

Nouvelles observations en Valais et discussion sur la mobilité du Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* (FISCHER, 1953) et du Criquet des roseaux *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817) (Orthoptera)

Autor(en): **Carron, Gilles**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin romand d'entomologie**

Band (Jahr): **19 (2001)**

Heft 2

PDF erstellt am: **24.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-986279>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Nouvelles observations en Valais et discussion sur la mobilité du Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* (FISCHER, 1853) et du Criquet des roseaux *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817) (Orthoptera).

par Gilles CARRON, case postale 250, CH - 2002 Neuchâtel

Résumé. Le Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* (FISCHER, 1853) et le Criquet des roseaux *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817) ont été simultanément observés par l'auteur pour la première fois en 1999 dans les anciennes gravières du Verney (Commune de Martigny, VS). Ce site est relativement distant des plus proches populations-réservoirs connues de ces deux espèces. La plus proche station de *P. heydenii* est à environ 35 km, et celle de *P. alliaceus* est à 3 km. Le paysage entre les populations connues et celle du Verney est fortement et intensivement cultivé, quoique traversé par un réseau assez dense de canaux. La mobilité de ces deux espèces est commentée et deux hypothèses sont émises et discutées pour expliquer leur présence nouvelle dans le site du Verney.

Mots-clés. Orthoptera, Gryllidae, Acrididae, faunistique, mobilité, colonisation, isolement, Valais.

Introduction

Les étangs du Verney ont été créés par l'extraction de gravier durant les années 70. Il s'agit de deux grands creux (respectivement 0,7 et 2,5 ha) temporairement inondés par la nappe phréatique et d'un troisième plan d'eau permanent (2 ha) beaucoup plus profond. Le niveau d'eau fluctue fortement, en même temps que la nappe phréatique; l'hydrologie se caractérise par un régime nivo-glaciaire avec des périodes d'inondation d'avril à juillet et une période de sécheresse hivernale. Ce régime hydrologique particulier présente un

intérêt très élevé pour plusieurs groupes d'insectes, notamment les Odonates et les Coléoptères aquatiques, qui abondent sur ce site. Un suivi ornithologique plus ou moins régulier existe depuis 1978 et atteste d'un intérêt très élevé du site pour les oiseaux migrateurs et nicheurs également (entre autres KEIM, 1988). La succession végétale a abouti actuellement à la formation de roselières terrestres et de marais à laïches et à juncs de plus en plus fortement envahis par des groupements buissonnants à saules.

Je parcours le site depuis le milieu des années 80 pour l'observation des oiseaux, des Odonates et, ces dernières années, des Coléoptères aquatiques. Depuis les années 90, les Orthoptères représentent mon principal sujet d'étude mais mes visites sur le site du Verney ont été sporadiques et irrégulières, concentrées principalement entre avril et juin. Peu d'observations orthoptériques ont été faites dans les années 90 sur le site, que ce soit par mes collègues entomologistes valaisans ou par moi-même. La surprise fut néanmoins totale lorsque mon attention fut attirée, ce 1er août 1999, par une stridulation aigrette distinctive: le Grillon des marais! Quelques minutes plus tard, j'eus la surprise de découvrir également plusieurs Criquets des roseaux. Il s'agissait de la première observation pour le site de ces deux espèces faciles à détecter et à identifier.

Observations sur les espèces et l'habitat

Environ une dizaine de mâles "chanteurs" de Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* (FISCHER, 1853) ont pu être localisés, et un exemplaire observé en main pour vérification de la détermination. La femelle capturée présentait les caractéristiques de la forme "centro-européenne" de l'espèce, beaucoup plus sombre que la forme "méridionale". Ayant comparé ce spécimen avec du matériel de ma collection, je le trouve assez semblable aux spécimens capturés sur la rive sud du lac de Neuchâtel et au Tessin (forme à coloration entièrement brun sombre, tache claire humérale de l'élytre réduite), et clairement différente des exemplaires provenant de la province du Veneto (rives de la Piave) ou de la Savoie (fémurs brun clair, tache jaune humérale de l'élytre se prolongeant par un trait clair jusqu'à l'apex). Il s'agissait d'une femelle brachyptère, aux élytres recouvrant environ les 2/3 de l'abdomen, aux ailes totalement absentes. Chez la

rarissime forme macroptère, les élytres recouvrent entièrement l'abdomen et les ailes sont entièrement développées, dépassant à l'arrière des élytres (VERNIER, 1993).

