

***Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees  
et *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb.  
présents en France (Haute-Maurienne, Savoie)  
Contribution à la flore de Haute-Maurienne**

Renée SKRZYPCZAK\*

*A Gérard qui aimait tant la montagne*

**Résumé :** Additions et précisions sur la bryoflore de la Haute-Maurienne. *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees et *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. signalés pour la première fois en France.

**Abstract :** Additions and further information about the bryoflora of Haute-Maurienne (Savoie, France). *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees et *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. reported for the first time in France.

Dans sa *Contribution à la flore bryologique de la Haute-Maurienne*, Louis CASTELLI (CASTELLI, 1953) donnait une liste de taxons très intéressants présents dans cette région. Sa lecture nous a incités à nous rendre, avec Jean-François SKRZYPCZAK, dans cette région bryologiquement si riche. Louis CASTELLI avait herborisé essentiellement au-dessus de 2 500 m alors que nos récoltes ont été effectuées à des altitudes inférieures puisque allant de 1 700 m à 2 550 m. Cette différence nous a permis, tout en retrouvant un grand nombre d'espèces déjà citées par lui, d'apporter des compléments à l'inventaire de cette région et, en particulier, d'ajouter deux nouveautés pour la France, *Haplomitrium hookeri* (Sm.) et Nees et *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb.

A noter quelques taxons intéressants comme *Fossombronina wondrackzekii* (Corda) Dum. forma, *Cephaloziella grimsulana* (Jack ex Gott. Et Rab.) Lacout, *Lophozia decolorans* (Limpr.) Steph., *Lophozia opacifolia* Culm. ex. Mayl., *Lophozia perssonii* H. Buch et S. W. Arnell, *Moerckia hibernica* (Moerch) Brockm., *Odontoschisma elongatum* (Lindb.) Evans, *Riccia breidleri* Jur. ex Steph., *Blindia caespiticia* (Web. et Mohr) C. Müll, *Desmatodon systylius* Schimp, *Didymodon subandreaeoides* (Kindb.) Zander, *Grimmia limprichtii* Greven etc.

\* R. S. : 15, Rue des Terres Rouges, 42600, MONTBRISON.

## 1 - *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees

Ce sont trois stations d'*Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees que nous avons découvertes durant l'été 2000 en Savoie (Haute-Maurienne).

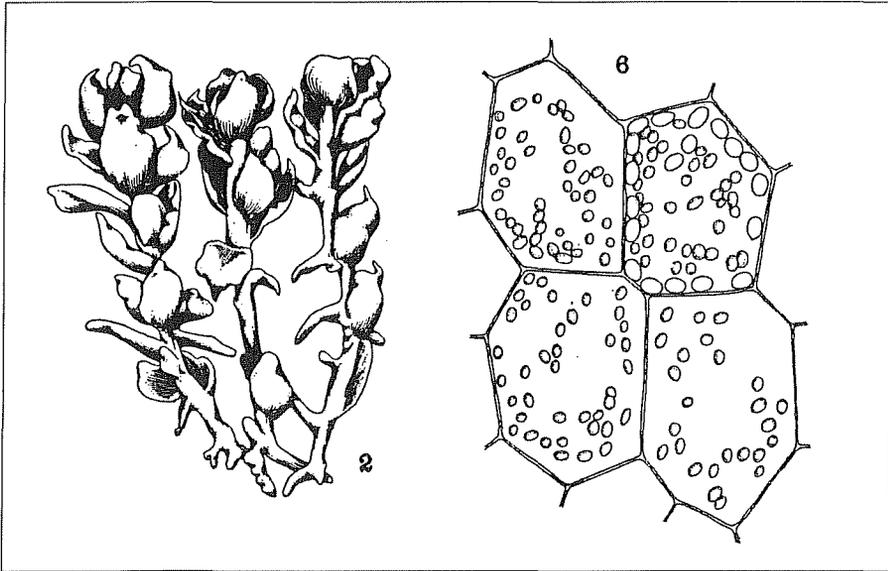
- La première (n° herbier 00205 du 28/08/2000) se situe au Mont-Cenis, dans une large excavation de pelouse située au-dessus du départ du sentier qui mène au fort de la Turra en LR 3514 en exposition nord-ouest à 2 103 m, sur une paroi verticale où l'on trouve un tapis dense de muscinées comme *Jungermannia confertissima* Nees, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen., *Dicranella grevilleana* (Brid.) Schimp., *Aneura pinguis* (L.) Dum., *Marchantia polymorpha* L. Le substrat géologique se compose pour l'essentiel de schistes.

La plante qui mesure seulement 7 mm de hauteur, se présente sous forme de rhizome (il n'y a pas de rhizoïdes) qui pénètre très profondément dans le substrat et d'où partent deux pieds mâles. Les tiges vert-clair, très fragiles et cassantes, ont des feuilles insérées transversalement, dressées, ovales, plus ou moins crénelées, paraissant parfois lobées, surtout la partie supérieure qui est ondulée et presque dentée. Les cellules plus ou moins hexagonales ont des parois fines, sans aucun trigone, et un contenu dense de grains de chlorophylle et de gouttes d'huile. Feuilles et amphigastres sont très peu différenciés, d'où l'impression de voir une tige à trois feuilles. Les anthéridies orangées, très grosses, ont un pédicelle très long et s'accrochent à la base du limbe des feuilles.

Il est intéressant de noter que cette hépatique arcto-alpine, très ancienne et primitive, a été trouvée en 1989 par P. GEISSLER dans la Péninsule Ibérique (GEISSLER, 1990) et en 1997 par R. SCHUMACKER, Z. SOLDAN & L. MISERERE (SCHUMACKER *et al.*, 1999) dans le Parc National du Grand Paradis en Italie.

- Notre deuxième station (n° herbier 00311 du 29/08/2000) se situe d'ailleurs sur le même socle géologique de gneïss que le Grand Paradis, au cirque des Evettes (Bonneval, LR 4629) non loin de la base des glaciers à 2 550 m. Nous avons trouvé plusieurs brins stériles dispersés dans des tapis denses d'*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev., et *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb., où se trouvent aussi quelques tiges très courtes de *Fissidens osmundoides* Hedw., et quelques thalles d'*Aneura pinguis* (L.) Dum. Le sol y est plus ou moins sableux-graveleux.
- La troisième station (n° herbier 00548 du 27/07/2000) se situe sous le col de l'Iseran à 2 656 m., versant Val d'Isère, LR 4532, dans la zone de fonte des glaciers en compagnie d'*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev. et *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.

Les trois stations sont sur substrat humide, mais non inondées en permanence. Nous joignons les illustrations d'*Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees que R. M. SCHUSTER (SCHUSTER, 1969, p. 636) nous a autorisé à reproduire et pour lesquelles nous le remercions très sincèrement.



**Figure 1 :** *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees. - **2** : ♂ Plante (× 10) ; **6** : cellules médianes (× 675). Les illustrations ci-dessus sont extraites de : « SCHUSTER, R. M., 1969 - The hepaticae and anthocerotae of North America, Vol. 1 » et reproduites grâce à l'aimable autorisation de l'auteur.

## 2 - *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb.

En ce qui concerne *Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. (n° herbier 00260, du 30/08/2000), nous l'avons rencontré à l'entrée de la Vallée du Ribon (Bessans) sur substrat schisteux calcaire ombragé et frais en LR 4023 à 1 747 m., en exposition nord sous une mélézaie, en compagnie de *Scapania cuspiduligera* (Nees) K. Müll. Nous tenons ici à remercier Pierre BOUDIER qui a bien voulu photographier cette hépatique malgré la maigreur de l'échantillon récolté.

*Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. a des feuilles orbiculaires (0,34 mm de largeur et 0,32 mm de hauteur), opposées, concaves, très cohérentes à la base sous la face dorsale, d'une couleur vert-jaune bleuté. Le tissu est très finement papilleux, sauf à la marge, dont les cellules plus ou moins rectangulaires à parois épaisses (30 µm de hauteur et 28 µm de largeur) sont bien plus grandes que les cellules centrales (20 µm sur 20 µm), plus ou moins hexagonales à gros trigones.

A noter des amphigastres longs, fins et arqués, composés à la base de 4 cellules rectangulaires, puis d'une série de plus ou moins 8 cellules rectangulaires.

Cette hépatique arcto-alpine avait été signalée dans le Piémont italien, au-dessus de Courmayeur, en 1885, mais n'a pas été retrouvée par R. SCHUMACKER et ses collègues tchèques lors des séjours de 1994 à 1997 au Grand Paradis.

### 3 - Liste des taxons rencontrés en Haute-Maurienne

Ayant fait plusieurs petites herborisations dans les mêmes lieux, mais à des dates différentes, nous numérotons les différents lieux que nous ferons suivre d'une lettre correspondant aux différentes récoltes. Les taxons suivis d'un astérisque ont été confirmés par R. B. PIERROT.

**1 - Col du Mont Cenis** : schistes lustrés. Sur la terre entre les schistes ou sur l'humus des rochers.

- Cenisl : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; sur sol dénudé d'une pelouse entre les croupes schisteuses ; 2 065 m ; 15/06/2000 ; LR 3514.

- Cenis 2 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; sur sol à la base de rochers ; 2 070 m ; 15/06/2000 ; LR 3514.

- Cenis 3 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; sur talus frais entre les feuillettes de schistes ; 2 065 m ; 15/06/2000 ; LR 3514.

- Cenis 4 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; sur la terre dans la pelouse schisteuse ; 2070 m ; 15/06/2000 ; LR 3514.

- Cenis 5 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; dans une cavité schisteuse ; 2 070 m ; 15/06/2000 ; LR 3514.

- Cenis 6 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; en bordure de sentier qui mène au fort de la Petite Turra ; 2 090 m à 2 110 m. ; 28/08/2000 ; LR 3514.

- Cenis 7 : Lanslebourg ; Col du Mont Cenis ; pelouse rocheuse en bordure de sentier qui mène au fort de la Petite Turra ; 2 100 m à 2 350 m ; 01/09/2000 ; LR 3514.

**2 - Petit Mont Cenis** : schistes lustrés, micaschistes, formations calcaires, en zones plus ou moins humides près des lacs, sur sol ou rochers.

- Petit Mt Cenis 1 : Bramans ; col du Petit Mont Cenis ; bordure aux alentours de la ferme Fabre ; 2 190 m ; 15/06/2000 ; LR 3208.

- Petit Mt Cenis 2 : Bramans ; chemin du col du Petit Mont Cenis ; zone calcaire ; 2 089 m ; 15/06/2000 ; LR 30.

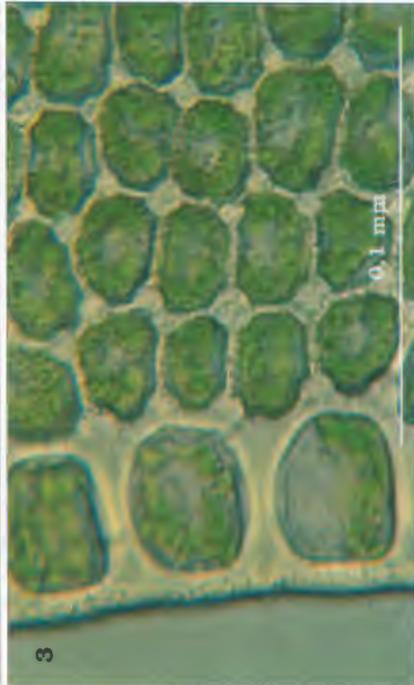
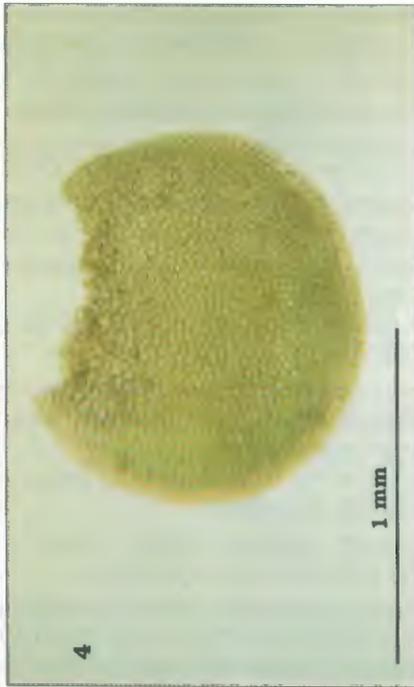
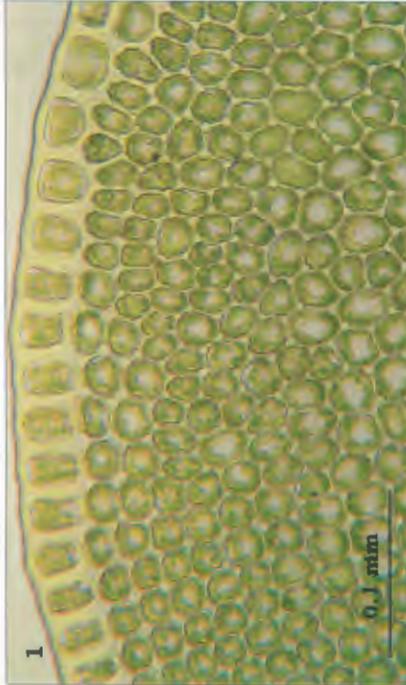
- Petit Mt Cenis 3 : Bramans ; col du Petit Mont Cenis ; pelouses rocheuses ; 2 330 m ; 18/06/2000 ; LR 3208.

- Petit Mt Cenis 4 : Bramans ; col du Petit Mont Cenis ; pointement rocheux calcaire au milieu des pelouses ; 2 190 m ; 18/06/2000 ; LR 3208.

- Petit Mt Cenis 5 : Bramans ; col du Petit Mont Cenis ; sentier en direction du lac Savine ; de 2 250 à 2 350 m ; 18/06/2000 ; LR 3208.

- Petit Mt Cenis 6 : Bramans ; col du Petit Mont Cenis ; sentier en direction du lac Savine ; tourbière de pente vers 2 300 m ; 18/06/2000 ; LR 3208.

**3 - Evettes** : gneiss et micaschistes ; sols acides dans les zones de ruissellement des fronts glaciaires ou sur le sol, en bordure des sentiers.



**Arnellia fennica** (Sm.) Nees. **Photo 1** : Cellules foliaires. **Photo 2** : Cellules foliaires de la marge avec mise en évidence de la papillosité. **Photo 3** : Amphigastre. (Photos P. BOUDIER).

- Evettes 1 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; petite mare en-dessous du refuge ; 2 520 m ; 29/08/2000 ; LR 4629.

- Evettes 2 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; barre schisteuse dans une pelouse ; 2 550 m ; 29/08/2000 ; LR 42.

- Evettes 3 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; sentier et bordure des lacs ; entre 2 460 et 2 560 m ; 16/06/2000 ; LR 42.

- Evettes 4 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; sous le refuge ; 2 499 m ; près de la gorge de Reculaz ; 29/08/2000 ; LR 4629.

- Evettes 5 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; rochers et zone marécageuse ; 2 550 m ; 16/06/2000 ; LR 4629.

