Scapania gymnostomophila Kaal., espèce nouvelle pour le massif vosgien et pour la région Grand Est

par Hugues Tinguy

Hugues Tinguy, 3 rue du Faisan, F-67120 Molsheim
Courriel : hugues.tinguy@wanadoo.fr

Résumé – Cet article relate la découverte de *Scapania gymnostomophila* Kaal. (*Scapaniaceae*), espèce nouvelle pour le massif vosgien et précise son écologie ainsi que sa description.

Mots-clés : *Scapania gymnostomophila*, répartition, description, écologie, arctico-alpine, Vosges.
Référentiel utilisé : Taxref v9 (Gargominy *et al.*, 2015)

Scapania gymnostomophila est déjà connu des principaux grands massifs montagneux français, Alpes, Pyrénées, Auvergne (Chavoutier & Hugonnot, 2013 ; Infante Sanchez, 2015 ; Skrzypcak & Boudier, 1999) mais sa présence n'avait pas encore été signalée dans le massif des Vosges, à priori moins propice par son altitude et sa géologie (Bick & Stoehr, 2014 ; Mahévas *et al*, 2010 ; Chipon, 2002 ; Amblard, comm. pers.). Cet article se propose de présenter cette première station vosgienne après avoir précisé son statut en Europe.

Selon l'état des lieux présenté dans les travaux préparatoires à une nouvelle liste rouge européenne (Hodgetts, 2015), *Scapania gymnostomophila* est incluse dans la liste candidate. Elle est présente dans 24 des 70 entités géographiques identifiées (pays nordiques, Europe centrale, pays possédant de hautes montagnes). D'ores et déjà parmi ces 24 ditions, 14 ont classé *Scapania gymnostomophila* dans une catégorie de menace. *Scapania gymnostomophila* est une espèce réputée présenter une répartition arctico-alpine.

Contexte général de la station

La station se trouve dans la vallée de la Zorn, lors de sa traversée du massif vosgien, là où la vallée est encaissée et étroite (environ 150 m de large), sur la commune de Saverne (Bas-Rhin) à une altitude de 194 m.

C'est lors d'une prospection, le 5 mars 2017, en vue de produire un atlas des bryophytes du Bas-Rhin, que cette espèce a été contactée en fin de randonnée alors que pour rejoindre la voiture plus rapidement j'avais emprunté la piste cyclable. Seul l'espoir, largement récompensé, de quelques espèces calcicoles nouvelles dans un territoire dominé par les roches acides (grès) m'a fait scruter le mur de soutènement présent de part et d'autre de la voie ferrée.

Figure 1 : mur de soutènement hébergeant *Scapania gymnostomophila*.

Figure 2 : base du mur de soutènement.

Écologie

Il s'agit d'un mur de soutènement en pierre de grès haut de 7-8 mètres, en exposition nord de part et d'autre de la sortie du tunnel de la voie ferrée, le long du canal du Rhône au Rhin (figure 1). Du fait du débouché du tunnel au-dessus de la station, un microclimat froid persiste tout au long de l'année et la proximité immédiate du canal entretient une humidité enrichie en base par la présence du mortier.

L'ensemble du mur présente un patchwork de couleur sur une base rose foncée du grès, l'algue *Trentepohlia,* bien présente, se reconnaît par sa couleur orange ; des touffes saillantes de *Tortella tortuosa* apportent des touches vert clair, le reste des bryophytes étant d'un vert mat plus sombre (figure 2). La station riche de 24 taxons présente un cortège d'espèces calcicoles à affinités montagnardes tout à fait exceptionnel dans le contexte des Vosges gréseuses (tableau I).

Scapania gymnostomophila se trouve dispersée sous forme de quelques individus, pour certains fertiles (présence de pieds mâles), à plusieurs endroits du mur entre un mètre et deux mètres de hauteur en compagnie de plusieurs espèces (tableau II).

Il faut noter également la présence de deux autres espèces nouvelles pour l'Alsace *Scapania cuspiduligera* et *Scapania calcicola*, une espèce nouvelle pour le Bas-Rhin *Hymenostylium recurvirostrum* et une espèce présente sur la liste rouge d'Alsace présumée disparue *Jungermannia atrovirens.*

Tableau I : cortège bryologique de la station (CR : en danger critique, CR* : présumée disparue ; EN : en danger ; NT : quasi menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes).

