

## EXCURSION AU SIMPLON

Du 22 au 24 juin 2012

En commun avec la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève, et la Société botanique de Genève

Cette excursion est une adaptation de l'excursion préparée en juillet 2011 pour les membres de la Société botanique de France. Organisée par la Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève (SPHN), la Société botanique de Genève (SBG) et le Groupe botanique de La Murithienne, elle avait pour but de faire découvrir sur le terrain les relations subtiles entre le couvert végétal actuel et le substrat géologique, le régime des vents et des précipitations, l'insolation et la morphologie du paysage, ainsi que l'impact des glaciations - puis de l'homme depuis la lointaine préhistoire - sur l'évolution de la flore.

Ce compte-rendu est un extrait d'un article plus détaillé du même auteur qui paraît en parallèle dans le *Saussurea* 43 (2013).

Cette session a été conçue comme une série d'excursions permettant de visiter les divers paysages géologiques avec leurs climats et les flores associées, en compagnie de connaisseurs des diverses disciplines, pratiquant l'information mutuelle. Ce programme a été suivi en tout ou partie par 43 participants, dont 10 de la SPHN, 16 de la SBG et 17 de La Murithienne, certains étant membres de 2 ou 3 des sociétés. La gestion des logements et repas était assurée par Mme Roswitha Escher, la sympathique propriétaire de l'Hôtel Fletschhorn à Simplon-Village.

### LA RECONQUÊTE PAR LA VÉGÉTATION

Malgré une extinction totale durant la dernière glaciation, la végétation actuelle est cependant riche et diversifiée. Elle a été étudiée par Saussure pour le compte d'A. de Haller en 1783, puis au 19<sup>e</sup> par Murith, Gaudin, Suter, Candolle, Koch, Rion et surtout Favre, chanoine du Gd-St-Bernard. Emile Favre, dans

son *Guide du botaniste sur le Simplon* répertorie 1316 espèces et variétés le long du transect Brigue-Gondo. Sa flore donne l'ensemble des stations repérées. Elle sera notre guide durant nos balades. Cette richesse résulte d'une reconquête du paysage par des éléments d'origines variées : méditerranéenne, atlantique, E-européenne et W-Asiatique pour les steppes, des Alpes Graies pour les endémiques d'altitude comme *Senecio uniflorus*, *Campanula excisa* ou *Sempervivum grandiflorum*, et des zones de refuge adjacentes. Dès le Néolithique, les messicoles sont importées d'Orient par l'Homme, malgré lui.

Le Simplon, avec sa basse altitude et ses forts vents d'E et SE, a été une porte d'entrée majeure pour les espèces botaniques et entomologiques en Valais. Il le reste pour les espèces thermophiles et hygrophiles d'origine sud-alpine, lombarde et piémontaise. On peut citer, parmi les plus représentatives, *Matthiola vallesiaca*, *Polygala pedemontana*, *Silene vallesia*, *Androsace vitaliana*, *Knautia purpurea*, *Laserpitium gaudini*, *Lamium galeobdolon ssp. flavidum*, etc. Malgré un flux continu de graines, les plantes installées en basse altitude en Valais restent confinées à l'Est de Sierre, l'air et le sol devenant trop secs en aval.

### LES EXCURSIONS NATURALISTES

Avec un aussi grand groupe, le rythme des excursions conçues comme des découvertes de paysages et de leur flore, ne permet pas de déterminer les espèces difficiles sur le terrain. On a choisi de cueillir des échantillons et de les étudier au retour à l'hôtel. Un angle du restaurant a été aménagé en laboratoire de systématique, avec binoculaire, petits outils et tous les ouvrages nécessaires apportés par Jacqueline Détraz-Méroz. Il sera peu à peu décoré de tristes bouquets de plantes restées sans nom.

Il ne faut pas moins d'une demi-douzaine d'excursions d'une demi-journée à une journée pour visiter les divers biotopes de basse et moyenne montagne autour du Simplon. Avec un retard de la végétation de près de trois semaines, les itinéraires prospectés à mi-juillet 2011 étaient impraticables. Il a fallu renoncer au plateau de Hohlicht avec ses pentes à *Senecio uniflorus* et *Campanula excisa* et sa vue grandiose sur le Fletschhorn, ainsi qu'au Rossusee (2474 m), encore enneigé. Le relief de la région permet presque toujours de trouver un site sous le vent au sec et au soleil : c'est donc la météo qui a choisi l'ordre des visites.

