

DEROXENA VENOSULELLA Möschler ssp.
GALLICA Fischer RETROUVÉE EN PROVENCE

[LEPIDOPTERA, GELECHIIDAE]

par P. RÉAL

Deroxena venosulella Möschler, 1862, primitivement classé parmi les *Depressaria* (*Oecophoridae*), est situé en queue des *Gelechiidae Dichomerinae* dans la Liste de P. LERAUT, et sa sous-espèce *gallica* est attribuée à KLIMESCH. Mais P. LERAUT nous a avisé qu'en réalité, elle revient à FISCHER, car c'est ce dernier auteur qui l'a publiée, vraisemblablement sans savoir que KLIMESCH ne l'avait pas fait, et s'était contenté d'identifier les exemplaires de FISCHER puis de lui adresser un long courrier avec le nouveau nom.

On trouvera l'espèce dans le Catalogue de LHOMME au n° 3327, entre *Depressaria assimilella* Tr. et *D. atomella* Hb., dans des pages publiées le 3 mars 1949, avant que la position systématique de l'espèce ait été révisée dans l'article de FISCHER. LHOMME se borne à indiquer : « Digne (FISCHER, det. KLIMESCH), chenille inconnue ».

STAUDINGER (1901) donna des précisions sur sa répartition : Hongrie, Bulgarie, Sarepta, Grèce, Caucase.

Notons au passage que les indications « Sarepta » de cet auteur ne se rapportent pas au port de Galilée situé entre Saïda et Tyr, mais à la ville située immédiatement au sud-est de Stalingrad (aujourd'hui Volgograd), sur le dernier angle du parcours de la Volga (à 300 km de l'embouchure, où se trouve Astrakan, en pays tatare, mention qui nous sera utile plus bas). Sarepta même se trouve en pays kalmouk; cette contrée est divisée en deux par une ligne quasi nord-sud de bordure de plateau (collines Djerdjéni à l'ouest), entaillée par de multiples thalwegs perpendiculaires. La partie orientale appartient à la dépression caspique, qui contient notamment le grand marais salé du Chaki (il est vrai en pays kirgize, de l'autre côté de la Volga). STAUDINGER indique aussi que l'espèce a été redécrite l'année suivante (1863) par LEDERER sous le nom de *neglectella*.

Cette répartition montre qu'il s'agit d'une espèce ponto-pannonique ou, si l'on préfère, steppicole typique, ce qui n'est pas très fréquent dans notre faune. Habituellement, ces espèces pénètrent en France par les vallées alpines internes, par la Haute-Autriche, le Valais, et elles peuvent ainsi se retrouver dans le réseau hydrographique de l'Isère ou de la Durance. Il n'est donc pas surprenant que ce *Deroxena* ait été trouvé à Digne, mais ce qui l'est plus, c'est qu'on ne l'ait pas trouvé ailleurs dans l'aire d'origine.

Avant d'aller plus dans le détail, il est bon de s'attarder à la longue citation que fait Ch. FISCHER de J. KLIMESCH, dont il reproduit sans doute la correspondance telle quelle, dans son article de 1949 paru dans

ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 32.239 ep1
Cote : B

la *Revue française de Lépidoptérologie*. KLIMESCH ne cite pas la Grèce parmi les pays hôtes (1) mais il évoque, pour expliquer cette répartition apparemment discontinue, l'intervention d'une « rupture glaciaire ». Il lui semble aussi que la forme française (autant qu'on puisse en juger sur deux exemplaires mâles) a « les ailes postérieures plus foncées, les ailes antérieures plus saupoudrées de brunâtre (mais un exemplaire de *Sarepta* est identique) ». En revanche, « la race hongroise a les ailes antérieures plus claires ». Il existe chez les exemplaires français « de légères différences de structure ». Il trouve « des différences peu importantes dans les appendices conducteurs de l'adoeagus » (*sic*). C'est ce qui justifie « le nom de *gallica* subsp. nov. ».

Ces considérations nous semblent importantes. Nous avons pris 7 mâles qui sont conformes à la description de KLIMESCH. Il y a donc bien constance dans l'aspect extérieur. La description d'une sous-espèce pose cependant un problème de valabilité. Celui-ci peut, semble-t-il, être résolu dans une certaine mesure grâce aux travaux des paléontologistes, notamment de G. G. SIMPSON. Celui-ci a montré que l'apparition d'un genre, chez les Vertébrés, demande environ un million d'années, celle d'une espèce, 100 millénaires, celle d'une sous-espèce 10 millénaires. L'évolution n'a pas un rythme nettement différent chez les Invertébrés. Nous nous étions préoccupé de ce problème à propos de *Lycaena helle* D. et Schiff. et avons remarqué que la sous-espèce *lapponica* Backhaus, plus petite et couverte d'un reflet plus ou moins bleu et violet, selon les régions, très uniforme en tout cas, sous-espèce confinée à la région arctique, a dû satisfaire à ce rythme : en effet, la calotte glaciaire qui reliait les Alpes à la Scandinavie a mis environ 7000 ans pour reculer jusqu'à ses limites actuelles. Cela peut nous servir de guide pour trouver des critères de valabilité.

