

Conférence

Société d'Histoire naturelle et d'Ethnographie de Colmar
Vendredi 20 mars 2015

Les Herbiers

Michel Hoff

**Conservateur de l'Herbier de l'Université
de Strasbourg**

Les questions habituelles

- Qu'est ce qu'un Herbarium ?
- Comment est organisé un Herbarium ?
- A quoi ça sert ? (à quoi ça ne sert pas)
- Qu'est ce qu'on y fait concrètement ?
- Quels sont les perspectives ?

Qu'est ce qu'un Herbier ?

- Un bâtiment qui rassemble des collections de plantes séchées
- Inscrit à l'Index Herbariorum de the « *International Association for Plant Taxonomy* »
- Avec un nom – acronyme (les premières lettres de la ville)



L'Herbier de Wroclaw (Breslau)

WRSL = BRSL

Le premier herbier du monde – l'Herbier du Muséum national d'Histoire naturelle (P)



La collection d'un botaniste



- L'herbier Louis Grauvogel
 - 600 spécimens récoltés en 1923-1924 à Strasbourg, Barr et Mutzig

- L'Herbier Roger Engel
 - 10 000 spécimens récoltés en France, Suisse, Italie, Autriche

Deux collections – J.H. Weil et H. Muhlenbeck



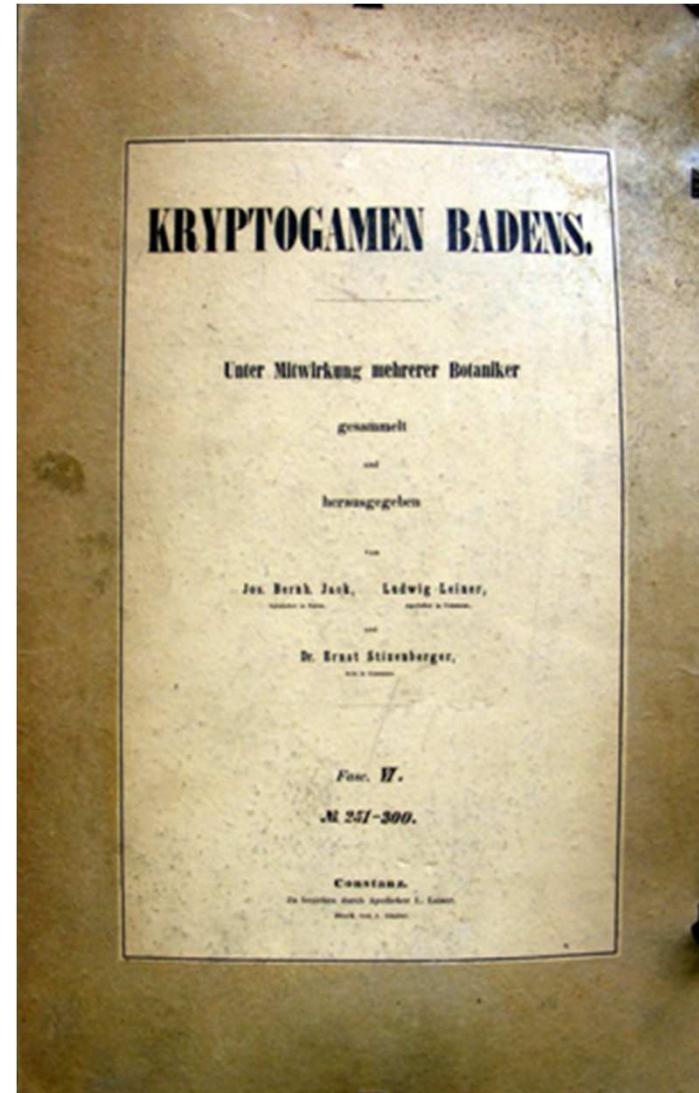
Herbier Jacques-Henri Weil
600 spécimens d'Alsace