Le jeudi 21, accueil des participants et répartition dans les divers hôtels et annexes. Après l'apéritif offert par la SPHN, dîner en commun à l'hôtel Fletschhorn, point de ralliement du groupe.

## 22 JUIN, MATINÉE: ALTE-KASERNE

Temps couvert au col : on se rabat dans les gorges de Gondo. Le site de la Vieille Caserne, à 1,5 km à l'Est de Gabi et à 1160 m d'altitude, montre une géologie remarquable: la montée vers l'Est de bancs de calcaires et dolomies blondes (le Wysses Gebirg) chevauchant les gneiss et granodiorites d'Antigorio.

Ces bancs sont surmontés des gneiss et amphibolites de la nappe du Monte Leone. La majorité des substrats rocheux possibles sont présents. Les hampes majestueuses du *Saxifraga cotyledon* jaillissent des fissures des rochers acides.

La terrasse en amont de la caserne accueille une improbable superposition de flores : l'edelweiss et *Astragalus sempervivens* descendus des hautes pentes calcaires côtoient *Geranium sanguineum* et *Stipa pennata* montés des côteaux chauds, en compagnie d'*Astragalus penduliflorus*, calcifuge de l'étage subalpin. La rare *Silene saxifraga*, calcicole, croît près de *Saxifraga aspera*, silicicole, et de *Kernera saxatilis* des rochers calcaires, etc. L'inspection du biotope, et surtout les files d'attente des photographes devant les spécimens uniques, retiennent le groupe jusqu'à l'heure du pique-nique, pris au bord de la Doveria sous un soleil de plomb.

## 22 JUIN, APRÈS-MIDI: ZWISCHBERGENTAL

L'étroite route qui monte de Gondo (840 m) sinue dans un bois de feuillus avant de longer les installations minières

Par cette belle journée, le groupe écoute attentivement Michel Grenon avant de s'élancer vers le Galmji Pass.  
Photo Jacqueline Détraz-Méroz.





Sur le toit de la galerie, Michel Grenon nous empêche de piétiner le rare *Silène du Valais*, *Silene vallesi*.  
Photo Elisabeth Marty-Tschumi

de Stadel (1050 m), dont les bases des moulins à minerai aurifère sont encore visibles. En aval du barrage de Fah (1278 m), les pentes rocheuses sont décorées de lis orangés. L'excursion pédestre part de Fah en direction du hameau de Zwischbergen (1360 m). Les touffes rouge-carmin du *Polygala pedemontana* illuminent les talus. Elles sont accompagnées du *Genista germanica*, aux fleurs jaune-or et tiges hérissées d'épines. Ici l'épervière piloselle est remplacée par *Hieracium pilosella* ssp. *velutinum*, aux feuilles tomenteuses sur les deux faces. La chaleur lourde et la bière découragent les participants de poursuivre plus haut dans le vallon, sachant que les espèces les plus rares croissent hors de portée, sur les moraines d'altitude. Les plus motivés grimpent dans des prés escarpés pour photographier un lis orangé repéré par Jean Wuest.

## 23 JUIN: SIMPLON - HOPSCHUSEE - GÄLMJI PASS

La journée s'annonçant belle, une excursion d'un jour est prévue au départ de Simplon Kulm (2006 m). Le chemin serpente d'abord entre des buttes polies par les glaciers et petits marais. La présence d'épais filons de quartz dans les gneiss précambriens explique la formation de buttes alors que les parties plus molles sont surcreusées. Les suintements de pente hébergent le très rare *Lycopodium clavatum* ssp. *monostachyon*, alors que sur les buttes sèches croissent des xérophiles comme *Senecio incanus* et le peu fréquent *Hieracium alpicola*. Sur le versant Sud du col, les rochers humides recèlent la délicate fougère *Woodsia alpina*. Au bord du Hopschusee, sur le site même des cabanes des chasseurs-cueilleurs du mésolithique, l'histoire de l'occupation par l'homme est évoquée : site de chasse au chamois, bouquetin, lagopède, etc. dès 7500 av. J.-C., abri sous roche vers 6500 av. J.-C., défrichement de la forêt dès 4000-3800 av. J.-C., pour la

pâturage des moutons à cornes et des bovins ancêtres de la race d'Hérens. Le remplacement de l'arollaie par les pentes à aulne vert en est l'une des conséquences encore visible. Dès le 7<sup>e</sup> s. av. J.-C., les Celtes Ubères du Haut-Valais et les Lépointins de l'Insubrie empruntent la voie par le Simplon et le Furggu, évitant ainsi les gorges de Gondo, avec Gamsen comme point de départ sur le versant Nord.

