

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :**TARIF 1986**

	Cotisations	Abonnement au bulletin	Total
Membre actif :			
Non abonné au bulletin	115 F	—	115 F
Abonné au bulletin	55 F	75 F	130 F
Membre scolaire :			
Non abonné au bulletin	60 F	—	60 F
Abonné au bulletin	35 F	40 F	75 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus :			12 F
Abonnement France			130 F
Abonnement Etranger			170 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98 H** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

PARTIE SCIENTIFIQUE

LES *NEBRIA LAFRESNAYEI* SERVILLE (COL. CARAB. NEBRIIDAE) DES CÉVENNES.

par H.-P. ABERLENC, J. BALAZUC, P. BRUNEAU DE MIRÉ et P. RÉVEILLET.

The *Nebria lafresnayei* Serville (Col. Carab. Nebriidae) of the Cévennes (Massif central, France).

Résumé. — Si la *N. lafresnayei* ssp. *foudrasi* a été tenue jusqu'à présent pour rare sinon éteinte dans les Cévennes, c'est qu'elle n'était pas cherchée dans les « clapiers », qui constituent son refuge habituel. Nous l'avons trouvée en abondance en juin 1984 dans des clapiers compris entre 1 200 et 1 600 mètres d'altitude, au Mont Pilat, au Mont Mézenc, au Mont Gerbier de Jonc et au Mont Lozère.

L'examen de ce matériel montre qu'aucun critère morphologique sérieux ne permet de distinguer plusieurs formes parmi les *N. lafresnayei foudrasi* du Massif central. D'autre part, *Nebria rubripes* n'existe pas au Mont Mézenc : elle y a été citée par erreur à cause de sa ressemblance avec *N. lafresnayei*.

Abstract. — In the Cévennes (Massif central, France). *N. lafresnayei* ssp. *foudrasi* is neither rare nor extinct. We collected it in June 1984 at Mont Pilat, Mont Mézenc, Mont Gerbier de Jonc and Mont Lozère between 1 200 and 1 600 m in screes, which seem to be the normal habitat of this species.

The examination of the specimens shows that there is no morphological basis to separate the Massif central *N. lafresnayei foudrasi* into different taxons. A previous report of the presence of *N. rubripes* at Mont Mézenc could come from a confusion with *N. lafresnayei*.

Mots-clés : Coléoptères, Caraboidea, Nebriidae, *Nebria*, Massif central, Cévennes, biotope, éboulis, clapier.

INTRODUCTION —

Nebria lafresnayei Serville, 1821, ssp. *foudrasi* Dejean, 1828, est bien connue des sommets montagneux d'Auvergne : Mont Dore, Puy de Sancy, Plomb du Cantal. Elle est depuis longtemps signalée du Massif du Pilat (type de *foudrasi*) et du Mont Mézenc, sur la bordure orientale du Massif central (les Cévennes au sens large), mais n'y avait pas été retrouvée depuis un demi-siècle, passant pour disparue (Balazuc, 1984). L'un de nous cependant (Bruneau de Miré, 1985), grâce à une découverte fortuite dans les Pyrénées qui lui avait révélé l'existence d'un biotope insoupçonné, organisa en juin 1984 une série d'excursions dont le résultat dépassa les espérances, puisque l'espèce fut retrouvée en notable abondance non seulement dans les localités ci-dessus, mais en d'autres, inédites. On peut même penser que la liste n'en est pas close et s'accroîtra si l'on sait profiter de circonstances météorologiques favorables tout en tenant compte de la brièveté de la période d'apparition de ces Carabiques.

L'étude du matériel récolté montre, une fois de plus, l'inconvénient qu'il y a de généraliser à partir d'un trop petit nombre d'individus (parfois aberrants) et la nécessité d'observer des séries suffisamment copieuses : encore faut-il avoir la chance ou l'habileté de s'en procurer sans cependant se donner le tort de faire des prélèvements destructeurs. Les conclusions tirées de l'examen de trop rares spécimens dénichés dans de vieilles collections (et souvent en

mauvais état) doivent être révisées. Nous nous bornons ici à relater les constatations faites sur la biologie et la morphologie de nos Nébries cévenoles.

