

Contribution à la bryoflore de Savoie

Renée SKRZYPCZAK *

Résumé :

Compléments à la bryoflore de Savoie.

Abstract : Additions to the bryoflora of Savoie (French Alps).

Dans une précédente note (SKRZYPCZAK, 2001), nous avons donné une liste des muscinées récoltées par nous essentiellement en Haute-Maurienne (vallée supérieure de l'Arc en amont de Modane), croisant parfois les routes bryologiques parcourues en son temps par L. CASTELLI (CASTELLI, 1953 & 1954-1955). Nous avons pu y noter en particulier la présence d'*Arnellia fennica* et d'*Haplomitrium hookeri*.

Par la suite, nous avons fait d'autres herborisations en Haute-Maurienne (Bramans, Termignon, Lanslebourg, Mont-Cenis, Petit Mont-Cenis, Bonneval-sur-Arc, etc.) presque toujours entre 2000 et 3000 mètres, puis en Haute-Tarentaise (vallée supérieure de l'Isère, en amont d'Aime, Peisey-Nancroix, col du Petit Saint-Bernard, Val-d'Isère, etc.), et enfin en Vanoise centrale dont les vallées débouchent sur le Doron de Bozel (Val-Thorens, Pralognan).

Les substrats géologiques de Vanoise sont constitués de gypse, cargneules (calcaires caverneux et roussâtres), calcaires, dolomie, schistes lustrés, roches vertes, schistes, grès du houiller, gneiss, micaschistes, quartzites ; ils sont donc très variés et très complexes. A cette extrême diversité des sols correspond, en partie, une grande diversité des bryophytes.

Nous avons retrouvé bon nombre de muscinées citées par L. CASTELLI dans ses différentes notes comme *Bryoerythrophyllum rubrum* (Geh.) Chen *Molendoa sendtneriana* (B. S. G.) Limpr., *Molendoa tenuinervis* Limpr., *Molendoa taeniatifolia* Herz., *Hygrohypnum cochlearifolium* (Vent.) Broth., *Tortula leucostoma* (R. Br.) Hook. & Grev. pour ne citer qu'elles. Mais nous en avons aussi rencontré un certain nombre dont il n'a pas à notre connaissance parlé, parmi lesquelles : *Didymodon glaucus* Ryan, *Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac., *Didymodon subandreaeoides* (Kindb.) Zander, *Cinclidium stygium* Sw., *Meesia triquetra* (Richter) Angstr., *Peltolepis quadrata* (Saut.) Müll. Frib., *Odontoschisma elongatum*

* R. S. : 15 rue des Terres-Rouges, 42600 MONTBRISON.

(Lindb.) Evans, plusieurs *Sphagnum* non encore cités en Savoie (*Sphagnum russowii* Warnst, *Sphagnum angustifolium* (C. Jens. ex. Russ.) C. Jens, *Sphagnum fuscum* Klingg., *Sphagnum magellanicum*, ce dernier nous ayant été signalé par J. CHAVOUTIER. Nous ne reportons ici que les taxons non retenus lors de notre première note, ou ceux, déjà cités, qui méritent une attention particulière.

I - Liste et localisation des bryophytes.

Hépatiques

- ▶ ***Anastrophyllum minutum* (Schreb.) Schütz.** : sur sol entre les parois rocheuses
 - Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; au sud, sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; 2 350 m ; 22/08/2001 ; LR42
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit lacs ; 2 330 m ; pelouses rocheuses ; 14/08/2002 ; LR11
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 2 743 m ; 14/08/2002 ; LR11

- ▶ ***Asterella gracilis* (F. Web.) Underw.** : le plus souvent, en situation exposée sur terre déposée entre les rochers
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dépressions près de dalles schisteuses ; 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42
 - Bessans : vallée d'Avérole ; dans des pelouses ; 1 800 m ; 24/07/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; dans des zones marécageuses ; 2 590 m ; 26/07/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; lac de Cema ; 2 770 m ; 25/07/2001 ; LR43
 - Lanslebourg : Mont Cenis, aux alentours du barrage ; basé d'un muret ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR31
 - Lanslebourg : col du Mont-Cenis, pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03416 et 03419 ; 18/06/2003 ; LR31
 - Lanslebourg : en allant du Fort de Varizelle au Fort Pattacreuse ; 2 010 m. ; n° d'herbier 03556 ; 21/06/2003 ; LR30
 - Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à Pointe-Droset ; présent de 2 000 à 2 550 m ; 22/06/2003 ; LR30
 - Val-d'Isère ; Grande Sassièrè ; en direction du col de la Bailledda ; 2 550 m ; 27/06/2001 ; LR43

- ▶ ***Asterella lindenbergiana* (Corda ex. Nees) H. Arn.** : sur la terre, entre les rochers ombragés longuement recouverts de neige
 - Bessans : entre la vallée d'Avérole et du Ribon ; ravins enneigés ; 1 970 m ; 24/07/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; lac de Cema ; 2 790 m ; 25/07/2001 ; LR43
 - Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; le long d'une pente ; 2 690 m. ; 21/08/2001 ; LR42

- Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2 010 m ; n° d'herbier 03557 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : en allant du barrage Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 550 m ; n° d'herbier 03123 ; 22/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; 2 490 m ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 10/07/2003 ; LR31
- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; en direction du col de la Vanoise ; autour des lacs ; 2 440 et 2 470 m ; 07/07/2003 ; LR22
- Val-d'Isère : Grande-Sassière ; en direction du col de la Bailletta ; 2 550 m ; 27/06/2001 ; LR43
- Val-d'Isère : rocher de Belvedere ; 2 680 m ; 26/08/2003 ; LR33

Espèce toujours très caractérisée par son odeur très forte d'huile de foie de morue et que l'on trouve le plus souvent à la limite de la fonte des neiges dans des stations très froides ; très souvent stérile.

► ***Athalamia hyalina* (Sommerf.) Hatt.** : le plus souvent, en situation exposée, sur humus calcaire

- Bessans : vallée d'Avérole ; mélèzaie sur schistes calcaires ; fissures et base d'une falaise ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR42
- Bramans : Petit Mont-Cenis, Valoire ; 2 130 m ; dans une grotte ; 20/06/2003 ; LR30
- Bramans : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin ; 2 087 m ; 06/07/2003 ; LR31
- Bramans : Petit Mont-Cenis, refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; 20/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 480 m ; n° d'herbier 03121 ; 22/06/2003 ; LR30 (voir photo n° 12)
- Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; vers 1 700 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2 005 m ; n° d'herbier 03559 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : Mont-Cenis ; aux alentours du barrage ; à la base d'un muret ; 1989 m ; 24/07/2001 ; LR31
- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 280 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Val-d'Isère : rocher de Belvedere ; 2 720 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Barbilophozia barbata* (Schm.) Loeske.**

- Peisey-Nancroix : de Rosuel à la cascade de la Gurrax ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix : en direction du lac de Plagne sur le GR5 ; autour de 1 850 m ; sur micaschistes ; 28/07/2002 ; LR34

► ***Barbilophozia floerkei* (Web. et Mohr.) Loeske** : parmi d'autres muscinées, en zones rocheuses marécageuses

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; n° d'herbier 03487 ; 20/06/2003 ; LR31

- Termignon : Le Coëtet ; autour des deux lacs-tourbières, le lac Blanc et le lac du Lait ; dans des pelouses rocheuses ; 20/06/2001 ; LR22
- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; base est de la crête des Lessières ; zone rocheuse et marécageuse ; 27/07/2001 ; LR43

► ***Barbilophozia quadrilobata* (Lindb.) Loeske** : parmi d'autres mousses, sur rochers humides et ± calcaires

- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys, sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la Pointe Droset ; 2 600 m. ; 22/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à la Petite-Turra ; 2 450 m ; 10/07/2003 ; LR31 (voir photos n° 5 et 6)
- Termignon : Entre-Deux-Eaux, vers les lacs du col de la Vanoise, sous le Mollard de la Loza ; 2 450 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Calypogeia azurea* Stotler et Crotz.** : souvent en zones marécageuses.

- Termignon : Le Coëtet, autour des deux lacs-tourbière du lac Blanc et du lac du Lait ; 20/06/2001 ; LR22
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; sentier du Carro ; 2 350 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; chalets du Léchan ; 2 450 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : Refuge du Carro ; lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; zones marécageuses de la zone sud ; 2 590 m ; 26/07/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 250 m ; 28/07/2002 ; LR33

► ***Cephalozia ambigua* C. Massal.** : combes à neige

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; Circuit des lacs ; 2 330 m ; pelouses rocheuses, marécageuses ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet, n° d'herbier 02401 ; 14/08/2002 ; LR11
- Bramans : col du Petit Mont-Cenis ; sentier du lac Savine ; 2 335 m. et 2 450 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Séez : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; *vid.* R. B. PIERROT ; 23/08/2001 ; LR36

Le plus souvent en compagnie d'*Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev. et de *Marsupella brevissima* (Dum.) Grolle.

► ***Diplophyllum albicans* (L.) Dum.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; à la base de rochers ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Diplophyllum taxifolium* (Wahlenberg.) Dum.** : base de rochers ombragés

- Bonneval-sur-Arc ; refuge du Carro, lac Blanc ; en allant vers le lac glaciaire ; 2 760 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bonneval-sur-Arc ; L'Écot ; Gorges de la Reculaz ; 2 350 m ; 22/08/2001 ; LR42

► ***Eremonotus myriocarpus* (Carring.) Pearse** : sur rochers moussus constamment humides

- Peisey-Nancroix ; cascade de la Gurraz ; 1 700 m ; 27/07/2002 ; LR34

En compagnie de *Lophozia collaris* (Nees) Dum., *Scapania cuspiduligera* (Nees) K. Müll., *Scapania aequiloba* (Schwaegr.) Dum., *Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dum.

► ***Frullania dilatata* (L.) Dum.** : rochers exposés

- Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11

► ***Gymnomitrium concinnatum* (Lightf.) Corda** : rochers humides, fissures

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; vers 2 450 m ; 22/08/2001 ; LR42

- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52

- Peisey-Nancroix : Val Genet, au-dessus du lac de Plagne, 2 240 m ; 28/07/2002 ; LR33

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; pelouses rocheuses marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees** : sur sol imbibé

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 335 m ; 08/07/2003 ; LR30

- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; pont de la Neige ; 2 768 m ; 25/07/2001 ; LR43

Nous avons déjà trouvé en 2000 trois stations de cette hépatique ; il semble donc qu'elle ne soit pas très rare. Les six stations que nous avons vues se composent d'une, deux, voire trois tiges mêlées à d'autres hépatiques. Ainsi, à Bramans, il y avait deux tiges dans un large placard de *Lophozia opacifolia* Culm. ex. Mayl.

► ***Jungermannia borealis* Damsh. Vana.** : sur sol imbibé

- Termignon : Entre-Deux-Eaux, vers les lacs du col de la Vanoise, sous le Mollard de la Loza ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

Ressemble beaucoup à *Jungermannia polaris* mais l'apex des feuilles est nettement cucullé. *Jungermannia borealis* est, d'autre part, dioïque alors que *Jungermannia polaris* est paroïque.