Une brève recherche m'a permis d'observer quelques individus de Criquets des roseaux *Parapleurus alliaceus* (GERMAR, 1817). Notons que selon la récente check-list des Orthoptères d'Europe de HELLER & al. (1998) cette espèce porte le nouveau nom de *Mecostethus parapleurus* (HAGENBACH, 1822); je conserve ici l'ancien nom de l'espèce pour faciliter les comparaisons avec l'atlas des Orthoptères de Suisse (THORENS & NADIG, 1997).

Les deux espèces ont été découvertes dans le creux dit du "grand étang" (coord. 572.13 / 107.56, altitude 460 m). Lors de la découverte, environ 40 cm d'eau recouvrait les surfaces creuses de la zone. *P. heydenii* stridulait dans les zones exondées humides, près des surfaces en eau, au substrat graveleux plus ou moins envasé, recouvertes d'une végétation ouverte dominée par les Laïches (principalement *Carex* agr. *flava*) et de Joncs (surtout *Juncus articulatus*). *P. alliaceus* a été observé à quelques mètres de là dans les roseaux (*Phragmites australis*) de la roselière terrestre (*Phalaridion*), milieu qui correspond au groupement légèrement moins inondé dans la toposéquence.

Brève analyse biogéographique

Concernant le Grillon des marais, il existe assez étrangement peu de données anciennes: FREY-GESSNER (*in* FRUHSTORFER, 1921) le signale d'une part de "Zwischen Bouveret und Vouvry", d'autre part du "Wallis" sans plus de précision. Cette espèce est aujourd'hui rarissime dans l'ensemble de la plaine du Rhône (Fig. 1). L'atlas de distribution des Orthoptères de Suisse (THORENS & NADIG, 1997) ne signale la présence de l'espèce que dans la région de Rarogne et de l'embouchure du Rhône, soit à environ 60 ou 35 kilomètres du Verney! Concernant le Chablais, j'ai eu le plaisir d'observer cette espèce aux Grangettes VD, lors d'une fructueuse excursion de la Société entomologique valaisanne (SEV), le 23 septembre 1995. La station du Verney est donc extrêmement isolée et potentiellement difficile à atteindre, pour ce petit grillon dont on ignore même si la forme macroptère est capable de voler!

Le Criquet des roseaux s'observe dans le Bas-Valais, entre le Léman et Saint-Maurice, puis plus en amont entre Sion et Brig (THORENS & NADIG, 1997). La distribution plus étendue de cette espèce dans la plaine du Rhône reflète ses exigences écologiques nettement moins élevées et son lien moins strict avec les prairies marécageuses. Jérôme Fournier (comm. pers.) l'a trouvé en 2001 dans un jardin privé de Vernayaz, cette station représentant le site le plus proche du Verney (3,3 km à vol d'oiseau).