- Evettes 6 : Bonneval ; Cirque des Evettes ; cuvette ; 2 500 m ; 29/08/2000 ; LR 4629.

**4 - Vallée du Ribon** : calcschistes et schistes lustrés ; talus rocheux ombragés dans une mélèzaie.

- Ribon 1 : Bessans ; vallée du Ribon ; boue calcaire schisteuse ; 1 750 m ; 30/08/2000 ; LR 4023.

- Ribon 2 : Bessans ; vallée du Ribon ; Pierre Grosse ; pelouses rocheuses ; 2 020 m ; 17/06/2000 ; LR 4023.

- Ribon 3 : Bessans ; vallée du Ribon ; Pierre Grosse ; terre qui borde le ruisseau de Paré Charve ; 2 020 m ; 17/06/2000 ; LR 4023.

- Ribon 4 : Bessans ; vallée du Ribon ; rochers calcaires schisteux frais ; de 1 747 à 1 750 m ; 30/08/2000 ; LR 4023.

**5 - Vallée d'Avérole** : schistes calcaires ; talus rocheux ombragé d'une mélèzaie.

- Avérole 1 : Bessans, vallée d'Avérole ; dépression marécageuse en rive droite ; 1 750 m ; 25/07/2000 ; LR 42.

- Avérole 2 : Bessans ; vallée d'Avérole ; rochers et humus en rive gauche du torrent ; de 1 750 m à 1 800 m ; 31/08/2000 ; LR 42.

- Avérole 3 : Bessans ; vallée d'Avérole ; sur le tiers inférieur d'un mélèze ; vers 1 800 m ; 25/07/2000 ; LR 42.

- Avérole 4 : Bessans ; vallée d'Avérole ; talus rocheux aux alentours de 1 750 m ; 25/07/2000 ; LR 42.

**6 - Sentier Balcon** : schistes lustrés ; dans les pelouses, combes à neige, éboulis calcaires par place.

- Sentier Balcon ; Bonneval ; Sentier Balcon ; Plan des eaux ; 2 660 m ; 29/08/2000 ; LR 4629.

**7 - Vallonbrun** : gros blocs schisteux calcaires ; dans une pente exposée au sud.

- Vallonbrun ; Lanslevillard ; sentier qui mène au refuge de Vallonbrun ; 1 760 à 1 990 m ; 31/08/2000 ; LR 42.

### 8 - Col de l'Iseran

- Iseran 1 : Bonneval, route du Col de l'Iseran, rochers schisteux bordant un petit lac, 2 370 m ; 27/07/2000, LR 42.

- Iseran 2 : Val d'Isère, Col de l'Iseran, base est de la crête des Lessières. Zone à schistes lustrés entourant un très grand espace d'écoulement des glaciers à renoncule des glaciers, 2 650 à 2 700 m ; 27/07/2000, LR 4532.

- Iseran 3 : Val d'Isère, Col de l'Iseran, zone rocheuse schisteuse à 2 529 m ; LR 43.

### Hépatiques

*Anura pinguis* (L.) Dum. : Cenis 6, Evettes 5, Avérole 1, Sentier Balcon ; nord-tempérée

*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev., c. per. : Evettes 1, Evettes 3, Evettes 5, Evettes 6, Sentier Balcon, Iseran 2 ; arctique-alpine.

*Apometzgeria pubescens* (Schrank.) Kiwah. : Avérole 4 ; boréo-montagnarde.

*Arnellia fennica* (Gott.) Lindb. : Ribon 4 ; \* ; arctique-alpine.

*Asterella gracilis* (F. Web.) Underw., c. per. : Cenis 4, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 5, Evettes 5, Sentier Balcon, \*. Sur la terre, dans les fissures de rochers, en zone humide ; subarctique-alpine.

*Asterella lindenbergiana* (Corda ex. Nees) Arn., c. per. : Sentier Balcon, Iseran 2, \* ; arctique-alpine. A odeur très prononcée d'huile de foie de morue. Colonise le talus qui borde la route près du pont, sous le col de l'Iseran !

*Athalamia hyalina* (Sommerf.) Hatt., c. per. : Cenis 4, Petit Mt Cenis 2, Avérole 2, Avérole 4, Iseran 3, \* ; subarctique-subalpine.

*Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske : Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 2, Petit Mt Cenis 4, Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon ; boréo-montagnarde.

*Barbilophozia lycopodioides* (Wallr.) Loeske : Cenis 7, Ribon 4, Avérole 2, Avérole 4 ; boréo-montagnarde.

*Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum., c. per. : Cenis 6, Evettes 2, Evettes 3, Evettes 5, Iseran 2 ; subboréo-montagnarde.

*Calyptogeia fissa* (L.) Raddi : Cenis 7, Evettes 5 ; subocéanique méditerranéenne.

*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. : Cenis 7, Evettes 3 ; tempérée.

*Cephalozia lunulifolia* (Dum.) Dum. : Petit Mt Cenis 6 ; boréo-montagnarde.

*Cephalozia pleniceps* (Aust.) Lindb., c. per. : Cenis 7, Petit Mt Cenis 6 ; boréo-montagnarde.

*Cephalozia divaricata* (Sm.) Schiffn. : Cenis 3, Evettes 1 ; tempérée.

*Cephalozia grimsulana* (Jack ex Gott. Et Rab.) Lacout : Petit Mt Cenis 3, Petit Mt Cenis 6, Evettes 1, Evettes 3 ; \* ; ouest-arctique-alpine. Au Petit Mont-Cenis, nous l'avons trouvée sur des débris végétaux à la base des rochers qui bordent la tourbière de pente, en compagnie de *Scapania irrigua* (Nees) Nees et de *Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum.

*Chiloscyphus pallescens* (Ehret Hoffm.) Dum. : Petit Mt Cenis 1 ; subboréale.

*Conocephalum conicum* (L.) Und. : Cenis 6, Cenis 7 ; subboréo-montagnarde.