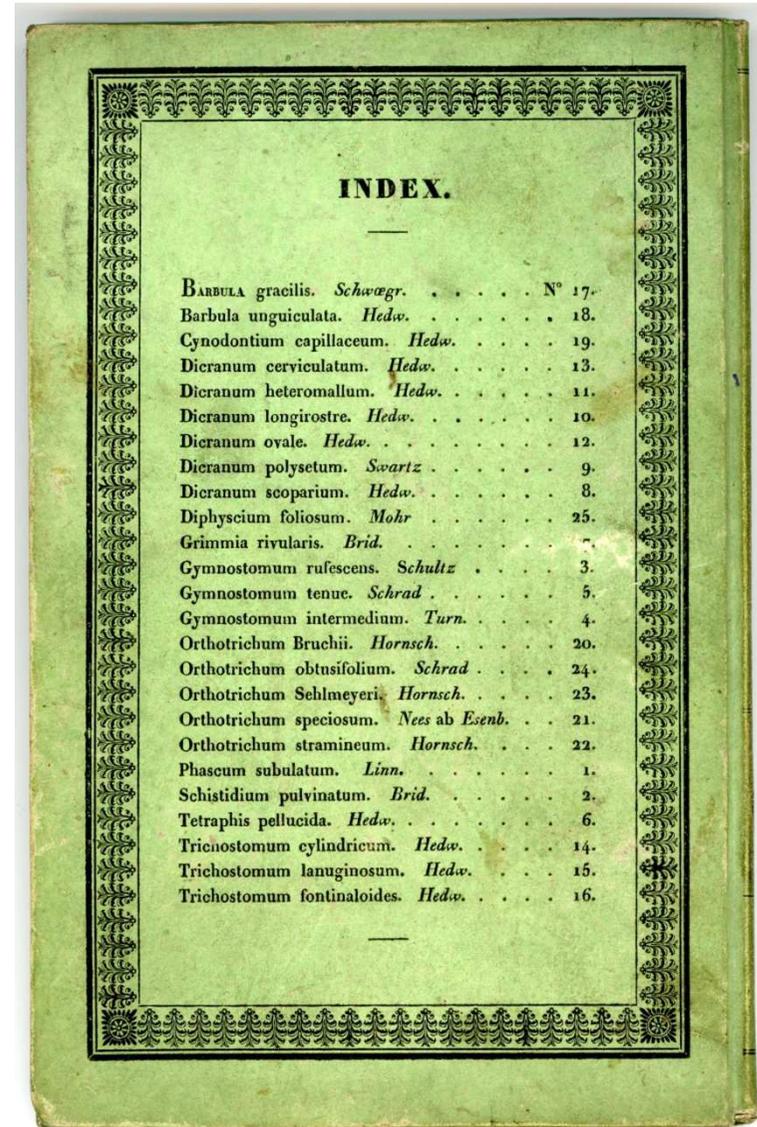
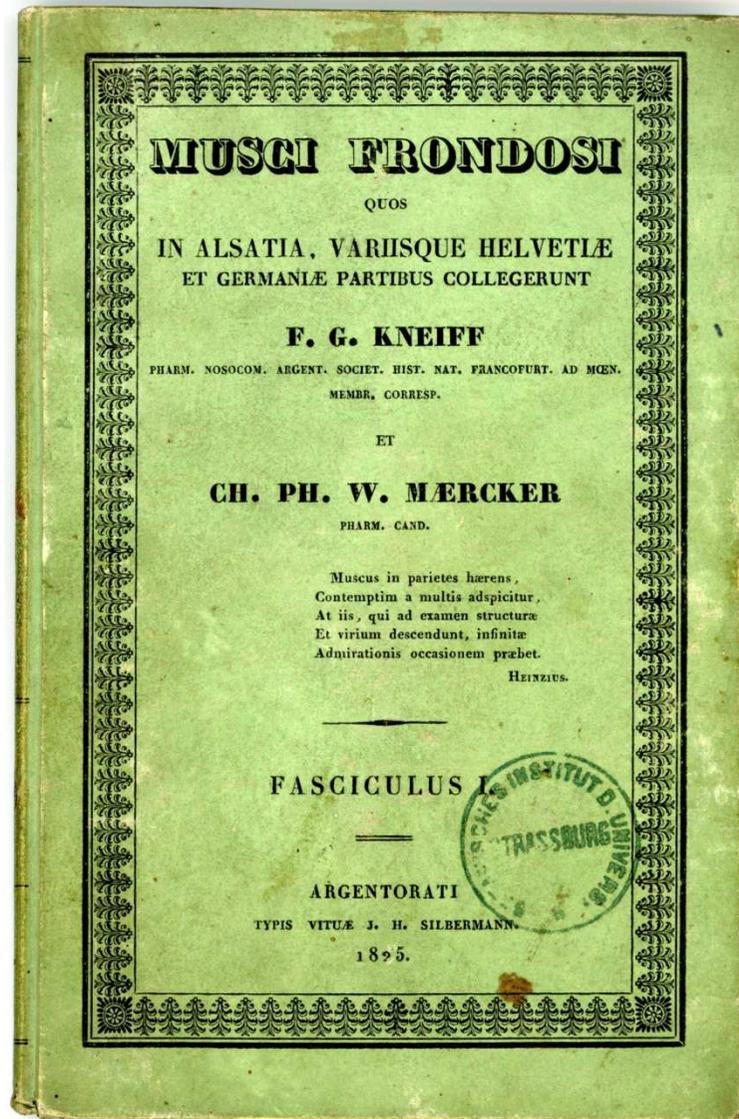
Herbier Henri Muhlenbeck
30 000 spécimens du monde entier

Une collection d'un groupe taxonomique

- *Les Kryptogamen Baden*
de Jack, Leiner et
Stizenberger



Musci frondosi Kneiff & Maercker



Une collection particulière – les centuries



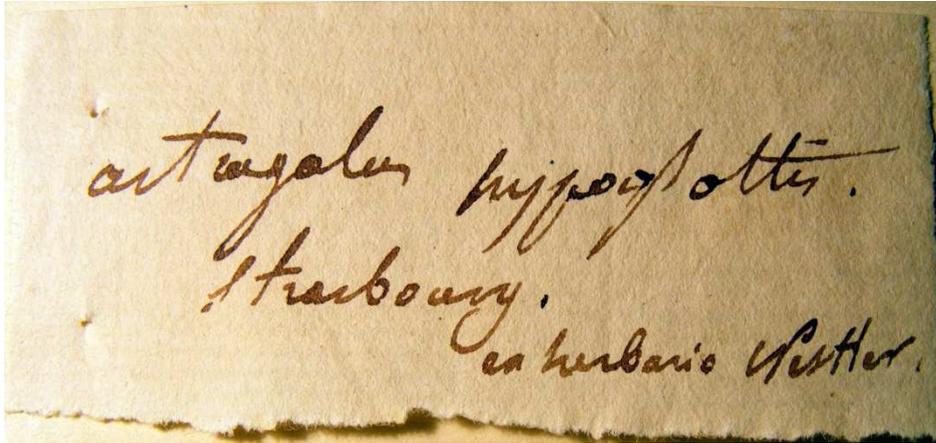
- Les *Stirpes cryptogamae Vogeso rhenanae* de J.B. Mougeot (1810-1840)

