

***Psorotichia allobrogensis* Hue et autres nouveautés lichénologiques dans le canton de Fribourg**

Mathias Vust¹ & Jean-Claude Mermilliod²
Meylania 70 (2022): 23-30

Résumé

La liste des lichens relevés lors des journées de la biodiversité de Montbovon (FR) en juin 2009 est présentée. Un total de 96 espèces a été observé. Plusieurs espèces issues d'autres excursions dans le canton de Fribourg ont été ajoutées, notamment celles relevées lors de l'assemblée générale de Bryolich à Fribourg en 2007. Au total, 34 espèces sont signalées pour la première fois dans le canton de Fribourg, dont une pour la première fois en Suisse: *Psorotichia allobrogensis* Hue.

Zusammenfassung

***Psorotichia allobrogensis* Hue und weitere lichenofloristische Entdeckungen im Kanton Freiburg**

Die Liste der Flechten, die während der Tage der Artenvielfalt in Montbovon (FR) im Juni 2009 erhoben wurden, wird vorgestellt. Sechshundneunzig Arten wurden beobachtet. Mehrere Arten von anderen Exkursionen im Kanton Freiburg wurden hinzugefügt, insbesondere diejenigen, die bei der Generalversammlung der Bryolich in Freiburg im Jahr 2007 erhoben wurden. Insgesamt wurden 34 Arten zum ersten Mal im Kanton Freiburg gemeldet und eine davon zum ersten Mal in der Schweiz: *Psorotichia allobrogensis* Hue.

Abstract

***Psorotichia allobrogensis* Hue and other lichenological novelties in the canton of Fribourg**

The list of lichens collected during the biodiversity days in Montbovon (FR) in June 2009 is presented. Ninety-six species were observed. Several species from other excursions in the canton of Fribourg were added, in particular those recorded during the general meeting of Bryolich in Fribourg in 2007. In total, 34 species are reported for the first time in the canton of Fribourg and one of these is reported for the first time in Switzerland: *Psorotichia allobrogensis* Hue.

Introduction

Des journées de la biodiversité ont été organisées à Montbovon (FR) les 19 et 20 juin 2009 par le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut. Les auteurs furent invités d'une part à guider une classe à la découverte des lichens et d'autre part à répertorier autant d'espèces que possible durant 48 heures, comme lors d'autres journées comparables, avant (Vust et al. 2009) et après 2009 (Vust 2010; Spinelli &

¹ Quai de Nogent 4, 1400 Yverdon-les-Bains; lichens.vust@rossolis.ch

² Ruelle des Moulins 11, 1260 Nyon; mermio@bluewin.ch

Vust 2011, 2012 ; Spinelli et al. 2012 ; Scheidegger & Vust 2013, 2018 ; Vonarburg & Mermilliod 2016 ; Vust & Mermilliod 2018, 2019 ; Mermilliod & Vust 2020). Si les résultats préliminaires avaient été transmis juste après le week-end de prospection, de nombreux échantillons restèrent indéterminés durant une décennie. Ce n'est que récemment que plusieurs cyanolichens purent être déterminés, permettant la publication des résultats. De plus, comme les observations effectuées lors de la tenue de l'assemblée générale de Bryolich en ville de Fribourg, les 5 et 6 mai 2007 n'avaient pas encore été publiées, elles ont été ajoutées, de même que quelques données issues d'une excursion au Col de Bonaudon (Haut-Intyamon) en 2006.

Matériel et méthodes

Détails des différentes excursions

Une prospection préparatoire a eu lieu le 12 juin 2009 à Montbovon ; une excursion pédagogique a été guidée le 19 juin, à Enney, dans la forêt alluviale le long de la Sarine et d'autres prospections ont été menées, le 20 juin, à Montbovon, Lessoc et Albeuve. Les milieux explorés se composent donc de forêts de hêtres ou de frênes, de prairies de fauche ou de pâturages comprenant des arbres isolés ou des rochers calcaires, d'affleurements et de murs en bord de route, de murs et de barrières de bois dans les villages, ainsi que des pierres tombales du cimetière de Montbovon. Il fut ainsi répertorié aussi bien des lichens corticoles, sur les arbres vivants, ou lignicoles, sur quelques souches, que saxicoles sur les rochers et les murs. Des lichens terricoles furent trouvés sur la mousse ou dans les fentes des rochers calcaires.