► ***Jungermannia cf. subelliptica* (Lindb. ex Kaal.) Levier** : base de rochers humides

- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2000 m ; n° d'herbier O3563 ; 21/06/2003 ; LR30

► ***Jungermannia gracillima* Sm.** : base de rochers

- Peisey-Nancroix ; val Genet, au-dessus du lac de Plagne ; 2200 m ; 28/07/2002 ; LR33

- Sées : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36

- Termignon : Le Coëtet ; zone marécageuse et rochers calcaires ; 2 380 m ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Jungermannia obovata* Nees** : sol humide

- Bonneval-sur-Arc : L'Ecot ; gorges de la Reculaz ; autour de 2 400 m ; 22/08/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : col des Pariotes ; 3 000 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bramans : Petit Mont-Cenis, en direction des lacs Perrin ; sur pelouses, autour des petits lacs ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; en direction du col de la Vanoise, vers les lacs ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Jungermannia polaris* Lindb.** : sur humus calcaire de rochers

- Bessans : vallée d'Avérole ; mélèzaie sur schistes calcaires ; fissures et base de falaise ; 1 750 m. ; *vid.* VANA ; 24/07/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; lac de Cema ; 2 770 m ; 25/07/2001 ; LR43
- Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; pont de la Neige ; 2 768 m ; 25/07/2001 ; LR43
- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; sur un replat calcaire 2 670 m ; 21/08/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier lac Savine ; 2 300 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Bramans : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin ; 2 087 m ; *vid.* VANA, 03510 ; 06/07/2003 ; LR31
- Lanslebourg : du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2000 m ; n° d'herbier 03555 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset, 2 550 m ; n° d'herbier 03129 ; 22/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 500 m ; 10/07/2003 ; LR31
- Termignon : Entre-Deux-Eaux vers col de la Vanoise, aux alentours des lacs ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22
- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; base est de la crête des Lessières ; zone rocheuse et marécageuse ; 27/07/2001 ; LR43
- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; 2 700 m. ; 22/06/2003 ; LR43
- Val-d'Isère : Grande-Sassière ; en direction du col de la Bailletta ; 2 550 m ; 27/06/2001 ; LR43
- Val-d'Isère : rocher de Belvedere ; 2 700-2 800 m ; 26/08/2003 ; LR33

Hépatique très fréquente, toujours sur humus calcaire. Les gamètes mâles arrivent souvent à maturité alors que les archéogones commencent seulement à se développer (hépatique protandre). Il est donc nécessaire d'observer avec grand soin le sommet des tiges pour y trouver les éventuels archéogones.

► ***Lophozia decolorans* (Limpr.) Steph.** : dans des dépressions de zones schisteuses

- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; 2 450 m ; 22/08/2001 ; LR42
- Termignon : Le Coëtet, aux alentours des deux lacs-tourbières, le lac Blanc et le lac du Lait, dans des pelouses rocheuses ; 20/06/2001 ; LR22
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; n° d'herbier 03120 ; 2 550 m ; 22/06/2003 ; LR30

Cette dernière station, en association avec *Anthelia juratzkana* (Limpr.) Trev. comme on le constate habituellement, se trouve dans une dépression entre les schistes en compagnie de *Polytrichum juniperinum* Hedw. et de *Campylopus cf. schimperii* Mild., dans une pelouse à *Loiseleuria procumbens*. Il s'agit de la quatrième station que nous découvrons en Haute-Maurienne et que nous pouvons ajouter à celles, différentes dans leur localisation, de L. CASTELLI (voir l'article BOUDIER & SKRZYPCZAK, 2001). On peut donc en conclure que cette hépatique n'est pas rare en Savoie.

► ***Lophozia obtusa* (Lindb.) Evans** : rochers humides et ombragés

- Saint-Martin-de-Belleville ; Val-Thorens ; circuit des lacs, 2 330 m ; dans des pelouses rocheuses et marécageuses ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Lophozia perssonii* H. Buch et S. W. Arnell** : sur humus calcaire, parmi d'autres muscinées, en situation abritée

- Bessans : chemin du Petit Bonheur ; rochers ; 1 740 m ; 20/08/2001 ; LR42
- Bramans : Sollière du Moulin ; rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21
- Bramans : sentier du Jeu ; schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Bessans : vallée du Ribon ; rochers frais schisteux calcaires, dans une fissure ; 1 750 m ; 19/08/2001 ; LR42
- Pralognan : cirque du Génépé vers 2 300 m ; 23/06/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres : en direction du refuge de Gitteamelon 1 600 m ; 16/08/2002 ; LR02

Cette hépatique semble assez fréquente dans les schistes calcaires frais.

► ***Lophozia wenzelii* (Nees) Steph.** : dans les dépressions humides

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; lac de Cema ; vers 2 780 m ; 25/07/2001 ; LR43
- Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; sentier du saut ; le long d'une ravine pentue ; vers 2 550 m ; 26/07/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; en direction des lacs Perrin ; dans des pelouses ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 250 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Pralognan : cirque du Génépé ; vers 2 300 m ; 23/06/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; 2 330 m ; dans des pelouses marécageuses ; 14/08/2002 ; LR11

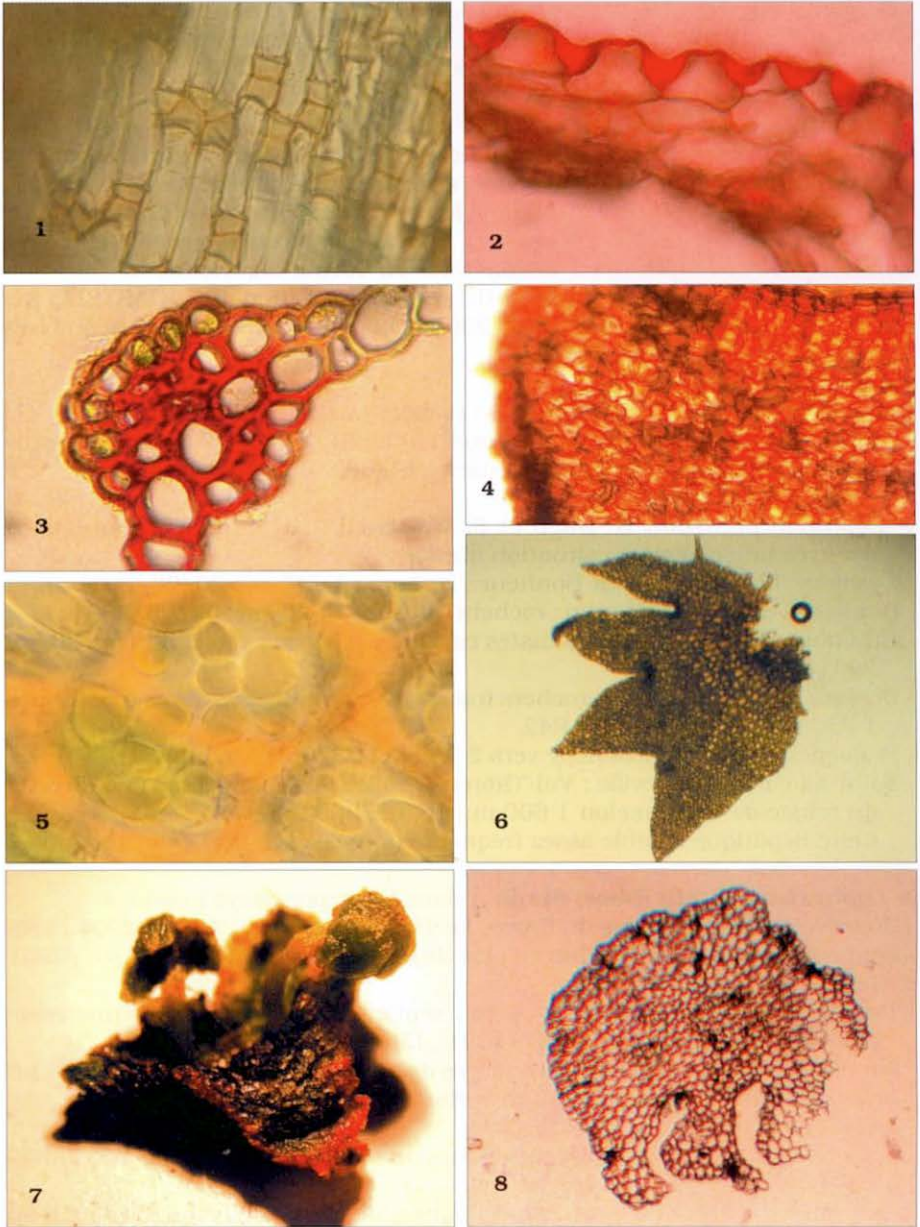


Photo n° 1 : *Encalypta affinis*. Parois transversales des cellules basales. **Photo n° 2** : *Encalypta microstoma*. Coupe de la paroi capsulaire. **Photo n° 3** : *Pohlia vexans*. Coupe de nerf. **Photo n° 4** : *Pohlia vexans*. Parois externes de la capsule. **Photo n° 5** : *Barbilophozia quadrilobata*. Papilles du limbe. **Photo n° 6** : *Barbilophozia quadrilobata*. Feuille. **Photo n° 7** : *Peltolepis quadrata*. **Photo n° 8** : *Peltolepis quadrata*. Pédicelle à 2 sillons.

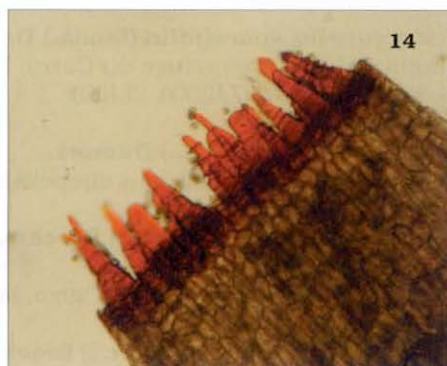
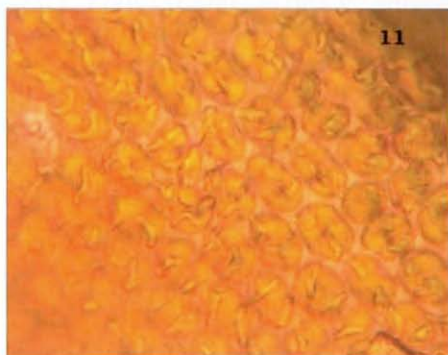


Photo n° 9 : *Didymodon mamillosus*. Coupe dans l'apex. **Photo n° 10 :** *Didymodon mamillosus*. Coupe dans le tiers supérieur. **Photo n° 11 :** *Orthotricum urnigerum*. Papilles bifides. **Photo n° 12 :** *Athalamia hyalina*. **Photo n° 13 :** *Schistidium agassizii*. **Photo n° 14 :** *Seligeria recurvata*.

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; en allant vers le col de la Vanoise ; vers les petits lacs ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Mannia fragrans* (Balbis) Frye et L. Clark** : base de rochers exposés et humides
 - Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; 2 690 m ; 21/08/2001 ; LR42

► ***Marchantia alpestris* (Nees) Burgeff.**

- Sées : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36

► ***Marsupella brevissima* (Dum.) Grolle** : combes à neige

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis ; lac Savine ; 2 450 m ; 08/07/2003 ; LR30
 - Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
 - Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; n° d'herbier 03482 ; 20/06/2003 ; LR31
 - Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 250 m ; 28/07/2002 ; LR33
 - Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; n° d'herbier 02382 ; 14/08/2002 ; LR11
 - Termignon : Entre-Deux-Eaux en direction du col Vanoise, vers les petits lacs ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22
- Très fréquent, essentiellement dans les stations d'*Anthelia juratzkana*.

