

UN NOUVEAU CARABIQUE CAVERNICOLE  
(*COLEOPTERA, CARABIDAE TRECHINAE*)  
DE LA HAUTE-TINEE (ALPES-MARITIMES, FRANCE) :  
*DUVALIUS MAGDELAINEI TORDJMANI* N.SSP.

Jean-Michel LEMAIRE<sup>1</sup> & Jean RAFFALDI<sup>1</sup>

**Résumé** — Les auteurs décrivent une nouvelle sous-espèce du *Duvalius magdelainei* Jeannel, 1914, récoltée au fond d'une ancienne galerie de mine dans le cadre de l'inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI+M) mené par le Parc National du Mercantour.

**Mots-clés** — *Carabidae, Duvalius*, faune cavernicole, France, Alpes-Maritimes, ATBI+M Mercantour-Alpi Marittime.

**Abstract** — A new cave-dwelling carabid beetle (Coleoptera, Carabidae Trechinae) from the upper Tinée valley (Alpes-Maritimes, France): *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp.. The authors describe a new subspecies of *Duvalius magdelainei* Jeannel, 1914, found at the bottom of an old mine gallery in the framework of the all-taxa biodiversity inventory and monitoring (ATBI+M) programme run by the Mercantour National Park.

**Keywords** — Carabidae, *Duvalius*, troglobitic fauna, France, Alpes-Maritimes, ATBI+M Mercantour-Alpi Marittime.

### Introduction

Au printemps 2009, le service scientifique du Parc National du Mercantour a organisé un module « Biospéléologie » dans le cadre de l'inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI+M) Mercantour / Alpi-Marittime, lancé en décembre 2006 par le Parc National du Mercantour (PNM), le Parco Naturale Alpi Marittime, le Muséum national d'Histoire naturelle et l'European Distributed Institute of Taxonomy. Les auteurs ont été chargés de former à la collecte d'animaux cavernicoles des équipes de spéléologues, coordonnées par le Comité Départemental de Spéléologie des Alpes-Maritimes (CDS06). Une quinzaine de cavités ont été ainsi explorées en 2009 dans le secteur Roya-Bévéra, puis une quinzaine d'autres en 2010 dans le secteur Vésubie-Tinée. C'est dans ce contexte que Patrice Tordjman, garde moniteur au PNM et spéléologue, a piégé les galeries d'une ancienne mine à Valdeblore et capturé l'insecte objet du présent article.

---

<sup>1</sup> : Attachés scientifiques au Muséum d'Histoire naturelle de Nice et Association Troglorites,  
2162 chemin du Destey, 06390 Contes, France.  
E-mail : troglorites@mac.com

## Méthodes

Des canettes de bière, emplies au quart d'un mélange attractif et conservateur (vin aromatisé et stabilisé), ont été disposées le 4 mai 2010 dans les galeries de l'ancienne mine du Cluchelier – ou du Cluchayé – située à 1km environ au N de la Bolline-Valdeblore, à 1450 m d'altitude environ. Les pièges ont été relevés le 24 novembre et déposés au Muséum d'Histoire naturelle de Nice, où leur contenu a été trié et mis en alcool. Seul les deux pièges placés au fond des galeries supérieure et inférieure contenaient des *Duvalius*, au nombre d'une vingtaine d'exemplaires dans chacun d'eux.

## Description

### *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp.

Fig. 1

Holotype (mâle) et allotype (femelle) : France, Valdeblore (Alpes-Maritimes), mine du Cluchelier, 1445m, piège V-XI 2010, ATBI PNM-PNAM - P. Tordjman leg. ; déposés au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris, France).

Paratypes : 45 dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle, du Muséum d'Histoire naturelle de la ville de Nice et dans les collections des auteurs.

Taille de l'holotype : 5,3 mm ; variation : 4,7 mm – 5,5 mm.

Cette sous-espèce, localisée à l'est de la Tinée, se distingue nettement des autres taxons, localisés à l'ouest de cette vallée, par les caractères suivants :

- 1) l'indice de transversalité du pronotum (largeur maximum/longueur) varie entre 0,98 et 1,01, alors qu'il est supérieur à 1,06 chez la forme géographiquement la plus proche, *alticola* Laneyrie, 1952. De plus, les côtés sont très faiblement arrondis et pratiquement parallèles sur le tiers médian, alors qu'ils sont plus régulièrement arrondis ou convergents en arrière chez les autres sous-espèces (figs 2 ; 3 et 4) ;



Figure 2 : *Duvalius magdelainei magdelainei*, de Beuil, pronotum.