I — LES BIOTOPES —

N. lafresnayei, comme plusieurs de ses congénères, est volontiers qualifiée de nivicole. Le fait est que l'on trouve cette espèce dans les pierrailles détremées par la neige fondante des hauts sommets d'Auvergne, mais aussi en terrain découvert au-dessus de la limite des arbres. Tel n'est pas le cas dans les massifs cévenols et en particulier au Mézenc où elle a fait l'objet durant de longues années de recherches minutieuses restées vaines. Les captures isolées effectuées sous les écorces de troncs putréfiés ou les pierrailles doivent être tenues pour accidentelles. Le biotope-réservoir est tout autre et a des caractéristiques bien spéciales. Il s'agit des *clapiers*, sortes d'éboulis stabilisés, constitués par de volumineux amas de blocs plus ou moins arrondis occupant les pentes et les talwegs à forte déclivité, en contre-bas des plus hauts sommets (Bout, 1952 ; Brotte, 1978). Ces blocs, de masse très variable (de quelques hectogrammes à plusieurs tonnes) sont granitiques, cristallophylliens ou basaltiques ; leur ensemble doit occuper une grande surface et avoir une grande épaisseur ; ils ménagent entre eux un vaste réseau d'interstices qui, en profondeur, réunit les classiques éléments du milieu souterrain : obscurité, humidité élevée, variations thermiques et hygrométriques amorties. Il y a là une parenté avec le « milieu souterrain superficiel » (MSS), qui comporte sans doute des états intermédiaires ; toutefois, les différences demeurent notables. Le MSS est par définition séparé du milieu épigé par une couche isolante (Juberthie, 1983). Quant aux dimensions des interstices, elles sont bien supérieures dans les clapiers ; aussi la circulation d'air y est-elle plus facile. Les espèces qui habitent les clapiers sont de grande taille et n'offrent aucun caractère morphologique d'adaptation, du moins dans la région qui nous intéresse. Il en va différemment dans les montagnes méditerranéennes à étés secs où la faune profonde est attirée par l'eau de fonte des neiges (Taygète, Djurdjura, par exemple). Il y a là, pour elles, moins un milieu de vie qu'un refuge, où l'humidité et sa constance ont de toute évidence le rôle principal, tandis que quelques heures d'insolation ou de vent suffisent à assécher le terrain environnant. Même par les saisons et les années les plus sèches, la partie profonde de ces amas conserve l'eau apportée par la fonte des neiges, le ruissellement des pluies, probablement aussi les condensations. Par endroits la présence de Saxifrages, particulièrement sensibles au dessèchement estival, témoigne de cette humidité sous-jacente. A distance, ces clapiers ont une couleur vert-bleuâtre due aux rosettes de Lichens dont ils sont parsemés. Les vents apportent toutes sortes de débris organiques, surtout des feuilles de Hêtres, qui tombent peu à peu dans la profondeur et le terreau qui en résulte constitue la base d'une pyramide alimentaire qui serait entièrement à étudier : nos trop brèves investigations ne nous ont procuré, outre les *Nebria*, que quelques *Leistus* (*L. rufomarginatus* Duft. au Pilat, *L. montanus* Steph. au Mézenc), de nombreux *Pterostichus* (*P. cristatus femoratus* Dej., par ailleurs abondants en surface dans toutes les stations visitées), un *Catops* (*C. longulus* Panz.) et une *Choleva* (*C. fagniezi* Jeann.) au Pilat : espèces notoirement troglaphiles, et des Diplopedes. La pose de pièges à vin en profondeur nous a procuré de nombreux *Pterostichus* mais s'est montrée médiocrement efficace quant aux *Nebria*. Quand un lambeau de forêt a poussé sur le clapier, entraînant un colmatage

des interstices, il y a toujours tamponnement de la température et de l'hygrométrie, ce qui permet à la *Nebria* de s'y maintenir.

