

## *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758), une espèce forestière emblématique nouvelle pour la faune de Suisse (Coleoptera, Elateridae)

YANNICK CHITTARO & ANDREAS SANCHEZ

Info Fauna – CSCF, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel;  
yannick.chittaro@unine.ch; sanchez.andreas.emmanuel@gmail.com

**Abstract:** *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758), an emblematic forest-dwelling species new to Swiss fauna (Coleoptera, Elateridae). – Two individuals of *Ampedus tristis* were collected in the Valais and in Lower Engadine, one in 2013 and one in 2015, using interception traps placed in coniferous forests. These captures represent the first two valid occurrences of this species in Switzerland. This species, which is very rare and exhibits a patchy distribution in central Europe, is considered a relict of primeval forests. *A. tristis* will certainly appear on the list of emblematic Swiss forest-dwelling species, currently in preparation.

**Résumé:** Deux individus d'*Ampedus tristis* ont été capturés en Valais et en Basse-Engadine, respectivement en 2013 et en 2015, au moyen de pièges d'interception placés dans des forêts de conifères. Il s'agit des deux premières mentions valides de l'espèce pour notre pays. Très rare et présentant une distribution lacunaire en Europe centrale, l'espèce y est considérée comme relique des forêts primaires. Elle figurera assurément aussi sur la liste suisse des espèces forestières emblématiques, actuellement en préparation.

**Zusammenfassung:** *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758), eine neue Leitart der Wälder für die Schweizer Fauna (Coleoptera, Elateridae). – Je ein Individuum von *Ampedus tristis* wurde mittels Fensterfallen 2013 im Wallis und 2015 im Unterengadin jeweils in einem Nadelwald gefangen. Somit liegen die zwei ersten gültigen Nachweise dieser Art für die Schweiz vor. Diese sehr seltene Art gilt als Urwaldrelikt und ist in Zentraleuropa lückenhaft verbreitet. Sie wird mit Sicherheit auch in die Schweizer Liste der Leitarten für Wälder aufgenommen, welche zurzeit in Vorbereitung ist.

**Keywords:** *Ampedus tristis*, click beetle, Urwald relict species, Switzerland, new record, Elateridae

### INTRODUCTION

Au sein de la famille des Elateridae, le genre *Ampedus* Dejean, 1833 est représenté par 59 espèces à l'échelle européenne (Cate 2013). Parmi celles-ci, 23 ont été considérées comme faisant partie de la faune suisse (Chittaro & Blanc 2012). Tous les représentants du genre sont saproxyliques obligatoires. Leurs larves, d'abord saprophages puis carnivores, se développent dans des troncs au sol ou des souches cariés (Leseigneur 1972). La plupart des espèces présentent des exigences écologiques élevées quant au volume et/ou à la qualité (stade de dégradation et degré d'humidité, essence forestière,...) de bois mort disponible. Un grand nombre d'*Ampedus* spp. figurent par conséquent sur la liste française des espèces patrimoniales (Brustel 2004) et/ou sur la liste allemande des espèces reliques de forêts primaires (Müller et al. 2005).

Considérées comme étant de bonnes indicatrices de la naturalité des forêts, ces espèces sténoèces faisaient tout naturellement partie des espèces visées lors des recherches de terrain effectuées dans le cadre du projet consacré aux espèces forestières emblématiques suisses (voir <http://www.cscf.ch/cscf/especesforestieres>). Afin d'affiner nos connaissances sur leur distribution et leur écologie, des pièges ont été placés dans de nombreuses régions de Suisse et ont été combinés à des recherches actives sur le terrain (chasse à vue, fauchage, battage, ...).

Parmi les très nombreux Coléoptères recensés au cours des dernières années, deux exemplaires capturés se sont avérés être *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758), espèce nouvelle pour la faune suisse. Ces deux captures sont détaillées, une synthèse des observations européennes connues est fournie et quelques informations écologiques sont brièvement présentées.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

### Données historiques non retenues

*Ampedus tristis* n'avait pas été retenu dans la liste des Elateridae de Suisse (Chittaro & Blanc 2012) malgré la présence de deux exemplaires «suisse» dans d'anciennes collections. La procédure verbalisée récemment pour l'établissement de listes taxonomiques nationales (Monnerat et al. 2015) confirme a posteriori le bien-fondé de ce choix.