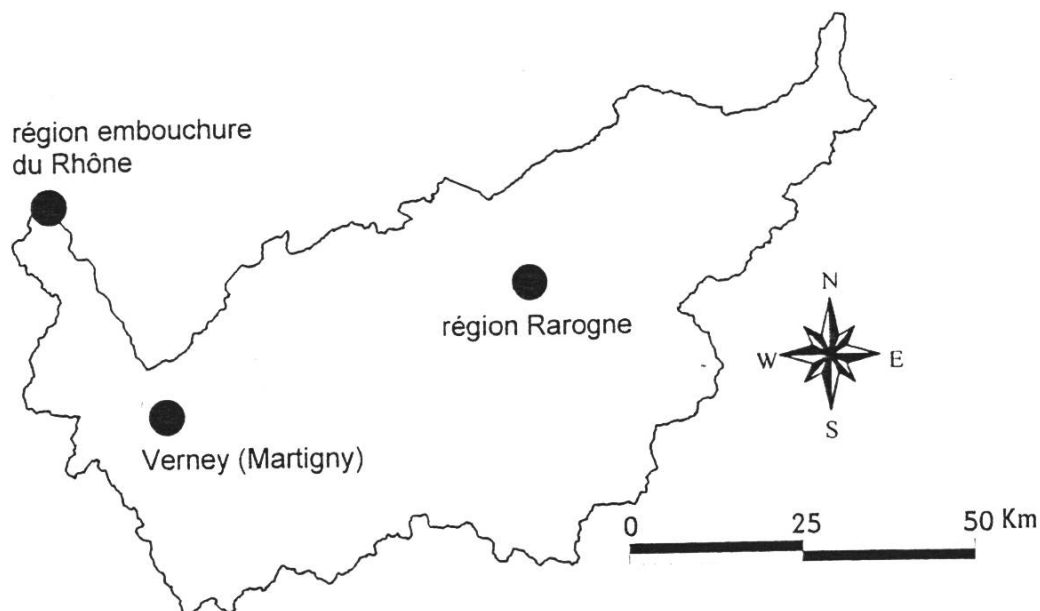


Figure 1. Distribution récente de *Pteronemobius heydenii* en Valais. Les indications pour l'embouchure du Rhône et Rarogne sont tirées de THORENS & NADIG, 1997. Le site du Verney, où l'espèce a été découverte en 1999, est distant d'environ 35 et 60 km des deux autres sites.

Mobilité des deux espèces et hypothèses sur la colonisation du site

Il y a très peu de chances que ces espèces aient été introduites sur le site, même accidentellement. Hormis l'une ou l'autre introduction de plantes isolées, il n'y a pas eu, de ce que l'on sait, de transplantation de

mottes de plantes sur le site, qui aurait pu amener des œufs ou mêmes des larves ou des adultes. Nous considérons donc que la présence de ces Orthoptères au Verney est la conséquence de phénomènes entièrement naturels.

Deux hypothèses basées sur les connaissances concernant la mobilité des Orthoptères peuvent expliquer la colonisation du Verney:

- 1) les espèces étaient déjà présentes à proximité du site, où elle sont passées inaperçues, et ont pu le coloniser par voie aérienne ou terrestre;
- 2) les espèces ont atteint le site en vol depuis des réservoirs distants.

On sait du Grillon des marais qu'il se déplace au sol, qu'il s'oriente au moyen de la lumière polarisée (directe) du soleil et qu'il est capable de nager (BEUGNON, 1985). Au cours du cycle annuel, ses populations peuvent se déplacer en fonction des changements d'humidité du milieu, colonisant rapidement des terrains habituellement secs lors des périodes d'inondations printanières et se contractant autour des plans d'eau résiduels lors de la sécheresse de fin d'été (KALTENBACH, 1963). En général, les populations parfois denses de ce grillon sont très faciles à repérer en raison de son chant caractéristique, mais si les densités sont faibles et que la période d'activité est courte, l'espèce peut probablement passer inaperçue. On ne sait rien d'éventuels déplacements aériens. La macroptérie est rarissime en Europe centrale mais plus fréquente en Europe orientale (EBNER, 1956; CANESTRELLI, 1979; SELLIER, 1953). Il n'existe qu'une observation d'un individu macroptère en Suisse (sur la rive sud du lac de Neuchâtel: VERNIER, 1993), ce qui représente la mention la plus occidentale de cette forme. Des croisements effectués en laboratoire ont montré que les bases génétiques contrôlant la macroptérie ne sont pas monofactorielles (SELLIER, 1953); la distribution géographique particulière de la forme macroptère suggère que des facteurs macroclimatiques jouent un rôle dans l'induction de la macroptérie. A titre de comparaison, le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*) produit également des individus plus ou moins macroptères dont la capacité de vol est directement proportionnelle à la longueur des ailes (DORDA, 1995 a/b); ceci a permis à cette espèce de coloniser récemment la vallée du Rhin jusqu'à la hauteur de Bonn (synthèse dans INGRISCH & KOHLER, 1998), les sites occupés étant distants entre eux parfois de 16 kilomètres (SANDER, 1992). La situation est différente

dans le cas de *P. heydenii* du fait qu'il ne semble pas exister du tout de formes intermédiaires entre la forme brachyptère (ou méioptère) et la forme macroptère (SELLIER, 1953) et qu'il n'y a pas eu d'observation sur la colonisation de sites isolés. En conclusion, vu la distance importante entre le réservoir de l'embouchure du Rhône et Martigny et la faible probabilité de rencontrer des individus macroptères aux capacités de vol encore inconnues, la colonisation aérienne du site du Verney par *P. heydenii* est très hypothétique, et je privilégie l'hypothèse selon laquelle l'espèce aurait pu coloniser par voie terrestre depuis un site proche. L'espèce était vraisemblablement très répandue en Valais au début du siècle, et quelques grands marais ont subsisté jusqu'à il y a quelques décennies dans la plaine du Rhône de la région de Martigny, notamment les gouilles du Guercet, dont un reliquat existe actuellement à 2,7 km à vol d'oiseau du Verney. Le réseau hydrographique assez dense de canaux a probablement permis à l'espèce de survivre discrètement, de traverser le paysage agricole intensif et de coloniser le Verney.

