Vosges : de cultures industrielles de framboises, myrtilles, plantes médicinales, etc...

Forêts : d'augmenter de 43 % le cubage extrait, c. à d. enrésinement accru et transformation en usines à bois.

"Il ne reste des milieux qui nous étaient les plus chers il y a 30 ans, moins de 10-20 %" R. Carbiener, Président fédéral de l'A.F.R.P.N., 1985.

Chiffres : RGA 79/80 SCEES INSEE

1) "transplanter" ailleurs une souche menacée dans son biotope d'origine (1). Le meilleur moyen étant de procéder à partir d'un élevage ab ovo. Bien entendu, il faut auparavant trouver un biotope approprié (voir "colonisation des milieux, p. 8) et non menacé lui aussi et le choix est souvent très réduit. De telles opérations nécessitent également une grande expérience et ne devraient pas être effectuées sans étude préalable, ni pour n'importe quelle espèce.

2) louer ou acheter des terrains hébergeant une faune (ou flore) d'intérêt régional, ou national. Le Conservatoire des Sites Alsaciens a été créé dans ce but.

3) signaler à l' A.F.R.P.N. (Association Fédérative Régionale pour la Protection de la Nature) les biotopes menacés. Cette association peut aussi louer ou acheter des terrains, mais elle peut encore engager des procédures contre certains abus, déposer et appuyer des demandes d'arrêt de protection de biotope auprès du Préfet, etc...

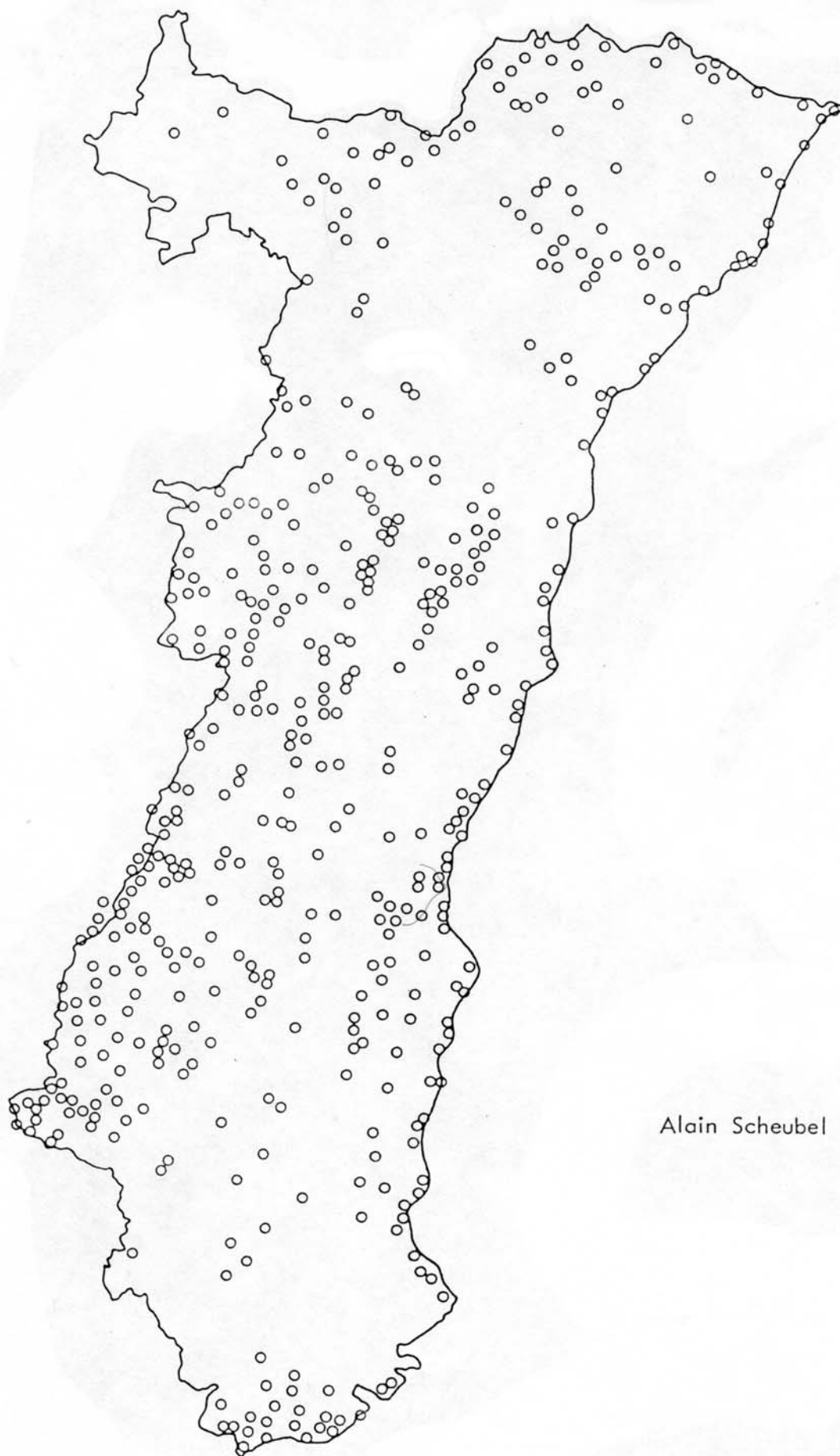
4) maintenir certains biotopes (achetés, loués ou non) en état. Pour les uns, il s'agit simplement de couper périodiquement les buissons et les arbustes, afin de les maintenir ouverts. Pour d'autres, il s'agit de faucher le terrain et l'idéal serait de n'en faucher que la moitié une année et l'autre moitié l'année suivante. Le débroussaillage par le feu est bien entendu à proscrire sans exception. Dans les forêts, maintenir des clairières à l'instar de certains chasseurs.