Espèce	**Statut Liste rouge Alsace 2014**	**Statut Liste rouge Lorraine 2010**
Cephalozia bicuspidata (L.) Dumort.	LC	LC
Cephaloziella divaricata (Sm.) Schiffn.	LC	LC
Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.	LC	LC
Conocephalum conicum (L.) Dumort.	LC	LC
Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp.	LC	LC
Didymodon insulanus (De Not.) M.O.Hill	LC	LC
Didymodon luridus Hornsch.	LC	LC
Didymodon rigidulus Hedw.	LC	LC
Didymodon tophaceus (Brid.) Lisa	DD	LC
Homalothecium sericeum (Hedw.) Schimp.	LC	LC
Hygrohypnum luridum (Hedw.) Jenn.	LC	LC
Hymenostylium recurvirostrum (Hedw.) Dixon	DD	Non citée
Hypnum cupressiforme Hedw.	LC	LC
Jungermannia atrovirens Dumort.	CR*	NT
Lunularia cruciata (L.) Dumort. *ex* Lindb.	LC	LC
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort.	LC	LC
Ptychostomum capillare (Hedw.) Holyoak & N.Pedersen	LC	LC
Scapania calcicola (Arnell & J.Perss.) Ingham	Non citée	EN
Scapania cuspiduligera (Nees) Müll.Frib.	Non citée	CR
Scapania gymnostomophila Kaal.	Non citée	Non citée
Schistidium crassipilum H.H. Blom	LC	LC
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.	LC	LC
Tortula muralis Hedw.	LC	LC

Date	3/5/2017
Exposition	N
Pente	90°
Surface relevée	60 cm x 60 cm
Richesse spécifique en bryophytes	6
% recouvrement total	25
% recouvrement par espèce	
Ctenidium molluscum (Hedw.) *Mitt.*	5
Jungermannia atrovirens Dumort.	+
Hygrohypnum luridum (Hedw.) *Jenn.*	5
Scapania gymnostomophila Kaal.	+
Trentepohlia sp.	10
Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr.	+
Tortula muralis Hedw.	+

Tableau II : relevé de la communauté bryologique hébergeant *Scapania gymnostomophila.*

Identification

Sur le terrain, *Scapania gymnostomophila* se présente sous la forme d'une plante vert-brun, opaque, à tige généralement simple, d'une longueur allant de 8 mm à 1,6 cm pour une largeur inférieure à 2,5 mm.

Les feuilles sont faiblement conduplipliquées, aucun des deux lobes n'est décurrent le long de la tige. Le lobe dorsal s'écarte du lobe ventral. Ce dernier est nettement plus petit (figure 3). Les feuilles terminales portent régulièrement des amas propagulifères de couleur brun-rouge (figure 4).

Microscopiquement, la présence d'un seul oléocorps brun, finement granuleux, en forme de disque, très gros par cellule permet d'identifier sans ambiguïté *Scapania gymnostomophila* (figure 5).

Discussion

Les différentes sources disponibles indiquent plusieurs écologies possibles :

– le plus souvent cité, des parois naturelles riches en base, humides et froides (basalte en Auvergne, gypse ou calcaire en Allemagne, marbre chloriteux ou rocher calcaire en Savoie) d'après Skrzypcak & Boudier, 1999 ; http://www.moose-deutschland.de, 2017 ; Chavoutier & Hugonnot, 2013 ;

– sur des substrats humiques de faible épaisseur sur des roches basiques : tourbe recouvrant des roches calcaires en Angleterre (Paton, 1999), des gazons avec un sous-sol de schiste lustré ou des replats plus ou moins terreux au sein d'un bloc rocheux en Savoie (Chavoutier, comm. pers.) ;

