

Limoniscus violaceus (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) et *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876), trois Coléoptères «reliques de forêts primaires» nouveaux pour la Suisse

YANNICK CHITTARO & ANDREAS SANCHEZ

info fauna – CSCF, UniMail – Bâtiment G, Bellevaux 51, CH-2000 Neuchâtel;
yannick.chittaro@unine.ch, andreas.sanchez@unine.ch

Abstract: *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) and *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876), three «primeval forest relict beetles» new for Switzerland. – Collecting expeditions conducted in 2017 resulted in the discovery of *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) and *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876) for the first time in Switzerland. These three saproxylic species depend on the continuous spatial and temporal availability of rare forest resources and always exhibit patchy distributions. They are considered «primeval forest relict beetles» in Central Europe. The method by which these species were collected is described.

Résumé: Des recherches menées en 2017 ont permis de découvrir pour la première fois en Suisse *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) et *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876). Ces trois espèces saproxyliques dépendent de la disponibilité continue dans le temps et dans l'espace de ressources forestières très rares et présentent partout des distributions discontinues. Elles sont considérées comme étant des «reliques de forêts primaires» en Europe centrale. Les conditions de capture de ces espèces patrimoniales sont détaillées.

Zusammenfassung: *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) und *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876), drei neue «Urwaldrelikt-Arten» für die Schweiz. – Untersuchungen im Jahr 2017 haben in der Schweiz die erstmalige Entdeckung von *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) und *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876) ermöglicht. Diese drei holzbewohnenden Arten sind fortwährend auf sehr seltene Waldressourcen angewiesen, weshalb sie eine äusserst lückenhafte Verbreitung aufweisen. Diese Arten werden in Zentraleuropa als «Urwaldrelikte» betrachtet. Hier werden die Fangbedingungen dieser bedeutenden Arten beschrieben.

Keywords: Coleoptera, primeval forest relict beetles, saproxylic beetles, faunistics

INTRODUCTION

La faune des coléoptères saproxyliques de Suisse peut être considérée comme globalement assez bien connue. Si quelques familles sont encore actuellement en travail (relevés de collections muséales notamment), la majorité des représentants des différentes familles concernées ont fait l'objet de synthèses récentes à l'échelle nationale

(voir Sanchez et al. 2016 pour la liste des familles déjà travaillées) et des cartes de distribution existent sur le serveur cartographique d'info fauna – CSCF. Parmi les espèces saproxyliques évaluées, 414 ont été considérées comme «emblématiques» en Suisse et leur présence indique des forêts présentant un intérêt élevé du point de vue de la biodiversité (Sanchez et al. 2016). Les plus rares et les plus exigeantes d'entre elles se retrouvent également sur la récente liste des coléoptères «reliques de forêts primaires» d'Europe centrale (Eckelt et al. 2017). Les 168 espèces de cette liste ont été retenues sur la base de leur besoin continu dans le temps et dans l'espace de ressources rares liées à de très vieilles forêts (arbres surmatures, grande quantité et diversité de bois mort et dépourissant). Toutes disparaissent rapidement des forêts exploitées. Parmi les 168 espèces figurant dans cette liste, 95 sont attestées de Suisse, dont certaines seulement depuis peu de temps. C'est le cas notamment de *Mycetophagus ater* (Reitter, 1879), de *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius 1792) et d'*Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758) [voir respectivement Chittaro et al. (2013), Germann & Wymann (2014) et Chittaro & Sanchez (2016)]. Ce document présente les premières mentions en Suisse de trois espèces «reliques de forêts primaires» supplémentaires.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les auteurs ont continué à pratiquer en 2017 les méthodes de terrain qu'ils ont déjà utilisées abondamment par le passé. Ainsi, des pièges d'interception (Fig. 1) et des pièges attractifs aériens ont été placés dans de nombreux sites de Suisse. On se référera respectivement à Sanchez et al. (2015) et à Chittaro et al. (2013) pour de plus amples précisions concernant ces méthodes d'échantillonnages. Des recherches actives (chasse à vue, battage, fauchage, tamisage) ont également été menées ponctuellement en fonction des situations rencontrées.