► ***Marsupella sparsifolia* (Lindb.) Dumort.** : sur sol humide

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; en allant vers le lac glaciaire 2 760 m ; 23/07/2001 ; LR53

► ***Metzgeria furcata* (L.) Dumort.**

- Bessans : au nord-ouest, dans une pelouse à éboulis ; 1 760 m. ; 20/08/2001 ; LR42

► ***Moerckia blyttii* (Moerch.) Brockm.** : base de rochers, près d'une combe à neige, sur sol très humide

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53

► ***Moerckia hibernica* (Moerch) Brockm.** : base de rochers schisteux escarpés

- Lanslebourg : Mont-Cenis ; aux alentours du barrage ; base d'un muret ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 490 m ; 10/07/2003 ; LR31

► ***Mylia anomala* (Hook.) S. Gray**

- Termignon ; le Coëtet ; dans des pelouses autour du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22

- ***Nardia breidlerii* (Limpr.) Lindb.** : en compagnie d'*Anthelia juratzkana*.
 - Séez : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36
 Curieusement, il s'agit là de la seule station que nous ayons trouvée alors que cette hépatique est notée fréquente avec *Anthelia juratzkana*. En revanche, nous trouvons souvent en compagnie de cette dernière *Nardia geoscyphus* (De Not.) Lindb.
- ***Odontoschisma elongatum* (Lindb.) Evans** : zones marécageuses rocheuses
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11 ; avec *Lophozia wenzelii*
 - Bramans : Petit Mont-Cenis, en direction des lacs Perrin ; zone marécageuse ; vers 2 300 m ; n° d'herbier 03538 ; 20/06/2003 ; LR31
- ***Pedinophyllum interruptum* (Nees) Kaal.** : en situation ombragée, sur rochers calcaires frais
 - Bramans : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin ; 2 087 m ; n° d'herbier 03512 ; 06/07/2003 ; LR31
 - Lanslevillard : sentier du Grattais ; de 1 680 à 1 800 m ; sur schistes calcaires ; vid. R. B. PIERROT ; 04/06/2001 ; LR42
 - Pralognan : pont de Gerlon ; 1 650 m ; avec *Seligeria pusilla* ; 22/06/2002 ; LR22
- ***Plagiochila asplenioides* (L. emend. Tayl.) Dum.**
 - Bessans : vallée du Ribon ; rochers calcaires schisteux frais ; vers 1 780 m ; 03/06/2001 ; LR42
 - Bramans : sentier du Jeu ; schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
 - Bessans : zone froide au nord-ouest de Bessans ; dans des éboulis ; 1 760 m ; 20/08/2001 ; LR42
 - Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurrasz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- ***Peltolepis quadrata* (Saut.) Müll. Frib.** : combe à neige avec *Asterella lindenbergiana*
 - Termignon : Entre-Deux-Eaux, en allant vers le col de la Vanoise ; vers 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22
 Hépatique à thalle très molle, très insignifiante, pouvant passer inaperçue, surtout en l'absence d'inflorescence femelle. Notre échantillon nous a permis de faire une coupe de pédicelle montrant deux sillons longitudinaux, ce qui est un caractère déterminant (voir photo n° 8).
- ***Pleurocladula albescens* (Hook.) Grolle.** : dans les creux ombragés des rochers de combes à neige
 - Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro ; lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

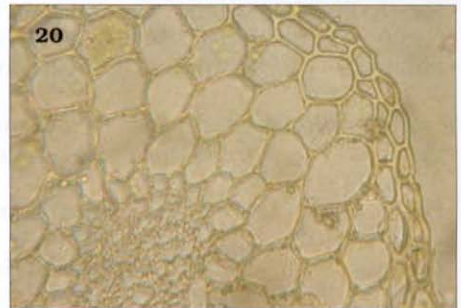
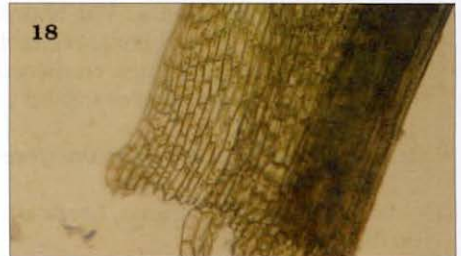
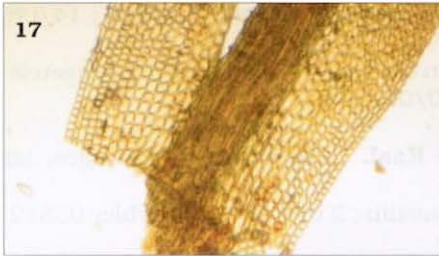
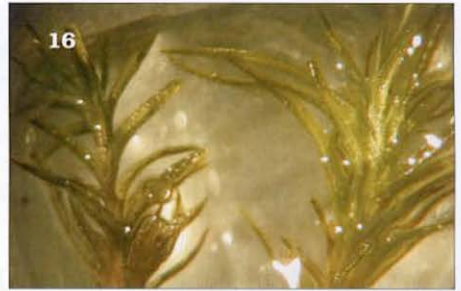


Photo n° 15 : Aspect des tiges à sec : à gauche, *Gymnostomum aeruginosum* ; à droite *Molendoa sendtneriana*. **Photo n° 16** : Aspect des tiges humides : à gauche, *Gymnostomum aeruginosum* ; à droite *Molendoa sendtneriana*. **Photo n° 17** : Cellules basales de *Gymnostomum aeruginosum*. **Photo n° 18** : Cellules basales de *Molendoa sendtneriana*. **Photo n° 19** : Faisceau axial et cortex de *Gymnostomum aeruginosum*. **Photo n° 20** : Faisceau axial et cortex de *Molendoa sendtneriana*. **Photo n° 21** : Nervure de *Gymnostomum aeruginosum*. **Photo n° 22** : Nervure de *Molendoa sendtneriana*.

- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bonneval-sur-Arc : en allant du col des Pariotes au refuge du Carro ; 2 950 m ; 27/08/2003 ; LR52

► ***Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.**

- Lanslevillard : sentier au-dessus du Grattais ; vers 1 900 m ; sur schistes calcaires ; 04/06/2001 ; LR42

► ***Ptilidium ciliare* (L.) Hampe.** : sur rochers

- Termignon : le Coëtet ; aux alentours du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22
- Termignon : Entre-Deux-Eaux, en allant vers le col de la Vanoise ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi.** : base de rochers humides

- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03418 ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2 000 m ; n° d'herbier 03560 ; 21/06/2003 ; LR30

► ***Riccia bifurca* Hoffm.** : sur les pelouses exposées, dans des dépressions

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; sentier du Carro ; 2 350 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; chalets du Léchan ; 2 450 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : en montant au refuge du Carro, 2 350 et 2 707 m ; 23/07/2001 ; LR53

► ***Riccia breidlerii* Jur. ex Steph.** : à la limite des dalles schisteuses, sur la terre

- Bessans : vallée d'Avérole ; dans les pelouses ; 1 800 m ; 24/07/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dépressions près de dalles schisteuses ; de 2 070 à 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; sentier du Carro ; 2 300-2 400 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; chalets du Léchan ; 2 450 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; sentier du Saut ; 2 580 m ; 26/07/2001 ; LR42
- Bramans : Petit Mont-Cenis, au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; n° herbier 03486 ; 20/06/2003 ; LR31
- Lanslevillard : sentier au-dessus du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 840 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : en montant au refuge du Carro ; 2 707 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Lanslebourg : Mont-Cenis ; aux alentours du barrage ; à la base d'un muret ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, pelouses et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03415 et 03420 ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 480 m ; n° herbier 03122 ; 22/06/2003 ; LR30
- Termignon : le Coëtet ; autour du lac Blanc ; 2 255 m ; 20/06/2001 ; LR22

La fréquence de cette hépatique se confirme en Savoie jusqu'à 1 850 mètres dans la froide vallée d'Avérole. On la trouve dans les dépressions de pelouses, en bordure de grandes dalles schisteuses. Le plus souvent avec *Riccia ciliifera*, *Riccia sorocarpa* et parfois *Riccia bifurca*.

- ***Riccia ciliifera* Link ex Lindenb.** : dans les dépressions des pelouses
- Bessans : Avérole ; vallée de la Lombarde ; en direction de la Cabane des Bergers ; 2 295 m ; 09/07/2003 ; LR41
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dépressions près de dalles schisteuses ; 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : sentier du saut ; Ouille des Reys ; le long d'une ravine pentue ; 2 570 m ; 26/07/2001 ; LR42
 - Bramans : Petit Mont-Cenis ; en direction des lacs Perrin ; dans la pelouse autour de petits lacs ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
 - Lanslevillard : sentier au-dessus du Grattais ; de 1 840 à 2 050 m ; sur schistes calcaires ; 04/06/2001 ; LR42
 - Lanslebourg : Mont-Cenis ; aux alentours du barrage ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR31
 - Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03413 ; 18/06/2003 ; LR31
 - Termignon : le Coëtet ; autour du lac Blanc ; 2 255 m ; 20/06/2001 ; LR22

- ***Sauteria alpina* (Nees) Nees** : sur parois de rochers frais
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; bords du Savalin ; 2-087 m ; n° herbier 03515 ; 06/07/2003 ; LR31
 - Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à la Petite-Turra ; 2 490 m ; 10/07/2003 ; LR31

On pourrait la confondre avec *Athalamia hyalina* à cause des lamelles hyalines bien visibles à l'extrémité des thalles. Cependant les frondes de *Sauteria* sont vert-pâle, sans aucune trace de pourpre alors qu'*Athalamia* a toujours des thalles plus ou moins colorés de pourpre brun. Les andrécies se développent sur de curieux prolongements qui prennent naissance à la face ventrale du thalle sous l'origine des gynécies, ce qui, dans un premier temps laisse croire qu'il y a des thalles mâles et des thalles femelles entrecroisés alors que la plante est monoïque.

A noter que le pédicelle de *Sauteria* possède un seul sillon longitudinal et que celui d'*Athalamia* n'en a pas.

- ***Scapania gymnostomophila* Kaal.** : très commun, en mélange avec d'autres *Scapania*, (*S. cuspiduligera* en particulier)
- Bessans : chemin du Petit-Bonheur ; sur rochers ; 1 740 m ; 20/08/2001 ; LR42
 - Bessans : vallée du Ribon ; rochers frais schisteux calcaires, dans une fissure ; 1 750 m ; 19/08/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; sentier du Carro ; 2 350 m ; 04/06/2001 ; LR42
 - Bramans : Petit Mont-Cenis, au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
 - Lanslevillard : sentier au-dessus du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 880 m. ; 04/06/2001 ; LR42

- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2 000 m ; n° d'herbier 03552 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier 2 000 en direction du fort de Ronce ; 19/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 000 m ; n° d'herbier 03132 ; 22/06/2003 ; LR30
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurratz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix : val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 200 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Pralognan : cascade de la Fraïche ; 22/06/2002 ; LR22
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; vers le refuge de Gitteamelon ; 1 650 m ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Scapania cf. praetervis* Meyl.**

- Peisey-Nancroix : sur le GR5 en direction du lac de Plagne ; dans des micaschistes suintants ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR34

► ***Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske**

- Bessans : vallée d'Avérole ; dans une mélèzaie sur schistes calcaires ; dans des fissures et à la base d'une falaise ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR42

► ***Tritomaria polita* (Nees) Jörg.** : rochers humides, crevasses terreuses en zones marécageuses

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 335 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Bramans : Petit Mont-Cenis, en direction des lacs Perrin, dans des pelouses ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; zones marécageuses ; 2 590 m ; 26/07/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; environ 2 400 m ; 22/08/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : au-dessus de la Perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 600 m ; 22/06/2003 ; LR30
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans des pelouses marécageuses ; 2 383 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1 425 m ; 16/08/2002 ; LR02
- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; base est de la crête des Lessières ; zone rocheuse et marécageuse ; 27/07/2001 ; LR43