5) ne plus divulguer les coordonnées précises de stations hébergeant des espèces très menacées.

(1) renforcer une colonie aux effectifs très réduits - par l'introduction d'oeufs, de larves, ou de papillons - est inopérant, car cet apport momentané ne saurait, à lui seul, supprimer les causes (d'ailleurs mal connues) de l'apparition en petit nombre des imagos, chez certaines populations locales. Cette remarque vaut également pour les colonies en déclin, s'il n'est pas possible de remédier aux raisons l'ayant provoqué.

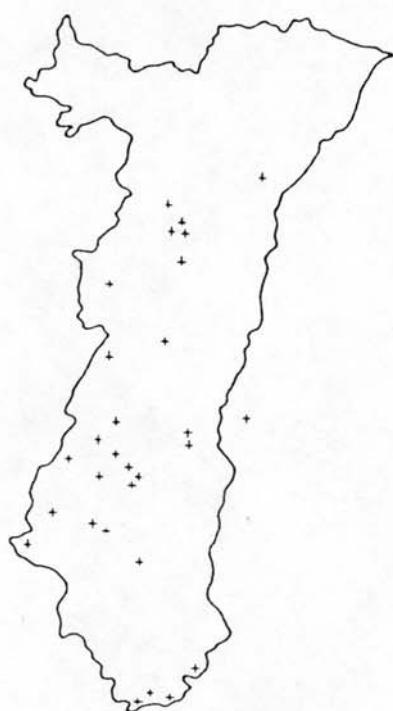
LEPIDOPTERES APARASTERNIA D'ALSACE (=RHOPALOCERES)

Stations prospectées à ce jour par l'auteur



Alain Scheubel 1985

CARTOGRAPHIE PROVISOIRE DES LEPIDOPTERES D'ALSACE
A. Scheubel



3. *P. alveus*
(18 stations actuelles)



30. *L. dispar*

1985



44. *M. teleius*
45. *M. nausithous*

Dans quelques stations, nausithous
(ou teleius) semble voler seule.



