

- Frei, M. (2003) Die Baumflechte des Eichenwitwaldes von Wildstein. Mitteilung der Natuforschenden Gesellschaften beider Basel, 7, 157-171.
- Frey, E. (1921) Die Vegetationsverhältnisse der Grimselgegend im Gebiet der zukünftigen Stauseen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Besiedlungsweise von kalkarmen Silikatfels- und Silikatschuttböden. - Jahrb. d. Philosoph. Fakultät II d. Univ. Bern, 1, 85-91.
- Frey, E. (1947) Älteste Gipfelbewohner. Flechten als Pioniere der alpinen Vegetation. Alpen, 23, 345-354.
- Frey, E. (1949) Neue Beiträge zu einer Monographie des Genus *Umbilicaria* Hoffm., Nyl. Schweiz. Bot. Gesell. Berichte, 59, 427-470.
- Frey, E. (1957) Die Veränderung der Flechtenvegetation in den Versuchsflächen der Schynigeplatte von 1945-1954. Ber. des Geobot. Forschungsinst. Rübel, 1957, 59-80.
- Frey, E. (1960) Lichenologische Forschung in den Alpen im Lichte des Naturschutzes. Verein zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere, 25, 1-8.
- Groner, U. (2006) The genus *Chaenothecopsis* (Mycocaliciaceae) in Switzerland, and a key to the European species. Lichenologist, 38, 395-406.
- Groner, U. (2007) Neue, seltene und interessante Flechten 3. Meylania, 39, 21-24.
- Groner, U. und Frei, M. (2007) Beitrag zur Flechtenflora des Murgtales, Quarten SG. Meylania, 39, 18-21.
- Hyvonen, S. und Hyvonen, J. (1985): Contributions to the lichen and bryophyte flora of Aletschwald Nature Reserve and its surroundings (Valais, Switzerland). - *Bulletin de la Murithienne* 103: 127-168.
- Keller, C. und Scheidegger, C. (1994) Distribution of fresh-water lichens in connection with annual inundation periods in the Flüelatal (Switzerland, Canton Graubünden). Herzogia, 10, 99-114.
- Schaerer, L. (1823-1846) Lichenes Helveticorum Spicilegium. Bern.
- Scheidegger, C., Clerc, P., Dietrich, M., Frei, M., Groner, U., Keller, C., Roth, I., Stofer, S., und Vust, M. (2002) Rote Liste der gefährdeten baum- und erdbewohnenden Flechten der Schweiz. Bern: WSL, CJB, BUWAL, pp.124.
- Stofer, S., Bergamini, A., Aragon, G., Carvalho, P., Coppins, B.J., Davey, S., Dietrich, M., Farkas, E., Karkkainen, K., Keller, C., Lokos, L., Lommi, S., Maguas, C., Mitchell, R., Pinho, P., Rico, V.J., Truscott, A.M., Wolseley, P.A., Watt, A., und Scheidegger, C. (2006) Species richness of lichen functional groups in relation to land use intensity. Lichenologist, 38, 331-353.
- Vonarburg, C. und Zimmermann, E. (2006) *Fuscopannaria confusa* (P.M.Jørg.) P.M.Jørg. - Neu für die Schweiz. Meylania, 37, 12-13.
- Werth, S., Gugerli, F., Holderegger, R., Wagner, H. H., Csencsics, D. and Scheidegger, C. (2007), Landscape-level gene flow in *Lobaria pulmonaria*, an epiphytic lichen, Molecular Ecology, 16, 2807-2815.
- Vust, M. (2003) Les lichens terricoles du Valais. Bull. Murithienne, 121, 21-41.

## Propositions de codes pour les relevés saxicoles

Mathias Vust, Ch. de la Cocarde 13, 1024 Ecublens  
lichens.vust@rossolis.ch  
**Meylania 40 (2008): 33-35**

Suite au cours du 23 janvier 2008, organisé à Zürich pour apprendre à reconnaître les principales roches présentes en Suisse, je propose ici une liste des différentes roches et de plusieurs paramètres écologiques qu'il serait intéressant de documenter lors de relevés de lichens ou de mousses saxicoles. Une telle liste peut aider pour reconnaître les roches et être attentif à la position des espèces sur le rocher, mais elle est surtout importante pour que les futures données saxicoles (je pense ici surtout aux lichens) suivent toutes un même protocole qui corresponde à des champs définis dans les banques de données nationales. Un système bien développé existe déjà pour la description des milieux (Delarze et al. 1998, 1999) ; le système de codage de l'information a été revu et corrigé en profondeur dans la nouvelle édition du *Guide des milieux naturels de Suisse* (Delarze & Gonseth, 2008).