- ***Tritomaria scitula* (Tayl.) Joerg.** : sur les parois rocheuses humides
- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
 - Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; vers 2 450m ; 22/08/2001 ; LR42
 - Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; vers 2 000 m ; 21/06/2003 ; LR30
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans des pelouses rocheuses et marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1 425 m ; 16/08/2002 ; LR02

Mousses

- ***Aloina rigida* (Hedw.) Limpr.** : terre argilo-calcaire, à la base de rochers chauds
- Lanslevillard : sentier du Grattais ; de 1 680 à 1 800 m ; sur schistes calcaires ; 04/06/2001 ; LR42
 - Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21
 - Bramans : chemin du pont de l'Arc ; 22/07/2001 ; LR21
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; vers le refuge de Gittamelon ; 16/08/2002 ; LR02
- ***Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B. S. G.** : dans les zones marécageuses, sur le sol, le long des rigoles
Très fréquent.
- ***Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp.** : humus de rochers dans des zones marécageuses
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; pelouses rocheuses et marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; n° d'herbier 02392 ; 14/08/2002 ; LR11
- ***Andreaea alpestris* (Thed.) Schimp.**
- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro ; lac Blanc ; 2 753 et 2 760 m ; 23/07/2001 ; LR53
 - Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; de 2 500 m ; 22/08/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; pelouses rocheuses ; 2 300 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : le Coëtet ; aux alentours du Lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Andreaea nivalis* Hook.**

- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52

► ***Barbula crocea* (Brid.) Web. et Mohr** : fissures de parois rocheuses humides

- Bessans : vallée du Ribon ; rochers frais schisteux calcaires, dans une fissure ; 1 750 m ; 19/08/2001 ; LR42
 - Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 450 m ; 10/07/2003 ; LR31
 - Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 750 et 1 970 m ; 04/06/2001 ; LR42
 - Pralognan : cascade de la Fraïche ; 22/06/2002 ; LR22
 - Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1 425 m ; 16/08/2002 ; LR02
- Toujours sous une forme extrêmement réduite : tiges de \pm 5 mm de hauteur, dans les failles suintantes des feuillettes de schistes.

► ***Brachythecium turgidum* (Hartm.) Kindb.** : en bordure des rigoles, dans les marécages, parmi les *Palustriella commutata*

- Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; zones marécageuses de la partie sud ; 2 590 m ; 21/08/2001 ; LR42
- Termignon : Entre-Deux-Eaux en direction du col de la Vanoise ; sous un fortin ; dans une zone marécageuse ; 2 370 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Brachythecium glaciale* B. S. G.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bonneval-sur-Arc : en allant du col des Pariotes au refuge du Carro ; 2 900 m ; 27/08/2003 ; LR52

► ***Brachythecium glareosum* (Spruce) B. S. G.** : base de rochers exposés, sur le sol

- Pralognan ; refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Lanslebourg ; col du Mont-Cenis ; sentier ; 2 000 m ; vers le fort de Ronce ; n° d'herbier 03449 ; 19/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg ; col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 450 m ; 10/07/2003 ; LR31

► ***Brachythecium plumosum* (Hedw.) B. S. G.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; 2500 m ; 22/08/2001 ; LR42

► ***Brachythecium trachypodium* (Brid.) B. S. G.** : pelouses exposées

- Avérole : vallée de la Lombarde ; en direction de la Cabane des Bergers ; 2 300 m ; 09/07/2003 ; LR41

- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Bryoerythrophyllum ferruginascens* (Stirt.) Giac.** : sur sol graveleux

- Peisey-Nancroix ; en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix ; sur le GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes ; 1 850 m ; 28/07/2002 ; LR34

► ***Bryoerythrophyllum recurvirostrum* (Hedw.) Chen.** : sur parois rocheuses
Très fréquent.

Grâce à l'amabilité de E. URMI qui nous a transmis quatre échantillons de *Bryoerythrophyllum alpigenum* de l'Herbier de l'Université de Zürich, il nous a semblé intéressant de faire une comparaison entre ces deux espèces. Certaines clés de détermination prennent la récurvation des feuilles comme premier caractère déterminant :

- la marge révoluée du bas jusque presque en haut conduisant à *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* et *Bryoerythrophyllum rubrum*,
- la marge récurvée jusqu'à la moitié de la feuille conduisant à *Bryoerythrophyllum ferruginascens* et *Bryoerythrophyllum alpigenum*.

Or d'après l'observation des échantillons de *Bryoerythrophyllum alpigenum*, nous constatons que ce caractère est fluctuant d'une feuille à l'autre sur une même tige, même si, de manière générale, l'apex est plutôt plan chez *B. alpigenum* et plutôt récurvé chez *B. recurvirostrum*.

Les feuilles sont, de manière générale, plus longues chez *B. alpigenum* (3-4 mm, alors que celles de *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* mesurent 2-3 mm). Nous notons que ce caractère est également variable.

Les tiges sont plus longues chez *Bryoerythrophyllum alpigenum* (2-4 cm, alors qu'elles mesurent 1-3 cm chez *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*), ce caractère étant également variable.

Il y a chez *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* 2-3 cellules hyalines au sommet alors qu'il n'y en a qu'une chez *Bryoerythrophyllum alpigenum* (le plus souvent mais non de manière constante).

Les deux espèces sont monoïques : chez *B. alpigenum*, on note que l'opercule a des cellules en rangées obliques ; chez *B. recurvirostrum* l'opercule a des cellules en rangées droites. Encore faut-il trouver une plante fructifiée pour pouvoir constater ce caractère.

Par contre, la denticulation de la partie supérieure de la feuille nous semble importante : des dents brunâtres, parfois espacées mais toujours très visibles et ceci même sur les marges chez *Bryoerythrophyllum alpigenum* alors que chez *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* il y a seulement quelques dents irrégulières et peu développées, ceci à l'apex seulement.

En somme comme le fait remarquer R. B. PIERROT (communication personnelle), ces espèces offrent une suite de variations ; elles justifieraient l'avis des auteurs qui en font de simples synonymes de *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* ou qui n'y voient qu'une variété de montagne. CULMANN et AMANN qui ont

récolté les *Bryoerythrophyllum alpigenum* dans l'arc alpin connaissent parfaitement ces variations.

► ***Bryoerythrophyllum rubrum* (Geh.) Chen** : sur gypse ombragé

- Bramans : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin, 2 078 m ; n° d'herbier 03518 ; 06/07/2003 ; LR31
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; dans la grotte Valoire ; 2 130 m ; n° d'herbier 03468 ; 20/06/2003 ; LR30

De couleur vert-brun acajou, avec la base engainante très brillante ; seules les feuilles apicales sont vertes ; tiges mesurant de 2 à 6 cm, à feuilles linéaires lancéolées et la marge récurvée de la base jusqu'à l'apex, à pointes brusquement rétrécies en poinçons dentés ; tapissant le fond de la grotte plus humide et plus sombre.

► ***Bryum alpinum* With.**

- Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; de 1 700 m à 2 000 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; à l'entrée de la station sur schistes suintants ; 2 280 m. ; 30/07/2002 ; LR11
- Bramans : Petit Mont-Cenis, en direction des lacs Perrin ; sur pelouses ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Bryum creberrimum* Tayl.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Calliergon giganteum* (Schimp.) Kindb.**

- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 280 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Peisey-Nancroix : au-dessus de la perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Pralognan : en dessous du cirque du Génépé ; vers 2 175 m ; 23/06/2002 ; LR11
- Sêez : Col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36

► ***Calliergon richardsonii* (Mitt.) Kindb.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; n° d'herbier 02294 ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix ; sur le GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes ; 1 850 m ; 28/07/2002 ; LR34

A nervure courte, le plus souvent bifurquée à l'extrémité, à feuilles arrondies au sommet et concaves.

► ***Calliergon sarmentosum* (Wahlenb.) Kindb.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans des pelouses marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Calliergon trifarium* (Web et Mohr) Kindb.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs dans une zone marécageuse ; 2 330 m ; n° d'herbier 02372a ; 14/08/2002 ; LR11
Avec *Scorpidium scorpioides*, *Calliergon sarmentosum* et *Warnstorfia exannulata* var. *rotae*.

► ***Campylium chrysophyllum* (Brid.) L. Lange**

- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, sentier 2000 en allant vers le fort de Ronce ; 19/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2 000 m ; n° d'herbier 03546 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, sentier 2000 vers le fort de Ronce ; 19/06/2003 ; LR31
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1 425 et 1 570 m ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Campylopus* cf. *schimperii* Mild** : dans des dépressions de pelouses, avec *Anthelia juratzkana*, en brins isolés

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; n° d'herbier 03484 ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Ceratodon conicus* (Hampe ex C. Müll.) Lindb.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dans des dépressions près de dalles schisteuses ; 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; n° d'herbier 03465 ; 20/06/2003 ; LR31
- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sur pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03138 ; 18/06/2003 ; LR31
- Val-d'Isère ; rocher de Belvedere ; 2 750 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Cinclidium stygium* Sw.**

- Peisey-Nancroix : dans un marécage près de la perte du Ponturin ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
En compagnie de *Meesia triquetra*, *Scorpidium turgescens*, *Calliergon giganteum*, *Meesia uliginosa*, *Tritomaria polita*.

► ***Cinclidotus riparius* (Brid.) Arnott**

- Pralognan : cascade de la Fraiche ; 22/06/2002 ; LR22

► ***Cirriphyllum cirrosum* (Schwaegr.) Grout**

- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, sentier 2000 vers le fort de Ronce ; 2 100 et 2 180 m ; n° d'herbier 03442 ; 19/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort Pattacreuse ; 2000 m ; n° d'herbier 03545 ; 21/06/2003 ; LR30
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; 2 490 m ; sentier qui mène à la Petite-Turra ; 10/07/2003 ; LR31

► ***Climacium dendroides* (Hedw.) Web et Mohr**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix : au-dessus de la perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Séez : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36
- Termignon : Plan du Lac ; zone marécageuse ; 2 380 m ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Cyrtomnium hymenophylloides* (Hüb.) T. Kop.** : en zone ombragée, plus ou moins humide, souvent avec *Timmia bavarica*

- Bessans : chemin du Petit Bonheur ; dans des rochers ; 1 740 m ; 20/08/2001 ; LR42
- Bessans : vallée d'Avérole ; dans une mélèzaie sur schistes calcaires ; dans des fissures à la base d'une falaise ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; avec *Conocephalum conicum* ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 280 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Pralognan : cascade de la Fraïche ; 22/06/2002 ; LR22

► ***Desmatodon latifolius* (Hedw.) Brid.** : fissures de rochers exposés
Extrêmement fréquent.

► ***Desmatodon systylius* Schimp.** : rochers exposés

- Lanslevillard : sentier du Grattais ; 1 750 m ; sur schistes calcaires ; *vid.* R. B. PIERROT ; 04/06/2001 ; LR42
- Nous n'avons trouvé que deux stations en Haute-Maurienne.

► ***Desmatodon wilczekii* Meyl.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis, Valoire ; dans une grotte ; 2 130 m ; n° d'herbier 03471 ; dét. R. B. PIERROT ; 20/06/2003 ; LR30
- Voir dans ce même numéro la note particulière écrite en collaboration avec R. B. PIERROT sur cette espèce.