Sur les flots du Hopschusee flotte le rubanier à feuilles étroites. Du lac, on monte vers le Point 2185 sur un vieux chemin empierré, avec une flore luxuriante, mais sans surprises botaniques. On poursuit dans des combes à *Ranunculus kuepferi*, *Soldanella alpina*, *Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia* en masse, puis dans des pelouses plus rases à *Androsace vitaliana*. Les buttes sont recouvertes de *Loiseleuria procumbens* en fleurs,



Jean-Luc Poligné tient l'hybride *Saxifraga gaudini* (*S. cotyledon* X *S. paniculata*) entre ses doigts : il a les points rouges sur les pétales de *S. paniculata* et la large panicule de *S. cotyledon* mais avec des fleurs plus petites.  
Photo Jacqueline Détraz-Méroz

du plus bel effet au Gälmmji Pass (2373 m). La vue sur les Alpes bernoises, le glacier d'Aletsch et le Monte Leone y est superbe : c'est le moment d'un pique-nique contemplatif. A la descente, on explore les zones humides du plateau du Simplon, avant de rentrer à Simplon-Village, pour une visite privée de l'Ecomuseum, de grand intérêt pour l'histoire des routes du Simplon et pour sa collection d'objets en pierre ollaire. En fin de soirée, Michel Grenon donne une causerie sur la Flore du Simplon, fille de la tectonique et des glaciations et la reconquête du territoire par les plantes et par l'homme. Elle est suivie d'une présentation sur les lépidoptères de la région, dont l'endémique *Erebia christi*, par Jean Wuest.

## 24 JUIN MATIN : LAGGINTAL

Cette matinée est consacrée à une incursion dans le Laggintal, une vallée située au pied de la barre constituée du Fletschhorn (3927 m), Lagginhorn (4010 m) et Weissmies

(4022 m), qui la protège des intempéries d'W et SW. Les vents de vallée y sont faibles et l'humidité y reste élevée. C'est la réserve entomologique d'*Erebica christi* que nous ne verrons pas batifoler dans les rochers, car il n'éclôt qu'en juillet. La balade débute à Halbe Stall (1400 m) par l'observation de *Silene vallesia* sur le toit de la galerie de la route, puis se poursuit dans des prairies pentues, des mélezins, des ravins humides, des falaises, pour s'arrêter à Laggin (1494 m), face au cirque glaciaire animé de multiples cascades, gonflées par la fonte rapide des neiges.

Le parcours était agrémenté de *Silene flos-jovis*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Stemmacantha rhaoptica*, *Anthericum liliago*, *Lilium bulbiferum* pour ne mentionner que les plus voyantes. Plus rare, sur les rochers suintants, *Selaginella helvetica*, éteinte après 2003 en Suisse occidentale, et au pied de rochers, *Saussurea discolor* non fleuri. L'hybride entre *Saxifraga cotyledon* et *S. paniculata* est repéré par Jean-Luc Poligné. Il se distingue de *S. cotyledon* par des fleurs plus petites et ponctuées de rouge; cet hybride nommé *S. gaudini* par Brügger, avait été observé non loin de là, à Engiloch, le 29 juillet 1925, par les Murithiens participant à l'excursion de Viège au Simplon. En route, Jacqueline Détraz-Méroz dénombre une demi-douzaine d'églantiers différents, dont *Rosa villosa*, *sherardii*, *corymbifera*.

## 24 JUIN APRÈS-MIDI : GANTERTAL

On quitte les prés et sous-bois humides du versant Sud des Alpes pour aller observer, le même jour et à la même altitude, la végétation intra-alpine dans la steppe rocheuse du Gantertal, à 15 km seulement au nord de Laggin. Cette steppe typique, riche en espèces xéro-thermophiles, occupe les pentes et dalles calcaires orientées plein Sud, le long de l'ancienne route de Schallberg à Berisal, entre l'ancien pont sur la Ganter (1404 m) et le nouveau. Les coussins lilas d'*Astragalus onobrychis* atteignent ici des dimensions considérables, tout comme les rosettes d'*Astragalus exscapus* aux grands fruits orangés, deux plantes originaires des steppes orientales.