Pour les espèces trouvées sur un substrat rocheux, il est proposé de relever le milieu, selon Delarze & Gonseth (2008), puis d'y ajouter un certain nombre de précisions. Certaines de ces propositions ont déjà pu être intégrées dans Delarze & Gonseth (2008), d'autres non. Il s'agit de précisions portant sur :

- la structure
- le substrat
- la nature de la roche
- la pente
- l'orientation
- l'humidité.

Les codes à utiliser sont en gras; suit leur explication.

### Structure

La structure permet de décrire un élément rocheux particulier.

- 2004** digue
- 3301** bloc erratique
- 3302** bloc autochtone
- 3400** crête, arête rocheuse
- 3401** paroi verticale
- 3402** surplomb, balme
- 3403** vire
- 3404** lapiez
- 3405** abri sous roche
- 3406** affleurement
- 7200** mur
- 7201** mur en pierres sèches

- 7202 murgier
- 7204 ruine
- 8105 cimetière
- 9207 toiture
- 9220 statue, croix
- 9302 trottoir, quai, môle
- 9303 pont

### Substrat

Le substrat permet de décrire la taille du substrat rocheux et sa naturalité.

- 3.-300 Pierres, blocs, concrétions
- 3.-301 galets (Ø de 2 mm à 2 cm)
- 3.-302 cailloux, grosse pierre (Ø de 2 cm à 20 cm)
- 3.-303 débris minéraux délités
- 3.-304 gros bloc, rocher (Ø > que 20 cm)
- 3.-305 dalle, affleurement (roche en place)
- 3.-306 tuff
- 9. Substrats anthropogènes
- 9.-000 Substrat artificiel
- 9.-001 béton, ciment

### Informations complémentaires relatives au substrat

#### Nature de la roche

Il s'agit ici de nommer, même grossièrement, la roche sur laquelle se trouve la mousse ou le lichen.

#### A Roches ignées (principales familles)

- As** roches acides (au sens minéralogique, donc riche en silice)
- Asq** quartzite
- Asg** granites
- Ass** syénites

#### Ab roches basiques (au sens minéralogique, donc pauvre en silice)

- Abd** diorites
- Abg** gabbros
- Abp** péridotites

#### B Roches sédimentaires

##### Bc calcaire

- Bcc** calcaire compacte
- Bco** calcaire organogène, à fossiles
- Bcm** calcaire marneux
- Bcd** dolomie
- Bcr** cornieule (Rauwacke)
- Bcg** gypse

##### Bs siliceuse

- Bss** grès (Sandstein)
- Bsa** argilite
- Bsr** radiolarite
- Bcs** calcaire gréseux
- Bk** conglomérat et brèche (Konglomerat)

#### C Roches métamorphiques

- Cp** phyllite
- Csv** schiste vert, micaschiste
- Csm** schiste marneux
- Cg** gneiss
- Ca** amphibolite
- Cs** serpentinite
- Cm** marbre

#### Pente

- P1** pente nulle
- P2** pente 0-8°
- P3** pente 8-16°
- P4** pente 16-23°
- P5** pente 23-45°
- P6** pente 45-90°
- P7** pente >90° (surplomb)

#### Orientation

L'orientation se mesure selon les point cardinaux :

**N, NE, E, SE, S, SW, W, NW.**

#### Humidité

L'apport en eau est crucial pour les organismes. Il s'agit ici de décrire grossièrement sous quelle forme et avec quelle quantité cette eau arrive.

- H1** surface immergée
- H2** surface périodiquement ruisselante
- H3** surface exposée à la pluie
- H4** surface sans apport direct d'eau liquide.

#### Bibliographie

- Delarze, R., Y. Gonseth & P. Galland (1998). Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux & Niestlé. Lausanne.
- Delarze, R., Y. Gonseth & P. Galland (1999). Lebensräume des Schweiz. Ott Verlag. Thun.
- Delarze, R. & Y. Gonseth (2008). Guide des milieux naturels de Suisse. Rossolis. Bussigny.
- Delarze, R. & Y. Gonseth (2008). Lebensräume des Schweiz. HEP Ott Verlag.