► ***Dicranella palustris* (Dicks.) Crundw. ex. E.**

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro ; lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Dicranella varia* (Hedw.) Schimp.**

- Bramans : Sollière du Moulin ; rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21

- Bramans : sentier du Jeu ; schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; 1 560 m ; 16/08/2002 ; LR02
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; bords du Savalin ; 2 078 m ; 06/07/2003 ; LR31
- Val-d'Isère : rocher de Belvarde ; 2 800 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Dicranodontium denudatum* (Brid.) Britt.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

► ***Dicranoweisia compacta* (Schwaegr.) Schimp.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dans des dépressions près de dalles schisteuses ; 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : Ouille des Reys ; au sud, sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
 - Bonneval-sur-Arc : des sources supérieures de l'Arc au col des Pariotes ; 2 850 m. ; 27/08/2003 ; LR52
 - Val-d'Isère : col de l'Iseran ; base est de la crête des Lessières ; dans une zone rocheuse et marécageuse ; 27/07/2001 ; LR43
 - Val-d'Isère : Grande Sassièrè ; en direction du col de la Bailletta ; 2 550 m ; 27/06/2001 ; LR43
- Beaucoup moins fréquent que *D. crispula*.

► ***Dicranum bonjeani* De Not.**

- Termignon : Le Coëtet ; à proximité du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Didymodon ferrugineus* (Schimp. ex. Besch.) M. Hill.** : rochers et sols humides

- Bessans : vallée du Ribon ; rochers frais schisteux calcaires ; dans une fissure ; 1 750 m ; 19/08/2001 ; LR42
- Lanslevillard : sentier du Grattais ; 1 700 m ; sur schistes calcaires ; 04/06/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

► ***Didymodon glaucus* Ryan** : gypses ombragés

- Bramans : Petit Mont-Cenis, Valoïre ; dans une grotte ; 2 130 m ; *vid.* J. KUCERA ; 20/06/2003 ; LR30
- Voir l'article séparé dans le même numéro.

► ***Didymodon icmadophilus* (Schimp. ex C. Müll.) K. Saito**

- Peisey-Nancroix ; en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; sur schiste calcaire ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34 ; *vid.* R. B. PIERROT.

Considéré par J. KUCERA (KUCERA, 2000, p. 8) comme une variété de *Didymodon acutus*. Correspond à la description de *Didymodon acutus*, avec toutefois les cellules supérieures carrées, à carrées-arrondies (alors qu'elles sont ovales à carrées-arrondies chez *Didymodon acutus*), à parois peu épaissies dans les angles (à parois épaissies dans les angles pour *Didymodon acutus*), très

papilleuses dorsalement (lisses chez *Didymodon acutus*), les papilles étant disposées en forme de peigne, en rangs au-dessus des cellules du limbe.

► ***Didymodon mamillosus* (Crundw.) M. Hill**

- Peisey-Nancroix : cascade de la Gurrax ; sur schistes calcaires secs ; 1 660 m ; n° d'herbier 02279 ; 27/07/2002 ; LR34 ; *vid.* R. B. PIERROT.

J. KUCERA (KUCERA, 2000, p. 34) le place en synonymie avec *Didymodon rigidulus* Hedw. Et pour J. JIMENEZ (Murcia) les différences entre *Didymodon mamillosus* et *Didymodon rigidulus* ne sont pas assez constantes pour que l'on reconnaisse deux espèces distinctes ; ce point de vue étant corroboré par les données moléculaires. Nos observations correspondent toutefois totalement aux illustrations de *Didymodon mamillosus* faites par P. BOUDIER (BOUDIER, 1999) (voir photo n° 9 & 10).

► ***Didymodon subandreaeoides* (Kindb.) Zander** : sur rochers calcaires

- Bonneval-sur-Arc : au sud de l'Ouille des Reys ; sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42

- Col de l'Iseran : lac de Cema ; en direction du col de Pers ; 2 800 m ; 25/07/2001 ; LR43

- Peisey-Nancroix : Val Genet, en allant au lac de Plagne ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33 ; *vid.* J. KUCERA

► ***Diphyscium foliosum* (Hedw.) Mohr.**

- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort de Pattacreuse ; 2 000 m ; n° d'herbier 03561 ; 21/06/2003 ; LR30

► ***Distichium capillaceum* var. *compactum* (Hedw.) Br.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

- Val-d'Isère : Grande Sassièrè ; en direction du col de la Bailledda ; 2 550 m ; 27/06/2001 ; LR43

Variété très fréquente dans les Alpes.

► ***Drepanocladus* cf. *cossonii* (Schimp.) Loeske**

- Bonneval-sur-Arc : du col des Pariotes au refuge du Carro ; 2 950 m ; 27/08/2003 ; LR52

- Termignon : sous le col de la Vanoise ; zone marécageuse ; 2 370 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Drepanocladus* cf. *revolvens* (Sw.) Warnst**

- Termignon : Plan du lac, marécages ; 2 370 m ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Encalypta affinis* Hedw. subsp. *affinis***

- Avérole : vallée de la Lombarde ; non loin de la Cabane des Bergers ; 2 350 m ; 09/07/2003 ; LR41

Nous rappelons ici les caractères donnés par R. B. PIERROT dans sa *Contribution à l'étude des Encalypta européens* (PIERROT, 1991, p. 485) :

« - Péristome double (dents longues, filiformes, étroites à la base, endostome souvent indistinct). Pédicelle rouge.

- Capsule lisse. Coiffe frangée à la base.

- Cellules de la base de la feuille portant des papilles hautes. Feuilles étroitement lingulées ou spatulées, révolutes au bord, souvent pilifères. Nervure étroite. Capsule cylindrique, pâle, leptoderme, à col court, épais. Péristome orangé-rouge, à dents entières ou perforées. Spores de 20-30 μm , finement granuleuses. Coiffe longue, papilleuse, jaune, à franges souvent caduques. Montagnes, surtout zone alpine.»

L'endostome est parfois très difficile à voir car très appliqué contre l'exostome, et très souvent, les dents sont caduques...

H. HUBER (HUBER, texte non daté, communiqué personnellement) qui a fait une clé des *Encalypta* lors d'un inventaire de la bryoflore de Suisse, s'est intéressé aux parois transversales des cellules basales, différentes selon les espèces. Notre photo (n° 1) montre clairement le caractère qu'il décrit et que nous traduisons et interprétons de la façon suivante : « les parois transversales des cellules basales sont fortement épaissies, translucides-jaunâtres, avec des lamelles médianes distinctes entières. »

► ***Encalypta microstoma* Bals. & De Not.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Peclat ; *vid.* R. B. PIERROT, n° d'herbier 02391 ; 14/08/2002 ; LR11

La coupe de la paroi capsulaire permet d'illustrer la remarque de HORTON (HORTON, 1981) citée par R. B. PIERROT dans sa *Contribution à l'étude des Encalypta européens* (PIERROT, 1991, p. 486) : « les parois des cellules de l'exothecium ont de forts épaississements localisés donnant "the appearance of a cut-out paper chain of tulips" » (voir la photo n° 2 de la coupe de la paroi capsulaire).

► ***Entodon concinnus* (De Not.) Par.** : paroi terreuse sous des rochers chauds

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; des Frachettes au refuge Gitteamelon ; 1 600 m ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Fissidens adianthoides* Hedw.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dépressions près de dalles schisteuses ; 2 160 m ; 04/06/2001 ; LR42

- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; zones marécageuses ; 2 590 m ; 21/08/2001 ; LR42

- Peisey-Nancroix : sur le GR5 en direction du lac de Plagne ; dans des micaschistes suintants ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR34

- Peisey-Nancroix : au-dessus de la perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33

- Termignon : Le Coëtet ; aux alentours des lacs Blanc et du Lait ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Fissidens crassipes* Wils. ex. B. S. G.**

- Lanslevillard ; sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 750 m ; 04/06/2001 ; LR42

► ***Fissidens taxifolius* Hedw.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; dans des dépressions, près de dalles schisteuses ; 2160 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier 2000 vers le fort de Ronce ; n° d'herbier 03450 ; 19/06/2003 ; LR31

► ***Fissidens viridulus* (Sw.) Wahlenb.**

- Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; lac de Cema ; en direction du col de Pers ; 2 800m ; 25/07/2001 ; LR43
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Pralognan : sous le chalet d'Arcelin ; 2 039 m ; 24/06/2002 ; LR22
- Val-d'Isère : col de l'Iseran ; base est de la crête des Lessières ; dans une zone rocheuse et marécageuse ; 27/07/2001 ; LR43

► ***Funaria hygrometrica* Hedw.**

- Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 700 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Lanslebourg : mur de soutènement de la RN 6 ruisselant en permanence ; 1 366 m ; 22/07/2001 ; LR31
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Funaria mühlenbergii* Turn.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis, Valoire ; 2 130 m ; dans une grotte creusée dans le gypse ; n° d'herbier 03474 ; 20/06/2003 ; LR30

► ***Geheebia gigantea* (Funck) Boul. : = *Barbula gigantea* Funck = *Didymodon giganteus* (Funck) Jur.**

- Pralognan : cascade du bois de Glière ; 1 856 m ; n° d'herbier 02266 ; *vid.* R. B. PIERROT ; 24/06/2002 ; LR22

Nous l'avons trouvé sur une paroi rocheuse très encaissée, en bordure d'une impressionnante cascade, en compagnie d'*Hymenostylium recurvirostrum*, soumis constamment à un brouillard de gouttelettes. Les cellules supérieures ont souvent des lumen étoilés à parois très épaisses ; les cellules basales sont très allongées et poreuses (KUCERA, 2000, p. 20-21). Notre *Geheebia* mesure 4 cm de hauteur mais peut atteindre 20 cm dans les formes très développées.

► ***Grimmia elatior* Bruch. ex. Bals et De Not.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Pralognan : en allant du Pont du Diable vers le Petit Mont-Blanc ; 1 800 m ; 24/06/2002 ; LR22
- Termignon : Le Coëtet ; 2 190 m ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Grimmia orbicularis* Bruch. ex Wils.**

- Bramans : Sollière du Moulin ; rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21
- Bramans : chemin du pont de l'Arc ; sur un gros rocher à *Gymnocarpium robertianum* ; 22/07/2001 ; LR21

► ***Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb.**

- Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21
- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 225 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Avérole : vallée de la Lombarde ; non loin de la Cabane des Bergers ; 2 300 m ; 09/07/2003 ; LR41

► ***Grimmia poecilostoma* Card. et Séb.**

- Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21

A capsule asymétrique, ventrue d'un côté sur un pédicelle oblique, à péristome ± réduit, en compagnie de *Tortula caninervis* (Mitt.) Broth. subsp. *spuria*. Correspond à la description de *Grimmia tergestina* var. *poecilostoma* dans l'article de NOWAK et POELT (NOWAK & POELT, 1979).

► ***Grimmia sessitana* De Not.**

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; sur un replat calcaire ; 2 650 m ; 21/08/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Pralognan : refuge de Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Pralognan : cirque du Génépy ; vers 2 300 m ; 23/06/2002 ; LR11
- Pralognan : du Pont du Diable en direction du Petit Mont-Blanc ; 1 800 m ; 24/06/2002 ; LR22
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; pelouses marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; n° d'herbier 08/2002 ; LR11

Ressemble à divers *Grimmia* mais, comme nous pouvons le lire dans le travail d'E. MAIER & P. GEISSLER sur les *Grimmia* européens (MAIER & GEISSLER, 1995) :

- les capsules de *Grimmia sessitana* émergent à peine des feuilles supérieures et possèdent à la base des stomates alors que les capsules de *Grimmia alpestris* sont nettement exsertes et n'ont pas de stomates au col ;
- les feuilles inférieures des tiges de *Grimmia sessitana* ont des cellules marginales basales courtement rectangulaires à parois épaissies tandis que les feuilles du haut des tiges ont des cellules basales marginales étroitement rectangulaires à parois épaissies ;
- chez *Grimmia alpestris*, les cellules basales sont uniformément carrées, à très

courtement rectangulaires, à parois transversales nettement plus épaisses que les verticales, ceci du bas des tiges jusqu'en haut ;

- *Grimmia sessitana* ressemble à l'oeil nu à *Grimmia donniana* mais l'examen de l'aréolation basale enlève aussitôt les doutes : les cellules basales sont en effet étroitement allongées sur toute la tige.