Le premier spécimen, étiqueté «Sion, 6.VIII.», est issu de la collection de Charles Maerky déposée au Muséum d'Histoire naturelle de la ville de Genève. L'étiquetage de la totalité de cette collection est considéré comme douteux en raison de très nombreux problèmes identifiés de longue date et résumés par Monnerat et al. (2015). Ce spécimen ne peut et ne doit donc pas être pris en considération.

Quant au second spécimen étiqueté simplement «Monte Rosa» dans la collection de Ferdinando Di Breme au Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, c'est la précision géographique de la localité qui pose problème. Il ne s'agit pas ici du Mont Rose en tant que tel mais de toute évidence du massif du Mont Rose qui s'étend sur les territoires suisse et italien. La faune est pourtant fort différente entre les versants des deux pays, à l'instar de ce qui a été montré pour les coléoptères Carabidae (Marggi 2008). Plusieurs espèces (*Carabus latreilleanus* (Csiki, 1927), *Pterostichus parnassius* (Schaum, 1859), *Amara cardui* (Dejean, 1831) et *Trechus montisrosae* (Jeannel, 1921)) ne colonisent en effet que le versant italien. Le spécimen d'*Ampedus tristis* du Monte Rosa a par ailleurs été cité par Platia (1994) comme étant l'un des deux seuls spécimens italiens connus. Les doutes légitimes subsistant quant au lieu exact de capture ne permettent donc pas de considérer ce spécimen comme suisse. Un autre Elateridae cité également du «Monte Rosa», *Campylomorphus homalisinus* (Illiger, 1807), n'avait d'ailleurs pas été retenu dans la liste suisse pour les mêmes raisons (Chittaro & Blanc 2012).

### Méthodes de terrain

Au cours des dernières années, diverses méthodes de chasses actives et de piégeage ont été combinées dans différentes régions de Suisse afin de préciser la distribution de coléoptères forestiers rares (voir Sanchez et al. 2015 pour la méthodologie utilisée).



Fig. 1. Piège d'interception utilisé et lieu de capture d'*Ampedus tristis* à Valsot (GR).

Les recherches de terrain se sont poursuivies au cours de l'année 2015. Deux types de pièges d'interception ont été employés, en fonction des situations forestières: des pièges légers (selon le modèle de Brustel 2012) ont été placés en situations relativement fermées et suspendus à des branches basses, alors que des pièges plus lourds (basés sur le modèle utilisé par le WSL, Fig. 1) ont été fixés à environ un mètre du sol dans des milieux plus ouverts (clairières, trouées forestières, ...). Remplis d'un mélange d'eau et de sel, les pièges ont été relevés toutes les 3 à 4 semaines environ. Le matériel récolté, préparé à sec, est déposé dans les collections privées des auteurs.

## RÉSULTATS

Parmi le riche matériel examiné, deux exemplaires d'*Ampedus* se sont avérés être *Ampedus tristis*, espèce nouvelle pour la Suisse:

- 1 ex., Mollens (VS), 1442 m, 16.7.–14.8.2013, leg. A. Sanchez, det. Y. Chittaro, coll. A. Sanchez, piège lourd placé dans une forêt claire de pins présentant de nombreux troncs au sol de gros volume, en limite de pessière.
- 1 ex., Valsot (GR), 1361 m, 21.5.–25.6.2015, leg., det. & coll. Y. Chittaro, piège lourd placé dans une trouée forestière d'une pessière montagnarde (Fig. 1). Si l'épicéa était largement dominant, avec de nombreuses souches disponibles et quelques troncs au sol, plusieurs pins sylvestres et mélèzes complétaient le peuplement forestier.

Plusieurs autres espèces notables par leur rareté ont également été capturées par ces deux pièges. Citons ainsi *Myrmetes paykulli* Kanaar, 1979 (Histeridae) et *Xylita laevigata* (Hellenius, 1786) (Melandryidae) à Valsot (GR), et *Tragosoma depsarium* (Linnaeus, 1767) (Cerambycidae), *Ergates faber* (Linnaeus, 1760) (Cerambycidae) et *Danosoma fasciatum* (Linnaeus, 1758) (Elateridae) à Mollens (VS).

## DISCUSSION

**Diagnose**

D'une longueur de 7 à 10 mm, l'espèce présente un habitus caractéristique (Fig. 2). Les élytres sont principalement noirs, à l'exception de leur bordure externe et de deux taches basales triangulaires d'un jaune fauve, typiques de l'espèce et la rendant impossible à confondre. La tête et le pronotum, uniformément ponctués sur toute leur surface, sont noirs. Les pattes et les antennes sont d'un brun jaunâtre. La pubescence est noire dorsalement, jaunâtre ventralement.