Nomenclature et Liste rouge

La nomenclature suit Nimis et al. (2018) et les échantillons se trouvent dans les herbiers respectifs des auteurs. Les aspects de menace n'ont pas été analysés, aucun lichen corticole trouvé n'étant menacé et les lichens saxicoles et lignicoles ne figurant pas dans la Liste rouge nationale (Scheidegger & Clerc 2002).

Résultats

Au total, 96 espèces de lichens ont été relevées (tab. 1), dont 28 sont signalées pour la première fois dans le canton de Fribourg. À côté des espèces courantes et fréquemment signalées, notamment corticoles, se trouvent en effet 23 espèces saxicoles, deux espèces corticoles, une espèce lignicole et une espèce terricole, qui n'avaient jamais été publiées pour le canton (tab. 1).

Les données issues des excursions de 2006 au Col de Bonaudon et en 2007 à Fribourg ont également apportés 5 espèces nouvelles supplémentaires, portant à 33 les nouveautés pour le canton. Enfin, une espèce saxicole est nouvelle pour la Suisse : *Psorotichia allobrogensis* Hue.

Psorotichia allobrogensis fait partie des petits cyanolichens calcicoles qu'il est souvent difficile de déterminer. Un spécimen fructifié a été découvert sur un échantillon de *Placynthium filiforme*. Il se présente comme une croûte noire aréolée, avec des apothécies brun sombre enfoncées dans le thalle (fig. 1). Les spores sont unicellulaires, largement ellipsoïdales (11-14 × 6-8 µm). Cette espèce décrite par Hue en 1896 n'était connue que dans les Alpes françaises. Elle croît préférenti-

Tab. 1. Liste des espèces de lichens relevées au Col de Bonaudon en 2006, à Fribourg en 2007 et dans la région de Montbovon en 2009. **A:** Nouveautés: CH = nouveauté pour la Suisse, FR = nouveauté pour le canton de Fribourg. **B:** Écotype: C = corticole, L = lignicole, S = saxicole, T = terricole. **C:** Données: O = observation, E = échantillon. **D:** Récolteur: JCM = Jean-Claude Mermilliod, MV = Mathias Vust.