Un spécimen ou échantillon ou exsiccata



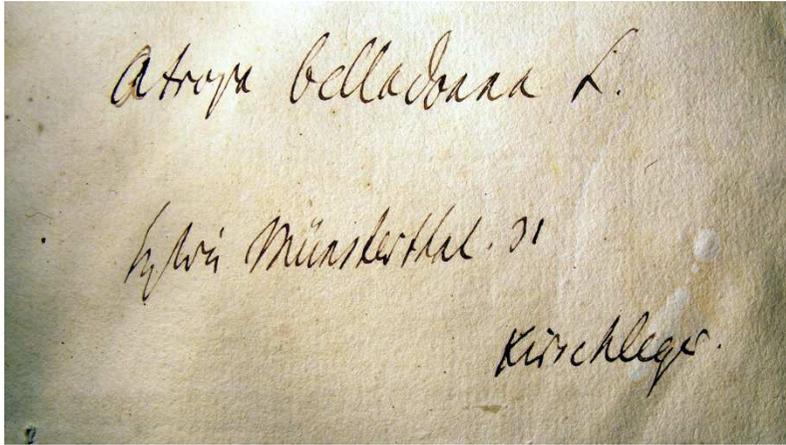
- *Ononis cephalotes* Boiss.
- Collecteur : Pedro del Campo
- Collection : Plante de la Province de Grenade
- Localité : Sierra Nevada
- Date : 4 juin 1852
- Numéro de référence : STR 51286

Un spécimen doit avoir une étiquette



- Nom de la collection
- Nom latin de la plante
- Localité de collecte
 - (pays, région, commune, lieu-dit)
- Nom du (ou des) collecteur
- Date de collecte
- Habitat - Milieu
- Déterminateur (si ce n'est pas le collecteur)
- En + : Numéro d'ordre à Strasbourg

Frédéric Kirschleger (1804-1869)



La localisation actuelle de l'herbier
de F. Kirschleger n'est pas connue
Il a disparu entre 1870 et 1918



Organisation d'un herbier



- **Le but : retrouver facilement n'importe quel spécimen**
- **Rangement par familles, genres, espèces**

Mais il y a l'histoire

- L'Herbier général de Strasbourg a été rangé selon la classification systématique de Engler et Prantl lors de sa création en 1884
- Les collections de cryptogames sont à part
- Herbiers de bryophytes, des Lichens, des champignons et des algues

Une question générale – faut-il faire une seule collection, en démembrant les collections des différents collecteurs, ou garder l'originalité de chaque collection ?



L'herbier d'Alsace est maintenant rangé par ordre alphabétique des familles, genres et espèces

Pour la plupart des collections de plantes d'Alsace, il n'est pas nécessaire de les garder telle quelle si on souhaite qu'elles soient utilisées

Collections non démembrées

- Les Centuries
- Les collections historiques
- Certaines collections particulières avant étude



- Collections historiques = collections de références ayant donné lieu à des publications, des monographies ou des flores
- Herbar de Orchidées de Roger Engel
- Hépatiques de Nees von Esenbeck

Herbier Nees von Esenbeck – le Linné des Hépatiques



Herbier Flotow des Lichens



IAPT

- Un herbier inscrit à l'Association Internationale de Taxonomie des Plantes a des obligations
 - Il doit permettre l'étude de ses spécimens (sur place ou par des prêts)
 - Il doit faire l'inventaire de ses collections
 - Il doit faire l'inventaire de ses spécimens
 - Il doit rendre public les inventaires

A quoi sert un herbier ?

- A donner des noms aux plantes
- A décrire des nouvelles espèces
- *Potentilla alsatica* découverte en 2000 et décrite en 2004.
- Chercher, cataloguer, conserver les **types**
- Informer sur les types déposés à Strasbourg



Qu'est ce qu'un type

- Un type est un spécimen qui sert à décrire un nouveau taxon (espèce, sous-espèce, variété)
- **Holotype** – la référence depuis 1980
- **Isotype** – doubles de la même collection que l'holotype
- **Lectotype** – Type désigné pour des espèces décrites avant 1980 sans citation de type
- **Isolectotype** – doubles du lectotype
- **Paratype** – autres spécimens ayant servi à la description originale
- Un type caractérise un taxon, c'est-à-dire une population de plantes ayant des caractères communs et des caractères qui les différencient des groupes voisins
- Le premier nom donné est le **basionyme**
- La première publication est le **protologue**
- Le taxon doit être **valide**, il peut être **correct** ou avoir été mis en synonymie. Le type reste attaché au premier nom

Faire des recherches en taxonomie

Révision d'une espèce complexe

J. Bot. Soc. Bot. France 66, 3-53 (2014)

Le complexe de *Ranunculus auricomus* (*Ranunculaceae*) en Alsace

par Franz G. Dunkel

Am Saupurzel 1, D-97753 Karlstadt, Allemagne

f.g.dunkel@t-online.de

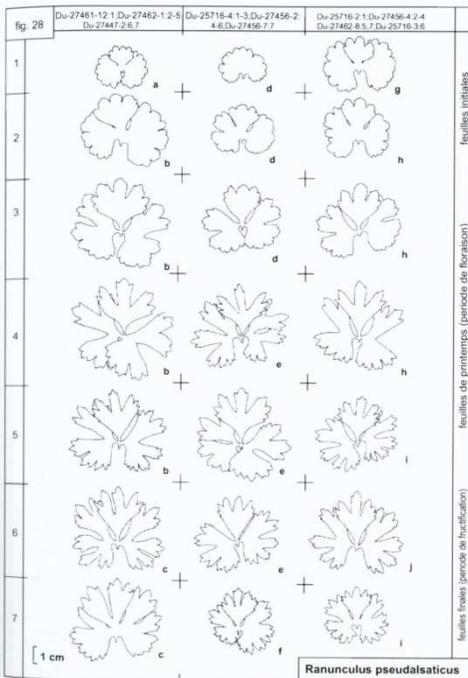


Fig. 28 : *R. pseudalsaticus* : cycle foliaire.