**Distribution**

De distribution euro-sibérienne (Cate 2007), l'espèce est assez bien répandue dans le Nord de l'Europe (Fig. 3). On la connaît ainsi de Scandinavie, des pays baltes et de la Russie européenne jusqu'en Sibérie occidentale. Hors de ces régions boréales, l'espèce est considérée partout comme rare, très rare, voire rarissime (Platia 1994). Elle n'est ainsi connue que de quelques observations, pour certaines très anciennes, de Pologne, de Biélorussie, d'Ukraine, de Roumanie, de Bulgarie, d'Allemagne et d'Autriche. Elle semble un peu plus fréquente en République Tchèque et en Slovaquie. Une donnée valide sa présence au Danemark, quelques-unes en Écosse, et trois très anciennes la



Fig. 2. Habitus de l'individu d'*Ampedus tristis* (mâle) capturé à Valsot (GR), 9.8 mm.

mentionnent d'Italie. Bien que citée d'une donnée historique, l'espèce n'a par contre pas été retenue pour la Hongrie (Merkl & Mertlik 2005) et sa présence en Mongolie n'est qu'hypothétique (Jarzabek-Müller 2015). Bien qu'elle n'ait jamais été signalée en France (Leseigneur 1972, 2014), l'espèce pourrait être attendue en Haute-Savoie, une région limitrophe du Valais suisse présentant de nombreuses similarités dans ses peuplements faunistiques.

Présentant une distribution discontinue en Europe centrale, il n'est guère étonnant que sa distribution soit similaire à l'échelle suisse (Fig. 4). Les deux données actuelles sont ainsi situées dans des régions biogéographiques différentes (selon Gonthier et al. 2001) et distantes de plus de 220 km. Bien qu'*Ampedus tristis* soit attendu dans d'autres régions des Alpes suisses, il est certain que l'espèce y est très rare et extrêmement localisée. Malgré un effort de recherche important et des piégeages effectués en de nombreuses localités, elle n'a en effet été trouvée jusqu'à présent qu'en deux

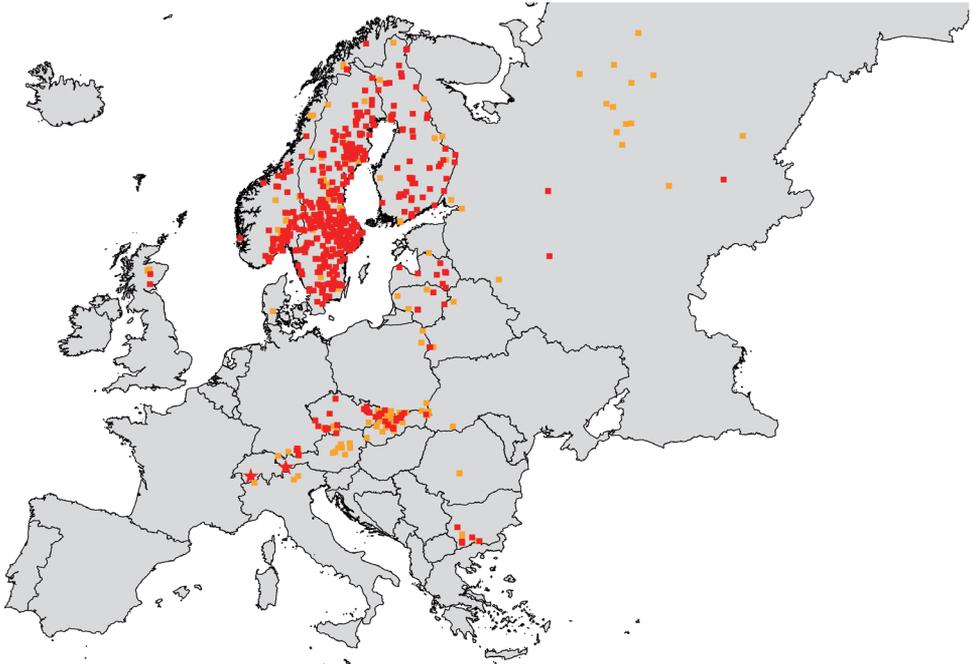


Fig. 3. Distribution européenne d'*Ampedus tristis*. ■ :  $\geq 1990$  ; ■ :  $< 1990$ . Les deux observations suisses sont indiquées avec une étoile rouge. La carte est basée sur la compilation de plus de 1500 données issues de GBIF.org et de sources diverses, citées dans la bibliographie en étant précédées d'une \*, ainsi que de nombreuses communications personnelles d'observations non publiées.