61. *S. semele*

• : stations actuelles ou récentes
- : stations anciennes
+ : stations actuelles et anciennes

CARTOGRAPHIE PROVISOIRE DES LEPIDOPTERES D'ALSACE
A. Scheubel



64. *S. circe*

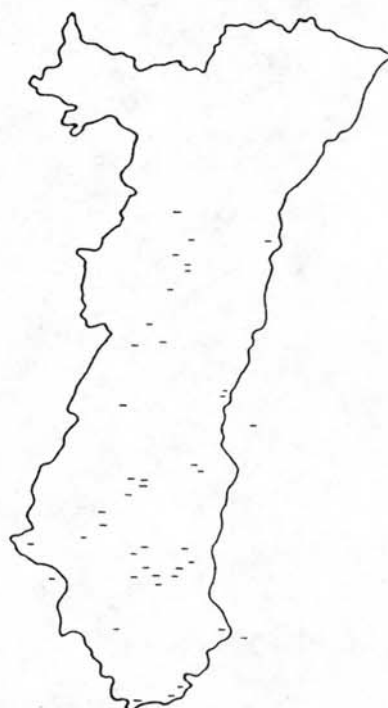


65. *S. dryas*

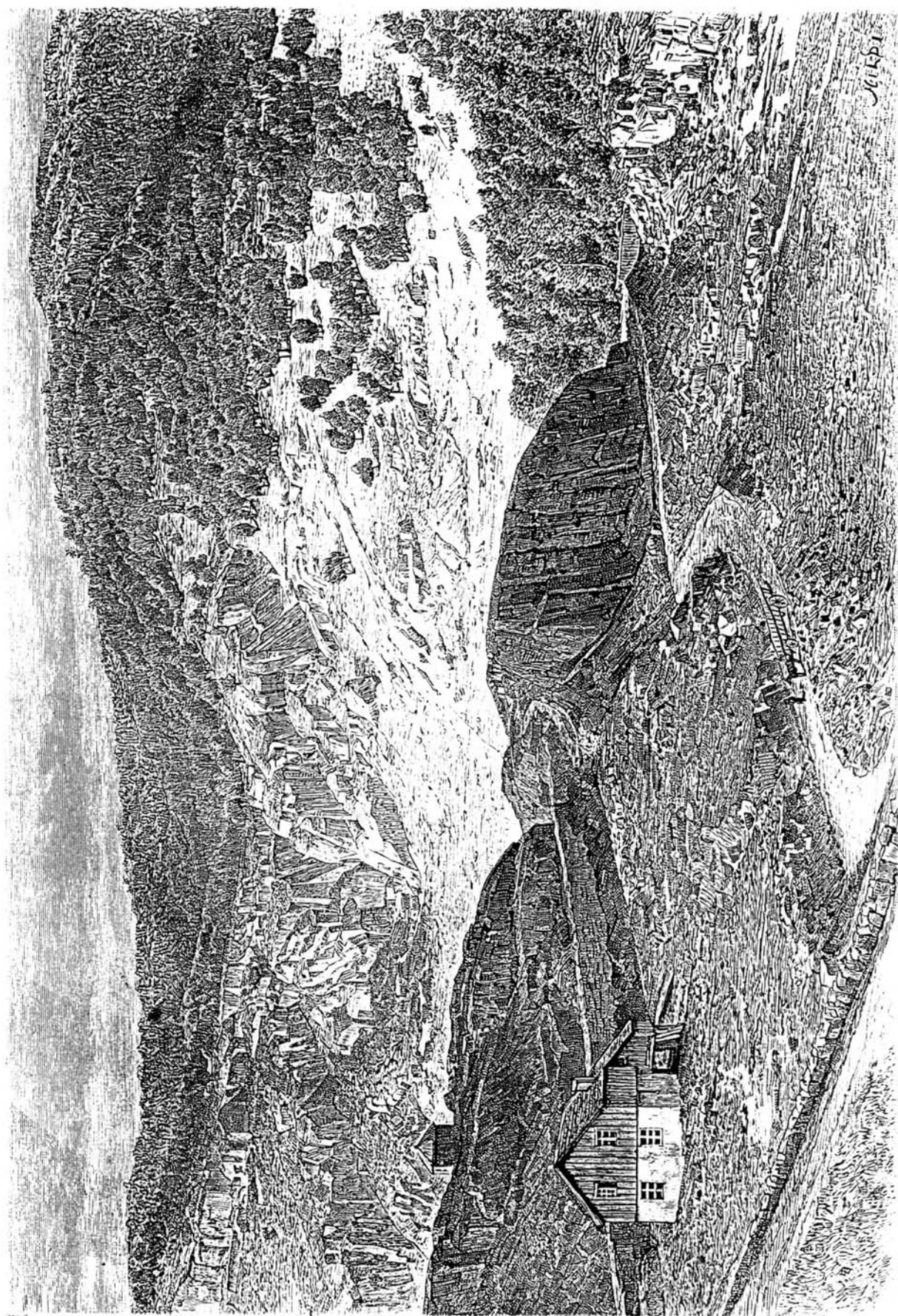
1985