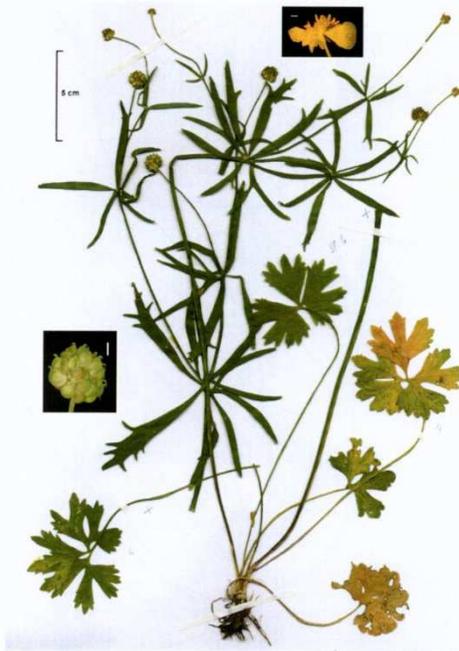


Fig. 29 : Échantillon de *R. pseudalsaticus* (holotype) ; détail : fleur (Du-27456-9 isotype) et fruits (Du-27456-2 isotype), échelle = 2 mm.

3.4.8. *Ranunculus pseudalsaticus* Dunkel, spec. nov.

Holotype : 7910.1 : Horbourg, S Horbourg, Forêt Communale de Colmar, NW-Ende, von der Flussbrücke der D 13 über die Thur canalisée nach S gegen Dachsbuehl, nitrophiler Auwald, Heckenstreifen, 190 m, 10.04.2011, F.G. Dunkel, STR, *Isotypi* M, Du-27456. Fig. 19m, 28, 29, 32d-f, 52, 57.

Étymologie : taxon ressemblant à *R. alsaticus* et souvent confondu avec lui.

Descriptio : *A R. alsatico* W. Koch differt foliis basalibus similioribus, i.e. folium basale primum ad tertium et sextum ad septimum similis folii basalis quarti et quinti et divisiora sunt: - segmenta lateralía folii sexti et septimi partita incisura laterali prima fissá ad 80%, incisura laterali secunda partita 50–60%, incisura laterali tertia partita 36–45% et incisura laterali quarta lobata ad 30% (ad *R. alsatico* segmenta lateralía folii sexti partita ad 55% et folii septimi indivisa);

- incisura laterali prima foliorum vernalis angulo lato : 20–45(60)° (ad *R. alsatico* angulo angusto: < 20°, saepe contigente);

- sinu basali folii quinti, sexti et septimi angulo angusto: ad 50° (ad *R. alsatico* angulo lato ad *V*-formi : (40)50–90°);

- margine foliorum profunde crenato-serrato (ad *R. alsatico* crenato-serratum);

- foliis caulinis dentibus longioribus : saepe ad 15 mm (ad *R. alsatico* ad 8 mm);

- folii caulini maximi dentibus numerosioribus : 4–5 (ad *R. alsatico* 2);

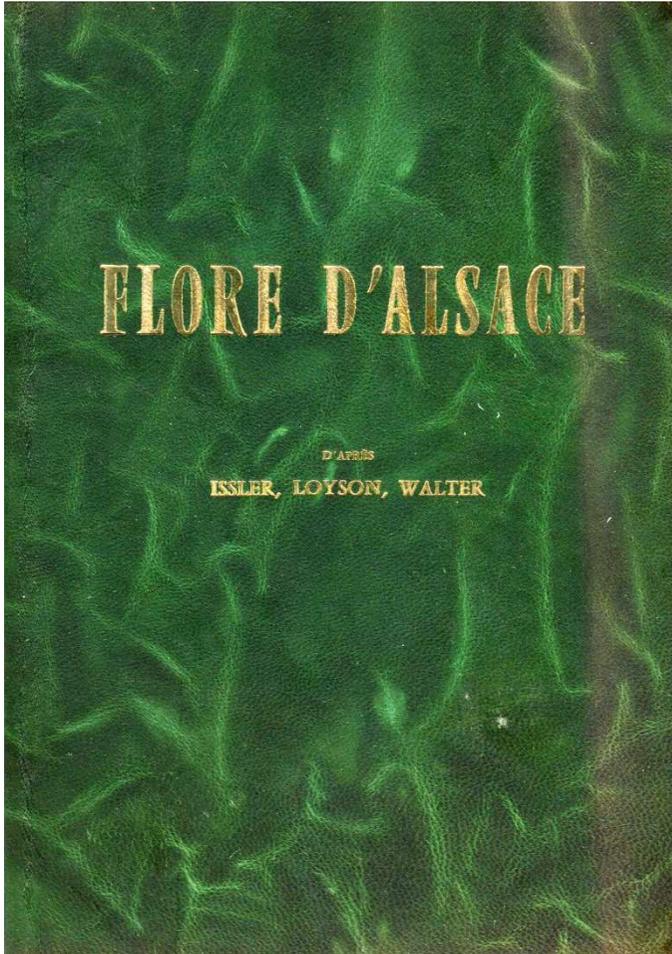
- folia caulina infima dentata 2–3 (ad *R. alsatico* 1(2));

- petalis minoribus paucioribusque : 0–2 (ad *R. alsatico* 3–5).