Fig. 4. Localisation des deux observations suisses. Les régions biogéographiques, selon Gonseth et al. (2001), sont indiquées en noir.

endroits. Les espèces compagnes capturées soulignent d'ailleurs la valeur des deux localités échantillonnées.

### **Écologie**

L'écologie précise de l'espèce est encore assez peu connue. Les lignes qui suivent synthétisent les informations de plusieurs sources, notamment celles de Burakowski (1971) et d'Owen & Mendel (1993).

L'espèce est liée aux forêts de conifères et forêts mixtes de l'étage submontagnard jusqu'à la limite supérieure de l'étage montagnard. Sa larve vit de trois à six ans dans des troncs tombés au sol. Elle est citée du pin sylvestre *Pinus sylvestris*, de l'épicéa *Picea abies* et du sapin *Abies alba* mais également de troncs de bouleau *Betula* sp. en décomposition par Candèze (1859). Carnivore opportuniste, elle s'y nourrit de larves d'autres insectes saproxylophages. Selon Owen & Mendel (1993), les troncs cariés colonisés étaient dépourvus d'écorce et très friables. D'après leurs estimations, les troncs reposaient au sol depuis cinq à quinze ans, et, dans un cas, au moins 30 ans. La nymphose a lieu en août et les adultes hivernent en loge, juste sous la surface du bois. En Allemagne, Claus Wurst (comm. pers.) a trouvé trois exemplaires en loge dans un vieux tronc (d'une très ancienne cabane) à demi enfoncé dans le sol d'un marais. Les imagos se trouvaient dans du bois fortement décomposé, noirâtre. Ils sont actifs de mai à fin juillet et se rencontrent alors sous les écorces, dans les crevasses du bois ou posés sur de petites branches.

Dans le Nord de l'Europe, l'espèce se rencontre préférentiellement dans des zones de coupes, présentant des structures et du bois mort bien ensoleillés, suggérant ainsi une adaptation de l'espèce aux perturbations comme les tempêtes et les incendies (Johansson et al. 2007), en accord avec Lundberg (1984) qui la considérait comme favorisée par le feu. Son association aux forêts claires semble confirmée par nos captures. Nos pièges avaient d'ailleurs été placés volontairement dans des zones assez ouvertes et ensoleillées – d'un potentiel faunistique supérieur à celui de zones fraîches et ombragées – ce qui a probablement permis la capture des spécimens au cours de leurs déplacements en vol.

Des recherches de larves et d'adultes en loge sont prévues en 2016. Elles permettront peut-être de préciser les exigences écologiques de l'espèce dans notre pays.

### **Statut**

L'espèce est considérée en Allemagne comme étant «relique de forêt primaire» selon Müller et al. (2005), de même qu'en République Tchèque et en Slovaquie (Laibner 2000), ainsi qu'en Pologne (Pawlowski 2008). Ses exigences écologiques élevées (long développement larvaire dans de gros troncs cariés) et sa distribution relictuelle discontinue sont des caractéristiques assurément valables aussi en Suisse. Elles justifient donc son intégration dans la liste suisse des «espèces forestières emblématiques», actuellement en cours de réalisation.

### **Remerciements**

Les auteurs remercient chaleureusement Josef Mertlik (CZ-Opatovice nad Labem) pour la transmission de toutes les données dont il avait connaissance pour la République Tchèque, la Slovaquie et la Bulgarie, ainsi que pour la mise à disposition de quelques références bibliographiques. Merci à Claus Wurst

(D-Karlsruhe) pour les indications écologiques concernant son observation, ainsi qu'à Giuseppe Platia (I-Gatteo) pour ses informations générales sur l'espèce.

Les auteurs remercient également Yves Gonseth (CSCF) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) pour leur soutien dans le cadre du projet «Espèces forestières emblématiques». Un grand merci aussi à Christian Monnerat (CSCF) pour ses commentaires lors de la relecture de cet article, ainsi qu'à Mickaël Blanc (Muséum d'Histoire naturelle de la ville de Genève). Merci enfin à Jessica Litman (Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel) et à Murielle Mermod (CSCF) pour la traduction des résumés.