En ce qui concerne le *Deroxena*, le problème est un peu différent. Il ne s'agit pas, en effet, d'une espèce-relicte glaciaire liée à une plante de même caractère (*Polygonum bistorta* L.), mais au contraire d'une espèce thermophile. Or il a bien existé une période chaude qui a duré environ un millénaire, entre la fin de la dernière grande phase glaciaire würmienne et une brève réinstallation d'un froid intense (durant un millénaire environ), c'est la phase de l'Allerød qui est située actuellement par les spécialistes entre — 12 000 et — 11 000 ans, compte tenu d'un repoussement d'environ 800 ans depuis les dernières études sur la faune entomologique des tourbières fossiles du Pays de Galles (la faune s'est en effet montrée, dans ses translations, fort en avance sur la principale végétation appréhendée par les études palynologiques, c'est-à-dire la forêt). Après l'extrême fin de la dernière glaciation, les spécialistes sont d'accord pour estimer, comme l'indiquent les conclusions du *Colloque de Montpellier* d'avril 1980, que les variations climatiques que l'on avait crues assez importantes jusqu'ici, ont été en réalité faibles et qu'en particulier elles sont de peu

(1) SPULER non plus, mais il ajoute « nord de l'Asie Mineure » et nous ignorons d'où provient cette mention, à moins que ce ne soit la reproduction d'une erreur concernant *Sarepta*, commise par un auteur antérieur, car il mentionne aussi *Sarepta*.

de valeur en zone méditerranéenne, les conditions méso- et microclimatiques prenant fortement le pas sur elles.

Ces considérations nous semblent éventuellement légitimer la séparation de la forme provençale en une sous-espèce : après l'Allerød, la phase très froide, bien que courte, a dû éliminer le *Deroxena* au niveau des Alpes autrichiennes, suisses et savoyardes, d'où le morcellement de l'aire et une évolution indépendante de la population. Mais il faut bien voir que ce cas comme le précédent met en jeu des millénaires et des milliers de kilomètres.

La question se pose maintenant de savoir, en dehors d'îlots possibles sur le trajet alpin que nous venons d'évoquer, comment chercher les points où existe l'espèce.

Nous en avons trouvé nous-même trois, situés dans les Alpes-de-Haute-Provence.

1. Dans la forêt domaniale de Montfuron, à l'altitude d'environ 640 m. La route allant de Vitrolles (Vaucluse) à Céreste monte d'abord en gros droit vers le nord; elle traverse la limite du Vaucluse, puis longe celle-ci à quelques centaines de mètres, d'ouest en est sur environ 3 km. Elle descend ensuite vers le nord-ouest vers Céreste (vallée d'Apt). Le long du second tronçon se situe la forêt domaniale dont l'essence principale est le Chêne pubescent (versant nord du Luberon). Cette forêt, au niveau du col où nous avons posé 5 pièges automatiques le 12 mai 1980, ne franchit que faiblement la route sur flanc sud où l'un des pièges, surplombant la pente, contenait un *Deroxena*.

2. En deux endroits voisins, dans un ravin à environ 3 km à l'est de La Bastide-des-Jourdans (Vaucluse), presque à la limite du territoire de Pierrevert (Alpes-de-Haute-Provence), à l'altitude de 380 à 400 m; la route est celle de Manosque. On aperçoit à cet endroit, côté sud, un ensemble géomorphologique très ruiné, composé de marnes rouges (m., b des cartes géologiques, couleur violet pâle), surmontées par le calcaire de Vachères à *Planorbis cornu* (m., a, couleur mauve) qui à cet endroit est massif et morcelé en chaos. Les marnes reposent sur des calcaires en plaquettes (m., c, saumon) de la série de ceux à Poissons *Smerdis macroura*, bien connus en Luberon. Nous avons posé 4 pièges le 12 mai 1980. L'emplacement se trouve à 9 km au sud-est du point 1.

3. Aux Mourres de Forcalquier, entre 680 et 700 m. Nous avons posé 7 pièges le 17 mai 1980. Les Mourres qui, selon la légende, sont des Maures pétrifiés, statues naturelles de 2 ou 3 mètres de haut, aux allures impressionnantes, sont sculptés par l'érosion dans le calcaire gris de Reillanne (m, a, jaune citron des cartes), à *Planorbis cornu* qui, dans ce secteur, commence un peu à passer à des marnes extrêmement glissantes par temps humide, ce que nous avons pu constater en relevant les pièges au matin du 18 mai, après une nuit de neige et de violent orage de grêle.