Il serait assez vain de chercher celle-ci sur les croupes arrondies, dans les amas exposés au sud, d'altitude trop faible, ou de volume insuffisant. Nos tentatives sur la crête du Tanargue, dans la partie centrale du Lozère (sommet de Finiels) et sur l'Aigoual se sont soldées par des échecs que pourtant nous n'osons dire définitifs.



Figure 1 : Clapier au Mont Mézenc, flanc sud-est, vers 1350 m, le 25 juin 1984.

II — LES SITES EXPLORÉS —

— Massif du Pilat (Loire ; alt. max. 1 370 m). Nos récoltes ont eu lieu dans le ravin de Bote, vers 1 200 m, donc à proximité de l'endroit où J. JACQUET (1933) avait signalé la dernière capture.

— Mont Mézenc (à la limite de la Haute-Loire et de l'Ardèche ; alt. max. 1 754 m). Flanc sud-est, au-dessus et à peu de distance de la route D. 410, vers 1 350 m (figure 1). L'espèce n'avait pas été retrouvée depuis 1938 ou 1939 ; il semble d'ailleurs qu'elle n'ait été cherchée — et autrefois trouvée — que dans les pierrailles du flanc sud voisines du sommet, au-dessus de la Croix de Boutières, donc dans un site tout différent.

— Mont Gerbier de Joncs (Ardèche ; alt. max. 1 551 m). Localité inédite, à 8 km S.S.E. à vol d'oiseau de la précédente. Vers 1 450 m, au-dessus du sentier qui, au niveau du plateau, contourne au nord le cône phonolithique. Matériel peu abondant.

— Mont Tanargue (Ardèche : alt. max. 1 511 m). Ici, échec complet : les clapiers sont peu développés, sauf au N.O. du massif où ils sont d'accès très difficile et d'altitude insuffisante. Une seule *N. lafresnayeri* avait été trouvée en forêt, en 1969, par J. LAMBELET, mais de nombreuses recherches ultérieures dans le même secteur et sur les sommets avoisinants ont échoué.

— Mont Lozère (Lozère ; alt. max. 1 699 m). Localité inédite : flanc N.E. du Pic Cassini (*alias* Malpertus) au-dessus du chalet de l'Aigle, entre 1 500 et 1 600 m (figure 2). Matériel abondant dans le clapier, tant dénudé que couvert d'une forêt mixte hêtres-résineux.

— Mont Aigoual (à la limite de la Lozère et du Gard ; alt. max. 1 567 m). Echec : pas de clapiers suffisamment importants ni convenablement orientés.



Figure 2 : Clapier au Mont Lozère, au-dessus du chalet de l'Aigle, flanc nord-est, vers 1550 m, le 30 juin 1984.

III — ETUDE DU MATÉRIEL —

Il semblait que la forme du Mont Pilat (*foudrasi* typique) fût nettement distincte des autres populations du Massif central (également incluses dans la ssp. *foudrasi*), notamment par sa petite taille (Balazuc, 1984, p. 46, fig. 3). La malchance a voulu que les seuls exemplaires utilisables fussent de dimension naine. Les mensurations au micromètre oculaire, du bord antérieur du labre à l'extrémité des élytres, avec la marge d'erreur inhérente à l'examen d'exemplaires montés sur paillette, et qui n'autorise pas à aller au-delà de 1/10 de millimètre, donnent les résultats suivants :

En moyenne, mâles : 11,2 mm au Pilat, 11,1 au Mézenc, 11,7 au Gerbier, 11,2 au Lozère ; femelles : 13,2 au Pilat, 11,0 au Mézenc, 11,7 au Gerbier, 11,2 au Lozère. Le plus grand spécimen est une femelle du Lozère (13,6), le plus petit un mâle du Mézenc (10,2). Le plus petit exemplaire du Pilat, un mâle, atteint déjà 10,7 mm.

Le rapport de la largeur maxima à la longueur du pronotum sur sa ligne médiane ne fournit rien de significatif. Mâles, en moyenne : 1,34 au Pilat, 1,27 au Mézenc, 1,32 au Gerbier, 1,31 au Lozère. Femelles : 1,34 au Pilat, 1,32 au Mézenc, 1,31 au Gerbier, 1,36 au Lozère.