Écologie : forêts caducifoliées claires, ourlets et talus.

Aire de répartition : semble endémique du département du Haut-Rhin (France), avec une abondance particulière autour de Colmar ; plantes similaires en Île-de-France.

Rédiger des flores pratiques



- Les espèces végétales sont beaucoup plus polymorphes que les animaux.
- Dans une flore pratique, il faut faire des clés qui tiennent compte des variations individuelles (taille, pilosité, couleur, etc.)
- Pour pouvoir apprécier et décrire cette variabilité, il faut une vingtaine de spécimens d'une même espèce

Clé d'identification

FORME HYBRIDE

P. elatior/*P. veris* = *P.* × *media* Peterm. A été observée avec les espèces types : région de Colmar, vallon de la Wormsa au-dessus de Metzeral.

TYPES HORTICOLES

P. acaulis (L.) Hill = *P. vulgaris* Huds. : caractérisée par des fleurs solitaires, inodores, à grande corolle jaune soufre, naissant sur la rosette des feuilles ; ne se trouve dans la région qu'en culture de jardin, rarement subspontanée. La variété *rubra* Sibth. est la plus fréquente, avec une grande diversité de pigmentation.

Note : Les espèces du genre *Primula* sont hétérostyles.

ANDROSACE L.

Androsace, Mannsschild

— Plante vivace, gazonnante ; ombelles de 3-10 fleurs, corolle rose. Rosette dense, touffe gazonnante. 5-15 cm ; Viv. ; V. **A. carnea** L.

ssp. *Halleri* L. : limbe des feuilles presque glabre, 4-5 mm de large.

Orophyte alp. Rocailles herbeuses, humides, fentes des rochers. Station unique : Grand Ballon (1 424 m), signalée dès 1732.

— Plante annuelle, un peu velue, racine grêle ; feuilles au limbe élargi en coin. Calice accrescent > 1 cm à maturité, pédicelles épais, courts. Fleurs blanches ou rosées. Pl. 5-15 cm ; Ann. ; IV-VI. **A. maxima** L.

Euras. Champs calcaires. Une station observée : Schlössleberg près Westhalten, bordure de vignoble (Haller et Tschopp, 1936).

Espèces protégées par la loi, v. p. 550.

TILIACÉES

LINDENGEWÄCHSE

TILIA (Tourn.) L.

Tilleul, Linde

1. Feuilles à face inf. verte ou glaucescente, touffes de poils aux bifurcations des nervures. Arbres des forêts 2

— Feuilles à face inf. blanc argenté ; jeunes pousses et bourgeons tomenteux ; fleur caractérisée par un verticille de 5 staminodes pétales. Arbres plantés 10-30 m ; VII-VIII. **T. argentea** Desf.

= *T. tomentosa* Mœnch

S.E. eur. Espèce très résistante, introduite de Hongrie au XVIII^e siècle (Kirschleger). Très répandue dans toute la région.

2. Face inf. pubescente, vert pâle, touffes de poils blanchâtres ; feuilles de grande taille : 15-20 cm. Bourgeons velus à 3 écailles externes. Fruit piriforme, gros, ligneux, 5 côtes très saillantes. Arbre élevé : 10-40 m ; V-VI.

T. platyphyllos Scop.
= *T. grandifolia* Ehrh.

Sommerlinde

Eur. Caucase. Bois, surtout sur le relief : Vosges jusqu'à 900 m. Peu fréquent sur le versant occid. Souvent planté, place des villages.

— Face inf. glabre, sauf l'angle des nervures, bourgeons glabres à 2 écailles visibles 3

3. Face inf. glauque, poils roux sur les angles de nervures, limbe en cœur, 5-7 cm de long. Fruit petit, sans côte saillante, paroi mince. 5-25 m. VI-VII.

T. cordata Mil.
= *T. parvifolia* Ehrh.
Winterlinde

Eur. Plus thermophile que T. platyphyllos. Forêt du Rhin, de la Thur, Bois de la Hart, région de Mulhouse ; contreforts et versants des Vosges jusqu'à 800 m ; vallées et plaine de Basse Alsace : Niederbronn, Haguenau.

— Face inf. verte, un peu plus pâle que face sup., poils roux ou blanchâtres. Feuilles glabrescentes de 10-15 cm. Fruit allongé à côtes marquées, paroi épaisse. Arbre aux rameaux étalés. Type intermédiaire entre *T. platyphyllos* et *T. cordata*. 15-25 m ; VI-VII.

T. × vulgaris Hayne
= *T. intermedia* DC.

Hybride : *T. platyphyllos/cordata*.

Eur. Plus largement distribué que les précédents, monte plus haut : 1 200 m d'altitude (Hohneck, Rainkopf), mais moins fréquent à l'état sauvage. Plus souvent planté = Tilleul de Hollande.

Sparmannia africana L., Tilleul de salon, Zimmerlinde, arbuste originaire du Cap, est répandu comme plante d'appartement.

