SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1896.

PRÉSIDENCE DE M. A. CHATIN.

M. Hua, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance du 27 novembre, dont la rédaction est adoptée.

M. le Président, par suite de la présentation faite dans la dernière séance, proclame membre de la Société :

M. l'abbé Morin, professeur aux Facultés libres de Lyon, présenté par MM. Fernand Camus et Malinvaud.

M. le Président annonce ensuite deux nouvelles présentations.

M. le Secrétaire général donne lecture d'une circulaire de M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts annonçant que le Congrès des Sociétés savantes qui se réunit tous les ans à Paris, sous les auspices du Ministère, sera ouvert à la Sorbonne, en 1897, le mardi 20 avril prochain. Les personnes désireuses d'y prendre part devront se faire inscrire avant le 31 janvier.

M. Malinvaud donne lecture des communications suivantes adressées à la Société :

NOTE SUR LA FLORE ESTIVALE DES HOHE TAUERN (AUTRICHE),

par **M. A. D'ALVERNY**.

A la suite d'un séjour de plus d'un mois, qu'il m'a été donné de faire cet été (juillet-août 1896) dans les Alpes d'Autriche, on m'a demandé de donner ici la liste complète des plantes déterminées et les quelques remarques faites sur leur station. Dans cette liste, on trouvera, communs ou rares, les représentants les plus caractéristiques de la flore estivale de cette région ; je me suis astreint,

en effet, à ne point faire de choix entre mes plantes, désirant avant tout garder la sincérité de l'impression, et conserver à ce petit document le seul intérêt qu'il puisse avoir sans doute, celui de donner une idée générale assez fidèle.

Le village de Heiligen-Blut, dans le Möllthal (Haute-Carinthie), autour duquel s'étendaient mes herborisations journalières, est situé au cœur des Hohe Tauern, le dernier massif oriental des grandes Alpes, après lequel le relief s'abaisse brusquement. On est donc dans l'axe même de la chaîne, encore fort élevée : le Möllthal est précisément fermé au nord par le massif du Glockner (3800 mètres), point culminant des Hohe Tauern, et par l'immense glacier de la Pasterze, un des plus grands et des plus beaux d'Europe.

Au point de vue géologique, on y peut distinguer quatre genres principaux de roches :

1° Le granite, ordinairement un peu gneissique, fortement chargé en feldspath (groupe du Hohe Sonnblick) ;

2° Les micaschistes et chloritoschistes primitifs (bien représentés surtout vers la frontière du Tyrol) ;

3° Les serpentines et talcschistes serpentineux (groupe des Heiligen-Bluter-Tauern) ;

4° Les schistes calcaires, ou kalkglimmerschiefer (groupes du Glockner et du Gr.-Schober).

De là découleront plusieurs faits phytostatiques intéressants, et d'autant plus saisissants que les dernières roches, qui sont les plus puissantes dans le haut du Möllthal, sont interstratifiées dans celles non calcaires, et provoquent souvent un contraste brusque et très net de végétation.

Le village même de Heiligen-Blut est à l'altitude de 1450 mètres, en pleine zone forestière par conséquent ; mais les prés et les cultures (Lin, Orge, etc.) s'étendent depuis le bas de la vallée jusqu'à 1650 mètres environ. Partout où il n'y a ni cultures ni prés, règne la forêt. Ce sont d'abord les grands Épicéas de Rhétie (*Picea excelsa* Link var. *medioxima* Nyl.), qui forment de très beaux massifs, surtout dans le bas du Möllthal, et montent à 1700 mètres environ. Les Mélèzes qui s'y mélangent restent seuls à leur tour jusqu'à un peu moins de 2000 mètres. Plus haut, on trouve seulement quelques *Pinus Pumilio*, et là commence la région alpine proprement dite. Lorsque, vers 2400 mètres, on arrive sur les

éboulis au voisinage plus immédiat et plus fréquent des glaciers ou des grands champs de neige, quelques plantes deviennent plus caractéristiques de cette région nivale; enfin, vers 2800 mètres, cesse à peu près complètement toute végétation : seuls, *Androsace glacialis*, *Sieversia reptans*, *Ranunculus glacialis* et deux ou trois autres peuvent se maintenir çà et là, à cette altitude, sur les éboulis mouvants qui se présentent toujours dans cette zone.

