



Bulletin
de la

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON



***Schistostega pennata* (Hed.) F.Weber & D.Mohr (Bryophyta, Schistostegaceae) dans le département du Rhône (France)**

Jean-François Christians

26 avenue du Mont-Blanc, F-69140 Rillieux-la-Pape - jfchristians@yahoo.fr

Résumé. – Des prospections ciblées sur *Schistostega pennata* ont abouti à sa découverte en 2018-19 dans le département du Rhône, où elle semble ne jamais avoir été mentionnée auparavant. Les caractéristiques de cette bryophyte et des 17 cavités où elle est connue sont indiquées.

Mots clés. – *Schistostega pennata*, Haut-Beaujolais, Rhône, France.

***Schistostega pennata* (Hed.) F.Weber & D.Mohr (Bryophyta, Schistostegaceae) in the Rhône department (France)**

Summary. – Targeted *Schistostega pennata* prospectings in 2018-19 led to its discovery in the Rhône department, where it seems to have never been previously mentioned. The characteristics of this bryophyte and of the 17 cavities where it is known are indicated.

Keywords. – *Schistostega pennata*, Haut-Beaujolais, Rhône department, France.

INTRODUCTION

Traits biologiques de l'espèce

La mousse *Schistostega pennata* possède des caractéristiques écologiques et physiologiques particulières, à l'origine de ses noms vernaculaires évocateurs comme « mousse lumineuse », « mousse luminescente » ou « or des gobelins ». Elle se présente avec des tiges à feuilles distiques, décurrentes et connées à leur base (Figure 1).

À maturité, une capsule terminale libérant les spores est produite. Son protonéma est vivace, caractère peu connu chez les bryophytes, et pourvu d'une faculté de reproduction végétative par propagules. Ses particularités réflexives ont été détaillées à plusieurs reprises (CHARISSOU, 2014, 2015 ; CHRISTIANS, 2015), et une morphologie sphérique, voire lenticulaire, des cellules protonémales a été avancée. Cependant, ces cellules possèdent une forme plus complexe, sphéro-conique, qui optimise la focalisation de la lumière sur les chloroplastes (GARNIER, 2018).

C'est une espèce lucifuge ; elle est calcifuge, bien qu'au Japon une localité soit connue sur un substrat proche de la neutralité (CHARISSOU, 2015). Les spores et les propagules sont revêtues d'une surface collante destinée à une dispersion zoochore (EDWARDS, 1978 ; IGNATOV & IGNATOVA, 2001 ; IGNATOV *et al.*, 2012).

S. pennata occupe des cavités où pénètre une très faible luminosité : les milieux primaires sont surtout des chaos rocheux, des abris sous roche ou des entrées de grotte, parfois des chablis. Des observations effectuées à l'entrée de terriers de blaireaux ou de lapins ont été rapportées (I. Charissou, comm. pers. 2015), et elle a aussi été notée dans des terriers de marmottes par l'auteur en 2020 dans les Alpes savoyardes,

Accepté pour publication le 26 janvier 2021

au-dessus du col du Petit Saint-Bernard. Enfin, quelques rares observations ont été faites à découvert, sur des talus très ombragés ou en ravin (CHARISSOU, 2015 ; CHRISTIANS, 2015).

Elle s'observe cependant plus régulièrement dans des habitats secondaires comme des excavations de haut de talus situés le long des routes, des pistes de ski ou des chemins forestiers et dans une moindre mesure, les interstices d'ouvrages en pierres non jointoyées (vieux murs, puits, caves ouvertes), des carrières, des entrées de mines et même des habitats troglodytes. Elle est généralement terricole mais se retrouve parfois en épiphyte sur des racines d'arbres traversant l'intérieur des cavités, ou directement sur de la roche ou des débris végétaux en décomposition.