L'*Ononis natrix* et l'astragale de Montpellier font partie du cortège de plantes d'origine méditerranéenne. Les hampes blanc-neige de l'épervière tomenteuse attestent l'extrême sécheresse du lieu. Dans le vent doux et sec de fin de journée, plus encore que le temps qui passe, c'est la soif croissante, inextinguible sur place, qui abrège et la visite et les adieux, et clôt ainsi la dernière facette de cette session naturaliste.

MICHEL GRENON

## LISTE DES PARTICIPANTS

Affiliations : G : Société Botanique de Genève; M : La Murithienne; S : Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève.

Birchler Urs (S), Bruchez Bernard (M), Burri Jean-François (M), Burri Pierre-André et Renée (M), Champendal Gertrude (G), Charlier Patrick (G, M), Chavanne Etienne (M), Conrad Marc et Anna-Maria (S), Cotting Sophie (M), Depoilly Alain (G, M), Détraz-Méroz Jacqueline (M, G), Dunant Huguette (G), Fleury Christine (M), Fossati Jacqueline (G), Fraissé Louis et Dominique (G), Grenon Michel (S, M, G), Guerne Christiane (G, M), Gülaçar Fazil et Geneviève (S), Jacquemoud Fernand (S, G, M), Lambelet Catherine (G, M), Luisier Maurice et Ellen (M), Marty Stefan et Elisabeth (M), Michellod Marcel (M), Moulin Jean-Bernard (M), Olt Karin (G), Pahud Yvonne (G, M), Poligné Jean-Luc (M), Polli Catherine (G, M), Rey Jean-Philippe et Isabelle (M), Schätti Bernard (G, M), Schultze Pascal (G), Serodino Jean-Pierre (G), Steiner Arnold (M), Wehrli Claire-Lise (G), Wuest Jean (S, G) et Wuest Marie-Claude (G).

## ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

Géologie :

Carte tectonique des Alpes de Suisse occidentale et des régions avoisinantes, Carte géologique spéciale No 123 et Carte spéciale No 123-NE, 42 Oberwallis, 2001, Office fédéral des eaux et de la géologie.

MARTHALER, M. 2001. *Le Cervin est-il africain?*, Ed. LEP, Lausanne.

COUTTERAND, S. & S. JOUTY 2009. *Glaciers, mémoire de la planète*. Ed. Hoëbeke

Météorologie :

THILLET, J.-J. 1997. *La météo de montagne*. Les guides du Club Alpin Français, Seuil.

Géobiologie :

FAVARGER, C. 1995. *Flore et Végétation des Alpes*, Tome I. Ed. Delachaux et Niestlé.

OZENDA, P. 2002. *Perspectives pour une Géobiologie des Montagnes*. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne

CHRIST, H. 1883. *La Flore de la Suisse et ses origines*. Ed. Georg

Archéologie, paléoclimatologie et paléoflore :

GALLAY, A. & al. 2008. *Des Alpes au Léman : images de la Préhistoire*. 2<sup>e</sup> édition, Infolio éditions.

JOSPIN, J.-P. & al. 2008. *Premiers bergers des Alpes*. Infolio éditions, Gollion.

Botanique :

FAVRE, E. 1876. *Guide du Botaniste sur le Simplon*. Impr. Dulex-Ansermoz, Aigle.

## LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES

(notes de Arnold Steiner, Jean-Luc Poligné, Isabelle Rey, Jacqueline Détraz-Méroz)

### 22 JUIN

#### Alte Kaserne

*Anthyllis vulneraria* ssp. *valesiaca*  
*Aster alpinus*  
*Astragalus sempervirens*  
*Astragalus penduliflorus*  
*Epilobium fleischeri*  
*Dryopteris affinis* ssp. *cambrensis* Fraser-Jenkins (selon Jean-Luc Poligné : il s'agit de la sous espèce la plus importante en Valais qui se rencontre essentiellement en milieu découvert à semi-découvert en éboulis stabilisé ou en rocher en exposition pas trop brûlante Ouest, Nord ou Est. Ses frondes dépassent guère le mètre. Selon lui, elle se rencontre depuis la vallée du Trient jusqu'à Gondo mais avec un hiatus depuis Martigny jusqu'à Brigue. Plante bien fréquente dans le Valais occidental et le sud Simplon. L'espèce proche, la sous espèce *borreri*, se rencontre en milieu très frais, en bord de ruisseau par exemple. Elle est bien rare, rencontrée une seule fois dans le vallon de Champex pour le Valais. Elle possède de très grandes frondes pouvant atteindre 2 m de longueur. Magnifique fougère faisant penser à des subtropicales.)  
*Geranium sanguineum*  
*Gypsophila repens* (calcicole)  
*Hieracium humile* (calcicole)  
*Kernera saxatilis* (calcicole)  
*Leontopodium alpinum* (calcicole)  
*Minuartia laricifolia* (calcifuge)  
*Pedicularis tuberosa*  
*Peucedanum* sp. (non *austriacum*)  
*Pinguicula leptoceras* (selon Jean-Luc Poligné : en situation plutôt atypique (1400 - 1450 m) en ce qui concerne l'altitude. En effet, c'est une plante qui se rencontre surtout dans les Alpes pennines pour le Valais mais alors à des altitudes bien supérieures à celle-ci comme cela peut être le cas dans la montée du Grd-St-Bernard à 2200-2250 m, à Mattmark à 2200-2250 m, à Zermatt à 2200 m et au col du Simplon à 2000-2100 m. Plante du subalpin mais bien souvent confondue avec des formes à grandes fleurs (var. *alpicola* Rchb.) de *P. vulgaris* aux altitudes inférieures. Se caractérise par des taches bien distinctes sur la gorge de la corolle, celle-ci à couleur bleu-lilas, à capsule globuleuse contre pyriforme pour *P. vulgaris*.)  
*Rosa agrestis*  
*Rosa sherardii*  
*Saxifraga aspera*  
*Seseli libanotis*  
*Silene saxifraga*  
*Stipa pennata*  
*Thalictrum foetidum*

Zwischbergental : du barrage de Fah, montée le long de la route jusqu'à Zwischbergen

*Astragalus glycyphyllos*  
*Bupleurum stellatum*  
*Dianthus carthusianorum* ssp. *vaginatum*  
*Genista germanica* (en Valais, seulement là et à l'embouchure du Rhône)  
*Hieracium pilosella*  
*Laserpitium halleri*  
*Luzula nivea*  
*Phyteuma betonicifolia*  
*Polygala pedemontana*  
*Rosa tomentosa* aggr.  
*Scrophularia nodosa*  
*Silene nutans*  
*Tanacetum vulgare*  
*Trifolium rubens*  
*Verbascum lychnitis*

### 23 JUIN

#### Simplonpass

##### En marche vers le Hopschusee

*Antennaria dioica*  
*Anthyllis alpestris*  
*Anthyllis vulneraria* ssp. *valesiaca*  
*Carex nigra* (ressemble ici beaucoup à *C. elata*)  
*Carex paniculata*  
*Carex rostrata*  
*Dactylorhiza maculata*  
*Eriophorum angustifolium*  
*Hieracium alpicola*  
*Luzula sieberi*  
*Rhododendron ferrugineum*  
*Sorbus chamaespilus*

##### Lande

*Bupleurum stellatum*  
*Cryptogramma crispa*  
*Gentiana acaulis*  
*Hieracium piliferum* ssp. *glandulosum*  
*Luzula spicata*  
*Minuartia verna*  
*Viola palustris*

##### Depuis le Hopschusee jusqu'au Galmji Pass à 2373 m d'alt.

*Androsace obtusifolia*  
*Androsace vitaliana*  
*Bupleurum stellatum*  
*Draba hoppeana*  
*Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*  
*Gentiana brachyphylla*