MALVACÉES

MALVENGEWÄCHSE

1. Calicule à 3 divisions distinctes non soudées. Stigmates obtus ou en tête globuleuse. **MALVA** p. 167

— Calicule à plus de 6 pièces soudées à la base. Stigmate = faisceau de soies filiformes ou en massue 2

2. Calicule de 6-9 pièces. Fruit orbiculaire, déprimé au centre, composé de nombreux carpelles monospermes à disposition rayonnante. **ALTHAEA** p. 168

— Calicule de 10-12 pièces. Fruit = capsule ovale ou subglobuleuse à 5 loges polyspermes. **HIBISCUS** p. 169

MALVA L.

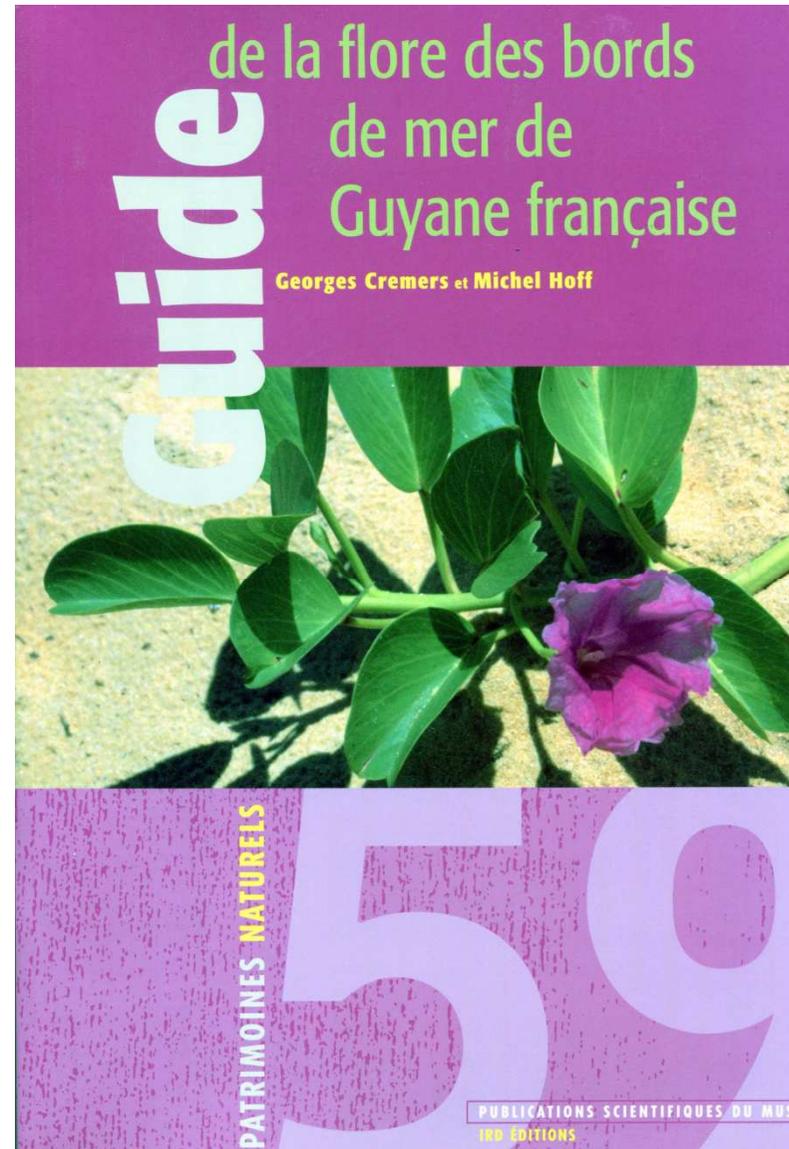
Mauve, Käslekrout, Malve

1. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, les terminales groupées en faisceau. Calice enveloppant complètement les carpelles qui sont noirs ou rougeâtres à maturité 2

— Fleurs groupées en fascicules à l'aisselle des feuilles ou à l'extrémité des tiges. Carpelles jaunâtres à maturité, non entièrement recouverts par le calice 3

Rédiger des ouvrages de vulgarisation

- Pour des ouvrages plus grands publics, l'herbier permet également de préciser certains caractères ou certaines localisations
- Un guide n'est pas une flore car il n'est pas exhaustif



Faire des atlas chorologiques

- Un spécimen d'herbier est la preuve de la présence d'une plante en un lieu donné et à une date donnée
- Rouge avant 1970
- Bleu 1970-1990
- Jaune après 1990



Répartition de *Heracleum mantegazzianum* en Alsace
Atlas de la Flore d'Alsace - www.atlasflorealalsace.com

Permettre l'identification d'une espèce



- Un *Atriplex* a été découvert à Colmar en 2014. Difficile à identifier par les flores, la comparaison avec un spécimen d'herbier a permis de confirmer l'identification
- Spécimen V. Rastetter d'un terrain vague de la gare de marchandise de Colmar-Sud
- Un article va être rédigé sur cette redécouverte
- F. Tournay

Qu'est ce qu'on fait concrètement à Strasbourg

- Rangement de l'Herbier d'Alsace
 - L'Herbier d'Alsace est entièrement revu
 - Chaque spécimen est numéroté et les information des étiquettes sont saisies
 - Les spécimens sont recollés
 - La nomenclature est vérifiée et mise à jour (*)
 - Les spécimens sont rangés par famille de A à Z



Inventaire des collecteurs et des collections

Althaea pallida W. K.
BOTANISCHES
TAUSCHVEREIN
IN WIEN.
Solay Hazslinszky F.