## Littérature

- \*Barševskis A. 2001. New and rare species of beetles (Insecta: Coleoptera) in the Baltic state and Belarus. *Baltic Journal of Coleopterology* 1(1–2): 3–18.
- \*Barševskis A. 2005. Materials about the genus *Ampedus* Dejean, 1833 (Coleoptera: Elateridae, Ampedini) in the fauna of Latvia. *Acta Biologica Universitatis Daugavpiliensis* 5(1): 1–10.
- \*Belova Y. N., Dolganova M. N., Kolesova N. S., Shabunov A. & Pilonenko I. V. 2008. Diversity of insects of the Vologda region. Vologda, Center of operative printing «Kopernik», 368 pp.
- \*Bertolini S. 1891. Contribuzione alla fauna Trentina dei Coleotteri. *Bollettino della Società Entomologica italiana* 23: 169–217.
- Brustel H. 2004. Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises. Les dossiers forestiers, n° 13, Office National des Forêts, Fontainebleau, 297 pp.
- Brustel H. 2012. Polytrap™ 2010: new «soft design» window flight trap for saproxylic beetles. In: Jurc M. (ed.). *Saproxylic beetles in Europe: monitoring, biology and conservation*. Ljubljana, Slovenian Forestry Institute, *Silva Slovenica*, p. 91–92. *Studia Forestalia Slovenica/Professional and Scientific Works* 137.
- \*Burakowski B. 1971. The click-beetles (Coleoptera, Elateridae) of Bieszczady. *Fragmenta Faunistica*, Tom 17, 10: 221–272. (en polonais)
- \*Bussler H., Jarzabek-Müller A. & Müller-Kroehling S. 2013. Die boreomontane Käferfauna des Naturwaldreservats «Zwicklfilz» im Inneren Bayerischen Wald (Coleoptera: Carabidae, Xylobionta). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 62(3/4): 58–62.
- Candèze M.E. 1859. Monographie des Élatéridés. Tome second. Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège 14, 1–543.
- Cate P. 2007. Family Elateridae. In: Löbl I. & Smetana A. (eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*, Vol. 4. Elateroidea – Derodontoidea – Bostrichoidea – Lymexyloidea – Cleroidea – Cucujoidea, pp.89–209. Apollo Books, Stenstrup.
- Cate P. 2013. Fauna Europaea: Elateridae. In: Alonso-Zarazaga M. 2013. *Fauna Europaea: Coleoptera 1*. Fauna Europaea version 2.6.2, <http://www.faunaeur.org> (téléchargé le 12.10.2015)
- Chittaro Y. & Blanc M. 2012. Liste commentée des Cerophytidae, Elateridae, Eucnemidae et Throscidae (Coleoptera) de Suisse. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 85: 91–114.
- \*Dries B. 1988. Bemerkenswerte und interessante Käferfunde in Bayern (1986 eingegangene Meldungen). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 37: 41–45.
- \*Ferenca R., Ivinskis P. & Meržijevskis A. 2002. New and rare Coleoptera species in Lithuania. *Ekologija* 3: 25–31.
- \*GBIF.org (6th July 2015) GBIF Occurrence Download <http://doi.org/10.15468/dl.ln83pu>
- \*Geiser R. 1984. 12. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen* 33(3): 65–84.
- Gonseth Y., Wohlgemut T., Sansonnens B. & Buttler A. 2001. Les régions biogéographiques de la Suisse – Explications et division standard. OFEFP, Cahier de l'environnement 137, 48 pp.
- \*Humala A. E. & Polevoi A. V. 2009. On the Insects Fauna of south-east Karelia. *Proceedings of the Karelian Research Centre RAS. Biogeography* 4: 53–75.
- \*Jarzabek-Müller A. 2015. Additional notes to the elaterid fauna of Mongolia (Coleoptera, Elateridae). *Elateridium* 9: 139–151.
- Johansson T., Gibb H., Hjältén J., Pettersson R. B., Hilszczański J., Alinvi O., Ball J. P. & Danell K. 2007. The effects of substrate manipulations and forest management on predators of saproxylic beetles. *Forest Ecology and Management* 242(2–3): 518–529.
- \*Kahlen M. 2011. Fünfter Beitrag zur Käferfauna Nordtirols. Ergänzung zu den bisher erschienenen faunistischen Arbeiten über die Käfer Nordtirols (1950, 1971, 1976 und 1987). In: *Tiroler Landesmuseen-Betriebsges* (Hrsg.). *Wissenschaftliches Jahrbuch der Tiroler Landesmuseen*, pp. 137–319. Studien Verlag, Innsbruck/Wien/Bozen.
- \*Laibner S. 2000. Elateridae of the Czech and Slovak Republics. *Kabourek, Zlín*, 292 pp.