Bien entendu, l'on ne saurait prendre à la lettre les indications de station figurant sur cette liste. On le sait, la plupart des plantes de la région alpine descendent assez facilement, soit avec les ruisseaux, soit surtout dans la région forestière, et jusqu'au bas de la vallée. Certaines plantes existent même aussi régulièrement et abondamment dans la région culturale que dans la région alpine. Enfin plusieurs des espèces que j'ai déterminées en juillet, assez haut dans la montagne, existent aussi au fond des vallées tout aussi abondantes, mais disparues, défleuries en cette saison. Tel est le cas, par exemple, du *Primula farinosa*.

Il convient donc de ne considérer que comme une indication approximative les notations ci-après, à moins qu'elles ne soient précisées par le chiffre d'une limite d'altitude, ou que la localisation soit assez incontestable pour pouvoir être accentuée du signe!

ABRÉVIATIONS.

† Plantes particulièrement à noter, soit qu'elles attirent les regards par leur abondance, soit que, rares ou critiques, elles donnent de cette façon un trait particulier à la flore.

†† Plantes dont l'aire géographique ne s'étend pas aux Alpes centrales et occidentales; ne se trouvant, en général, qu'à partir des Alpes rhétiennes.

C Plantes de la région des cultures, ne montant au-dessus de 1650 ou 1700 mètres qu'accidentellement et dans les lieux habités.

F Plante de la région forestière.

A — alpine.

N — nivale.

(X) Plante xérophile.

(H) — hygrophile.

(...) Plante non fleurie ni fructifiée.

Quelques stations ont été indiquées pour les plantes intéressantes, lorsqu'elles ne sont pas répandues d'une façon absolument générale dans la région indiquée.

PLANTES RÉCOLTÉES DANS LES HOHE TAUERN (AUTRICHE),

à Heiligen-Blut. — Oberkärnten — (juillet-août 1896).

† Atragene alpina. — F!
Thalictrum minus. — F.
(Anemone Hepatica). — F.
— alpina. — A.
† Ranunculus glacialis. — N! Peischlach-Thörl, etc.
— alpestris. — A (H).
Trollius europæus. — A.
Aconitum vulgare *Reichb.* — F.
— lycoctonum. — F.
Berberis vulgaris. — C! (X).
† Arabis alpestris β. cenisia *Reut.* — N! Moraines de la Pasterze.
† — bellidifolia *Jacq.* — N. Gamsgrube.
Cardamine amara. — A (H).
†† Dentaria enneaphyllos. — F! Chemin de Kals, 1900 mètres.
Draba aizoides. — A!
Biscutella lævigata. — A!
† Helianthemum œlandicum *Wahlb.* — A! (X).
— vulgare δ. grandiflorum *Koch.* — A, C.
Viola biflora. — A! Heiligenbluter Tauern, etc. (H).
— tricolor γ. saxatilis *Koch.* — C!
Parnassia palustris. — C (H).
Polygala amara δ. austriaca *Koch.* — N. Gamsgrube.
† Gypsophila repens. — A, C (H).
† Tunica saxifraga. — C! (X).
†† Dianthus glacialis *Hœnke.* — (> 2000 mètres) A.
— deltoides. — (alt. 1000 mètres) C! Döllach (X).
— silvestris α. bracteatus *G. G.* — A, C (X).
— — β. ebracteatus *G. G.* — A, C (X).
On observe des transitions entre ces deux variétés.
Silene nutans. — C.
†† — Pumilio *Wulf.* — A! Zirmsee, Peischlachthal.
† — quadrifida. — A (H).
†† — exscapa. — A, N.
Melandrium silvestre. — C!
†† Sagina glabra *Koch.* — A.
Alsine verna. — N. Gamsgrube.
Mœhringia muscosa. — F.
Arenaria ciliata. — A.
† Cerastium uniflorum *Murith.* (= *C. latifolium* L. δ. *glaciale* Koch). — N!
Geranium silvaticum. — C.
Impatiens Noli-tangere (altit. 1000 mètres). — C. Winklern (H).
† Anthyllis Vulneraria. — C!; N! Gamsgrube (X).
Medicago falcata. — C!
Trifolium pratense β. nivale *Sieb.* (pro sp.). — F.
— montanum. — A.
Phaca frigida. — A! La Schareck (Heil.-Bl. Tauern).
— astragalina. — A!
† Oxytropis campestris. — A!
†† — triflora *Hoppe.* — A! La Schareck (Heil.-Bl. Tauern).
†† Astragalus Cicer. — C!
Coronilla varia. — C! (X).
Hedysarum obscurum. — A.
Onobrychis arenaria *DC.* — C (X).
Lathyrus silvestris *var.* latifolius. — C.
† Dryas octopetala. — A, F.
Sieversia reptans *Sprg.* (*Geum* L.). — N! Peischlach Thörl, Gejaidtroghöhe.
— montana *Sprg.* — A.
† Potentilla aurea. — A.
Alchemilla vulgaris. — C (H).