Lesbania macrocarpa Mill. & B.
Ind. II. 265.
Louisiana 36.
Hartman 252

Dentaria bulbifera L. fl. n. 4205. DC. I. 278.
Cardamine — Br.
franc. 2/m.
Heiligenhofel

DE HELDREICH HERBARIUM GRÆCUM NORMALE.
1699. *Biarum abbreviatum* Schott., Heldr. Herb. Græc.
norm. 1392 (ann. 1895 ex Attica).
Laconia borealis: in districtu Alagonia prope Megali Anastasova.
Flor. 19 Dec. 1900, folia et fruct. 23 Mai 1901. Cura H. Zahn lect.
Association Pyrénienne

Fragmenta Floræ Algeriensis exsiccata.
172. *VERONICA ROSEA*. Desf.
Desf. 1, p. 13; DC. X, p. 489.
12 juin 1857.
Plateaux du Djebel-Ichte-Ali, près de Batna.
Rec. par Hénou et Lefranc.

Inventaire des collecteurs (2 750 collecteurs)

- Bonnamour (S.) - Année(s) de collecte : 1858-1859 - Localité(s) de collecte : France (Hautes-Alpes, Isère, Rhône) - Collection(s) / Société(s) / Herbier(s) : Florae Galliae et Germaniae Exsiccata de C. Billot.
- Bonnaymé (Pierre Laurent) - Titre(s) et profession(s) : Contrôleur principal des chemins de fer et des mines - Dates naissance / décès : 1829-1918 - Année(s) de collecte : 1892-1897 - Localité(s) de collecte : France (Territoire-de-Belfort).
- Bonnefoy (Adèle) - Année(s) de collecte : 1861 - Localité(s) de collecte : France (Savoie, Haute-Savoie) - Collection(s) / Société(s) / Herbier(s) : Florae Galliae et Germaniae Exsiccata de C. Billot.
- Bonzon (E.) - Année(s) de collecte : 1876 - Localité(s) de collecte : Suisse (Vaud).
- Boorman (John Luke) - Titre(s) et profession(s) : Jardinier, Collecteur d'herbiers - Dates naissance / décès : 1864-18/11/1938 - Année(s) de collecte : 1899-1919 - Localité(s) de collecte : Australie (Nouvelle-Galle-du-Sud).
- Borbas (Vincenz von) - Variantes : Vinczé töl Borbás; Vincent Borbás; Vince Borbás; Vinczé von Borbás - Titre(s) et profession(s) : Docteur - Dates naissance / décès : 29/07/1844-1905 - Année(s) de collecte : 1879-1895 - Localité(s) de collecte : Hongrie.
- Bordère (Victor Henri) - Titre(s) et profession(s) : Instituteur à Gèdre - Dates naissance / décès : 18/08/1825-06/11/1889 - Lieu de naissance : Vieux, Hautes-Pyrénées, France - Lieu de décès : Luz-Saint-Sauveur, Hautes-Pyrénées, France - Année(s) de collecte : 1850-1887 - Localité(s) de collecte : France (Hautes-Pyrénées) - Collection(s) / Société(s) / Herbier(s) : Société Vogeso-Rhénane ; Florae Galliae et Germaniae Exsiccata de C. Billot ; Association Pyrénéenne.
- Boreau (Alexandre) - Variantes : Borreau - Titre(s) et profession(s) : Pharmacien à Nevers, Professeur à l'Ecole supérieure d'Angers et directeur du jardin des plantes d'Angers - Dates naissance / décès : 15/03/1803-05/07/1875 - Lieu de naissance : Saumur, Maine-et-Loire, France - Lieu de décès : Angers, Maine-et-Loire, France - Année(s) de collecte : 1847-1855 - Localité(s) de collecte : France (Maine-et-Loire). Borg ? (M.) - Année(s) de collecte : 1831 - Localité(s) de collecte : Canada (Terre-Neuve).
- Borgesen (Frederik Christian Emil) - Année(s) de collecte : 1898 - Localité(s) de collecte : Danemark.
- Borgstette (O.) - Titre(s) et profession(s) : Pharmacien - Localité(s) de collecte : Allemagne (Basse-Saxe, Rhénanie-du-Nord-Westphalie).
- Born (Amandus Albert Oswald) - Dates naissance / décès : 1861-1920 - Année(s) de collecte : 1885 - Localité(s) de collecte : Allemagne (Mecklembourg-Poméranie-Occidentale).

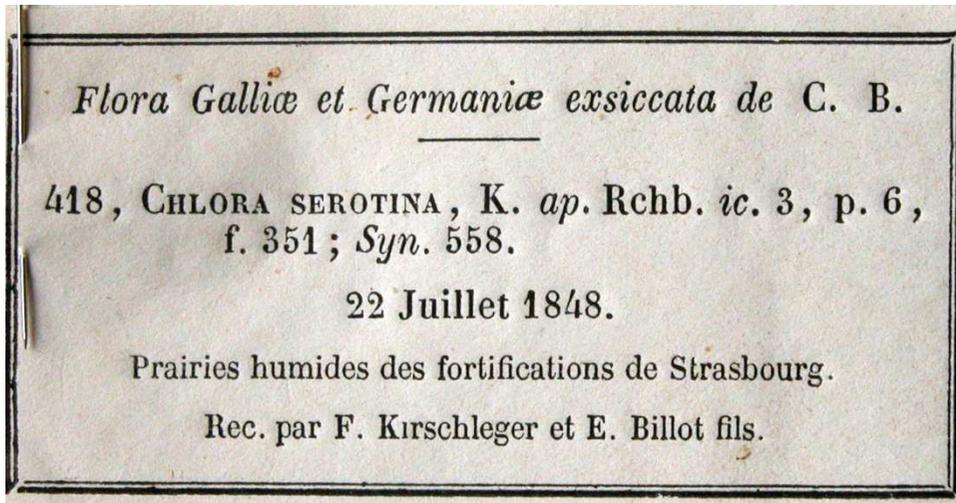
Inventaire des collections (650 collections)