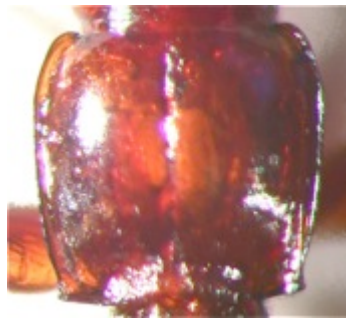


Figure 3 : *Duvalius magdelainei alticola*, de Roubion, pronotum.



Figure 4 : *Duvalius magdelainei tordjmani* nov., pronotum.



Figure 1 : *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp., holotype (♂).

- 2) la longueur des antennes : chez *tordjmani* n. ssp. le 7<sup>e</sup> antennomère est presque 4 fois plus long que large, alors qu'il n'est que 3 fois plus long que large chez *alticola* (figures 5 et 6);



Figure 5 : *Duvalius magdelainei alticola*, de Roubion, antenne droite.



Figure 6 : *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp., antenne droite.

- 3) les joues sont moins renflées postérieurement : l'angle entre le cou et la joue est nettement plus obtus (figure 7, a) que chez les autres sous-espèces ;
- 4) le vertex présente une dépression (figure 7, d) plus ou moins marquée mais toujours nette à l'emplacement de l'aire cérébrale (JEANNEL, 1941, p.18). Cette dépression est absente ou à peine visible chez les autres sous-espèces ;



Figure 7 : *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp., tête.

- 5) la pièce copulatrice possède la structure caractéristique de l'espèce *magdelainei*, mais elle se caractérise par les lobes antérieurs étroits et une échancrure antérieure très accusée (figures 8 et 9);



Figure 8 : *Duvalius magdelainei alticola*, de Roubion, pièce copulatrice.



Figure 9 : *Duvalius magdelainei tordjmani* n. ssp., pièce copulatrice.

*Derivatio nominis* : la sous-espèce nouvelle est dédiée à son récolteur, Patrice Tordjman, à son enthousiasme et à son indéfectible bonne humeur.

## Discussion

L'espèce *Duvalius magdelainei* Jeannel, 1914, est localisée dans le quart nord-ouest du département des Alpes-Maritimes. La sous-espèce nominale, décrite de la Balme Patas à Beuil, occupe la vallée du Cians en aval de Beuil. Un peu plus à l'Est, aux environs du col de la Couillole, on trouve la forme d'altitude *alticola* Laneyrie, 1952. Au Sud, sur le plateau de Dina à Puget-Rostand, on trouve la forme *vareillesi* Giordan & Raffaldi, 1983, et de l'autre côté du Var, dans la montagne de Gourdan, la forme *gordanensis* Jeannel & Ochs, 1938 (figure 10). La découverte de la population de Valdeblore, qui étend à l'est de la Tinée la répartition de l'espèce, présente donc un grand intérêt biogéographique. Ainsi, pas plus que le Var, la Tinée n'a constitué un obstacle à la propagation de l'espèce. En revanche il semble désormais que le col Saint-Martin constitue la limite entre les domaines de répartition du *Duvalius magdelainei*, à l'ouest, et du *Duvalius lantosquensis* Abeille de Perrin, 1869 à l'est. Des recherches ultérieures devront préciser la répartition des deux espèces, notamment vers le sud et leur contact éventuel avec le complexe de *Duvalius ochsi* Doderò, 1922. D'une manière générale, comme pour les autres espèces de *Duvalius* des Alpes-Maritimes, la répartition du *magdelainei* et sa diversification en sous-espèces trouvent une explication dans l'orogénèse alpine, particulièrement complexe dans ce département, et dans les bouleversements climatiques du quaternaire. Ces derniers ont contraint une espèce qui vivait très vraisemblablement dans l'épaisseur de l'humus des laurisylves tertiaires, à coloniser le milieu souterrain superficiel et les cavités naturelles (et tout récemment artificielles) pour y retrouver l'humidité et la température constantes qui lui sont indispensables.