► ***Grimmia tergestina* Tomm. ex. B. S. G.**

- Bramans : rochers calcaires au départ du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21
- Peisey-Nancroix : GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes suintants ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; pelouse marécageuse ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Grimmia unicolor* Hook.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; n° d'herbier 02390 ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : Le Coëtet ; aux alentours du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22
- Termignon : Entre-Deux-Eaux en direction du col de la Vanoise ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Gymnostomum calcareum* Nees et Hornsch**

- Bessans : chemin du Petit Bonheur ; sur rochers ; 1 740 m ; 20/08/2001 ; LR42
- Bramans : chemin du pont de l'Arc ; au début du sentier ; sous un mur de soutènement ; 22/07/2001 ; LR21
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; Valoire ; 2 130 m ; dans une grotte ; 20/06/2003 ; LR30
- Bramans : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin ; 2 080 m ; 06/07/2003 ; LR31
- Bramans : Sollière du Moulin ; rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21
- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 700 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la Pointe Droset ; 2 600 m ; 22/06/2003 ; LR30
- Termignon : Bellecombe ; zone marécageuse et rochers calcaires ; 2 380 m ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Homalothecium philippeanum* (Spruce) BSG**

- Bramans : sentier du Jeu ; schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21

► ***Hydrogrimmia mollis* (Bruch et Schimp) Loeske**

- Bonneval-sur-Arc : en allant du col des Pariotes au refuge du Carro ; 2 900 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Très abondant dans cette station.

► ***Hygrophynum cochlearifolium* (Vent.) Broth.**

- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Notre échantillon correspond bien aux indications données dans le travail de FREY & al. (FREY W. & al., 1995, p. 277). Mousse vert-brun, à feuilles très concaves et presque cucullées. Marge incurvée sur toute la longueur de la feuille. Cellules 4 à 8 fois plus longues que larges ; des cellules courtes seulement au sommet.

► ***Hylocomium pyrenaicum* (Spruce) Lindb.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; 2400 m ; 22/08/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : Val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 280 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1 425 m ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Hymenostylium recurvirostre* (Hedw.) Dix. var. *scabrum***

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; Valoire ; dans une grotte ; 2 130 m ; 20/06/2003 ; LR30
- Caractérisé par ses papilles denses, même sur la tige.

► ***Hypnum dolomiticum* Milde**

- Bramans : Petit Mont-Cenis, refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; n° d'herbier 03464 ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Hypnum revolutum* (Mitt.) Lindb.**

- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03140 ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis, sentier 2000 vers le fort de Ronce ; n° d'herbier 03445 ; 19/06/2003 ; LR31
- Val-d'Isère : rocher de Belvalarde ; 2 750 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Kiaeria falcata* (Hedw.) Hag.**

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis ; lac Savine ; 2 450 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Trouvé dans une station de *Ranunculus glacialis*. A feuilles toutes très falquées, les pointes des feuilles très papilleuses, nervures très plates dans le bas des feuilles tel qu'illustré par E. MAIER (MAIER, 1977, p. 24).

► ***Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurras ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

► ***Meesia triquetra* (Richter) Angstr.**

- Peisey-Nancroix : au-dessus de la Perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Termignon : Entre-Deux-Eaux, en allant vers le col de la Vanoise ; sous un

fortin ; dans une zone marécageuse ; 2 370 m ; 07/07/2003 ; LR22
Semble rare.

► ***Metaneckera menziesii* (Drumm.) Steere.**

Bessans : vallée d'Avérole ; dans une mélèzaie sur schistes calcaires ; fissures et base d'une falaise ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR42

► ***Molendoa sendtneriana* (B. S. G.) Limpr. = *Anoetangium sendtnerianum* B. S. G.**

- Lanslebourg : Petit Mont-Cenis, rochers calcaires en bordure du Savalin ; 2 086 m ; 06/07/2003 ; LR31 ; n° d'herbier R. S. 03527, *vid.* J. KUCERA.

Voir *infra* la comparaison faite entre ce taxon et *Gymnostomum aeruginosum* Sm.

► ***Molendoa taeniatifolia* Herz. = *Anoetangium taeniatifolium* (Herz.) M. Mill. = *Molendoa clavuligera* Castelli ; n° d'herbier 03470**

Cette espèce découverte par Herzog en 1942 dans les Alpes autrichiennes fut trouvée par L. CASTELLI en Savoie, à 2 130 m d'altitude, dans la partie la plus éclairée et la plus chaude d'une grotte du Petit Mont-Cenis creusée dans le calcaire (cargneules et gypse) au lieu-dit Valoire. C'est dans cette même localité que nous l'avons revue au cours de l'été 2003, en touffes denses, accrochées aux vacuoles recouvertes de gypse de la paroi supérieure de la grotte. Ce *Molendoa* a un aspect très particulier puisqu'il possède une longue pointe foliaire allongée-claviforme, pluristrate, caduque. Il fait penser, au premier abord, par sa couleur, à *Hymenostylium recurvirostrum* (avec lequel il se trouve souvent), mais sans présenter la brillance particulière de ce dernier et avec un aspect désordonné dû aux pointes très longues des feuilles qui sont dirigées dans toutes les directions. Nous remercions E. MAIER grâce à qui nous avons pu prendre connaissance de la description princeps de la plante par HERZOG (HERZOG, 1943) ainsi que Pierre BOUDIER qui nous a fourni l'article de L. CASTELLI (CASTELLI, 1966) concernant *Molendoa taeniatifolia* et D. LAMY qui nous a aimablement autorisé à reproduire les illustrations figurant dans cet article.

► ***Molendoa tenuinervis* Limpr. = *Anoetangium tenuinerve* (Limpr.) Par. = *Molendoa sendtneriana* var. *tenuinervis* (Limpr.) Pilous.**

- Lanslebourg : trouvé à 2 600 m au-dessus du fort de la Turra ; n° d'herbier 03708 (*vid.* J. KUCERA)

Selon certains auteurs, cette espèce pourrait n'être qu'une variété de *Molendoa sendtneriana* (B. S. G.) Limpr.

Minuscule mousse en touffes très denses et rigides de 7 à 8 mm de hauteur, tiges à feuilles ovales, ressemblant sur le terrain à *Didymodon subandreaeoides* (Kindb.) Zander, mais qui s'en différencie immédiatement sous le microscope par la papillosité très développée, les papilles recouvrant les lumen et les parois des cellules chez *Molendoa tenuinervis* alors que, chez *Didymodon subandreaeoides*, le tissu est très régulièrement papilleux, les papilles ne se chevauchant pas et ne masquant pas les parois des cellules.

► ***Myurella julacea* (Schwaegr.) Br. var. *scabrifolia***

- Bessans : vallée du Ribon ; rochers frais schisteux calcaires, dans une fissure ; 1 750 m ; 19/08/2001 ; LR42

- Bonneval-sur-Arc : col des Pariotes ; 3 000 m ; 27/08/2003 ; LR52

► ***Myurella tenerrima* (Brid.) Lindb.** : parmi d'autres muscinées, sur les rochers
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 490 m ;
10/07/2003 ; LR31

► ***Neckera crispa* Hedw.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ;
27/07/2002 ; LR34

► ***Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. et D.C.**

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; gorges de la Reculaz ; 2 300m ; 22/08/2001 ; LR42
- Sééz : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ;
LR36

► ***Orthotrichum affine* Brid.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; 1 500 m ;
16/08/2002 ; LR02

► ***Orthotrichum diaphanum* Brid.**

- Bramans ; Sollière du Moulin ; 1 250 m. ; sur *Sorbus* ; 03/06/2001 ; LR21

► ***Orthotrichum urnigerum* Myr.** : sur rochers ombragés

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans une pelouse
rocheuse ; 2 330 m ; n° d'herbier 02353 ; 14/08/2002 ; LR11

Feuilles à papilles longues souvent bifurquées, capsules juste émergentes ;
présence d'un pré-péristome, pédicelle pourvu, à sa base, de longs cils papilleux,
coiffe très poilue, les poils étant papilleux, spores verruqueuses mesurant plus
ou moins 16 μm (voir photo n° 11).

► ***Paraleucobryum longifolium* (Ehrh.) Loeske**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ;
27/07/2002 ; LR34

► ***Philonotis calcarea* (B. S.) Schimp.**

- Lanslebourg : mur de soutènement de la RN 6 ruisselant en permanence ;
1 366 m ; 22/07/2001 ; LR31

- Bonneval-sur-Arc : sud de l'Ouille des Reys ; zones marécageuses ; 2 590 m ;
26/07/2001 ; LR42

- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier 2000 vers le Fort de Ronce ; 2 134 m ;
19/06/2003 ; LR31

► ***Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.**

- Lanslevillard : sentier du Grattais ; 1 750m ; surschistes calcaires ; 04/06/2001 ; LR42
- Pralognan : refuge Peclet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ;
LR11

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; entrée de la station sur schistes
suintants ; 2 280 m ; 30/07/2002 ; LR11

- Séez : Col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36
- Termignon : Plan du Lac ; zone marécageuse ; 2 380 m ; 20/06/2001 ; LR22
- Termignon : Entre-Deux-Eaux en allant vers le col de la Vanoise ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Plagiobryum zieri* (Hedw.) Lindb.** : fissures de rochers humides
- Val-d'Isère ; rocher de Bellevarde ; 2 700 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Plagiothecium curvifolium* Schliep.**

- Peisey-Nancroix : GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes ; 1 900 m ; 28/07/2002 ; LR34

► ***Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) B. S. G. var. *denticulatum***

- Avérole : vallée de la Lombarde ; vers la Cabane des Bergers ; 2 300 m ; 09/07/2003 ; LR41
- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; chalets du Léchan ; 2 450 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro ; lac Blanc ; 2 753 m ; 23/07/2001 ; LR53
- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 300 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Bramans : Petit Mont-Cenis, refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Pogonatum urnigerum* (Hedw.) P. Beauv.**

- Peisey-Nancroix : val Genet ; au-dessus du lac de Plagne ; 2 280 m ; 28/07/2002 ; LR33

► ***Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Peclat ; n° d'herbier O2883b et O2387 ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Pohlia cf. melanodon* (Brid.) Shaw.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis, Valoire ; 2 130 m ; dans une grotte ; 20/06/2003 ; LR30

► ***Pohlia filum* (Schimp.) Mart.**

- Séez : col du Petit Saint-Bernard ; marécage du col ; 2 180 m ; 23/08/2001 ; LR36

► ***Pohlia vexans* (Limpr.) Lindb.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1425 m ; en exposition nord et dans une zone très froide ; 16/08/2002 ; LR02 ; *vid.* R. B. PIERROT

Plante brillante rougeâtre, à feuilles rougies à la base, plus longues en haut qu'en bas, dressées à appliquées. Cellules supérieures mesurant 9 μm de largeur ; marge récurvée.

Dioïque avec tiges mâles sur pieds séparés. Péristome externe jaune et péristome interne hyalin à cils noduleux.