*Gentiana schleicheri*  
*Geranium rivulare*  
*Gnaphalium supinum*  
*Hieracium glanduliferum*  
*Juncus trifidus*  
*Loiseleuria procumbens*  
*Loydia serotina*  
*Pedicularis tuberosa*  
*Polygala alpina*  
*Polygala chamaebuxus*  
*Potentilla aurea*  
*Potentilla grandiflora*  
*Primula farinosa*  
*Primula hirsuta*  
*Pulsatilla alpina* ssp. *apiifolia*  
*Pulsatilla verna*  
*Ranunculus kuepferi*  
*Salix helvetica*  
*Saxifraga oppositifolia*  
*Senecio incanus*  
*Silene acaulis*

*Vaccinium myrtillus*  
*Veronica alpina*  
*Veronica officinalis*  
*Viola biflora*  
*Viola calcarata*  
*Viola thomasiana*

## 24 JUIN

### Laggintal

Depuis la route aménagée sur le toit de la galerie

*Acer pseudoplatanus*  
*Anthericum liliago*  
*Anthyllis vulneraria* ssp. *valesiaca*  
*Astragalus glycyphyllos*  
*Campanula cochleariifolia*  
*Campanula rhomboidalis*

*Astragalus onabrychis* dans la steppe du Gantertal  
Photo Isabelle Rey



*Cerastium arvense*  
*Digitalis grandiflora*  
*Erysimum rhaeticum*  
*Fragaria vesca*  
*Geranium rivulare*  
*Lamium galeobdolon* ssp. *flavidum* (seulement au Simplon et dans la vallée de Conches pour le Valais, sinon au Tessin)  
*Lilium martagon*  
*Luzula nivea*  
*Phyteuma scheuchzeri*  
*Ranunculus lanuginosus*  
*Ranunculus platanifolius*  
*Rosa corymbifera*  
*Rosa glauca*  
*Rosa villosa* (plusieurs beaux buissons)  
*Saxifraga aspera*  
*Saxifraga cotyledon* (sur rochers)  
*Saxifraga paniculata*  
*Saxifraga gaudini* (hybride *S. cotyledon* X *S. paniculata*)  
*Sedum annuum*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum rupestre*  
*Silene flos-jovis*  
*Silene vallesia* (toit de la galerie)  
*Stemmacantha rhaetica* ssp. *lamarckii*  
*Turritis glabra*  
*Verbascum lychnitis* (forma *flavido-pallescens*)

#### Maisons Za Boimjini

*Anthyllis vulneraria* ssp. *valesiaca*  
*Artemisia umbelliformis*  
*Aster alpinus*  
*Astragalus penduliflorus*  
*Cystopteris fragilis*  
*Dactylorhiza fuchsii*  
*Gentiana asclepiadea* (vers cascade)  
*Gentiana lutea*  
*Lilium bulbiferum* ssp. *croceum*  
*Phegopteris connectilis*  
*Polygala comosa*  
*Pyrola minor* (en sous-bois de la pessière-mélèzin)  
*Rosa abietina*  
*Rosa cf vosagiaca*  
*Rosa sherardii*  
*Rosa villosa*  
*Saussurea discolor*  
*Saxifraga paniculata*  
*Scophularia nodosa*  
*Senecio doronicum*  
*Seseli libanotis*  
*Silene flos-jovis*  
*Silene saxifraga*  
*Thalictrum minus* ssp. *minus*  
*Viola canina* ssp. *montana*

#### Mégaphorbiée:

*Alnus viridis*  
*Angelica sylvestris*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Geranium sylvaticum*  
*Polystichum lonchitis*  
*Thalictrum aquilegifolium*

#### Ancienne route entre Schallberg et l'ancien pont sur la Ganter Steppe de Nassi Erle :

*Anthericum liliago*  
*Astragalus exscapus*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Astragalus onobrychis*  
*Bromus tectorum*  
*Campanula spicata*  
*Epilobium collinum*  
*Filago arvensis*  
*Geranium sanguineum*  
*Hieracium murorum*  
*Hieracium pictum*  
*Hieracium staticifolium*  
*Hieracium tomentosum*  
*Hippophae rhamnoides*  
*Jasione montana*  
*Lactuca perennis*  
*Minuartia mutabilis*  
*Ononis natrix*  
*Ononis spinosa* s. str.  
*Orobanche artemisiae-campestris*  
*Peucedanum oreoselinum*  
*Scabiosa triandra*  
*Sempervivum arachnoideum*  
*Silene nutans*  
*Silene otites*  
*Stipa pennata*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Verbascum thapsus* ssp. *montanum*  
*Veronica dilenii*