Fig. 1. Piège d'interception ayant permis la capture du spécimen de *Philothermus evanescens* à Noville. (Photo Y. Chittaro)

RÉSULTATS

Parmi les très nombreuses données de coléoptères récoltées en 2017, quelques-unes concernent trois espèces particulièrement remarquables: *Limoniscus violaceus* (P. W. J. Müller, 1821), *Anitya rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) et *Philothermus evanescens* (Reitter, 1876) (Fig. 2).

Limoniscus violaceus
(P. W. J. Müller, 1821) (Elateridae,
Dendrometrinae) (Fig. 2a)

– Restes (élytres, pronota) de 3 individus, 1 larve, Fully (VS), 822 m, 29.6.2017, leg., det. & coll. Chittaro Y.

Au cours d'une prospection au-dessus du village de Fully, un chêne d'environ 60 cm de diamètre présentant une cavité haute et une cavité basse a été repéré (Figs 3a, b). Si la cavité haute était dépourvue de terreau (tronc creux), la cavité basse, accessible depuis le sol grâce à la légère inclinaison du tronc, en était remplie. Rapidement, un élytre violacé a été découvert et a immédiatement fait penser à *L. violaceus*. Une partie du terreau a donc été récoltée, ramenée au domicile du premier auteur puis soigneusement tamisée, avant d'être remise quelques jours plus tard dans la cavité. Ce tamisage a permis la découverte de restes supplémentaires de *L. violaceus*, confirmant la détermination supposée. Trois élytres gauches, deux élytres droits et surtout deux pronota caractéristiques (Fig. 3c) ont ainsi été mis en évidence, indiquant la présence d'au moins trois individus différents. Plus intéressant encore, une jeune larve a également été trouvée, attestant de la présence toujours



Fig. 2. Habitus de a) *Limoniscus violaceus* (individu d'Angleterre), b) *Anitya rubens* et c) *Philothermus evanescens*. (Photos a Udo Schmidt, b et c A. Sanchez)

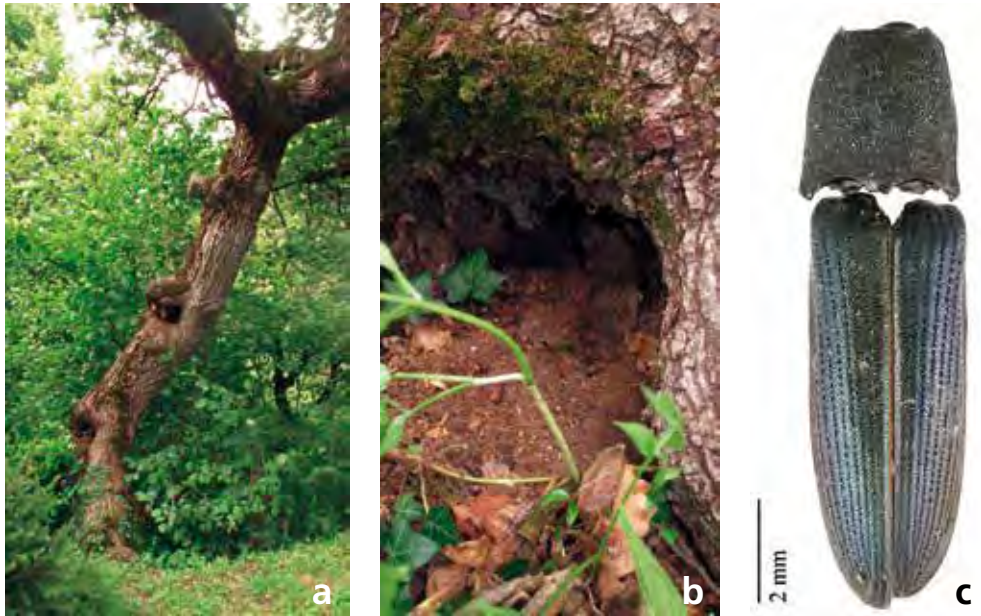


Fig. 3. **a)** Chêne abritant *L. violaceus*, **b)** gros plan sur la cavité basse avant prospection, **c)** restes découverts et reconstitués de *L. violaceus*. (Photos **a** et **b** Y. Chittaro, **c** A. Sanchez)