En France, elle se trouve dans les massifs siliceux, du niveau de la mer à plus de 2000 m d'altitude, avec une occurrence plus importante pour les massifs armoricain, central et vosgien. Elle ne bénéficie actuellement d'aucune protection légale. Suite à sa redécouverte en 2015 au mont Pilat dans le Massif central, elle a été recherchée par l'auteur dans le département voisin du Rhône, où plusieurs localités ont été trouvées dans les monts du Beaujolais.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Zone d'étude

S. pennata a été recherchée à l'aide d'une lampe frontale pour mettre en évidence son effet catadioptrique (Figure 2) en inspectant toute cavité susceptible d'être favorable à sa présence. Les recherches ont été effectuées à l'extrême nord-est du Massif central, dans la partie rhodanienne des monts du Beaujolais. Ce massif est situé à la limite des départements de la Loire, de la Saône-et-Loire et du Rhône, et délimité à l'ouest par le fleuve Loire et à l'est par la rivière Saône, faisant le lien entre le sud du Mâconnais et le nord des monts du Lyonnais auxquels il est parfois rattaché (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013).

Les principaux sommets dépassent tout juste 1000 m d'altitude au Mont Saint-Rigaud et au Mont Monnet, franchissant de peu la limite entre étage collinéen et montagnard.

RÉSULTATS

Découvertes

Les prospections ont conduit à la découverte d'une première localité le 11 août 2018 à Monsols, sur le Mont Saint-Rigaud. Quatre cavités colonisées par le protonéma ont été trouvées en bordure de piste forestière et en ubac, vers 980 m d'altitude (Figure 3). Dans cette localité, la présence du gamétophyte et de capsules a aussi été constatée.

Peu après cette découverte, Yves Garnier, botaniste rhodanien, a aussi activement recherché cette espèce. Il découvre, le 20 août 2018, une deuxième localité sur la commune de Propières, dans le Bois d'Ajoux. Trois cavités colonisées par le protonéma et le gamétophyte sont dénombrées, toutes situées le long d'un chemin

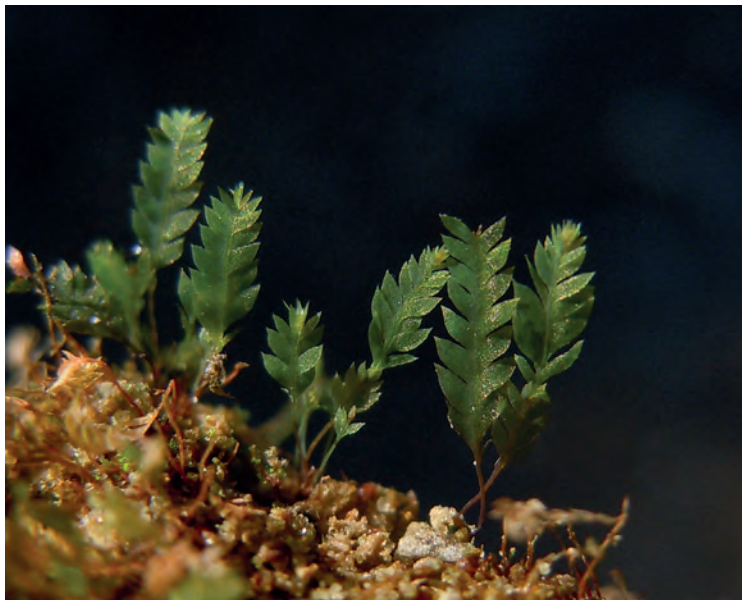


Figure 1. *S. pennata*, habitus.
Monsols (Rhône), 31 août 2019.

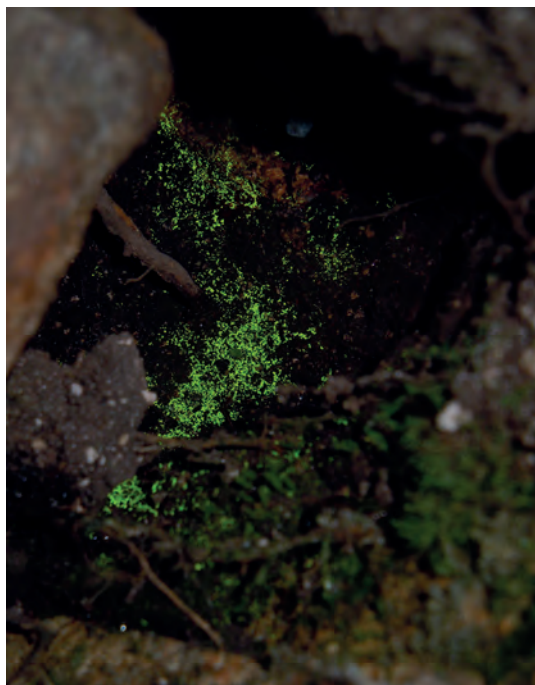


Figure 2. Effet catadioptrique mis en évidence par une lumière d'appoint (ici, le flash de l'appareil photo). Propières (Rhône), 26 septembre 2020.