Cet emplacement est situé à 21,5 km au nord-est du point 1, et à 27 km du point 2.

Les calcaires de Reillanne sont rapportés à l'Oligocène aquitainien qui surmonte les calcaires de Vachères, les marnes, et les plaquettes à poissons qui sont d'âge stampien.

Au point 1, le calcaire en plaquettes à poissons touche la route et les étages qui le surmontent composent la pente nord en forêt. Il est un peu surprenant que les pièges qui s'y trouvaient n'aient pas rapporté d'exemplaire de *Deroxena*, mais la situation sur un col peut comporter des facteurs aléatoires (vent, etc.).

On n'ignorera pas que, depuis deux ans, il fallait l'autorisation préfectorale pour chasser dans les Alpes-de-Haute-Provence, un arrêté d'interdiction ayant été pris pour jusqu'en 1988.

Nous nous sommes ensuite demandé si FISCHER avait trouvé dans les environs de Digne des formations géologiques ou géomorphologiques semblables, susceptibles de comporter un microclimat et une végétation d'aspect steppique sur laquelle nous allons donner des indications ci-dessous.

Cela est parfaitement possible entre 11,5 et 16 km au nord de Digne, dans la vallée du Bès (affluent nord de la Bléonne), sur la commune d'Esclangon, où un

vaste territoire marqué m.-m., (couleur lie-de-vin des cartes) correspond à une molasse oligocène rouge de nature détritique alternant parfois avec des bancs de calcaire blanc à *Planorbis cornu*, donc semblables à ceux de Vachères et de Reillanne. Mais l'ensemble oligocène de Digne est fortement laminé entre le miocène burdigalien, lui-même très remanié, et l'éocène ou même directement le crétacé. Il existe donc bien des terrains très analogues à ceux que nous avons prospectés.

Mais il se peut aussi que FISCHER ne soit pas allé si loin car on trouve près de Digne des endroits très érodés correspondant à du lias : lias supérieur (14) à marnes schisteuses noires et Domérien supérieur (13 c) à calcaire jaunâtre passant à des schistes, l'ensemble très sensible à l'érosion, les calcaires formant des zones de résistance un peu plus fortes. En dessous se trouvent des horizons beaucoup plus durs. Or, 14 et 13 c forment sur la carte géologique de Digne un axe quasi nord-sud de 37 km de long, 14 étant souvent large de 2 km, 13 restant très étroit. Cet axe, à 1 km à l'est de Digne, suit la Bléonne, puis au niveau de La Javie, part droit au nord. La Robine, près du Bès, à 8 km au nord de Digne, est entièrement bâtie sur le lias et entourée de Domérien supérieur. Il y a donc du terrain à explorer !

Au point de vue du microclimat, tous ces secteurs ont le même caractère : le terrain est ruiniforme, très peu habillé par la végétation, il s'échauffe fortement le jour, qu'il s'agisse de marnes rouges, de molasse rouge, de marnes plus ou moins schisteuses et noires, mais il n'existe de nuit aucun frein au refroidissement. Cela concourt d'ailleurs, de la fin de l'automne à la fin de l'hiver, au morcellement du substrat par le gel.

La végétation que nous connaissons dans les secteurs où nous avons piégé est caractérisée par la présence de plantes en coussinets ou (et) à tiges suffrutescentes. Ainsi en est-il des *Fumana* (Cistacées) et surtout du *Lithospermum fruticosum* L. Toutefois, cette dernière plante n'est certainement pas l'hôte du *Deroxena*, car elle doit être classée atlanto-méditerranéenne ou ibéro-provençale. La flore ligneuse est réduite surtout au Pin d'Alep, souvent perché, ses racines ayant empêché l'érosion totale, et à quelques Chênes pubescents. Cela suffit à apporter un peu d'ombre sur ce sol nu et on trouve ainsi la Garance qui traîne à terre. On trouve également quelques arbustes rosacés épineux. Tous ces secteurs ont servi et servent encore de parcours à moutons, ce qui ne fait qu'accroître leur délabrement.