actuelle d'une petite population. Si la plus grande partie du substrat de la cavité était très sec et probablement impropre aux exigences écologiques de la larve (Goux et al. 2012), du matériel plus humide et noirâtre tapissait le fond de la cavité. Le substrat idéal pour l'espèce est ainsi un mélange de terreau très fin mélangé avec de la terre et des débris organiques (mélange de feuilles, d'excréments et de nids d'oiseaux et/ou de restes d'autres organismes saproxyliques), ce qui crée des petits nodules de masses visqueuses noirâtres dans lesquels les larves se développent. Des restes de nombreuses autres espèces d'Elateridae très rares étaient également présents dans la cavité: *Elater ferrugineus* (Linnaeus, 1758), *Ischnodes sanguinicollis* (Panzer, 1793), *Procræus tibialis* (Lacordaire, 1835) et *Brachygonus bouyoni* (Chassain, 1992), ainsi qu'un individu vivant de *Rhyncholus reflexus* Boheman, 1838 (Curculionidae) et plusieurs *Mycetaea subterranea* (Fabricius, 1801) (Endomychidae).

***Anitys rubens* (J. J. Hoffmann, 1803) (Ptinidae, Dorcatominae) (Fig. 2b)**

- 1 ex. (mort) et nombreuses larves, Orvin (BE), 876 m, 5.4.2017, leg., det. & coll. Chittaro Y.
- 20 ex. et quelques larves, Orvin (BE), 876 m, 1.6.2017, leg. & det. Chittaro Y., coll. Chittaro Y. & Sanchez A.

Tous les exemplaires ont été découverts dans la carie sèche du tronc d'un vieux chêne (Fig 4a) en bordure d'un pâturage boisé. Ils étaient localisés sur une petite surface d'environ 10 x 10 cm de carie sèche pulvérulente rougeâtre, issue de l'activité du polypore *Laetiporus sulphureus*, située environ 1 cm sous la surface du tronc (Figs 4b, c). De nombreux *Pentaphyllus testaceus* (Hellwig, 1792) (Tenebrionidae) colonisaient ce

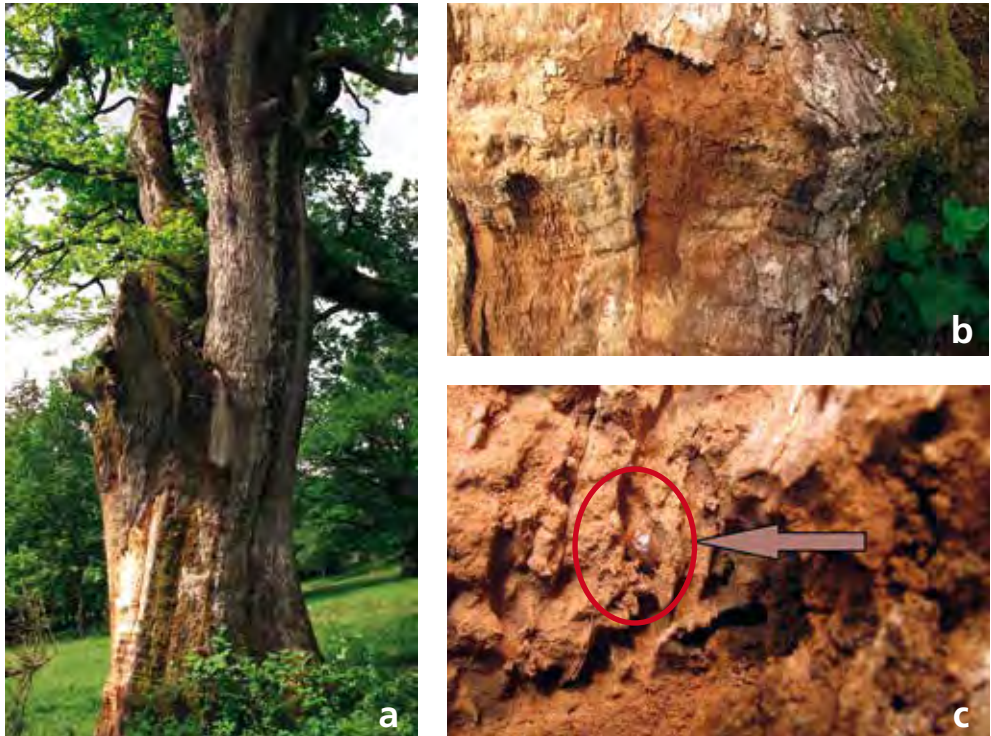


Fig. 4. a) Chêne centenaire où a été découvert *Anitys rubens* à Orvin (BE). L'espèce colonisait la surface ensoleillée dépourvue d'écorce située à la base du tronc, b) agrandissement de la zone favorable, c) gros plan sur le milieu colonisé: un individu est visible au centre de l'image. (Photos Y. Chittaro)