La divergence, ou au contraire le parallélisme des angles postérieurs du prothorax, impossibles à exprimer numériquement avec une suffisante préci-

sion, et d'ailleurs reliés par des formes intermédiaires, n'ont rien d'un caractère fidèle s'appliquant à une population donnée. Les « parallèles » sont en forte majorité au Pilat et au Mézenc, tandis que la plupart des individus sont « divergents » au Mont Lozère, et que les deux catégories sont à égalité dans notre matériel du Gerbier.

La ponctuation de la base du pronotum est tantôt dense et assez profonde, tantôt plus éparse et superficielle chez les exemplaires d'une même localité. La ponctuation élytrale se montre un peu plus forte au Pilat et au Lozère. L'arrondi des épaules élytrales est plus long chez les exemplaires de ces deux stations. La mesure de la longueur des antennes — assez constante partout — ne donne que des résultats flous. En somme aucune des populations ne se distingue par des caractères constants et concordants ; dans le sein de chacune d'elles tout est estompé par la variation individuelle. Si l'on voulait opposer les *Nebria* des stations extrêmes (Pilat-Lozère) en vertu de certains traits, on serait amené à les rapprocher par d'autres...

La coloration générale est très uniforme : brun noirâtre, avec les antennes et les pattes rougeâtres. Les échantillons du Puy de Sancy, et plus encore ceux des Pyrénées sont au contraire d'un noir profond. Encore faudrait-il, pour faire des comparaisons valables, être certain de disposer d'individus parvenus au terme de leur maturation, et non point fraîchement éclos.

Les populations de *Nebria lafresnayeii* du Massif central ne nous semblent pas pouvoir être valablement séparées en formes distinctes et doivent toutes être rattachées à la sous-espèce *foudrasi*, les formes pyrénéennes étant, elles, nettement différentes.

Une dernière remarque : selon une citation ancienne (Bruyant et Eusébio, 1902, p. 221), *N. rubripes* Dej. existait — ou aurait existé — au Mézenc. La ressemblance des deux espèces au prime abord est telle que l'on s'explique fort bien ce que nous tenons pour une confusion avec *lafresnayeii foudrasi*. Mais, outre les différences péniennes, le caractère offert par le nombre de soies des sternites abdominaux (2 à 3 de chaque côté chez *lafresnayeii*, une seule chez *rubripes*) est de nature à éviter toute erreur. Rien ne permet de croire que *rubripes*, des sommets d'Auvergne, s'avance jusqu'à la bordure orientale du Massif central.

H.-P. Aberlenc et P. Bruneau de Miré, GERDAT-CIRAD,
Laboratoire de Faunistique, B.P. 5035, 34032 Montpellier Cedex.
J. Balazuc, 6, rue A.-Daudet, 95600 Eaubonne.
P. Réveillet, 4, rue Saunière, 26000 Valence.

BIBLIOGRAPHIE

- BALAZUC J., 1984. — Coléoptères de l'Ardèche. Suppl. au *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 53, 334 p., 48 fig.
- BOUT P., 1952. — Histoire géologique de la Haute-Loire. Edit. de la Société académique, Le Puy en Velay, 20 pp.
- BROTTE P., 1978. — A travers Bas-Vivarais et Velay. *Ann. Soc. hort. Hist. nat. Hérault*, 118 : 29-33.
- BRUNEAU DE MIRÉ P., 1985. — Un remarquable milieu refuge : les clapiers. *L'Entomologiste*, 41 : 85-87.
- BRUYANT C. et EUSEBIO A., 1902. — Faune de l'Auvergne. Monographie des Carabides et Cicindélides. Paris, 260 p., 11 pl.
- JACQUET J., 1933. — Observations diverses. *Bull. Soc. ent. Fr.*, 38, 12 : 178.
- JUBERTHIE C., 1983. — Le milieu souterrain : étendue et composition. *Mémoires de Biospéologie*, 10 : 17-65.