- Fossombronía wondrackzekii* (Corda) Dum. forma c. sp. : Petit Mt Cenis 1 ; \* ; tempérée. A noter l'altitude relativement élevée (2 190 m) à laquelle se trouve cette hépatique, en compagnie de *Riccia ciliifera* Link ex Lindenb. et d'*Asterella gracilis* (F. Web.) Underw., en bordure rocheuse d'un petit lac.
- Gymnocolea inflata* (Huds.) Dum. : Petit Mt Cenis 5, Petit Mt Cenis 6, Evettes 1, Evettes 4 ; n. subocéanique.
- Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees : Cenis 6, Evettes 6, Iseran 2, \* ; nord-subocéanique montagnarde à alpine.
- Jungermannia atrovirens* Dum. : Cenis 6, Cenis 7 ; ouest-tempérée montagnarde.
- Jungermannia* cf. *borealis* Damsh. Váňa. : Sentier Balcon ; arctique-alpine. En compagnie de *Aongstroemia longipes* (Somm.) B. S. G.
- Jungermannia confertissima* Nees : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 6, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Jungermannia hyalina* Lyell. : Petit Mt Cenis 5 ; tempérée montagnarde.
- Jungermannia polaris* Lindb. : Evettes 6, Iseran 2 ; arctique-alpine.
- Jungermannia sphaerocarpa* Hook. : Evettes 1 ; boréo-montagnarde.
- Lophocolea minor* Nees : Cenis 6, Evettes 6, Avérole 2, Avérole 4 ; tempérée.
- Lophozia badensis* (Gott.) Schiffn. : Cenis 6, Ribon 2, Ribon 4, Vallonbrun ; boréo-montagnarde.
- Lophozia bantriensis* (Hook.) Steph. : Cenis 6, Cenis 7 ; boréo-montagnarde.
- Lophozia bicrenata* (Schmid. ex Hoffm.) Dum. : Sentier Balcon ; ouest-boréale.
- Lophozia collaris* (Nees) Dum. : Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Evettes 2, Evettes 3, Ribon 4, Avérole 1, Avérole 4, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.
- Lophozia decolorans* (Limpr.) Steph. : Evettes 3, \* ; subarctique subalpine. Quelques brins stériles à aspect julacé brillant, rampant dans un tapis d'*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev. CASTELLI (CASTELLI, 1954-1955) note sa présence en Vanoise (Savoie) sur plusieurs points (4 stations) à partir de 2 450 m jusqu'à 2 932 m.
- Lophozia excisa* (Dicks) Dum. : Evettes 3 ; boréo-montagnarde.
- Lophozia heterocolpos* (Thed. ex Hartm.) Howe : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 2, Evettes 5, Avérole 4 ; subarctique déalpine.
- Lophozia opacifolia* Culm. ex. Mayl. : Petit Mt Cenis 3, Petit Mt Cenis 5, Evettes 3, Evettes 5, \* ; arctique-alpine.
- Lophozia perssonii* H. Buch et S. W. Arnell : Ribon 4, Avérole 4, \* ; subocéanique montagnarde. Assez abondant, surtout en vallée du Ribon, toujours avec des propagules plus ou moins triangulaires, bicellulaires dont l'une des cellules est occupée par un gros oléocorps.
- Cette hépatique a été décrite pour la première fois en 1944 par Buch d'après une plante de Suède. Elle a été découverte en 1954 en France dans le Jura, près d'Arbois (JONES, 1959). Elle a d'autre part été distribuée en 1990 au groupe d'échange des muscinées par F. FESOLOWICZ (détermination R. B. PIERROT) qui l'a découverte dans l'Eure avec Liliane CHESNOY (F. FESOLOWICZ & L. CHESNOY, 1991), à Lorleau près de Lyons-la-Forêt, dans une marnière. Dans la station de la vallée du Ribon, elle est en compagnie d'*Aneura pinguis* (L.) Dum., *Pressia quadrata* (Scop.) Nees., *Lophozia collaris* (Nees) Dum. ; dans la station

de la vallée d'Avérole, en compagnie de *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen., *Distichium capillaceum* (Hedw.) Br.

*Lophozia sudetica* (Nees ex Hüb.) Grolle : Petit Mt Cenis 6, Evettes 1, Evettes 3, Evettes 4 ; boréo-montagnarde.

*Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. : Petit Mt Cenis 4, Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.

*Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum. var. *confertifolia* : Petit Mt Cenis 1 ; boréo-montagnarde.

*Mannia fragrans* (Balbis) Frye et L. Clark, c. per. : Cenis 1, Sentier Balcon, \* ; est-subméditerranéenne.

*Marchantia polymorpha* L. subsp. *polymorpha* : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon, Iseran 2 ; nord-tempérée.

*Marsupella brevissima* (Dum.) Grolle : Sentier Balcon, \* ; arctique-alpine.

*Marsupella funckii* (Web. et Mohr.) Dum. : Petit Mt Cenis 6, Evettes 4, Evettes 1 ; ouest-tempérée montagnarde.

*Marsupella sphacelata* (Gieseke ex Lindb.) Dum. : Petit Mt Cenis 6, Evettes 1, Evettes 3, Evettes 4 ; n. subocéanique montagnarde.

*Moerckia hibernica* (Moerch) Brockm. : Cenis 6, \* ; nord-boréale déalpine. A rhizoïdes hyalins et lamelles anthéridiales dentées ; cf. PATON (PATON, 1999, p. 533) en compagnie de *Dicranella grevilleana* (Brid.) Schimp.

*Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb. : Cenis 7, Evettes 3, Evettes 5, Sentier Balcon, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.

*Nardia scalaris* (Schrad.) Gray. : Evettes 1 ; ouest-tempérée montagnarde.

*Odontoschisma elongatum* (Lindb.) Evans : Avérole 4 ; subarctique subalpine. Détermination R. B. PIERROT. En compagnie d'*Athalamia hyalina* (Sommerf.) Hatt.

*Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dum. : Cenis 7 ; s. tempérée.

*Pellia neesiana* (Gott.) Limpr. : Cenis 6, Iseran 1, \* ; boréo-montagnarde.

*Plagiochila porelloides* (Torrey ex Nees) Lindb. : Cenis 3, Cenis 6, Petit Mt Cenis 5, Avérole 2 ; subboréo-montagnarde.

*Porella cordeana* (Hüb.) Moore. : Petit Mt Cenis 1 ; ouest-tempérée montagnarde.

*Pressia quadrata* (Scop.) Nees. ; boréo-montagnarde : Cenis 6, Cenis 3, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Ribon 4, Avérole 4, Sentier Balcon, Iseran 2. Thalles mâles et thalles femelles.

*Radula complanata* (L.) Dum. : Avérole 4 ; w. tempérée.

*Riccia breidlert* Jur. ex Steph., c. sp : Cenis 1, Cenis 3, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 3, Petit Mt Cenis 5, \* ; alpine ; c. sp., dès le 15/06/2000. Nous avons trouvé des thalles en très mauvais état apparent, seule l'extrémité restant visible, très envahis par une pellicule caoutchouteuse d'algues, mais présentant néanmoins des capsules de spores très mûres. On peut se demander si cette algue n'apporte pas une protection à *Riccia breidlert* Jur. ex Steph. pour lui permettre de fructifier pendant l'hiver et répandre ses spores dès le printemps.

Les espèces compagnes de *Riccia breidlert* Jur. ex Steph. sont, au Mont-Cenis, *Riccia ciliifera* Link ex Lindenb., *Riccia sorocarpa* Bisch., et *Asterella*

- gracilis* (F. Web.) Underw. Nous l'avons trouvé tantôt sur des plaques de terre entre de gros rocheux schisteux exposés, tantôt dans des dépressions humides à proximité des lacs, tantôt, mais en plus petite quantité, à la base de rochers suintants. Relativement fréquent.
- Riccia ciliifera* Link ex Lindenb., c. sp. : Cenis 1, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 5, \* ; subocéanique subméditerranéenne.
- Riccia sorocarpa* Bisch., c. sp. : Cenis 1, Cenis 3, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 5, Iseran 1 ; tempérée.
- Sauteria alpina* (Nees) Nees : Cenis 7, \* ; arctique-alpine. Des thalles femelles et des thalles mâles séparés, en compagnie de *Pressia quadrata* (Scop.) Nees. et de *Distichium capillaceum* (Hedw.) Br., sur humus entre les rochers schisteux frais à 2 350 m.
- Scapania aequiloba* (Schwaegr.) Dum. : Avérole 4 ; boréo-montagnarde.
- Scapania calcicola* (H. Arn. et J. Perss.) : Cenis 3, Cenis 7, Ribon 4, Avérole 4 ; boréo-montagnarde.
- Scapania cuspiduligera* (Nees) K. Müll. : Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Petit Mt Cenis 3, Petit Mt Cenis 5, Evettes 6, Ribon 2, Ribon 4, Avérole 2, Avérole 4 ; subarctique alpine.
- Scapania gymnostomophila* Kaal. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 3, Petit Mt Cenis 5, Ribon 4, Avérole 2, Avérole 4 ; arctique-alpine. Très fréquent. Sur le terrain, ressemble à *Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske en compagnie duquel on peut le trouver, notamment en Vallée du Ribon. Toutefois, les bouquets de propagules sont brun-rouge à brun-chocolat chez *Scapania gymnostomophila* Kaal. et brun-clair-orangé chez *Tritomaria exsectiformis*. D'autre part, cette dernière est d'une taille plus grande.
- Scapania helvetica* Gott. : Avérole 4, \* ; alpine.
- Scapania irrigua* (Nees) Nees : Petit Mt Cenis 6, Evettes 1, Evettes 4, Evettes 5, Iseran 1 ; boréo-montagnarde.
- Scapania scandica* (Arn. et Buch.) Macv. : Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 6, Evettes 6 ; subarctique montagnarde.
- Scapania undulata* (L.) Dum. : Petit Mt Cenis 1 ; ouest-tempérée montagnarde.
- Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske : Avérole 2, Ribon 4 ; boréo-montagnarde.
- Tritomaria polita* (Nees) Jörg. : Evettes 5, Sentier Balcon, Iseran 2, \* ; arctique-alpine. C'est une espèce hygromorphe et hydrophile que l'on trouve le plus souvent dans les zones rocheuses marécageuses en tiges dressées au milieu de *Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange., *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra., *Oncophorus virens* (Hedw.) Brid. ou *Aneura pinguis* (L.) Dum.
- Tritomaria quinquedentata* (Huds.) Buch. : Evettes 5, Avérole 4 ; boréo-montagnarde.
- Tritomaria scitula* (Tayl.) Joerg. : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 6, \* ; arctique-alpine. Se trouve sur les rochers siliceux frais en compagnie de *Jungermannia confertissima* Nees ou *Lophocolea minor* Nees.