Epilobium origanifolium *Lamk.* — A (H).
† Sedum Rhodiola. — A! Schareck, Leiterthal.
— atratum. — A.
— album. — C!
— dasyphyllum. — C!
†† Sempervivum Wulfeni *Hoppe.* — A! Leiterthal.
— montanum (> 2000 mètres). — A!
— arachnoideum (< 2000 m.). — C.
Saxifraga Aizoon α. — A (H).
— — β, minor Zirmsee.
— — γ. intacta *Sternb.* (pro sp.).
— cæsia. — A, F.
† — oppositifolia. — N! La Gamsgrube.
†† — Rudolphiana *Hornsch.* — N! Moraines de la Pasterze.
† — biflora *All.* — N! Peischlachthörl.
†† — Kochii *Hornsch.* — N! Moraines de la Pasterze.
— aspera. — A.
— bryoides α. — A.
† — — β. biflora. — A. Zirmsee.
— aizoides *L.* α. — A, F, C (H).
† — — β. atrorubens *Bert.* (pro sp.). — A, F.
— stellaris. — A (H).
— muscoides. — A.
† — androsacea. — A.
† — controversa *Sternb.* — A.
— rotundifolia. — F.
† Chærophyllum Villarsii *Koch.* — F!
Sambucus racemosa. — C!
Galium Mollugo. — C!
— verum. — C!
— × ochroleucum *Wulf.* — C!
Valeriana officinalis β. angustifolia *Tausch.* — A.
— tripteris. — F!
— montana. — F!
Scabiosa lucida *Vill.* — F.
Adenostyles alpina. — F.
Homogyne alpina. — A!
Aster alpinus. — A, F.
Bellidiastrum Michelii. — A.
Erigeron acris. — C!
† Erigeron Villarsii. — C! Calvarienberg.
— alpinus α. — A, C.
† — — β. intermedius *Schl.* (pro sp.). — C.
— uniflorus. — A. Zirmsee, Leiterthal.
Solidago Virga-aurea δ. alpestris *Koch.*
Gnaphalium silvaticum *L.* β. nigrescens *Godr.* — F.
† Leontopodium alpinum (>2400 mètres). — N! (X).
Antennaria dioica (< 2100 mètr.). — A! (X).
† — carpatica *Bl.-Fing.* — N. La Schareck.
† Artemisia glacialis. — N. Gamsgrube.
†† — spicata *Wulf.* — N! Gamsgrube.
†† Achillea Clavenæ. — A!
† — moschata. — A! Leiterthal.
— Millefolium ε. alpestris *Koch.* — A.
Leucanthemum alpinum. — A.
† Aronicum glaciale *Reichb.* — N. Hochthor, etc. (H).
Arnica montana. — A.
†† Senecio carniolicus *Willd.* α. — A!
— — β. nanus (>2400 mètres). — N! Gejaidtroghöhe, Peischlachthal.
Cirsium palustre. — C! (H).
† — spinosissimum *Scop.* — A! La Racherin (H).
— oleraceum *Scop.* — C! (H).
Carlina acaulis. — C, F.
† Centaurea phrygia.
— Scabiosa. — C!
Hypochœris uniflora. — A! La Schareck, etc.
Prenanthes purpurea. — F!
† Crepis aurea. — A!
Hieracium aurantiacum. — A. Leiterthal.
† — villosum *Jacq.* — A!
† Phyteuma pauciflorum. — N! Zirmsee.
Campanula pusilla *Hænk.* — C, A.
— rapunculoides. — C!