Noms	Auteurs	Lieu (date)	A	B	C	D
<i>Acarospora cervina</i>	A. Massal.	Col de Bonaudon (2006)	FR	S	O	JCM
<i>Acarospora fuscata</i>	(Schrad.) Arnold	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Acarospora nitrophila</i>	H. Magn. s.lat.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Arthonia atra</i>	(Pers.) A. Schneid.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Aspicilia calcarea</i>	(L.) Bagl.	Col de Bonaudon (2006), Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Aspicilia contorta</i>	(Hoffm.) Körb.	Fribourg (2007), Montbovon (2009)		S	E	JCM, MV
<i>Aspicilia serenensis</i>	Cl. Roux & M. Bertrand	Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM
<i>Bacidia rubella</i>	(Hoffm.) A. Massal.	Fribourg (2007)		C	O	JCM
<i>Blennothallia crispa</i>	(Huds.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin s.lat.	Fribourg (2007)		S	O	JCM
<i>Caloplaca australis</i>	(Arnold) Zahlbr.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Caloplaca cerina</i>	(Hedw.) Th. Fr.	Montbovon (2009)		C	E	MV
<i>Caloplaca cirrochroa</i>	(Ach.) Th. Fr.	Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Caloplaca citrina</i>	(Hoffm.) Th. Fr.	Fribourg (2007), Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Caloplaca crenulatella</i>	(Nyl.) H. Olivier	Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM
<i>Caloplaca decipiens</i>	(Arnold) Blomb. & Forssell	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Caloplaca holocarpa</i>	(Hoffm.) A.E. Wade	Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Caloplaca pusilla</i>	(A. Massal.) Zahlbr.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Caloplaca teicholyta</i>	(Ach.) J. Steiner	Fribourg (2007)	FR	S	O	JCM
<i>Caloplaca variabilis</i>	(Pers.) Th. Fr.	Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Candelaria concolor</i>	(Dicks.) Stein	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Candelariella aurella</i>	(Hoffm.) Zahlbr. s.lat.	Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Candelariella efflorescens</i>	R.C. Harris & W.R. Buck	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Candelariella reflexa</i>	(Nyl.) Lettau	Fribourg (2007), Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Candelariella vitellina</i>	(Hoffm.) Müll. Arg. s.lat.	Montbovon (2009)		S	O	JCM
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	(Ach.) Tibell	Fribourg (2007)		C	O	JCM
<i>Chaenotheca furfuracea</i>	(L.) Tibell	Fribourg (2007)		C	O	JCM
<i>Chaenotheca trichialis</i>	(Ach.) Th. Fr.	Fribourg (2007)		L	O	JCM
<i>Cladonia chlorophaea</i>	(Flörke ex Sommerf.) Spreng.	Montbovon (2009)		T	E	JCM
<i>Collema flaccidum</i>	(Ach.) Ach.	Montbovon (2009)		S	E	MV
<i>Dermatocarpon miniatum</i>	(L.) W. Mann s.lat.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Diploschistes scruposus</i>	(Schreb.) Norman	Fribourg (2007)		S	O	JCM
<i>Enchylium polycarpon subsp. polycarpon</i>	(Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Enchylium tenax</i>	(Sw.) Gray	Montbovon (2009)		T	O	JCM, MV
<i>Evernia prunastri</i>	(L.) Ach.	Montbovon (2009)		C	O	JCM, MV
<i>Graphis scripta</i>	(L.) Ach.	Montbovon (2009)		C	E	JCM

Noms	Auteurs	Lieu (date)	A	B	C	D