Il ne fait par contre pas de doute que le Criquet des roseaux est un bon voilier et une espèce très mobile. DETZEL (1998) mentionne que l'espèce colonise des sites distants d'un km sans difficulté en l'espace d'une à trois années. J'ai pu observer ce criquet dans de nombreuses friches humides de la Champagne genevoise, à plusieurs centaines de mètres des populations-réservoirs, qui se trouvent à proximité de gravières. Il semble que l'on observe une expansion actuelle de cette espèce dans la plaine du Rhône, notamment depuis le Chablais en direction de Martigny, et la colonisation du Verney ne constitue pas vraiment une surprise. Les sites-relais sont probablement les bords de canaux et les rives du Rhône. L'importance du rôle du réseau hydrographique pour la dispersion est ici également mise en relief.

Remerciements

Je remercie chaleureusement Jérôme Fournier et Paul Marchesi pour nos échanges réguliers sur la connaissance des Orthoptères en Valais. Merci également à Emmanuel Wermeille pour la relecture du manuscrit.

Bibliographie

- Beugnon G. 1985. Orientation of evasive swimming in *Pteronemobius heydeni* (Orthoptera: Gryllidae, Nemobiinae). Acta Oecol., Oecol. Gen. **6** : 235-242.
- Canestrelli P. 1979. Le casse di colmata della Laguna Media a sud di Venezia IV. La Fauna Ortotteroidea della Cassa D-E. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. **4** : 92-114
- Detzel P. 1998. Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 580 p.
- Dorda D. 1995a. Heuschreckenzönosen als Bioindikatoren auf Sand- und submediterranen Kalk-Magerrasen des saarländisch-lothringischen Schichtstufenlandes. Diss. Univ. Saarland, 250 p.
- Dorda D. 1995b. Bemerkungen zur Isolation, Ausbreitungsstrategie und zum Auftreten makropterer Formen beim Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*, Scop. 1763) im Saarland. Z. Ökologie u. Naturschutz, Jena **4** : 125-133.
- Ebner R. 1956. Eine für Italien neue Gryllide. Boll. Società Entomologica Italiana **86** : 108-111
- Fruhstorfer, H. 1921. Die Orthopteren der Schweiz und der Nachbarländer auf geographischer wie ökologischer Grundlage mit Berücksichtigung der fossilen Arten. Archiv für Naturgeschichte Abt. A **87** : 1-262.
- Heller K-G, Korsunovskaya O, Ragge D.R, Vedenina V, Willemse F, Zhantiev R.D & Frantsevich L. 1998. Check-List of European Orthoptera. Articulata Beiheft **7** : 1-61.
- Ingrisch S & Köhler G. 1998. Die Heuschrecken Mitteleuropas. Magdeburg: Westarp-Wiss. 460 p.
- Kaltenbach A. 1963. Milieufeuchtigkeit, Standortbeziehungen und ökologische Valenz bei Orthopteren im pannonischen Raum. Sitz. Ber. Österr. Akad. Wiss., Abt. I **172** : 97-119.

- Keim C. 1988. Les gravières du Verney (Martigny): importance pour l'avifaune locale et migratrice. Bull. Murithienne **106** : 25-36.
- Sander, U. 1992. Fund eines Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) (Insecta, Saltatoria) bei Bonn (Nordrhein-Westfalen). Articulata **7** : 51-54.
- Sellier . 1953. Le polymorphisme alaire chez *Pteronemobius heydeni* Fish. (Ins. Orthopt. Gryllidae). C.R. Acad. Sci., Paris **236** : 1918-1920.
- Thorens, P. & Nadig, A. 1997. Atlas de distribution des Orthoptères de Suisse. Sauterelles, Grillons, Criquets (Orthoptera), Mante religieuse (Mantodea). Documenta Faunistica Helvetiae **16**. (Centre Suisse de Cartographie de la Faune), Neuchâtel; 236 p.
- Vernier R. 1993. Une femelle macroptère de *Pteronemobius heydenii* trouvée sur la rive Sud du lac de Neuchâtel. Compte-rendu présentation à la rencontre annuelle du groupe " Orthoptères " du 7.11.1992. Bulletin News CSCF, Neuchâtel, p. 13.