† Campanula barbata (> 2100 mètres). — A!
Vaccinium Vitis-idæa. — F, A.
(Erica carnea). — F.
† Azalea procumbens. — A! Peischlachthal, Zirmsee, etc.
Rhododendrum ferrugineum. — F! A!
— hirsutum. — F! (H).
† — × intermedium *Tausch.*
Pirola rotundifolia. — F!
†† — media. — F! Chemin de Kals, 1800 mètres.
— secunda. — F!
— uniflora. — F! Gössnitzthal.
Fraxinus excelsior. — C! (H).
Vincetoxicum officinale. — C! (X).
† Gentiana excisa *Presl.* — A!
† — æstiva *Rœm.-Sch.* α. — A!
†† — — β. imbricata. — N! Gamsgrube.
— utriculosa. — A Gipper-âlm.
— nivalis. — N!
— germanica.
† — tenella *Rottb.* — A, N.
Cuscuta europæa. — C!
Pulmonaria angustifolia. — C!
Myosotis alpestris. — A.
Linaria alpina. — N! (H).
Veronica urticifolia. — F!
† — bellidioides *Jacq.* — A. Gipper-âlm.
† — saxatilis *Jacq.* — A! Franz-Joseph's Höhe.
— alpina. — A.
Melampyrum silvaticum. — F.
†† Pedicularis Jacquini *Koch.* — A!
†† — asplenifolia *Flörk.* — A, N. Gejaidtroghöhe, Peischlachthal.
— tuberosa. — A.
— foliosa. — A (H).
— recutita. — A (H).
† Bartsia alpina. — A!
Euphrasia rigidula *Jord.* — C! Heiligenblut.
— hirtella *Jord.* — A! Gipperâlm.
— cuprea *Jord.* (= *salisburgensis* Funck, p. p.). — Gössniszthal.
— alpina *Lamk.* — A! Zirmsee.
Orobanche Teucrii *Sch.* — C!
— Epithymum. — C!
†† — elatior *Sutt.* (= *Scabiosæ* Koch.). — C!
Salvia glutinosa (alt. 1000 mètres). — C.! Winklern.
†† — verticillata — C!
† Calamintha alpina *Lamk.* — A, C.
Galeopsis Tetrahit *var.* bifida *Bönngh.* (pro sp.). — C! (H).
† — versicolor *Curt.* — C!
Brunella grandiflora *Mœnch.* — C. (X).
Teucrium montanum. — C (X).
Pinguicula alpina. — A! (H).
— vulgaris δ. longifolia *Koch.* — F. Kasereck (H).
†† Androsace glacialis *Hoppe.* — N! Peischlachthörl.
† — obtusifolia *All.* — A, La Racherin, etc.
Primula farinosa. — A, C (H).
†† — glutinosa *Wulf.* — N! Peischlachthörl, Zirmsee.
†† — minima. — N, A.
†† Soldanella pusilla *Baumg.* — N! Peischlachthörl (H).
†† — minima *Hoppe.* — N! Hochthor (H).
† Globularia cordifolia. — A! (X).
†† Armeria alpina *Willd.* — A! Zirmsee, Racherin.
Rumex arifolius *All.* — A.
† Oxyria digyna *Campd.* — N. Franz-Joseph's Höhe (H).
† Polygonum viviparum. — A.
Thesium pratense *Ehrh.* — A.
— alpinum.
Urtica dioica. — C!
Salix Myrsinites. — A! La Racherin.
† — reticulata. — A! La Racherin, la Schareck.
Alnus incana. — C! (H).
Juniperus nana. — A.
† Pinus montana *var.* Pumilio *Hœnk.* (< 2100 mètres). — F!
† Larix europæa (< 1950 mètres). — F!
†† Picea excelsa *Link. var.* medio-