118. *M. parthenoides*
(10-12 stations actuelles)



121. *I. podalirius*
(rares individus isolés observés çà et là)
● : stations actuelles ou récentes
- : stations anciennes
+ : stations actuelles et anciennes



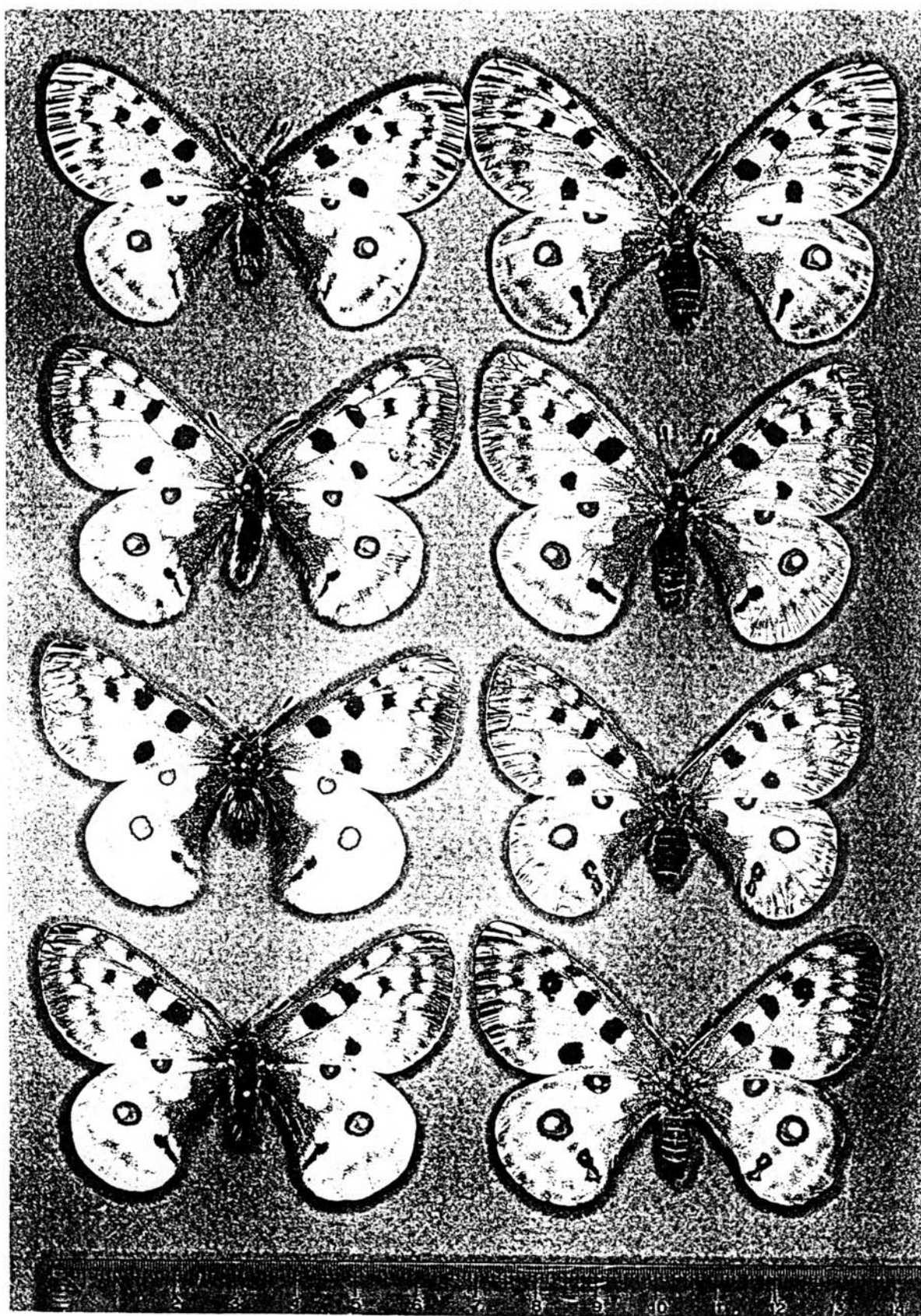
CIRQUE DE L'ALFELD, DERRIÈRE SEVEN. 1880