même habitat, troué de galeries larvaires, alors que plusieurs *Mycetophagus piceus* (Fabricius, 1777) (Mycetophagidae) se trouvaient à quelques centimètres de distance. Les autres parties du tronc ne présentaient pas ce degré de décomposition très particulier, correspondant aux indications de la littérature (Möller & Schneider 1992), et aucun autre *Anitys rubens* n'a été trouvé lors des quelques pointages effectués.

***Philothermus evanescens* (Reitter, 1876) (Cerylonidae, Ceryloninae) (Fig. 2c)**

–1 ind., Noville (VD), 371 m, 30.5.–15.6.2017, leg., det. & coll. Chittaro Y.

L'individu a été capturé à l'aide d'un piège d'interception placé dans une forêt alluviale de plaine. De nombreux peupliers carolins *Populus x canadensis* âgés étaient présents à quelques mètres de distance. Plusieurs souches étaient colonisées par des champignons lignicoles (*Ganoderma* sp.) et de gros troncs reposaient sur le sol détrempé (Fig. 1). Ce genre de situation (forêt humide marécageuse avec des peupliers et autres bois tendres décomposés sur le sol) est l'habitat idéal pour *P. evanescens*, lié à la carie blanche très humide de feuillus provoquée par l'amadouvier *Fomes fomentarius* (Dodelin 2011, et Dodelin B. comm. pers.). L'espèce ayant également été trouvée récemment dans l'Ain, au Marais de l'Étournal (1 ex., 9.6.2017, leg. Dodelin Benoît & Saurat Rémy, piège vitre) à quelques kilomètres de distance de la frontière suisse, une présence dans le canton de Genève est également très probable.

DISCUSSION

Les captures de *Limoniscus violaceus*, d'*Anitys rubens* et de *Philothermus evanescens* sont intéressantes à plus d'un titre. Tout d'abord, aucune de ces trois espèces n'était connue de Suisse. Cela est d'autant plus remarquable que toutes trois sont considérées comme rares, voire très rares, partout dans leur aire de distribution. Elles sont généralement en déclin, *L. violaceus* étant même considéré comme en danger d'extinction (EN) selon l'UICN (Méndez et al. 2010). Ces trois espèces présentent par ailleurs des exigences écologiques très élevées et figurent sur la liste d'Europe centrale des espèces «reliques de forêts primaires» de Eckelt et al. (2017) ! La découverte de nouvelles populations de telles espèces patrimoniales, où qu'elles se situent, est dès lors toujours réjouissante du point de vue conservatoire.

Les arbres colonisés par *Limoniscus violaceus* et *Anitys rubens* ont donc été annoncés aux autorités compétentes et feront l'objet d'une attention particulière. Le maintien de tels arbres vétérans, qui ne se rencontrent plus que très rarement dans le paysage forestier suisse, est en effet capital pour assurer la conservation d'une part importante de nos espèces saproxyliques les plus exigeantes. L'arbre colonisé par *L. violaceus* à Fully abritait ainsi également *Rhyncolus reflexus*, *Elater ferrugineus* et *Ischnodes sanguinicollis*, soit trois espèces «reliques» supplémentaires ! Signalons que cet arbre (Fig. 3a) n'a pas un aspect très spectaculaire et n'offre pas la vision de vieilles forêts attendue. Cela a déjà été constaté en Midi-Pyrénées dans d'autres populations de *L. violaceus* (Goux et al. 2009). La disponibilité temporelle continue de tels arbres à cavités, même de taille modeste, depuis fort longtemps (y compris lors de phases de défrichement ou d'exploitations plus sévères) a néanmoins permis le maintien de cette population locale. La continuité temporelle et spatiale de l'habitat est en effet un facteur clé pour assurer la conservation de telles espèces inféodées aux cavités à terreau. Il ne faut donc surtout pas oublier de penser au long terme et prévoir d'ores et déjà le renouvellement de cette ressource rare à proximité en désignant certains arbres favorables que l'on laissera vieillir.