xima *Nyl.* (< 1700 mètres). — F!
Orchis latifolia. — A. Briccius-Kapelle, etc. (H).
† Gymnadenia conopea. — A.
— odoratissima. — A, F. Gössnitzthal (H).
Cœloglossum albidum *Hartm.* — A. La Schareck.
— viride *Hartm.* — A, La Schareck.
† Nigritella angustifolia *Rich.* — A!
Epipactis latifolia. — F! (< 1500 mètres). Pockhorn, etc.
Goodyera repens. — F! Gössnitzthal.
Polygonatum vulgare. — F.
— verticillatum. — F!
(Paris quadrifolia). — F!
Veratrum album. — A, F (H).
Tofieldia calyculata *Wahlb.* — F! (H).
†† — borealis *Wahlb.* (= palustris *Huds.*). — A! (H). La Schareck, Heil.-Bl.-Tauern.
†† Juncus arcticus *Willd.* — A!
† castaneus *Sm.* — A. Gipper-âlm (H).
Luzula spadicea. — A, F.
Eriophorum gracile. — A (H).
— Scheuchzeri. — A. Peischlachthal (H).
Carex atrata. — A. Racherin, etc.
† — aterrima *Hoppe.* — Schareck.
† — nigra. — N. Gamsgrube.
†† — fuliginosa *Schk.* — N. Gejaidtroghöhe, Schareck.
— Davalliana *Sm.* — A. Gipper-âlm (H).
†† Sesleria sphærocephala *Ard.* — N! Gamsgrube.
†† Oreochloa disticha *Link.* — A, N. Peischlachthal (X).
Poa alpina *var.* vivipara. — A.
Lycopodium Selago. — A.
— annotinum. — F. Gössnitzthal.
Selaginella spinulosa. — A.
Botrychium Lunaria. — A.
† Polypodium Robertianum. — C. Heiligenblut.
† Aspidium Lonchitis. — F!
† Cystopteris regia *Presl* β. alpina *Link* (pro sp.). — A. Briccius-Kapelle.
Asplenium viride.
Pteris aquilina. — F.

Remarques phytostatiques.

A noter tout d'abord les *associations de plantes* absolument caractéristiques qui impriment à certaines régions des hauts pâturages un aspect spécial et donnent, sur la nature du sol, au botaniste familiarisé avec elles, une indication que l'examen minéralogique ne dément jamais.

Par exemple, dans les hautes stations, on rencontrera presque invariablement, et voisinant souvent comme il est indiqué :

Sur le granite, les micaschistes et analogues :	Sur les schistes calcaires (Glimmerschiefer) :
Silene Pumilio.	Helianthemum œlandicum.
Azalea procumbens.	Achillea Clavenæ.
Senecio carniolicus.	Globularia cordifolia.
Arnica montana.	Silene exscapa.
Phyteuma pauciflorum.	Dianthus glacialis.
Primula glutinosa.	Dryas octopetala.
Pedicularis asplenifolia.	Pedicularis Jacquini.
Saxifraga stellaris.	Salix reticulata.
Achillea moschata.	Pinguicula alpina.
Lycopodium Selago.	Gypsophila repens.
Vaccinium Vitis-idæa.	Saxifraga cæsia.
	Asplenium viride.

La localisation des espèces sur des terrains différents, semblant bien être avant tout un fait de concurrence vitale, apparaît plus nette encore lorsqu'on peut voir, et cela très régulièrement, en plusieurs localités, une espèce céder brusquement la place à une espèce affine, en des conditions de station semblables en tout, sauf la nature de la roche sous-jacente.