Source : L'ALSACE Le pays et ses habitants par Charles CIRAD éd. HACHETTE 1889, Dessin de Taylor d'après une photographie
J. publication autègneure : 1884 A TRAVERS L'ALSACE même Auteur et éditeur d'après photo de Mr. L'ARMOYER



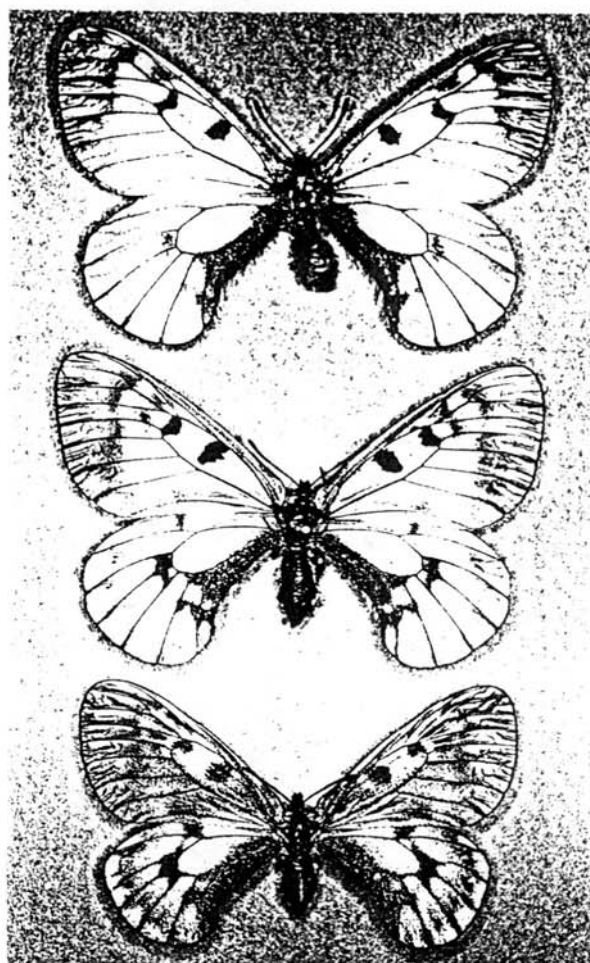
Cirque de l'Alfeld, 1985

P. apollo



1. Forêt-Noire
2. Alfeld
3. Jura alsacien
4. Jura (Doubs)

D. mnemosyne vosgiens (?)



Le Bischenberg brûlé



Marckolsheim