<i>Gyalolechia flavovirescens</i>	(Wulfen) Søchting, Frödén & Arup	Fribourg (2007), Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Hypogymnia physodes</i>	(L.) Nyl.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	(Schae.) Hav.	Montbovon (2009)		L	O	JCM, MV
<i>Icmadophila ericetorum</i>	(L.) Zahlbr.	Montbovon (2009)	FR	L	E	JCM
<i>Lathagrium auriforme</i>	(With.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)		S	O	JCM, MV
<i>Lathagrium cristatum</i> var. <i>cristatum</i>	(L.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)		S	E	JCM, MV
<i>Lathagrium fuscovirens</i>	(With.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)		S	E	MV
<i>Lecanora allophana</i>	(Ach.) Nyl. s.lat.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Lecanora campestris</i>	(Schae.) Hue subsp. <i>campestris</i>	Fribourg (2007)		S	O	JCM
<i>Lecanora carpinea</i>	(L.) Vain.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Lecanora chlarotera</i>	Nyl. s.lat.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Lecanora horiza</i>	(Ach.) Linds.	Montbovon (2009)	FR	C	E	JCM
<i>Lecanora polytropa</i>	(Hoffm.) Rabenh.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Lecidea lapicida</i>	(Ach.) Ach. s.lat.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Lecidea tessellata</i>	Flörke	Col de Bonaudon (2006)	FR	S	O	JCM
<i>Lecidella elaeochroma</i>	(Ach.) M. Choisy s.lat.	Montbovon (2009)		C	E	JCM
<i>Lecidella stigmatea</i>	(Ach.) Hertel & Leuckert	Fribourg (2007), Montbovon (2009)		S	O	JCM
<i>Lemmopsis arnoldiana</i>	(Hepp) Zahlbr.	Montbovon (2022)	FR	S	E	MV
<i>Lepra albescens</i> var. <i>albescens</i>	(Huds.) Hafellner	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Lepra amara</i>	(Ach.) Hafellner	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Lepraria crassissima</i>	(Hue) Lettau	Fribourg (2007)	FR	S	O	JCM
<i>Lobothallia radiosa</i>	(Hoffm.) Hafellner	Montbovon (2009)		S	E	MV
<i>Melanelixia glabra</i>	(Schae.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Montbovon (2009)		C	O	JCM, MV
<i>Melanelixia glabratula</i>	(Lamy) Sandler & Arup	Montbovon (2009)		C	O	JCM, MV
<i>Melanohalea exasperata</i>	(De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch	Montbovon (2009)		L	E	MV
<i>Normandina pulchella</i>	(Borrer) Nyl.	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Opegrapha vermicellifera</i>	(Kunze) J. R. Laundon	Fribourg (2007)		C	O	JCM
<i>Parmelia sulcata</i>	Taylor	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Parmelina pastillifera</i>	(Harm.) Hale	Montbovon (2009)		C	E	MV
<i>Parmelina quercina</i>	(Willd.) Hale	Montbovon (2009)		C	E	MV
<i>Parmelina tiliacea</i>	(Hoffm.) Hale	Montbovon (2009)		C	O	JCM
<i>Peltigera didactyla</i>	(With.) J. R. Laundon	Fribourg (2007)		T	O	JCM
<i>Peltigera neckeri</i>	Hepp ex Müll. Arg.	Montbovon (2009)		T	O	JCM, MV
<i>Peltigera praetextata</i>	(Flörke ex Sommerf.) Zopf	Montbovon (2009)		T	O	JCM, MV
<i>Peltigera rufescens</i>	(Weiss) Humb.	Fribourg (2007), Montbovon (2009)		T	O	JCM, MV
<i>Petractis clausa</i>	(Hoffm.) Kremp.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Phaeophyscia endophoenicea</i>	(Harm.) Moberg	Montbovon (2009)		C	O	JCM