– une mention également en Rhénanie-Palatinat à 215 m d'al-

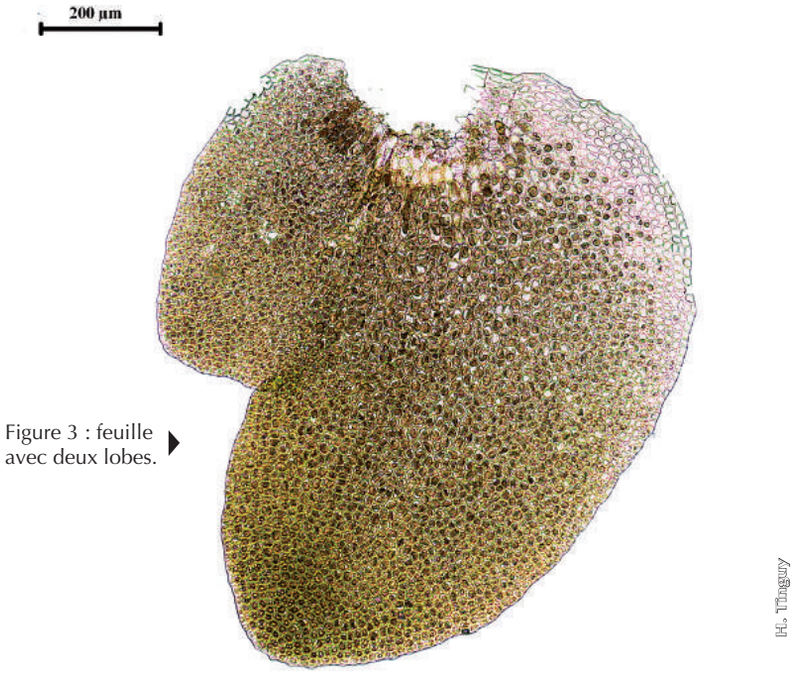


Figure 3 : feuille avec deux lobes.

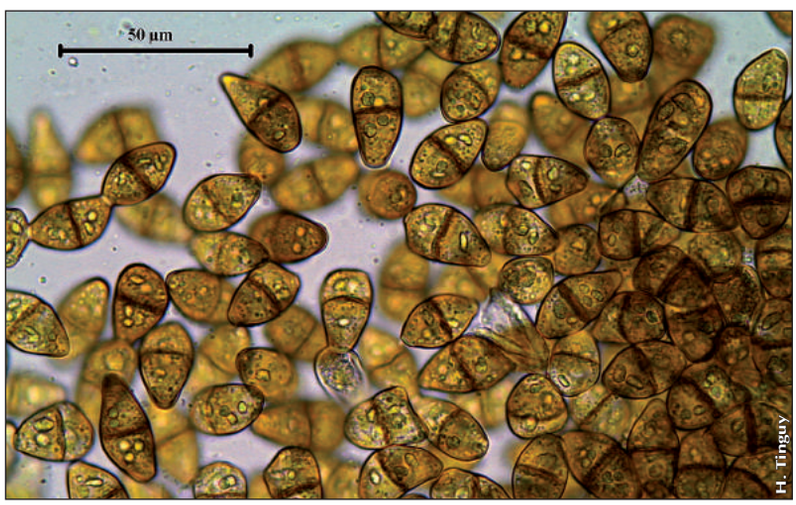
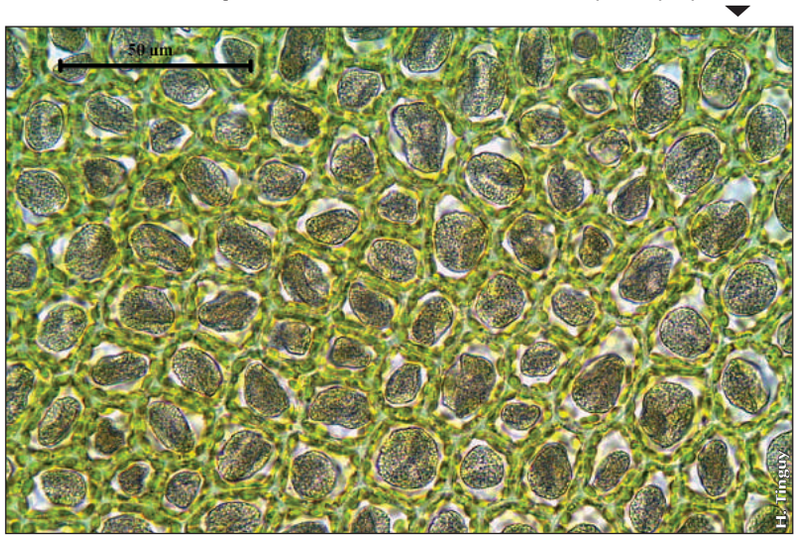


figure 4 : propagules.

figure 5 : cellules foliaires avec un oléocorps unique par cellule.



titude sur une falaise d'origine volcanique présentant un caractère moins hygrocline (Caspari, 2004).