Figure 3. Cavité dans un talus, habitat secondaire de *S. pennata*.
Monsols (Rhône), 11 août 2018.



Figure 4. Interstice d'une paroi rocheuse, habitat primaire de *S. pennata* (au centre de la photo).
Propières (Rhône), 26 septembre 2020.

forestier, en ubac, vers 910 m d'altitude. Une seconde sortie effectuée sur ce site le 17 octobre 2019, en compagnie d'Yves Garnier, Pierre Moncorgé, Marc Philippe et Jean-Marc Tison, a permis de compléter les observations, et de dénombrier 10 cavités supplémentaires colonisées par le protonéma. Ces nouvelles découvertes sont intéressantes, car elles sont situées en habitats primaires, dans les interstices rocheux d'une paroi à macro blocs (Figure 4), toujours en ubac et à une altitude comprise entre 900 et 910 m. La présence du gamétophyte et de quelques capsules a aussi été notée.

Les localités précises et les relevés effectués dans ces différentes stations ont été transmis au Conservatoire botanique national du Massif central.

DISCUSSION

S. pennata ne semble jamais avoir été mentionnée dans le département du Rhône. Les mentions historiques les plus proches proviennent du massif du Pilat dans le département de la Loire, où Marius Georges Guillaumot (1884-1970) l'aurait récolté le premier, le 14 juin 1949 (CHRISTIANS, 2015).

Les 17 cavités recensées actuellement dans les monts du Beaujolais se trouvent toutes en hêtraie-sapinière, sur rhyodacite (roche volcanique siliceuse du Viséen) et sur les versants nord de deux sommets. Bien que la présence du sapin soit naturelle dans ce massif montagneux (AUDIN, 1902), il n'est pas exclu que les secteurs abritant les cavités aient subi une transformation par le passé (déboisements, plantations artificielles). Le maintien de *S. pennata* dans ces conditions serait alors à remarquer.

D'autres découvertes sont envisageables, bien que la plupart des secteurs nous paraissant favorables aient été prospectés en vain :

- secteur du Mont Chanay, sur les communes des Ardillats et de Monsols ;
- Montagne de Theyssonnière, sur les communes de Monsols et de Saint-Igny-de-Vers ;
- col de Patoux et Mont Monnet, sur les communes de Propières, de Chénelette et des Ardillats ;
- col de la Croix d'Ajoux, sur les communes de Propières et de Chénelette ;
- Roche d'Ajoux, sur les communes de Propières et de Poule-les-Écharmeaux ;
- Roche Corneille, sur la commune de Propières ;
- entrées d'anciennes mines, entre le viaduc du Châtelard et la cascade du ruisseau du Saut, sur la commune de Monsols.

Nous l'avons également recherchée dans le massif des monts du Lyonnais, sans succès pour le moment :

- col de Malval, sur les communes de Vaugneray et de Courzieu ;
- col de la Luère, sur les communes de Pollionnay et de Saint-Pierre-la-Palud ;
- col de la Croix du Ban, sur les communes de Pollionnay, de Saint-Pierre-la-Palud et de Sourcieux-les-Mines ;
- Bois d'Azole, sur la commune de Villechenève.

Protection

Les stations du Mont Saint-Rigaud se trouvent toutes en bordure de piste forestière, dans le périmètre d'un Espace Naturel Sensible et ne semblent pas menacées à court terme. Les stations du Bois d'Ajoux ne bénéficient d'aucune protection : celles situées en habitats primaires ne sont pas directement menacées, mais celles situées en bordure de chemin forestier devraient être prises en compte lors d'éventuels futurs aménagements.

Seule la faible surface colonisée pour l'ensemble des 17 cavités actuellement recensées pourrait constituer une menace intrinsèque.

CONCLUSION

La découverte de *S. pennata* dans le département du Rhône témoigne une fois encore des richesses floristiques du massif du Haut-Beaujolais, et de l'intérêt devant être porté à ce secteur. À l'avenir, d'autres prospections permettront probablement de mettre en lumière de nouvelles localités de cette remarquable bryophyte.