Exothécium à cellules courtes sinueuses, à parois fines (voir photo n° 4) avec stomates ± cryptopores. En coupe de feuille, on observe quatre cellules sur la face ventrale de la nervure et une zone bistratée sur le limbe près de la nervure, comme illustré par NYHOLM (NYHOLM, 1993, p. 148) (voir notre photo n° 3).

Sur une paroi rocheuse calcaire suintante, très moussue, en compagnie de *Meesia uliginosa* Hedw., *Amblyodon dealbatus* (Hedw.) B. S. G., *Tritomaria polita* (Nees) Jörg., *Scapania calcicola* (H. Arn. et J. Perss.). Sur cette paroi se trouvaient *Selaginella selaginoides*, *Pinguicula alpina*, *Dryas octopetala*, *Salix reticulata*.

► ***Polytrichum alpinum* Hedw.**

- Avérole : vallée de la Lombarde ; en direction de la Cabane des Bergers ; 2 340 m ; 09/07/2003 ; LR41
- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 335 m ; 08/07/2003 ; LR30
- Peisey-Nancroix : GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes ; 1 910 m ; 28/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : Coëtet ; autour du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22

► ***Polytrichum juniperinum* Hedw.**

- Avérole : vallée de la Lombarde ; en allant vers la Cabane des Bergers ; 2 300 m ; 09/07/2003 ; LR41
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; pelouse et rochers ; 2 075 m ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du barrage du Mont-Cenis à la pointe Droset ; 2 550 m ; 22/06/2003 ; LR30
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurrasz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Pralognan : refuge Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans une pelouse marécageuse ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; vers le col Vanoise, près de lacs ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Pseudocrossidium hornschuchianum* (K. F. Schultz) Zande**

- Lanslevillard : sentier du Grattais ; sur schistes calcaires ; 1 700 m ; 04/06/2001 ; LR42

► ***Pseudocrossidium revolutum* (Brid.) Zander**

- Bramans : rochers calcaires au départ du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21

► ***Pseudoleskea patens* (Lindb.) H.**

- Bonneval-sur-Arc : refuge du Carro, lac Blanc ; en allant vers le lac glaciaire ; 2 760 m ; 23/07/2001 ; LR53

► ***Pterigynandrum filiforme* Hedw. var. *filiforme***

- Bonneval-sur-Arc : L'Écot ; sentier du Carro ; 2 350 m ; 04/06/2001 ; LR42
- Peisey-Nancroix : GR5 en direction du lac de Plagne ; sur micaschistes suintants ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; en allant des Frachettes au refuge de Gitteamelon ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix.**

- Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21

► ***Racomitrium elongatum* Frisvoll**

- Bonneval-sur-Arc : sources supérieures de l'Arc ; 2 700 m ; n° d'herbier 03721 ; 27/08/2003 ; LR52
- Bonneval-sur-Arc : des sources supérieures de l'Arc au col des Pariotes ; 2 900 m ; 27/08/2003 ; LR52
- Termignon : Entre-Deux-Eaux en allant vers le col de la Vanoise ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Racomitrium ericoides* (Brid.) Brid.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

► ***Racomitrium sudeticum* (Funck.) B. S. G.**

- Pralognan : refuge Pecllet-Polset ; autour de petits lacs ; 2 510 m ; 25/06/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; circuit des lacs ; dans des pelouses marécageuses ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; en direction du glacier du Pecllet ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurraz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Peisey-Nancroix : GR5 en direction du lac de Plagne ; zone à micaschistes ; 1 900 m. ; 28/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; sur gypse ; 1425 m ; 16/08/2002 ; LR02

► ***Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb.**

- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21

► ***Schistidium agassizii* Sull & Lesq.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; à proximité des lacs Perrin ; sur des rochers

schisteux ; vers 2 300 m ; n° d'herbier 03541 ; 20/06/2003 ; LR31

Feuilles supérieures carénées à pointe obtuse sans poil hyalin, apex plan, marge plane à légèrement récurvée, limbe et marges unistrates, capsule cyathiforme, sans stomates, les dents rouges du péristome mesurant \pm 500 μ m, squarreuses-révolutées à sec, pédicelle 1 mm, spores 15 μ m.

Il est intéressant de relire à ce sujet l'article de R. B. PIERROT consacré à ce taxon (PIERROT, 1987) ainsi que la révision taxonomique des *Schistidium* par B. BREMER (BREMER, 1980). Celle-ci a pris comme échantillon d'étude pour la France, un *Schistidium agassizii* trouvé par L. CASTELLI au Mont-Cenis (station éloignée de la nôtre de quelques kilomètres) (voir photo n° 13).

► ***Schistidium confertum* (Funck) Bruch & Schimp.**

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis ; sentier du lac Savine ; 2 225 m ; 08/07/2003

► ***Schistidium dupretii* (Thér.) W. A. Weber**

- Lanslebourg ; col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 500 m ; 10/07/2003 ; LR31

► ***Schistidium flaccidum* (De Not.) Ochyra**

- Lanslebourg ; col du Mont-Cenis ; dans pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03141 ; 18/06/2003 ; LR31

► ***Scorpidium scorpioides* (Hedw.) Limpr.**

- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; dans les zones marécageuses du circuit des lacs ; 2 330 m ; 14/08/2002 ; LR11

► ***Scorpidium turgescens* (T. Jens.) Loeske**

- Peisey-Nancroix : au-dessus de la perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; en direction du col de la Vanoise ; à différentes altitudes : 2 370, 2 450, 2 470 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Seligeria recurvata* (Hedw.) B.S.G.**

- Bessans : vallée d'Avérole ; dans une mélèzaie sur schistes calcaires ; 1 989 m ; 24/07/2001 ; LR42
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; dans la pelouse rocheuse ; 2 075 m ; n° d'herbier 03421 ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : en allant du fort de Varizelle au fort de Pattacreuse, 2 000 m ; n° d'herbier 03551 ; 21/06/2003 ; LR30 (voir photo n° 14)

► ***Sphagnum angustifolium* (C. Jens. ex. Russ.) C. Jens.**

- Termignon : lac du Lait ; 20/06/2001 ; LR22

Non encore cité du département de la Savoie. Nous remercions J. CHAVOUTIER qui nous a transmis par ailleurs deux autres stations de ce *Sphagnum angustifolium* de Savoie : Cohennose, lac des Saisies, 1 580 m, le 15/08/2002 ; Montsapey, bois Banni, tourbière de pente, 1 600 m, le 07/07/2002. Elle nous a adressé un *Sphagnum*

magellanicum trouvé à Saint-François-de-Sales, tourbière des Creusates dans le massif des Bauges, 1 320 m. Non signalé également de ce département de Savoie.

► ***Sphagnum fuscum* Klingg.**

- Termignon : lac du Lait ; 20/06/2001 ; LR22

Non encore cité du département de la Savoie. En bordure du lac-tourbière subalpin dans une vaste zone formée par les micaschistes de l'Artpont.

► ***Sphagnum rubellum* Wils.**

- Pralognan : en-dessous du cirque du Génépy ; vers 2 175 m ; n° d'herbier 02242 ; 23/06/2002 ; LR11

► ***Sphagnum russowii* Warnst.**

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 300 m ; *vid.* R. GAUTHIER ; 08/07/2003 ; LR30

Non encore cité du département de la Savoie. Nous remercions R. GAUTHIER qui a bien voulu confirmer notre échantillon. Il nous précise qu'une part de cet échantillon est déposée à l'herbier Louis-Marie de l'Université Laval (QFA). Cet auteur a publié dans son article *Les Sphaignes de la tourbière de Sommant (Haute-Savoie)* (GAUTHIER, 1997) un tableau des différents *Sphagnum* présents en Haute-Savoie et Savoie. Nous ajoutons donc à cette liste de Savoie quatre taxons nouveaux : *Sphagnum magellanicum* (communication J. CHAVOUTIER) ainsi que *Sphagnum angustifolium*, *Sphagnum fuscum*, *Sphagnum russowii*.

► ***Sphagnum subsecundum* Nees.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; en direction des lacs Perrin ; dans des pelouses autour de petits lacs vers 2 300 m ; n° d'herbier 03531 ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Sphagnum teres* Aongstr.**

- Termignon : Le Coëtet ; tourbières autour du lac Blanc ; 20/06/2001 ; LR22

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, au bord du sentier du lac Savine ; 2 300 m ; 08/07/2003 ; LR30

► ***Tayloria serrata* (Hedw.) B. S. G. : sur humus**

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurrasz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

- Termignon : Entre-Deux-Eaux ; vers le col de la Vanoise ; 2 450 m ; 07/07/2003 ; LR22

- Val-d'Isère : rocher de Bellevarde, 2 750 m ; 26/08/2003 ; LR33

► ***Thuidium abietinum* (Hedw.) B. S. G.**

- Bessans : vallée du Ribon ; sur rochers calcaires schisteux et frais ; 1 780 m ; 03/06/2001 ; LR42

- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21

- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurrasz ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34

► ***Tomenthypnum nitens* (Hedw.) Loeske**

- Termignon : Plan du Lac ; zone marécageuse ; 2 380 m ; 20/06/2001 ; LR22
- Termignon : Entre-Deux-Eaux vers le col de la Vanoise ; zone marécageuse sous le fortin ; 2 370 m ; 07/07/2003 ; LR22

► ***Tortella densa* (Lor. et Mol.) Crundw. et Nyh.**

- Lanslebourg : Petit Mont-Cenis, bords du Savalin ; 2 090 m ; 06/07/2003 ; LR31

► ***Tortella fragilis* (Drumm.) Limpr. : mêlé à d'autres mousses**

- Avérole : vallée lombarde ; vers la cabane des Bergers ; 2 300 m ; 09/07/2003 ; LR41
 - Bramans : Petit Mont-Cenis ; refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; 20/06/2003 ; LR31
 - Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; n° d'herbier 03483 ; 20/06/2003 ; LR31
 - Bramans : Sollière du Moulin ; sur des rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21
 - Bramans : col du Petit Mont-Cenis ; sentier du lac Savine ; 2 335 m ; 08/07/2003 ; LR30
 - Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran ; Pont de la Neige ; 2 768 m ; 25/07/2001 ; LR43
 - Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sur pelouse rocheuse ; 2 075 m ; n° d'herbier 03425 ; 18/06/2003 ; LR31
 - Lanslebourg : du fort de Varizelle au fort de Pattacreuse ; 2 000 m ; n° d'herbier 03553 ; 21/06/2003 ; LR30
 - Peisey-Nancroix : au-dessus de la Perte de Ponturin ; dans des marécages ; 2 100 m ; 28/07/2002 ; LR33
 - Termignon : Entre-Deux-Eaux ; vers le col de la Vanoise ; 2 440 m ; 07/07/2003 ; LR22
- Très fréquent.

► ***Tortula calcicolens* W. Kram.**

- Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21

► ***Tortula caninervis* (Mitt.) Broth. subsp. *spuria***

- Bramans : Sollière du Moulin ; au sommet d'un muret de pierres gypseuses en décomposition ; 1 250 m ; *vid.* R. B. PIERROT ; 19/06/2001 ; LR21
- Bramans : rochers calcaires au départ du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21
- Bramans : chemin du pont de l'Arc ; 22/07/2001 ; LR21

Le limbe est partiellement bistratifié et le poil hyalin « normal » c'est-à-dire non formé d'un court mucron brunâtre (voir WERNER & HÉBRARD, 1986).