**Mousses**

- Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B. S. G. : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 6, Ribon 1, Sentier Balcon, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Amphidium mougeotii* (B.S.) Schimp : Evettes 5, Avérole 4 ; n. subocéanique montagnarde.
- Andreaea rupestris* Hedw. : Evettes 3 ; boréo-montagnarde.
- Anoetangium aestivum* (Hedw.) Mitt. : Evettes 5 ; subarctique subalpine.
- Anomobryum julaceum* (Gaernt, Meyer et Scherb.) Schimp : Avérole 4 ; océanique méditerranéenne montagnarde.
- Aongstroemia longipes* (Somm.) B. S. G., c. fr. : Cenis 6, Evettes 6, Avérole 1, Sentier Balcon ; arctique-alpine.
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. : Petit Mt Cenis 6, Sentier Balcon ; boréale.
- Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwaegr. v. *polycephal.* : Evettes 3 ; boréale.
- Barbula crocea* (Brid.) Web. et Mohr : Cenis 6, Cenis 7, Ribon 4, \* ; subocéanique déalpine. De très petite taille (5 mm de hauteur), mais offrant toutes les caractéristiques de la plante, munie de ses propagules muriformes pédicellés rouge-sombre, souvent en compagnie de *Bryum pallens* Sw. dans les fissures humides ombragées des schistes.
- Bartramia ithyphylla* Brid. : Cenis 7, Petit Mt Cenis 1, Evettes 3, Evettes 6, Evettes 5 ; boréo-montagnarde.
- Blindia acuta* (Hedw.) B. S. G. : Petit Mt Cenis 5 ; boréale.
- Blindia caespiticia* (Web. et Mohr) C. Müll., c. fr. : Cenis 7, \* ; arctique-alpine.
- Brachythecium collinum* C. Müll.) B. S. G. : Cenis 1, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 2, Petit Mt Cenis 5, Evettes 5, Sentier Balcon ; arctique-alpine.
- Brachythecium velutinum* (Hedw.) B. S. G. : Sentier Balcon ; tempérée.
- Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen. : Cenis 6, Evettes 3, Evettes 6, Ribon 4, Sentier Balcon ; tempérée montagnarde.
- Bryum argenteum* Hedw. : Evettes 6 ; tempérée.
- Bryum blindii* B. S. G., c. fr. : Evettes 1, Evettes 6, \* ; boréo-montagnarde.
- Bryum caespiticium* Hedw. c. fr. : Ribon 2, Avérole 4 ; tempérée.
- Bryum elegans* Nees. ex. Brid. : Cenis 7, Sentier Balcon ; boréo-montagnarde.
- Bryum imbricatum* (Schw.) B. S. G., c. fr. : Cenis 1, Cenis 3, Cenis 6, Evettes 1 ; tempérée.
- Bryum muehlenbeckii* B. S. G., c. fr. : Evettes 4, \* ; subarctique-alpine.
- Bryum pallens* Sw., c. fr. : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 1, Evettes 6, Ribon 4, Avérole 4 ; boréale.
- Bryum pallescens* Schleicex. Schwaegr., c. fr. : Avérole 2, Avérole 4 ; tempérée.
- Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaernt. : Cenis 6 ; tempérée.
- Bryum schleicheri* Lam. et D. C. : Cenis 2, Cenis 7, Evettes 6, Ribon 4, Iseran 2 ; tempérée.
- Bryum subelegans* Kindb. : Avérole 2 ; tempérée.

- Bryum weigelii* Spreng. : Petit Mt Cenis 6, Sentier Balcon ; boréale.
- Calliargon stramineum* (Dicks.) Kindb. : Evettes 5 ; boréale.
- Campylium calcareum* Crundw. et Nyh. : Avérole 2 ; tempérée.
- Campylium halleri* (Hedw.) Lindb., c. fr. : Avérole 2, Avérole 4 ; boréo-montagnarde déalpine.
- Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Evettes 3, Evettes 4, Evettes 6, Ribon 4, Iseran 2 ; boréale.
- Campylopus schwarzii* Schimp. : Petit Mt Cenis 5, Evettes 1, Evettes 4 ; ouest subarctique-alpine.
- Catoscopium nigratum* (Hedw.) Brid. : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 6 ; subarctique.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. : Cenis 1 ; tempérée.
- Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. v. *dimorphum* : Iseran 2 ; arctique-alpine.
- Cirriphyllum cirrosium* (Schwaegr.) Grout : Cenis 7 ; subarctique subalpine.
- Cirriphyllum piliferum* (Schr.) Grout. : Avérole 4 ; subboréale.
- Conostomum tetragonum* (Hedw.) Lindb. : Evettes 1, Evettes 3 ; subarctique-alpine.
- Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce : Cenis 7, Ribon 4, Avérole 4 ; tempérée.
- Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. var. *condensatum*: Avérole 2 ; tempérée.
- Cyrtomnium hymenophylloïdes* (Hüb.) T. Kop. : Ribon 3, Avérole 4 ; subarctique subalpine.
- Desmatodon latifolius* (Hedw.) Brid., c. fr. : Cenis 1, Cenis 6, Cenis 7, Evettes 5, Sentier Balcon, Iseran 1 ; subarctique subalpine.
- Desmatodon systylius* Schimp., c. fr. : Sentier Balcon, \* ; subarctique-alpine. A feuilles portant un long poil jaunâtre flexueux et à cellules lisses. La columelle est dressée hors de chaque capsule après la chute de l'opercule.
- Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. : Cenis 7, Avérole 2, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.
- Dichodontium pellucidum* (Hedw.) Schimp. var. *fagimontanum* : Sentier Balcon ; boréo-montagnarde.
- Dicranella grevilleana* (Brid.) Schimp., c. fr. : Cenis 6, Cenis 7, Avérole 4, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Dicranella subulata* (Hedw.) Schimp., c. fr. : Evettes 1, Avérole 1 ; boréo-montagnarde.
- Dicranoweisia compacta* (Schwaegr.) Schimp., c. fr. : Evettes 5, Evettes 6, Iseran 2 ; arctique-alpine.
- Dicranoweisia crispula* (Hedw.) Milde : Cenis 6, Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon ; boréo-montagnarde.
- Dicranum acutifolium* (Lindb. & Arn.) C. Jens ex. Weim. : Petit Mt Cenis 4, \* ; subarctique subalpine.
- Dicranum fuscescens* Sm. : Cenis 7 ; boréo-montagnarde.
- Dicranum scoparium* Hedw. : Petit Mt Cenis 4 ; subboréale.
- Didymodon fallax* (Hedw.) Zander : Cenis 3, Cenis 6, Petit Mt Cenis 2, Evettes 3, Ribon 4, Avérole 4 ; tempérée.
- Didymodon rigidulus* Hedw. : Cenis 7, Ribon 4, Avérole 2 ; tempérée.