Remerciements. – Yves Garnier (Cublize, Rhône), Véronique Guérin-Faublée et Marie-Claire Pignal (Société linnéenne de Lyon, Lyon, Rhône) ainsi que Jean-Marc Tison (Heyrieux, Isère).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUDIN M., 1902. Recherches sur la distribution du sapin dans le Lyonnais et le Beaujolais. *Ann. Soc. Bot. Lyon*, 27 (1) : 1-30.
- CHARISSOU I., 2014. Une mousse source de légende : *Schistostega pennata*. *Garance Voyageuse*, 108 : 30-33.
- CHARISSOU I., 2015. La mousse lumineuse *Schistostega pennata* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr en France et en Europe. *Bull. Soc. bot. Centre-Ouest*, 45 : 15-26.
- CHRISTIANS J.-F., 2015. Redécouverte de *Schistostega pennata* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr (Schistostegaceae, Bryophyta) dans le massif du Pilat (Loire, France). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 84 (7-8) : 215-225.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013. *Plantes sauvages de la Loire et du Rhône, atlas de la flore vasculaire*. Conservatoire botanique national du Massif central, 760 p.
- EDWARDS S. R., 1978. Protonemal gemmae in *Schistostega pennata* (Hedw.) Web. et Mohr. *J. Bryol.*, 10: 69-72.
- IGNATOV M. S. & IGNATOVA E. A., 2001. On the zoochory of *Schistostega pennata* (Schistostegaceae, Musci). *Arctoa*, 10: 83-96.
- IGNATOV M. S., IGNATOVA E. A., BELOUSOVA A. A. & SIGAEVA A. O., 2012. Additional observations on protonemata of *Schistostega pennata* (Bryophyta). *Arctoa*, 21:1-20.

WEBOGRAPHIE

- GARNIER Y., 2018. Les propriétés optiques de *Schistostega pennata* (DOI: 10.13140/RG.2.2.31835.21283).



SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33, rue Bossuet, F-69006 LYON

Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

<http://www.linneenne-lyon.org> — email : secretariat@linneenne-lyon.org

Groupe de Roanne : Maison des anciens combattants, 18, rue de Cadore, F-42300 ROANNE

Rédaction : Marie-Claire PIGNAL – Directeur de publication : Gérard KECK

Conception graphique de couverture : Nicolas VAN VOOREN



Tome 90 Fascicule 5-6 mai - juin 2021

SOMMAIRE

Christians J.F. – <i>Schistostega pennata</i> (Hed.) F.Weber & D.Mohr (Bryophyta, Schistostegaceae) dans le département du Rhône (France)	127-132
Dodelin B. – <i>Rhizophagus</i> (Eurhizophagus) <i>diaboli</i> sp. nov. (Coleoptera, Monotomidae)	133-144
Demounem R. et al. – Le patrimoine naturel du versant nord du Mont Verdun (Mont d'Or lyonnais, Rhône). Diversité botanique en relation avec la diversité géologique et les activités humaines	153-162
D'Hondt J.L. – Sur les affinités entre les Bryozoaires et les Brachiopodes)	163-175

Couverture : Sous-bois de chênes sessiles sur les grès du Trias, dans le Mont d'Or lyonnais.

Crédit : Christian Tarouilly

CONTENTS

Christians J.F. – <i>Schistostega pennata</i> (Hed.) F.Weber & D.Mohr (Bryophyta, Schistostegaceae) in the Rhône department (France)	127-132
Dodelin B. – <i>Rhizophagus</i> (Eurhizophagus) <i>diaboli</i> sp. nov. (Coleoptera, Monotomidae)	133-144
Demounem R. et al. – The natural patrimony of the northern slope of the Mont Verdun (Mont d'Or lyonnais, Rhône, France). Botanical diversity in relation to geological diversity and human activities	153-162
D'Hondt – The affinities between Bryozoa and Brachiopoda	163-175

Prix 10 euros

ISSN 2554-5280 – N° d'inscription à la CPPAP : 0724G85671

Imprimé par Imprimerie Brailly, 69564 Saint-Genis-Laval Cedex

Imprimé en France • Dépôt légal : Avril 2021

Copyright © 2021 SLL. Tous droits réservés pour tous pays sauf accord préalable.