Sur le mur gypseux en ruine de Sollière, en compagnie de ce *Tortula*, nous avons noté la présence de *Grimmia orbicularis*, *Grimmia poecilostoma* Card. & Séb., *Tortula ruralis* (Hedw.) Gaernt., *Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dix., *Tortella inclinata* (Hedw. f.) Limpr., *Tortula calcicolens* W. Kram., *Tortula muralis* Hedw., *Grimmia anodon* B. S., *Didymodon rigidulus* Hedw., *Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb., *Aloina rigida* (Hedw.) Limpr.

► ***Tortula intermedia* (Brid.) De Not.**

- Bramans : col du Petit Mont-Cenis, sentier du lac Savine ; 2 225 m ; 08/07/2003 ; LR30

► ***Tortula leucostoma* (R. Br.) Hook. & Grev. = *Desmatodon suberectus* (Hook.) Limpr.**

- Val-d'Isère : rocher de Belvedere ; 2 750 m ; 26/08/2003 ; LR 33 ; vid. J. KUCERA

► ***Tortula mucronifolia* Schwaegr.**

- Bramans : Sollière du Moulin ; sur rochers calcaires ; 1 250 m ; 03/06/2001 ; LR21
- Bramans : sentier du Jeu ; sur schistes calcaires et gypse ; vers 1 350 m ; 20/08/2001 ; LR21
- Bramans : muret de pierres calcaires du sentier botanique ; 1 235 m ; 22/07/2001 ; LR21
- Bramans : chemin du pont de l'Arc ; 22/07/2001 ; LR21
- Peisey-Nancroix : en allant de Rosuel à la cascade de la Gurrax ; 1 660 m ; 27/07/2002 ; LR34
- Saint-Martin-de-Belleville : Val-Thorens ; vallée des Encombres ; en allant des Frachettes au refuge Gitteamelon ; 1 600 m ; 16/08/2002 ; LR02
- Bramans : Petit Mont-Cenis, refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 100 m ; 20/06/2003 ; LR31

► ***Tortula obtusifolia* (Schwaegr.) Math. :** dans les interstices entre les schistes

- Bramans : Petit Mont-Cenis ; Valoire ; 2 130 m ; dans une grotte ; 20/06/2003 ; LR30
- Bramans : Petit Mont-Cenis ; au-dessus du refuge du Petit Mont-Cenis ; 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; pelouse et rochers ; 2 075 m ; n° d'herbier 03424 ; 18/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier 2000 ; vers le fort de Ronce ; n° d'herbier 03455 ; 19/06/2003 ; LR31
- Lanslebourg : col du Mont-Cenis ; sentier qui mène à Petite-Turra ; 2 500 m ; 10/07/2003 ; LR31
Assez fréquent.

► ***Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske.**

- Bramans : Petit Mont-Cenis, en direction des lacs Perrin ; sur pelouse ; vers 2 300 m ; 20/06/2003 ; LR31

Corrections

Dans l'article publié par nous dans le Bulletin de la SBCO (SKRZYPCZAK, 2001), il convient de remplacer *Sphagnum denticulatum* par *Sphagnum subsecundum* et de supprimer *Odontoschisma elongatum*.

II - Comparaison entre *Molendoa sendtneriana* (B. S. G.) Limpr. et *Gymnostomum aeruginosum* Sm.

Compte tenu de la ressemblance à l'état stérile de *Molendoa sendtneriana* et *Gymnostomum aeruginosum*, que l'on peut trouver ensemble, il nous a semblé intéressant de rapporter ici les remarques faites à l'examen. La lecture d'un article très instructif de ZANDER (1977) nous a beaucoup aidé dans la compréhension de ce genre difficile, même si chaque caractère reste toujours très variable.

<i>Molendoa sendtneriana</i> (B. S. G.) Limpr. N° d'herbier R. S. 03527 <i>vid.</i> J. KUCERA	<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm. N° d'herbier R. S. 03521 <i>vid.</i> J. KUCERA
Plutôt vert-jaune.	Plutôt vert-bleu
Feuilles basales brun très pâle contrastant avec les feuilles supérieures	Feuilles basales un peu plus pâles que les feuilles supérieures mais ne contrastant pas nettement.
Pointe des feuilles plus longue, plus carénée et paraissant très fine et plus contournée.	Pointe des feuilles plus courte, moins fine, moins carénée, moins contournée.
Feuilles plus nombreuses dans le haut de la tige que dans le bas, plus longues, linéaires-lancéolées, mesurant 3/0,4 mm.	Feuilles pas plus nombreuses dans le haut de la tige que dans le bas, lancéolées, mesurant 1,8/0,35mm), à marge non récurvée.
Cellules de la moitié supérieure des feuilles assez irrégulières de forme et de taille, avec souvent des groupes de cellules plus larges que hautes à parois épaisses même parfois dans les angles.	Cellules de la moitié supérieure des feuilles souvent irrégulières aussi, mais à parois généralement non épaissies dans les angles.
Cellules basales rectangulaires allongées (9-11/45-55 μ m)	Cellules basales très courtement rectangulaires, voire \pm carrées (9-10/17-25 μ m)
Pointe des feuilles à cellules se différenciant de celles du limbe, plus claires.	Pointe des feuilles à cellules identiques à celle du limbe.
Grosses papilles (2-4 par cellule), plus développées, donnant l'impression de se chevaucher les unes les autres et masquant parfois les parois des cellules.	Papilles plus petites (2-5 par cellule) visibles chacune généralement sous la forme d'un petit cercle ne masquant pas les parois des cellules.
Nervure s'arrêtant presque au sommet	Nervure s'arrêtant à 4-5 cellules avant le sommet.
Faisceau central très développé, à très nombreuses cellules à parois saumonées.	Faisceau central généralement petit.
Cortex de deux rangées de cellules rectangulaires	Cortex de deux à trois couches de cellules à lumen \pm arrondi, à parois colorées
Coupe de nervure demi-circulaire, ayant 4 cellules-guide de grande taille	Coupe de nervure ovale avec 4-6 cellules-guide de grande taille et souvent un début de deuxième couche de cellules-guide. (voir photo n° 21)

Pour conclure ces observations, je retiens que chez *Molendoa sendtneriana* (en l'absence de fructification) le faisceau central est très développé (photo n° 20), la structure de la partie extérieure de la tige est différente, la nervure est plus longue, les cellules basales plus longues (photo n° 18), le limbe avec des papilles différentes.

Remerciements

Nous voudrions exprimer à nouveau nos sincères remerciements aux bryologues qui, à des degrés divers, ont permis la rédaction de cette note : R. B. PIERROT qui a été à la fois le moteur et le point d'aboutissement de toutes ces recherches ; J. KUCERA qui a, avec une grande disponibilité, discuté et vérifié nombre d'échantillons problématiques ; R. GAUTHIER qui a vérifié certains *Sphagnum* ; J. VANA qui a bien voulu donner son avis sur certains *Jungermannia* ; J. CHAVOUTIER qui nous a transmis des localisations de *Sphagnum* ; E. URMI qui a eu l'amabilité de nous faire parvenir des échantillons d'herbier de Zürich ; E. MAIER, P. BOUDIER qui nous ont communiqué certains articles difficilement trouvables.

Bibliographie.

- BOUDIER, P., 1999 - *Didymodon mamillosus* (Crundw.) M. Hill. (Musci, Pottiaceae) dans les Hautes-Alpes, espèce nouvelle pour la France. *Cryptog. Bryol. Lichénol.*, 1999, **20** (4) : 267-276.
- BOUDIER, P., & SKRZYPCZAK, R., 2002 - Au sujet de deux hépatiques « oubliées » de la bryoflore française : *Lophozia decolorans* (Limpr.) Steph. (Lophoziaceae, Marchantiophyta) et *Apomarsupella revoluta* (Nees) R. M. Schust. (Gymnomitriaceae, Marchantiophyta). *Cryptogamie, Bryologie*, **23** (1) : 41-49.
- BLOM, H. H., 1996 - A revision of the *Schistidium apocarpum* complex in Norway and Sweden. *Bryophyt. Biblioth.*, **49** : 1-333.
- BREMER, B., 1980 - A taxonomic revision of *Schistidium* (Grimmiaceae, Bryophyta) I. *Lindbergia*, **6** : 1-16.
- 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.
- CASTELLI, L., 1966 - *Molendoa clavuligera* n. sp. *Revue Bryo Lichéno*, **34** (3-4).
- FREY, W. & al., 1995 - Die Moos - und Farnpflanzen Europas. In : GAMS H., Kleine Kryptogamenflora, Bd. 4. Stuttgart, Fischer Verlag.
- GAUTHIER, R., 1997 - Les sphaignes de la tourbière de Sommant, Haute-Savoie. *Cryptog., Bryol. Lichénol.*, 1997, **18** (4) : 319-290.
- GEISSLER, P., 1985 - Notulae Bryofloristicae Helveticae. II. *Candollea*, **40**.
- GENSAC, P., 2000 - Guide écologique de la Vanoise. Itinéraires de randonnée et initiation à l'écologie de montagne. Editions Gap.
- HERZOG, T., 1944 - *Molendoa taenatifolia* Herz. nov. spec. Eine neue Laubmoosart der Alpen. *Flora, N. F.*, **37** : 57-60.
- HORTON, D. G., 1981 - The taxonomic status of *E. microstoma* Bals. et De Not. and *E. ciliata* var. *microstoma* Schimp. *Cryptogamie-Bryol.-Lichénol.*, **2** : 153-169.
- HUBER, H. - Bestimmungsschlüssel für die europäischen Arten der Gattung *Encalypta*.
- MAIER, E., 1997 - Schlüssel zu den Arten der Gattung *Kiaeria* in den mitteleuropäischen Gebirgszügen. *Meylania*, **12** : 21-26.

- MAIER, E. & GEISSLER, P., 1995 – *Grimmia* in Mitteleuropa : Ein Bestimmungsschlüssel. *Herzogia*, **11** : 1-80.
- KUCERA, J., 2000 – Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den mitteleuropäischen Arten der Gattung *Didymodon*. *Meylania*, **19**.
- NOWAK, H. & POELT, J., 1979 – Zur systematik Morphologie und Verbreitung von *Grimmia tergestina* (Musci, Grimmiaceae). *Willdenowia*, **9** : 111-128.
- NYHOLM, E., 1993 – Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 3. *Nordic Bryological Society*.
- PIERROT, R. B., 1987 – Espèces méconnues de la bryoflore française : *Andreaea angustata*, *Lescurea saviana*, *Schistidium agassizii*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **18** : 121-124.
- PIERROT, R. B., 1991 – Contribution à l'étude des *Encalypta* européens. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **22** : 481-488.
- SKRZYPCZAK, R., 2001 – *Haplomitrium hookeri* (Sm.) Nees et *Arnellia fennica* (Gott.) présents en France (Haute-Maurienne, Savoie). Contribution à la bryoflore de Haute-Maurienne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, **32** : 259-276.
- WERNER, J. & HÉBRARD, J.-P., 1986 - *Tortula caninervis* (Mitt.) Broth. subsp. *spuria* (Amans) W. Kramer var. *spuria* (Pottiaceae, Musci) à Touet-sur-Var (Alpes-Maritimes), nouveau pour la bryoflore de France. *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.*, **7** (4) : 487-493.
- ZANDER, R. H., 1993 - Genera of the Pottiaceae : Mosses of Harsh Environments. *Bull. Buffalo Soc. Nat. Sci.*
- ZANDER, R. H., 1977 – The Tribe Pleuroweisieae (Pottiaceae, Musci) in Middle America. *The Bryologist*, **80** - 2.