Enfin, et mis à part leur rareté, ces trois espèces partagent le fait d'avoir des mœurs très discrètes et d'être peu mobiles, ce qui laisse supposer une présence possible dans quelques autres localités favorables de Suisse. Des recherches ciblées pourraient se voir récompensées dans le futur, notamment pour *Philothermus evanescens* qui semble moins rare que supposé par le passé en France voisine (nombreuses découvertes récentes par B. Dodelin) !

Remerciements

Un grand merci à Benoît Dodelin (F-Lyon) pour la vérification de la détermination de *P. evanescens* et pour ses explications précieuses sur l'écologie de l'espèce, à Tamas Németh (H-Budapest) pour la confirmation de la détermination des débris et de la larve de *Limoniscus violaceus*, à Udo Schmidt (D-Selbitz) pour la mise à disposition de sa photo de *L. violaceus*, ainsi qu'à Boris Büche (D-Berlin) pour ses précisions sur *Anitys rubens*. Merci aussi à Michel Sartori (Musée cantonal de zoologie, Lausanne) pour l'utilisation du matériel photographique ainsi qu'à Stéphanie von Bergen (info fauna – CSCF) et à Jessica Litman (Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel) pour la traduction des résumés allemand et anglais.

Littérature

- Chittaro Y. & Sanchez A. 2016. *Ampedus tristis* (Linnaeus, 1758), une espèce forestière emblématique nouvelle pour la faune de Suisse. *Entomo Helvetica* 9: 115–122.
- Chittaro Y., Sanchez A., Blanc M. & Monnerat C. 2013. Coléoptères capturés en Suisse par pièges attractifs aériens: bilan après trois années et discussion de la méthode. *Entomo Helvetica* 6: 101–113.
- Dodelin B. 2011. A propos des Cerylonidae de France et nouvelle découverte de *Philothermus evanescens* (Reitter) en Rhône-Alpes (Coleoptera). *Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon* 80 (3–4): 53–59.
- Eckelt A., Müller J., Bense U., Brustel H., Bussler H., Chittaro Y., Cizek L., Frei A., Holzer E., Kadej M., Kahlen M., Köhler F., Möller G., Mühle H., Sanchez A., Schaffrath U., Schmidl J., Smolis A., Szallies A., Németh T., Wurst C., Thorn S., Christensen R. H. B. & Seibold S. 2017. «Primeval forest relict beetles» of Central Europe: a set of 168 umbrella species for the protection of primeval forest remnants. *Journal of Insect Conservation*. <https://doi.org/10.1007/s10841-017-0028-6>.
- Germann C. & Wymann S. 2014. Erstmeldung von *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius, 1792) für die Schweiz. *Entomo Helvetica* 7: 113–117.
- Goux N., Mertlik J., Jarzabek-Müller A., Németh T. & Brustel H. 2012. Known status of the endangered western Palaearctic violet click beetle (*Limoniscus violaceus*) (Coleoptera). *Journal of Natural History* 46(13–14): 769–802.
- Goux N., Valladarès L. & Brustel H. 2009. Enjeux de conservation de *Limoniscus violaceus* (Coleoptera, Elateridae) en Midi-Pyrénées, pp. 19–23. *Nature Midi-Pyrénées* (ed). Actes du colloque tenu à Toulouse (Haute-Garonne) les 19, 20 et 21 novembre 2009. *Nature Midi-Pyrénées*, Toulouse, 203 pp.
- Méndez M., Dodelin B., Petrakis P., Schlaghamersky J. & Nardi G. 2010. *Limoniscus violaceus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2010: e.T157572A5098447, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-1.RLTS.T157572A5098447.en>. Downloaded on 01 September 2017.
- Möller G. & Schneider M. 1992. Koleopterologisch-entomologische Betrachtungen zu Alt- und Totholzbiotopen in der Umgebung Berlins – Teil 1. *Entomologische Nachrichten und Berichte* 36: 73–86.
- Sanchez A., Chittaro Y. & Monnerat C. 2015. Coléoptères nouveaux ou redécouverts pour la Suisse ou l'une de ses régions biogéographiques. *Entomo Helvetica* 8: 98–111.
- Sanchez A., Chittaro Y., Monnerat C. & Gonseth Y. 2016. Les Coléoptères saproxyliques emblématiques de Suisse, indicateurs de la qualité de nos forêts et milieux boisés. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 89: 261–280.