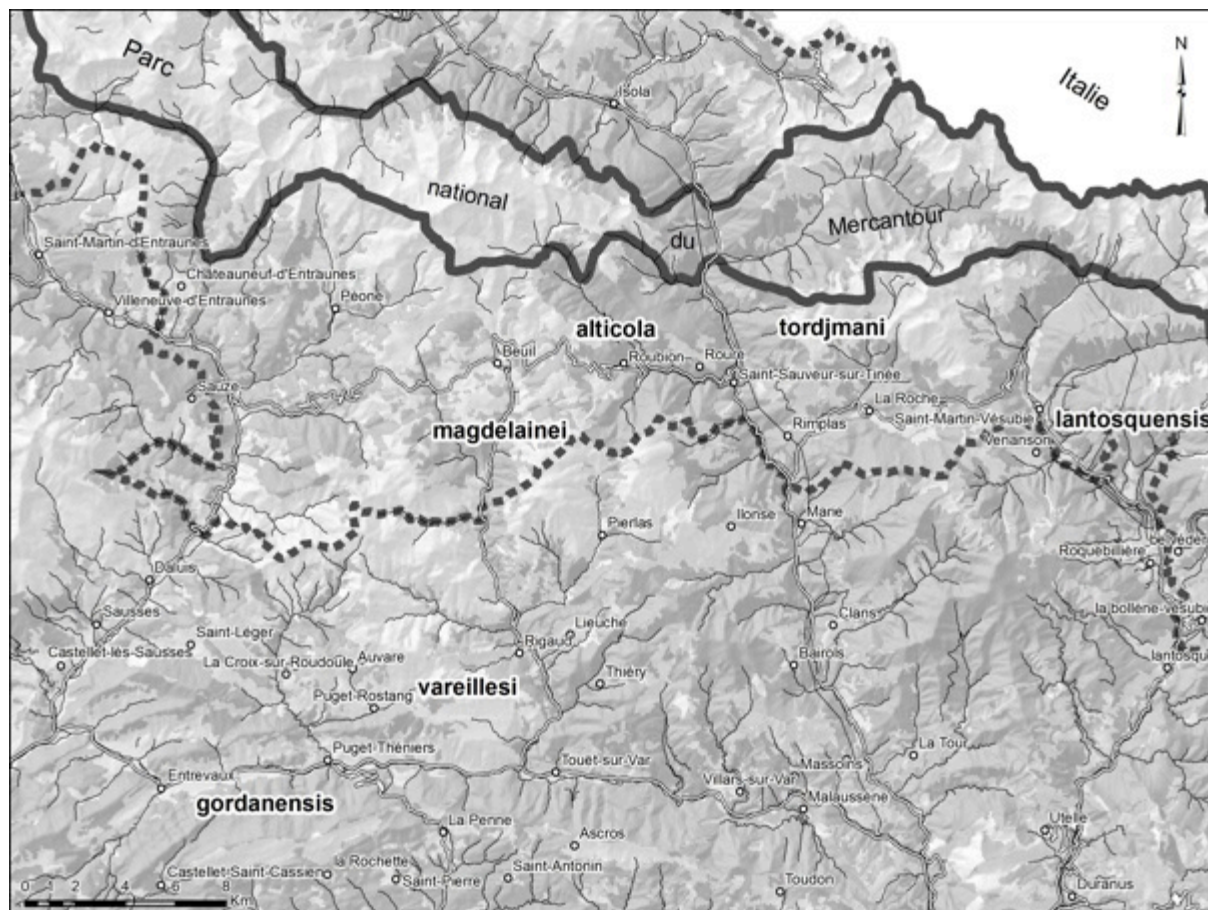


Figure 10 : *Duvalius magdelainei* JEANNEL, 1914. Répartition géographique des sous-espèces actuellement connues. Ligne large continue : limite du cœur de parc ; ligne large pointillée : limite de la zone d'adhésion. Plateforme de donnée : occsol2006 et PNPACAP, CRIGE-PACA et BDCarto 2004 et MNT06, IGN ; mis à disposition par le CRIGE PACA.

**Remerciements** — L'inventaire généralisé de la biodiversité (ATBI+M) Mercantour / Alpi-Maritime – et en particulier le module Biospéléologie – bénéficie du soutien financier de la Fondation Prince Albert II de Monaco, du Gouvernement Monégasque et du Fonds Européen de Développement Régional - Programme Alcotra 2007-2013.

## Références bibliographiques

JEANNEL, R., 1941 — *Coléoptères Carabiques (première partie), Faune de France n°39*. Paul Lechevalier, Paris, 571 p.

LANEYRIE, R., 1952 — Nouvelles notes sur les *Duvalius* de Provence. *Notes Biospéologiques* 5 : 21-33.

GIORDAN, J.-C. & RAFFALDI, J., 1983 — Description de trois *Duvalius* nouveaux : *D. maglianoi* du Haut-Var, *D. magdeleinei (sic) ssp. vareillesi* et *D. brujasi ssp. creachi* des Alpes-Maritimes. *L'Entomologiste* 39 (6) : 289-296.