Ces stations sont généralement en altitude (1450 m en Auvergne, entre 800 m et 2982 m en Suisse, entre 750 m et 2 680 m en Savoie) d'après Skrzypcak & Boudier, 1999 ; http://www.swissbryophytes.ch, 2017 ; Chavoutier & Hugonnot, 2013, dans des situations fraîches à constamment humides.

À ce titre, la station vosgienne est atypique de par son caractère secondaire, première mention identifiée de ce cas dans la littérature et par la très faible altitude de 194 m. Pour autant les caractères microstationnels, en situation abyssale, respectent les fondamentaux de l'écologie de l'espèce (humidité, fraîcheur et chimie).

Cette station démontre, s'il en était encore besoin, la capacité des bryophytes à coloniser à de très longues distances des milieux de faible surface lorsqu'ils répondent aux exigences écologiques de l'espèce. Des recherches ciblées permettront probablement de trouver d'autres stations dans les Vosges, ce type de milieu étant potentiellement présent dans chaque vallée.

Malgré son caractère anthropique, cette station est très riche en espèces patrimoniales. Sa vocation principale de mur de soutènement rend probable des mesures d'entretien mises en œuvre par le responsable de l'ouvrage. Pour autant, quelques mesures simples en phase chantier, comme ne pas impacter l'ensemble des surfaces concernées, devraient assurer la pérennité de cette communauté bryologique si singulière.

Mes remerciements vont à Vincent Hugonnot qui a bien voulu confirmer l'identification, à Claudia et Thomas Schneider qui lors de la sortie du 4 novembre 2017 ont complété la liste des espèces présentes, en particulier *Hymenostylium recurvirostrum* et *Scapania calcicola* ainsi qu'à Leica Chavoutier qui m'a apporté des précisions concernant l'écologie de l'espèce dans les Alpes françaises et Pascal Amblard sur le statut de l'espèce en Champagne-Ardenne.

Les échantillons sont conservés dans l'herbier privé de l'auteur à l'exception de *Scapania calcicola* qui est conservé dans l'herbier de Claudia et Thomas Schneider.

Bibliographie

Bicks F. & Stoehr B., 2014. *La Liste rouge des Bryophytes menacées en Alsace*. SBA, ODONAT, 55 p. Document numérique.

Caspari S., 2004. *Moosflora und Moosvegetation auf Gestein im Saar-Nahe-Bergland*. Dissertation (Thèse de doctorat), Universität des Saarlandes. 415 + CCCLXXXII S.

Chavoutier L. & Hugonnot V., 2013. *Mousses, hépatiques et anthocérothes du département de la Savoie (France)*. Fédération Mycologique et Botanique Dauphiné-Savoie, 608 p.

Chipon B, 2002. Inventaire des Bryophytes du Nord-Est de la France. Alsace-Lorraine, Franche-Comté. Deuxième partie. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle du Pays de Montbéliard* : 91-170.

Gargominy O., Tercerie S., Regnier C., Ramage T., Schoelinck C., Dupont P., Vandel E., Daszkiewicz P. & Poncet L., 2015. *TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Museum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2015 - 64, 126 p.

Hodgetts N.G., 2015. *Checklist and country status of European bryophytes – towards a new Red List for Europe*. Irish Wildlife Manuals, No. 84. National Parks and Wildlife Service, Department of Arts, Heritage and the Gaeltacht, Ireland, 125 p.

Infante Sanchez, M., 2015. *Catalogue des bryophytes de la région Midi-Pyrénées*. Conservatoire botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées, 115 p.

Mahévas T., Werner J., Schneider C. & Schneider T., 2010. *Liste rouge des bryophytes de Lorraine (Anthocérotes, Hépatiques, Mousses)*. Nancy, 61 + 11 p.

Moose-deutschland. http://www.moose-deutschland.de. Base de données consultée le 10/12/2017.

Paton J., 1999. *The liverwort flora of the British Isles*. Harley Books, 626 p.

Skrzypczak, R. & Boudier, P., 1999. Trois nouveautés pour les muscinées de l'Auvergne : *Cephaloziella massalongi* (Spruce) K. Müll., *Scapania gymnostomophila* Kaal., *Bryoerythrophyllum ferruginascens (Stirt.) Giac. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest,* nouvelle série, **T. 30** : 421-434.

Swissbryophytes. http://www.swissbryophytes.ch. Base de données consultée le 10/12/2017.