Noms	Auteurs	Lieu (date)	A	B	C	D
<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	(Neck.) Moberg	Montbovon (2009)			C	E MV
<i>Phaeophyscia pusilloides</i>	(Zahlbr.) Essl.	Montbovon (2009)	FR		C	E JCM
<i>Phlyctis argena</i>	(Spreng.) Flot.	Montbovon (2009)			C	O JCM
<i>Physcia aipolia</i>	(Ehrh. ex Humb.) Fürnr.	Montbovon (2009)			C	E MV
<i>Physcia dubia</i>	(Hoffm.) Lettau	Montbovon (2009)			S	O JCM
<i>Physcia tenella</i>	(Scop.) DC.	Montbovon (2009)			C	E MV
<i>Physconia distorta</i>	(With.) J.R. Laundon	Montbovon (2009)			C	O JCM
<i>Placidium squamulosum</i>	(Ach.) Breuss	Montbovon (2009)	FR	T	O	JCM, MV
<i>Placynthium filiforme</i>	(Garov.) M. Choisy	Montbovon (2009)	FR	S	E	MV
<i>Placynthium nigrum</i>	(Huds.) Gray	Fribourg (2007), Montbovon (2009)			S	O JCM, MV
<i>Pleurosticta acetabulum</i>	(Neck.) Elix & Lumbsch	Montbovon (2009)			C	O JCM, MV
<i>Polycauliona candelaria</i>	(L.) Frödén, Arup & Søchting	Montbovon (2009)			C	E JCM
<i>Polysporina simplex</i>	(Taylor) Vězda	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Protoblastenia rupestris</i>	(Scop.) J. Steiner s.lat.	Fribourg (2007), Montbovon (2009)			S	E JCM
<i>Protoparmeliopsis muralis</i> var. <i>muralis</i>	(Schreb.) M. Choisy	Montbovon (2009)			S	O JCM, MV
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	(L.) Zopf s.lat.	Montbovon (2009)			L	O JCM, MV
<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	(Pers.) Ertz & Tehler	Montbovon (2009)			C	E JCM
<i>Psorotichia allobrogensis</i>	Hue	Montbovon (2009)	CH	S	E	MV
<i>Punctelia subrudecta</i>	(Nyl.) Krog	Montbovon (2009)			C	O JCM, MV
<i>Ramalina pollinaria</i>	(Westr.) Ach.	Montbovon (2009)			L	E MV
<i>Rhizocarpon distinctum</i>	Th. Fr.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	(L.) DC. s.lat.	Montbovon (2009)			S	O JCM, MV
<i>Romularia lurida</i>	(Ach.) Timdal	Montbovon (2009)			S	O JCM, MV
<i>Sarcogyne regularis</i>	Körb. s.lat.	Montbovon (2009)	FR	S	O	JCM, MV
<i>Scytinium gelatinosum</i>	(With.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Fribourg (2007)			S	O JCM
<i>Scytinium lichenoides</i>	(L.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)			T	O JCM, MV
<i>Scytinium plicatile</i>	(Ach.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Fribourg (2007), Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM, MV
<i>Scytinium pulvinatum</i>	(Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	Montbovon (2009)			T	O JCM
<i>Staurothele rufa</i>	(A. Massal.) Zschacke	Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM
<i>Thallinocarpon nigritellum</i>	(Lettau) P.M. Jørg.	Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM, MV
<i>Thallinocarpon nigritellum</i>	(Lettau) P.M. Jørg.	Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM, MV
<i>Thelidium papulare</i>	(Fr.) Arnold	Col de Bonaudon (2006), Montbovon (2009)	FR	S	E	JCM
<i>Toninia candida</i>	(Weber) Th. Fr.	Montbovon (2009)	FR	S	E	MV
<i>Verrucaria muralis</i>	Ach.	Montbovon (2009)			S	E JCM
<i>Verrucaria nigrescens</i>	Pers.	Montbovon (2009)			S	E JCM
<i>Xanthomendoza huculica</i>	(S.Y. Kondr.) Diederich	Montbovon (2009)			C	O JCM, MV
<i>Xanthoria elegans</i>	(Link) Th. Fr. s.lat.	Montbovon (2009)			S	O JCM
<i>Xanthoria parietina</i>	(L.) Th. Fr. s.lat.	Fribourg (2007), Montbovon (2009)			C	O JCM
<i>Xanthoria sorediata</i>	(Vain.) Poelt	Col de Bonaudon (2006)	FR	S	O	JCM