- Didymodon subandreaeoides* (Kindb.) Zander : Avérole 4, \* ; alpine. Avec ses rameaux flagelliformes. Tel que décrit par KUCERA (KUCERA, 2000, p. 42).
- Distichium capillaceum* (Hedw.) Br. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Evettes 2, Evettes 5, Evettes 6, Avérole 2, Vallonbrun, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.
- Distichium inclinatum* (Hedw.) B. S. G. : Cenis 6, Cenis 2, Evettes 6, Ribon 2, Vallonbrun, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Ditrichum flexicaule* (Schimp.) Hampe : Cenis 7, Evettes 5, Evettes 6, Ribon 4 ; subboréale.
- Ditrichum heteromallum* (Hedw.) Britt. : Cenis 7 ; boréo-montagnarde.
- Drepanocladus revolvens* (Sw.) Warnst : Evettes 6 ; boréale.
- Encalypta alpina* Sm. : Cenis 6, Evettes 2, Evettes 5, Avérole 2, Sentier Balcon, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Encalypta ciliata* Hedw. : Petit Mt Cenis 5 ; boréo-montagnarde.
- Encalypta rhyptocarpa* Schwaegr. : Evettes 6, Ribon 4, Avérole 2 ; subarctique subalpine.
- Encalypta vulgaris* Hedw. : Cenis 1, Cenis 3, Ribon 2 ; subméditerranéenne.
- Eucladium verticillatum* (Brid.) Br. : Petit Mt Cenis 2, Ribon 4, Avérole 4, Vallonbrun ; subméditerranéenne.
- Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Jenn. v. *diversifolium* : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Evettes 3, Avérole 2, Ribon 4, Sentier Balcon ; subarctique subalpine.
- Fissidens* cf. *gymnandrus* Buse : Cenis 6, Evettes 5, \*. Nous avons trouvé des anthéridies nues sous les feuilles périchétiales et des anthéridies nues à l'aisselle des feuilles. (BIZOT & PIERROT, 1963).
- Fissidens osmundoides* Hedw. : Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Fontinalis antipyretica* Hedw. : Petit Mt Cenis 6 ; subboréale.
- Grimmia alpestris* (Web. et Mohr.) Schleich. : Petit Mt Cenis 1, Evettes 4, Iseran 1 ; boréo-montagnarde.
- Grimmia anodon* B. S. : Cenis 1, Ribon 2, Ribon 4, Vallonbrun ; subocéanique montagnarde.
- Grimmia caespiticia* (Brid.) Jur. : Evettes 5, Evettes 6 ; subarctique subalpine.
- Grimmia funalis* (Schwaegr.) B. S. : Avérole 4 ; subarctique subalpine.
- Grimmia limprichtii* Kern : Vallonbrun, \* ; subocéanique montagnarde. Tel que décrit par GREVEN (GREVEN, 1995, p. 88). En exposition sud, sur une dalle schisteuse oblique, sèche et chaude. Notre attention a été attirée par la couleur vert-gris de ce coussin de tiges mâles qui se distinguait très nettement des mousses voisines. Plantes compagnes : *Grimmia anodon* B. S., *Orthotrichum anomalum* Hedw. Sur le même rocher, mais à quelques distances, *Grimmia tergestina* Tomm. ex. B. S. G.. Ce *Grimmia* a déjà été trouvé en 1993 par A. SOTIAUX dans le Queyras (Alpes françaises).
- Dans l'admirable travail de Eva MAIER & Patricia GEISSLER (1995) sur les *Grimmia* d'Europe centrale, il n'est pas fait mention de *Grimmia limprichtii* Kern sauf à la page 68 sous la rubrique *Grimmia tergestina*, où il est précisé que cette plante se présente parfois sous forme de coussins mâles à feuilles mutiques, qui ont été décrits comme *Grimmia limprichtii* Kern d'après l'étude de plusieurs échantillons d'herbiers.

- Grimmia sessitana* De Not. : Cenis 6, Evettes 1, Evettes 5 ; subarctique-alpine.  
*Grimmia tergestina* Tomm. ex. B. S. G. : Vallonbrun ; subméditerranéenne montagnarde.
- Grimmia unicolor* Hook. : Petit Mt Cenis 5, Evettes 3 ; subarctique-alpine.  
*Gymnostomum aeruginosum* Sm. : Cenis 3, Cenis 6, Petit Mt Cenis 5, Ribon 4, Avérole 2, Vallonbrun ; boréo-montagnarde.
- Hamatocaulis verricosus* (Mitt.) Hedenäs : Evettes 5 ; boréale.  
*Heterocladium dimorphum* (Brid.) B.S.G. : Cenis 7, Petit Mt Cenis 4, Petit Mt Cenis 5, Evettes 3, Ribon 2 ; boréo-montagnarde.
- Homalothecium sericeum* (Hedw.) B.S.G. : Ribon 2 ; tempérée.  
*Hygrohypnum luridum* (Hedw.) Jenn. : Avérole 2, Avérole 4 ; boréale.  
*Hymenostylium recurvirostre* (Hedw.) Dix. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Ribon 4 ; boréale déalpine.
- Isopterygiopsis pulchella* (Hedw.) Iwats. : Cenis 7, Petit Mt Cenis 5, Evettes 6 ; boréo-montagnarde.
- Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov. : Petit Mt Cenis 3 ; tempérée.  
*Kiaeria starkei* (Web. et Mohr.) I. Hag. : Evettes 3 ; subarctique subalpine.  
*Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. : Petit Mt Cenis 2 ; tempérée.  
*Lescuraea saxicola* (B.S. G.) Milde : Evettes 3, Sentier Balcon, Avérole 2 ; subarctique subalpine.
- Meesia uliginosa* Hedw. var. *alpina* B.S.G. : Ribon 1, Cenis 6, Cenis 7 ; Evettes 2, Evettes 3, Evettes 6, Avérole 2, Sentier Balcon, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Mnium ambiguum* Müll. : Petit Mt Cenis 2 ; boréo-montagnarde.  
*Mnium marginatum* (With.) P. Beauv. : Cenis 6, Ribon 2 ; subboréale.  
*Mnium spinosum* (Voit) Schwaegr. : Cenis 6 ; boréo-montagnarde.  
*Mnium stellare* Hedw. : Cenis 6, Cenis 7 ; boréo-montagnarde.  
*Mnium thomsonii* Schimp : Avérole 2, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Myurella julacea* (Schwaegr.) Br. var. *julacea* : Petit Mt Cenis 5, Evettes 6, Ribon 2, Ribon 4, Avérole 2, Avérole 4, Iseran 2, Cenis 3 ; subarctique subalpine.  
*Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb. : Cenis 6, \* ; subarctique subalpine.  
*Oncophorus virens* (Hedw.) Brid. : Cenis 7, Evettes 3, Evettes 6, Sentier Balcon, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Orthothecium intricatum* (Hartm.) B. S. G. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Evettes 3, Ribon 4, Avérole 2, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.  
*Orthothecium rufescens* (Brid.) B. S. G. : Ribon 4 ; boréo-montagnarde déalpine.  
*Orthotrichum anomalum* Hedw. : Ribon 2, Vallonbrun ; tempérée.  
*Orthotrichum cupulatum* Brid. var. *cupulatum* : Ribon 2, Avérole 4, Vallonbrun ; tempérée montagnarde.
- Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid. : Avérole 3 ; subboréale.  
*Orthotrichum speciosum* Nees. : Avérole 3 ; subcontinentale.  
*Orthotrichum striatum* Hedw. : Avérole 3 ; subocéanique.  
*Oxystegus tenuirostris* (Hook. et Tayl.) A. J. E. Smith : Petit Mt Cenis 1 ; subocéanique montagnarde.

- Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra. subsp. *commutata* : Cenis 6, Evettes 6, Sentier Balcon, Ribon 4 ; tempérée.
- Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra. subsp. *falcata* : Cenis 7, Evettes 5 ; tempérée.
- Palustriella decipiens* (De Not.) Ochyra : Cenis 6, Cenis 7, Evettes 3 ; subarctique subalpine.
- Phascum cuspidatum* Hedw. : Cenis 1 ; subméditerranéenne. A noter l'altitude élevée à laquelle se trouve ce taxon.
- Philonotis seriata* Mitt. : Evettes 5 ; boréo-montagnarde.
- Philonotis tomentella* Mol. : Cenis 6, Evettes 5, Ribon 4 ; boréo-montagnarde.
- Plagiomnium affine* (Bland.) T. Kop. : Avérole 4 ; tempérée.
- Plagiopus oederiana* (Sw.) Crum et Anderson : Cenis 3, Cenis 6, Evettes 6, Ribon 4, Avérole 2 ; boréo-montagnarde déalpine.
- Platydictya jungermannioides* (Brid.) Crum. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Evettes 2, Ribon 4, Avérole 2, Sentier Balcon, Iseran 2 ; n. subocéanique déalpine.
- Pohlia andalusica* (Hoehnel) Broth. : Cenis 1, Petit Mt Cenis 5, Evettes 6, \* ; boréo-montagnarde.
- Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. : Cenis 6, Evettes 2, Avérole 4 ; tempérée montagnarde.
- Pohlia drummondii* (C. Müll.) Andr. : Evettes 1, Evettes 3, Iseran 2 ; boréo-montagnarde.
- Pohlia elongata* Hedw. var. *minor* Schleich. ex. Schwaegr : Cenis 7 ; boréo-montagnarde.
- Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. : Cenis 6, Petit Mt Cenis 5, Evettes 4, Evettes 5 ; subboréale.
- Pohlia obtusifolia* (Brid.) L. Koch. : Sentier Balcon ; arctique-alpine.
- Pohlia wahlenbergii* (Web. et Mohr.) Andrews : Cenis 6, Evettes 3 ; subboréale.
- Polytrichum piliferum* Schreb. : Evettes 3, Evettes 4, Evettes 5, Sentier Balcon ; tempérée.
- Polytrichum sexangulare* Brid. : Evettes 3, Sentier Balcon ; subarctique-alpine.
- Pseudoleskea incurvata* (Hedw.) Law. : Cenis 1, Petit Mt Cenis 1, Petit Mt Cenis 2, Evettes 3, Ribon 4, Iseran 1 ; boréo-montagnarde.
- Pseudoleskea radicata* (Mitt.) Macoun et Kindb. v. *radicata* : Evettes 5 ; subarctique-alpine.
- Pseudoleskeella catenulata* (Schrad.) Kindb. var. *catenulata* : Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Ribon 2, Avérole 2, Avérole 4 ; boréo-montagnarde déalpine.
- Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. : Cenis 7, Avérole 2 ; boréo-montagnarde.
- Pseudoleskeella tectorum* (Brid.) Kindb. ex. Broth. : Ribon 4, \*, nord-subcontinentale (Herbier RS n° 00266).

Le port de la plante est différent de celui de *Pseudoleskeella catenulata* (Schrad.) Kindb ; le tissu est composé de cellules nettement plus allongées et la nervure, bien que variable, est le plus souvent bifurquée sur une courte distance (inférieure à la moitié du limbe). Selon R. B. PIERROT, l'échantillon de la Vallée du Ribon est bien conforme aux descriptions et illustrations données dans la littérature (E. NYHOLM, Flore ; *Pseud. in North America and Europe* de WILSON & NORRIS in *The Bryologist*, **92** (3) 1989 : 387-396 ; *The*

- genera *Leskeella* and *Pseudoleskeella* in Greenland de J. LEWINSKI, *The Bryologist*, **77**, (4), 1974 : 601-611 ; *Bulletin de la Société Vaudoise*, 200 p. 58, AMANN. Je remercie ici Eva MAIER qui m'a transmis le dernier article cité.
- Pterigynandrum filiforme* Hedw. var. *filiforme* : Avérole 2 ; boréo-montagnarde.
- Ptychodium plicatum* (Web. et Mohr) Schimp. : Evettes 3, Avérole 2, Avérole 4 ; subarctique-alpine.
- Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid. : Cenis 1, Evettes 3, Evettes 5 ; boréale.
- Racomitrium macounii* Kindb. : Petit Mt Cenis 6 ; subarctique-alpine.
- Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. : Avérole 2 ; subboréale.
- Saelenium glaucescens* (Hedw.) Broth. : Petit Mt Cenis 2, Petit Mt Cenis 5, Evettes 5 ; boréo-montagnarde déalpine.
- Schistidium apocarpum* (Hedw.) B. S. G. : Cenis 3, Avérole 4 ; tempérée.
- Schistidium* cf. *sordidum* Hag. : Evettes 1, \*, boréo-montagnarde. Cette plante se trouve sous la forme d'un coussin circulaire. Les tiges denses, autoïques, ont des feuilles symétriques à tissu très clair, imbriquées, à marges récurvées. Leur forme est oblongue (1,25 mm de long, 0,8 mm de large) à sommet arrondi. La capsule cyathiforme a des cellules à marges épaissies et trois stomates disposés juste au col. Les spores de 18 µm sont finement granuleuses. La coiffe est mitriforme. Cette description correspond bien aux données de BLOM (in E. NYHOLM, 1998, p. 287) et de B. BREMER (1980, p. 9) sous l'appellation *Schistidium rivulare* (Brid.) Podp. subsp. *latifolium* (Zett.) B. Bremer.
- Seligeria donniana* (Sm.) C. Müll. : Cenis 5, Ribon 4 ; boréale.
- Seligeria pusilla* (Hedw.) B. S. G. : Avérole 2, Avérole 4 ; tempérée montagnarde.
- Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw. : Petit Mt Cenis 6 ; tempérée.
- Sphagnum compactum* D.C. : Evettes 1, Evettes 3, Evettes 4 ; boréale. Nous avons trouvé plusieurs stations éloignées de 400 à 500 mètres les unes des autres mais toutes situées à proximité du cirque des Evettes.
- Sphagnum denticulatum* Brid. : Petit Mt Cenis 6 ; boréale.
- Stegonia latifolia* (Schwaegr.) Vent. ex. Broth. : Cenis 1, Iseran 3 ; arctique-alpine.
- Stegonia latifolia* (Schwaegr.) Vent. ex. Broth. var. *pilifera* : Cenis 1, Iseran 3 ; arctique-alpine.
- Tayloria froelichiana* (Hedw.) Mitt. ex. Broth. : Evettes 2, Iseran 2 ; subarctique subalpine.
- Timmia austriaca* Hedw. : Cenis 7, Ribon 4, Avérole 4 ; subarctique subalpine.
- Timmia bavarica* Hessel. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Evettes 2, Ribon 2, Ribon 4, Avérole 2, Sentier Balcon, Iseran 2 ; n. subcontinentale déalpine.
- Timmia norvegica* Zett. subsp. *norvegica* : Cenis 6, Cenis 7 ; subarctique-alpine.
- Tortella fragilis* (Drumm.) Limpr. : Cenis 7, Evettes 3, Evettes 5, Avérole 2, Avérole 4, Sentier Balcon ; subarctique-alpine.
- Tortella inclinata* (Hedw. f.) Limpr. : Cenis 1, Evettes 5, Evettes 6, Ribon 2, Sentier Balcon ; tempérée.
- Tortella tortuosa* (Hedw.) Limpr. : Cenis 3, Cenis 6, Cenis 7, Petit Mt Cenis 2, Petit Mt Cenis 5, Evettes 5, Avérole 2 ; boréo-montagnarde.