- Leseigneur L. 1972. Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. Supplément au Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon, annales 41, 379 pp.
- Leseigneur L. 2014. Elateridae, pp. 423–437. In: Tronquet M. (coord.). Catalogue des Coléoptères de France. Perpignan, Association Roussillonnaise d'Entomologie.
- \*Lundberg S. 1984. Den brända skogens skalbaggsfauna i Sverige. Entomologisk tidskrift, 105: 129–141.
- Marggi W. 2008. *Trichotichnus rimanus* Schauburger, 1936 – Erstmeldung für die Schweiz (Coleoptera, Carabidae, Harpalini). Entomo Helvetica 1: 55–59.
- \*Merkli O. & Mertlik J. 2005. Distributional notes and a checklist of click beetles (Coleoptera: Elateridae) from Hungary. Folia Entomologica Hungarica 66: 63–80.
- Monnerat C., Chittaro Y., Sanchez A. & Gonseth Y. 2015. Critères et procédure d'élaboration de listes taxonomiques nationales: le cas des Buprestidae, Cerambycidae, Cetoniidae et Lucanidae (Coleoptera) de Suisse. Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft 88: 155–172.
- Müller J., Büssler H., Bense U., Brustel H., Flechtner G., Fowles A., Kahlen M., Möller G., Mühle H., Schmidl J. & Zabransky P. 2005. Urwald relict species – Saproxyllic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. Waldökologie Online 2: 106–113.
- \*Owen J. A. & Mendel H. 1993. *Ampedus tristis* (Linnaeus) (Coleoptera: Elateridae) in Britain. Entomologist's Record 105: 119–124.
- \*Pawłowski J. 2008. Relict beetles Coleoptera of the Carpathian primeval forest. Roczniki Bieszczadzkie 16: 317–324. (en polonais)
- \*Platia G. 1994. Fauna d'Italia, Coleoptera Elateridae. Edizioni Calderini, Bologna, 429 pp.
- \*Platia G. 2011. New species and new records of click beetles from the Palearctic region (Coleoptera Elateridae). Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa 48: 47–60.
- \*Prosvirov A. S. 2013. To the knowledge of the fauna of click-beetles (Coleoptera: Elateridae) of south of European Russia and the Caucasus. Caucasian Entomological Bulletin 9(2): 253–259.
- Sanchez A., Chittaro Y. & Monnerat C. 2015. Coléoptères nouveaux ou redécouverts pour la Suisse ou l'une de ses régions biogéographiques. Entomo Helvetica 8: 119–132.
- \*Schmidl J., Büssler H. & Fuchs H. 2005. 22. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Koleopterologen. Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen 54(1): 21–29.
- \*Stark J. 1854. Notizen aus dem Allgäu über das Vorkommen einiger seltener Gebirgskäfer. Bericht des Naturhistorischen Vereins Augsburg 7: 27–29.
- \*Tamutis V., Ferenca R., Ivinskis P. & Mulerčikas P. 2010. New data on little known species of click beetles (Coleoptera: Elateridae) in Lithuania. Baltic Journal of Coleopterology 10(1): 45–60.
- \*Tarnawski D. 1981. *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758) (Col., Elateridae) w Polsce. Przekład zoologiczny 25(4): 535–538.
- \*Telnov D. & Kalniņš M. 2003. To the knowledge of Latvian Coleoptera. 3. Latvijas entomologs 40: 21–33.
- \*Telnov D., Vilks K., Piterāns U., Kalniņš M. & Fägerström C. 2011. Contributions to the knowledge of Latvian Coleoptera. 9. Latvijas entomologs 50: 20–26.
- \*Tsinkevich V. A., Aleksandrowicz O. R. & Lukashenya M. A. 2005. Addition to the checklist of beetles (Coleoptera) for the Belarussian part of the Bialowieza Primeval Forest. Baltic Journal of Coleopterology 5(2): 147–160.

\* sources utilisées pour la carte de la figure 3.