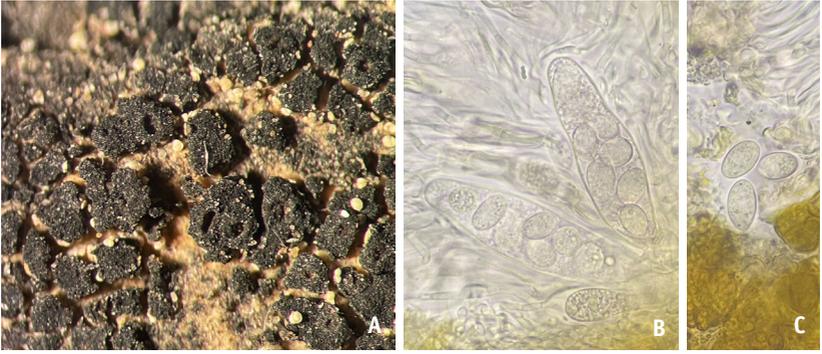


Fig. 1. *Psorotichia allobrogensis* Hue découvert à Montbovon sur une dalle calcaire inclinée: A. thalle aréolé avec apothécies urcéolées; B. asques octosporés; C. spores unicellulaires. Photos: M. Vust.

ellement sur les dalles calcaires inclinées et périodiquement ruisselantes (Nimis et al. 2018). C'est exactement dans cet habitat qu'elle a été trouvée à Montbovon (coordonnées: 570, 200/150, 335 ± 10 m; altitude: 800 m). La route entre Montbovon et Albeuve comporte sur son flanc nord de nombreux affleurements calcaires, dont certains sont inclinés entre 30 et 45° et orientés vers l'est ou le sud-est. Le premier auteur y est retourné en 2022 pour rechercher de nouveaux échantillons confirmant les premiers résultats. *Psorotichia allobrogensis* a été retrouvé et *Lemmopsis arnoldiana* a été découverte en plus! La combinaison d'affleurements calcaires inclinés, orientés au sud et à faible altitude garantissant le caractère thermophile et des précipitations abondantes typiques des Préalpes rend cet habitat particulièrement intéressant pour les cyanolichens thermophiles. Dans l'état des connaissances, cet habitat est assez rare, puisque *Thallinocarpon nigrillum* n'est connu dans de telles conditions que dans les cantons de Genève et du Valais. Quant à *Lemmopsis arnoldiana*, il n'est connu que des cantons de Genève, Lucerne et Schwyz.

Une autre espèce est intéressante: *Aspicilia serenensis* Cl. Roux & M. Bertrand, décrite en 2016 (Roux et al. 2016). Claude Roux l'avait montrée lors de l'excursion à Chasseral, lorsqu'il était venu à Berne donner un cours sur les *Verrucaria* en mai 2019 (Roux et Bertrand 2019). Sa description a permis de déterminer récemment un spécimen récolté dans le cimetière de Montbovon (fig. 2), représentant la deuxième mention d'*Aspicilia serenensis* en Suisse.

Discussion et conclusion

Mis à part les trois espèces dont il vient d'être question, les espèces mentionnées comme nouvelles pour le canton de Fribourg ne sont ni minuscules, ni très rares. Elles sont surtout saxicoles. Plusieurs conclusions en découlent. D'abord, peu de lichénologues ont étudié les lichens dans le canton de Fribourg ou alors principalement les lichens corticoles et terricoles, notamment pour la réalisation de la première Liste rouge nationale (Scheidegger & Clerc 2002). Le cas fribourgeois, qui n'est probablement pas unique en Suisse, montre ensuite le déséquilibre des connaissances entre les corticoles et terricoles ayant fait l'objet d'une Liste rouge



Fig. 2. *Aspiciilia serenensis*
Cl. Roux & M. Bertrand,
photographié dans le cimetière
de Montbovon. Photo :
J.-C. Mermilliod.

et les saxicoles et lignicoles qui n'ont pas été pris en compte. Finalement, Fribourg reste un canton dont la richesse lichénique est probablement encore largement sous-évaluée (Clerc & Truong 2012; Vust et al. 2019). Si le total des espèces mentionnées jusqu'à présent dans le canton de Fribourg passe de 303 selon Clerc & Truong (2012) à 373 en 2022, le nombre moyen d'espèces de lichens observées en fonction de la surface des cantons suisses évalue la diversité lichénique du canton de Fribourg à plus de 550 espèces (Clerc & Truong, 2012) ! De quoi faire encore de nombreuses et belles découvertes !

Remerciements

Les auteurs remercient les organisateurs de la journée de la biodiversité de Montbovon, ainsi qu'Urs Groner et Matthias Schultz pour leur aide à la détermination des cyanolichens. Que Philippe Clerc soit également remercié pour la vérification des nouveautés et le décompte des espèces mentionnées dans le canton de Fribourg.

Bibliographie

- Clerc P. & Truong C. 2012. Catalogue des lichens de Suisse. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/cataloguelichen> [Version 2.0, 11.06.2012].
- Mermilliod J.-C. & Vust M. 2020. Flechten. In : Freichtinger A. (Hersg.). GEO-Tag der Natur 2019 im Regionalen Naturpark Biosfera Val Müstair. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden* 121 : 92.
- Nimis P.L., Hafellner J., Roux C., Clerc P., Mayrhofer H., Martellos S. & Bilovitz P.O. 2018. The lichens of the Alps – an annotated checklist. *MycoKeys* 31 : 1-634.
- Roux C., Bertrand M. & Nordin A. 2016. *Aspiciilia serenensis* Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov., espèce nouvelle de lichen (groupe d'*A. calcarea*, Megasporeaceae). *Bulletin de la Société linnéenne de Provence* 67 : 165-182.
- Roux C. & Bertrand M. 2019. Validation des nouvelles espèces *Caloplaca epirodens* Cl. Roux et M. Bertrand et *Aspiciilia serenensis* Cl. Roux et M. Bertrand, et des nouvelles combinaisons *Aspiciilia hoffmanniana* (S. Ekman et Fröberg ex R. Sant) Cl. Roux et M. Bertrand et *A. reagens* (Zahlbr.) Cl. Roux et M. Bertrand. – *Bulletin de l'Association française de lichenologie* 44(1) : 1-6.