Cela nous ramène à la région d'Astrakan. Il aurait donc été intéressant de mieux connaître la nature géologique et géomorphologique du moins des collines du Djerdjéni. On sait (cf. Traité de GIGNOUX, 1936) qu'un large bras de mer franchissait au Crétacé toute la Russie centrale jusqu'à la Méditerranée. En suivant aujourd'hui le cours de la Petchora puis celui de la Volga, on reste dans l'aire qui a été inondée. La mer valanginienne s'est avancée par le nord jusqu'à Stalingrad et les limites de la mer au Barrémien et à l'Aptien passent exactement par Sarepta (avant de se diriger vers le sud-ouest), ce qui constitue une charnière structurale où apparaissent toute une série d'étages superposés. On retrouve dans cette partie russe les mêmes fossiles qu'en Luberon, par exemple au Chêne, proche de la forêt de Montfuron (*Hoplites deshayesi* de l'Aptien inférieur). Puis la mer s'est fermée au nord, mais non au sud, et vint de l'ouest, à l'Albien, au Cénomanién, pendant tout le tertiaire jusqu'au Miocène inférieur qui marque la limite dans le temps des terrains que nous avons prospectés. Les collines sur lesquelles nous voudrions en savoir plus forment un éventail à l'est de la limite aptienne; elles comprennent donc les étages en question. Tout au long de ces périodes, on a les mêmes formations géologiques que chez nous. Il est dommage que nous ne disposions pas de précisions sur ce qui équivalait en Russie du Sud-Est au « groupe d'Aix » oligocène que nous avons parcouru.

Mais nous n'avons pas épuisé les possibilités : exactement comme dans la région de Sarepta, on trouve au pied du versant nord du Luberon de l'Albien inférieur (c 4-2 s des cartes), qui constitue les ocres d'Apt avec son « Colorado provençal » surmontant les marnes aptiennes. S'il est un secteur qu'il faut maintenant aborder, c'est bien celui-là !

Deroxena venosulella Möschler subsp. *gallica* Fischer est donc maintenant connu aux quatre sommets d'un losange irrégulier dont la grande diagonale mesure 60 km (Digne - Forêt de Montfuron) et la petite 27 km (Pierrevert-Forcalquier). C'est un territoire durancien déjà assez vaste. Mais il est probable que les limites vont être fortement repoussées, notamment dans le Vaucluse. Nous pensons qu'il a été utile de dégager quelques lignes directrices, même si elles ont pu paraître, à première vue, prendre un chemin assez éloigné de la pure entomologie, afin de pouvoir étendre les investigations avec le maximum de chances.

Nous tenons enfin à remercier chaleureusement P. LERAUT pour la très longue patience avec laquelle il est parvenu à identifier cette espèce qui ne figurait pas dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris : il a fini par trouver les figures de genitalia données par Ch. FISCHER en 1949... Nous avons donné l'exemplaire pris dans la forêt de Montfuron au Muséum.

ADDENDUM

Alors que cette note était déjà composée, notre collègue R. BUVAR nous fait part de la capture de deux femelles de *D. venosulella* à Viens (Vaucluse), les 11-V-1968 et 9-V-1971. Ce point se situe à 8 km au NNE de la forêt domaniale de Montfuron (emplacement de notre capture).

LITTÉRATURE CONSULTÉE

- ACTES DU COLLOQUE DE MONTPELLIER, avril 1980. — La mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circumméditerranéennes. *Actes Coll. Montpellier*, 9-10. In : *Naturalia Monspeliensia*, Fondation Louis Emberger, 1 vol., 233 p.
- CARTES GÉOLOGIQUES DE LA FRANCE. — Ministère de l'Industrie, Paris. n° 212, 3^e édition, Digne au 1/80 000^e; n° 223, 1966, Forcalquier au 1/80 000^e.
- FISCHER (Ch.), 1949. — Espèces nouvelles pour la France. *Revue fr. Lép.*, 12 : 43-48 [p. 43-44].
- GIGNOUX (M.), 1936. — Géologie stratigraphique. Masson, Paris, 1 vol., 709 p. [p. 447, 456, 581, 618].
- LEDERER (J.), 1863. — *Depressaria neglectella* n. sp. *Wiener entomologische Monatschrift*, p. 46, pl. 1, fig. 12.
- LERAUT (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Suppl. *Alexandor*, 336 p. [p. 81, n° 1539].
- LHOMME (L.), 1949. — Catalogue des Lépidoptères de France et Belgique. Le Carriol. Vol. 2, fasc. 6 [p. 755, n° 3327].
- MÖSCHLER, 1862. — *Wiener entomologische Monatschrift*, p. 142, pl. 1, fig. 15.
- SIMPSON (G. G.), 1944. — Rythmes et modalités de l'Évolution. New York. Trad. P. DE SAINT-SEINE, Albin Michel, 1950.
- SPULER (A.), 1910. — Die Schmetterlinge Europas. Stuttgart, 4 vol. [Vol. 2, p. 334].
- STAUDINGER (O.) und REBEL (H.), 1901. — Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. Berlin, Vol. 2 [p. 169, n° 3194].

Mas de l'Étang, PEYPIN-D'AIGUES, F-84240 LA TOUR-D'AIGUES