*Tortula norvegica* (Web.) Wahlenb. ex Lindb. : Cenis 1, Cenis 7, Petit Mt Cenis 1, Ribon 4, Avérole 2, Sentier Balcon ; subarctique subalpine.

*Tortula obtusifolia* (Schwaegr.) Math. : Cenis 3, Ribon 2, \* ; tempérée montagnarde.

A feuilles linguées bordées de 2 à 3 rangées de cellules moins papilleuses, d'où un aspect un peu plus clair (1,2 - 1,7 mm de hauteur et 0,4 mm de largeur). Apex non mucroné ; cellules à lumen de 10 à 12 µm ; péristome plus ou moins inexistant présentant quelques cellules très papilleuses ; spores lisses de 11 µm, jaune-pâle ; opercule conique, obtus dressé ; coiffe à long apicule ; capsule dorée de 2 mm de hauteur ; feuilles dressées, incurvées contre le pédicelle. Notre échantillon se compose de tiges femelles et nous avons trouvé quelques pieds mâles séparés.

R. B. PIERROT me signale que ces récoltes sont identiques à une plante de Malta (1921) provenant de Lituanie et étiquetée *Tortula linguata* Lindb. Il pense que ces deux espèces, ainsi que la subsp. *montenegrina* (Breidl. et Szysz.) Podp. seraient à placer en synonymie.

*Tortula ruralis* (Hedw.) Gaernt. : Cenis 7, Ribon 2, Avérole 4, Sentier Balcon ; tempérée.

*Tortula subulata* Hedw. : Ribon 4 ; subboréale.

*Tortula virescens* (De Not.) De Not. : Vallonbrun ; tempérée.

*Warnstorfia exannulata* (B. S. G.) Loeske : Cenis 7, Cenis 6, Evettes 3, Evettes 4 ; boréale.

*Weissia brachycarpa* (Nees ex Hornsch.) Jut. : Vallonbrun ; tempérée.

*Weissia controversa* Hedw. : Petit Mt Cenis 5 ; tempérée.

*Weissia wimmeriana* (Sentn.) B. S. G. : Cenis 3, Petit Mt Cenis 4, Petit Mt Cenis 5 ; subarctique subalpine.

Ces quelques prospections ont donc été très fructueuses mais elles restent forcément parcellaires face à l'immensité des différents milieux de Haute-Maurienne qu'il faut explorer durant une période relativement courte...

Nous exprimons notre très vive gratitude à R. B. PIERROT qui a vérifié un grand nombre d'échantillons, nous a transmis diverses notes bibliographiques et dont l'immense savoir nous a beaucoup aidé.

Avec nos très sincères remerciements pour le travail remarquable de l'équipe de la Rédaction.

### Nomenclature

- pour les hépatiques : GROLLE, 1983, ainsi que GROLLER. & LONG D. G. - Bryological Monograph. An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *Journal of bryology* (2000), **22** : 103-140.
- pour les mousses : CORLEY *et al.*, 1981-1991 et pour *Grimmia limprichtii* Kern : GREVEN H. C., 1995, GRIMMIA HEDW. (Grimmiaceae, Musci) in Europe, Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, 1995.

## Bibliographie

- BARDAT, J. & GEISSLER, P., 2000 - Nouvelle localité pour *Riccia breidleri* Juratzka ex Stephani. *Cryptog., Bryol. Lichénol.*, 2000, **21** (2) : 143-152.
- BIZOT, M. & PIERROT, R. B., 1963 - Observations sur quelques espèces du genre *Fissidens* (I). *Rev. Bryol. Lichénol.* : **XXXII**, 1-4 : 84-90.
- BREMER, B., 1980 - A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) 1. *Lindbergia*, **6** : 1-16 (1980).
- CASTELLI, L., 1953 - Contribution à la flore bryologique de la Haute-Maurienne. *Rev. Bryol. Lichénol.* : **22** (3-4) : 185-199.
- CASTELLI, L., 1954-1955 - Contribution à la flore bryologique du massif de la Vanoise. *Rev. Bryol. Lichénol.*, **23** : 274-281. Idem : **24** : 227-238.
- FESOLOWICZ, P. & CHESNOY, L., (1991) 1992 - *Lophozia perssonii* Buch & S. Arnell en Haute Normandie (Hepaticae, Lophoziaaceae). *Cahiers Naturalistes*, Bull. N. P., n. s., **47** (1991) 1992.
- GEISSLER, P., 1984 - A propos de *Riccia breidleri* Jur. ex Steph. *Cryptog. Bryol. Lichénol.* 1984, **5**, 1-2 : 63-67.
- GEISSLER, P., 1990 - *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees (Calobryales, Hepaticae - nuevo para la Peninsula Ibérica. *Société botanique de Genève*, **21** : 147. 1990.
- GENSAC, P., 2000 - *Guide écologique de la Vanoise. Itinéraires de randonnée et initiation à l'écologie de montagne*. Editions Gap.
- GREVEN, H. C., 1995 - GRIMMIA HEDW. (Grimmiaceae, Musci) in Europe, Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands.
- JONES, E. W., 1959 - *Lophozia perssonii* Buch & S. Arnell in the Jura. *Rev. Bryol. Lichénol.*, **28**, 1959 : 353-354.
- JOVET-AST, S., 1977 - *Riccia breidleri* Juratzka ex Stephani, Hépatique des Alpes. *Rev. Bryol. Lichénol.*, **14** : 98-104.
- KUCERA, J., 2000 - Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropischen Arten der Gattung *Didymodon*. *Meylantia*, **19**, september 2000.
- MAIER, E. & GEISSLER, P., 1995 - *Grimmia* in Mitteleuropa : Ein Bestimmungsschlüssel. *Herzogia*, **11** : 1-80.
- NYHOLM, E., 1998 - *Illustrated Flora of Nordic Mosses*, Fasc. 4, Nordic Bryological Society.
- PATON, J. A., 1999 - *The Liverwort Flora of the British Isles*, Harley Books.
- SCHUMACKER, R., SOLDAN, Z. et MISERERE, L., 1999 - *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees (Calobryales, *Marchantiophyta*), new for Italy in Valsoera (Gran Paradiso National Park, Piedmont). *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, **16** - N. 1-2 : 89-96.
- SCHUMACKER, R. & VÁŇA, J., 2000 - Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia (distribution & status) 1<sup>st</sup> edition. *Documents de la station scientifique des Hautes-Fagnes*, **31**.
- SCHUSTER, R. M., 1969 - The hepaticae and anthocerotae of North America. Vol. 1.
- SEBILLE, R., 1914 - Note sur la flore bryol. de la Tarentaise et de la Maurienne. *Rev. Bryol.*, 41<sup>e</sup> année : 27-34, 40-47, 59-70.