- Scheidegger C. & Clerc P. 2002. Liste Rouge des espèces menacées en Suisse : Lichens épiphytes et terricoles. OFEFP-Série : L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage OFEFP, Institut fédéral de recherches WSL et Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève CJBG. Bern, Birmensdorf et Genève.
- Spinelli A. & Vust M. 2011. La Val Piora: primo approccio a un mondo ricco di licheni ancora poco esplorato. *Bollettino della Società ticinese di Scienze naturali* 99 : 39-52.
- Spinelli A. & Vust M. 2012. Licheni della Val Piora (Cantone Ticino, Svizzera). In: Rampazzi, F., Tonolla, M. & Peduzzi, R. (eds.) Biodiversità della Val Piora - Risultati e prospettive della "Giornate della biodiversità". *Memorie della Società ticinese di Scienze naturali e del Museo cantonale di storia naturale* 11 : 147-155.
- Spinelli A., Mermilliod J.-C. & Vust M. 2012. Artenvielfalt der Flechten im Münstertal. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden* 117 : 19-32.
- Scheidegger C. & Vust M. 2013. Lichenologischen Entdeckungen am Furkapass. *Meylania* 51: 18-31.
- Scheidegger C. & Vust M. 2018. Flechten: auf Gedeih und Verderb verflochten. In : Hiltbrunner E. & Körner C. 2018. Hotspot Furka. Biologische Vielfalt im Gebirge. Alpine Forschungs- und Ausbildungsstation Furka und Universität Basel. 16-17.
- Vonarburg C. & Mermilliod J.-C. 2016. Flechten. In : Conradin C. GEO-Tag der Artenvielfalt 2015 in der Biosfera Val Müstair. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubünden* 119 : 92-94
- Vust M., Mermilliod J.-C. & Truong C. 2009. Lichens du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises). In : Plumettaz Clot A.-C., Cherix D., Dessimoz F., Gattoliat J.-L., Gmür P., Vittoz P. & Vust M. (Eds). Biodiversité du Vallon de Nant. *Mémoire de la Société vaudoise des Sciences naturelles* 23 : 51-74.
- Vust, M. 2010. Journées de la biodiversité de l'ASPO – Les lichens. *Meylania* 45 : 21-24.
- Vust M. & Mermilliod J.-C. 2018. Les lichens du Jorat. In: Cherix D. & Annen M. Le Jorat et les journées de la biodiversité, 17-18 juin 2017. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 97 : 69-75.
- Vust M. & Mermilliod J.-C. 2019. Diversité des lichens du Bois de Chênes. In: Podolak M. (Ed.) Biodiversité du Bois de Chênes. Journées de la biodiversité 2015 (Coinsins, Genolier, Vich; VD). *Mémoire de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 28 : 47-66.
- Vust M., Hinden H., Vittoz P., Burgisser L. & Clerc C., 2019. Les lichens et bryophytes de la Grande Carigaie. *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* 98 : 53-75.



Copyright: © 2022 Les auteurs ·trices*. Ceci est un article en libre accès distribué selon les termes de la licence Creative Commons Paternité (CC BY 4.0). Celle-ci autorise l'utilisation, la distribution et la reproduction sans restriction sur tout support, à condition que l'auteur ·trice original·e, la source et la licence soient mentionnés (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).