L'occasion de faire de semblables remarques sur la *correspondance des espèces affines* se présente fréquemment en cette région où les Glimmerschiefer et les lits de calcaire saccharoïde sont interstratifiés dans les chloritoschistes, et apparaissent brusquement à leur tour sur un même flanc de montagne. Je citerai seulement les quatre faits les plus saillants.

Achillea moschata Wulf., du granite, des micaschistes et des serpentines, répond à *Achillea Clavenæ* extrêmement répandu à la même altitude sur les Glimmerschiefer.

Silene Pumilio Wulf., des roches non calcaires, répond à *Silene exscapa* All., des roches calcaires, qui lui-même, il convient de le remarquer, remplace totalement ici *S. acaulis*, des Alpes occidentales, absent depuis l'Engadine.

Pedicularis asplenifolia Flörk, qui ne quitte jamais les granites et micaschistes, occupe exactement la place du *Pedicularis Jacquini* Koch des Glimmerschiefer.

Enfin on peut, dans la région forestière, observer d'une façon très frappante une localisation, déjà connue d'ailleurs, celle des deux *Rhododendrum*.

Rhododendrum ferrugineum, très commun, reste absolument confiné aux roches non calcaires; *Rhododendrum hirsutum*, au

moins aussi abondant, alterne avec son congénère, continuant avec lui le sous-étage de la forêt; il s'en rapproche si bien que l'on trouve en plusieurs points l'hybride *R. intermedium* Tausch. Mais, si l'on examine la roche sous-jacente, on constate que jamais *R. ferrugineum* ne quitte d'un pouce les chloritoschistes et talcschistes serpentineux, et que, partout où il cède la place à *R. hirsutum*, c'est qu'une strate de calcaire saccharoïde vient au jour entre les chloritoschistes, ou que ceux-ci font place aux bancs puissants des Glimmerschiefer.

Les faits constatés ci-dessus n'ont point une portée universelle. Mais, vrais pour la région des Hohe Tauern, ils pourront peut-être éclairer ou compléter des observations faites sur d'autres points, et c'est pourquoi je les ai signalés. Je voudrais espérer que ces quelques remarques pourront être de quelque utilité pour l'étude comparative de la flore alpine; puissent-elles du moins inspirer à quelque botaniste ne craignant ni les fatigues, ni le vertige, le désir d'étudier, plus savamment que je n'ai pu le faire, cet admirable pays de Carinthie (1).

SUR LA DÉCOUVERTE DE PLUSIEURS GENRES ET ESPÈCES NOUVELLES POUR LA FLORE ESPAGNOLE; par **M. Michel GANDOGER**.

L'Espagne a été et sera probablement longtemps encore le pays à surprises, la terre promise des botanistes. Tous les voyageurs qui ont parcouru cet étrange pays sont unanimes sur ce point et, récemment encore, mon savant ami M. O. Debeaux, dans la prétace de sa belle *Flore de Gibraltar*, exprimait le même avis avec preuves nombreuses à l'appui.

Moi-même, depuis quatre ans que je parcours en tous sens la péninsule ibérique, j'ai pu me convaincre de plus en plus de cette vérité. Toutefois il est clair que les découvertes les plus intéressantes n'auront lieu que dans les localités les moins explorées. Et Dieu sait s'il en existe encore en Espagne! les botanistes-voyageurs ne visitant généralement que les endroits réputés les plus riches,

(1) Ouvrages consultés :

Grenier et Godron, *Flore de France*, Besançon, 1858.
Gremli, *Flore de la Suisse*, 5e édit., Bâle, 1885.
Koch, *Synopsis Floræ Germanicæ et Helveticæ*, 3e édit., Leipzig, 1857.
Christ, *Das Pflanzenleben der Schweiz*, Bâle, 1879.

Alverny, André d'. 1896. "Note Sur La Flore Estivale Des Hohe Tauern (Autriche)." *Bulletin de la Société botanique de France* 43, 673–681. https://doi.org/10.1080/00378941.1896.10830722.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/8665
DOI: https://doi.org/10.1080/00378941.1896.10830722
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/160073

Holding Institution
Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by
Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse
Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 2 June 2023 at 07:38 UTC