- A. Götz Herbarium europaeum
- A. Kneucker Cyperaceae, Restionaceae et Juncaceae
- Abbé Boulay - Ronces vosgiennes
- Academia Petropolitana – Herbarium
- Adventivflora von Hamburg
- Adventivflora von Mannheim 1880-1911
- Alg. Exsic. Am. Bor. Farlow, Anderson & Eaton
- Algae Floridanae
- Apotheke in Soltau Carl Schaper
- Association Pyrénéenne
- B. Balansa, Pl. d'Orient (1854)
- B. Tonta Plantae Exsic. Florae Hellenica
- B. et C. Vicioso Herbarium Aragonense
- Botanischer Tauschverein in Wien
- Breutel Hepat. exsiccc.
- Bryotheca E. Levier
- Bryotheca Europaeae 1868-71
- Bryotheca Gallica
- Buser & Schmidely Herb. Alchemillarum normale
- C. Beckmann Herbarium Europaeum
- C.H. Schultz-Bipontinus, Cichoriaceothesca
- Carl Steurer - Triest
- Caroli Pau herbarium hispanicum
- Centro de Pesquisas Florestais e Conservacao da Natureza
- Champignons de Roumanie
- Champignons de Vénétie

Inventaire des spécimens

- Numéro d'ordre dans la base de données
- Numéro de référence bibliographique si la donnée est publiée
- Numéro d'ordre dans l'Herbier STR-
- Nom du collecteur
- Numéro du spécimen donné par le collecteur s'il y a lieu
- Date de collecte
- Nom de la commune de collecte
- Localité de collecte
- Altitude
- Herbier ou collection principal s'il y a lieu
- Herbier ou collection secondaire s'il y a lieu
- Nom du taxon sur le spécimen
- Nom actuel du taxon - Synonymie
- Nom du botaniste qui a (re)déterminé la plante s'il y a lieu
- Année de la détermination
- Coordonnée géographique du lieu de collecte
- Nom de l'unité administrative principale (pays)
- Nom de la 1^{ère} subdivision administrative (Région, Land, Canton)
- Nom de la 2^{ème} subdivision administrative (Département, Gemeine, CC, etc.)
- Habitat de la collecte
- Remarques

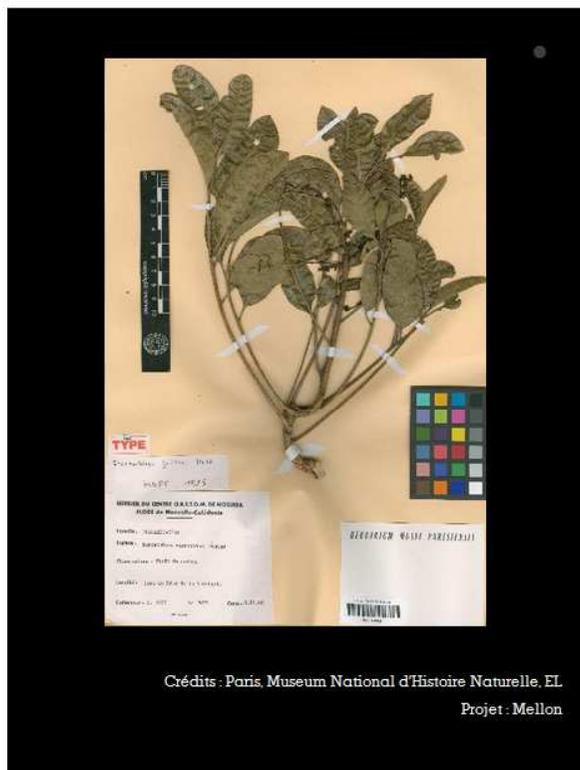
Application



- 81461
- Pas de publication
- STR-56827
- F. Kirschleger et E. Billot fils
- 418
- Flora Galliae et Germaniae exsiccata de C. B.
- 22/07/1848
- Strasbourg
- Prairies humides des fortifications de Strasbourg
- Prairie humide
- *Chlora serotina* K.
- *Blackstonia acuminata* (W.D.J. Koch & Ziz) Domin
- France
- Alsace
- Bas-Rhin

Fusion avec Sonnerat du MNHN

Euroschinus jaffrei Hoff **ISOTYPE**



Crédits : Paris, Museum National d'Histoire Naturelle, EL
Projet : Mellon

SPÉCIMEN

MNHN-P-P00048986

Collection [Herbier du Centre ORSTOM de Nouméa](#)

Secteur OCE

Phénologie : fl

TAXONOMIE

Famille [Anacardiaceae](#)
Genre [Euroschinus](#)
Espèce [Euroschinus jaffrei](#)
Nom [Euroschinus jaffrei](#) Hoff

ORIGINE

Libellé du pays [Nouvelle-Calédonie](#)
Pays ISO (code) [Nouvelle-Calédonie \(nc\)](#)
Localité originale Nord du Dôme de la Thiébaghi, forêt de doline
Nom du récolteur [M. Hoff](#)
Numéro de récolte [3055](#)
Date de récolte [1980-11-8](#)

DÉTERMINATION

M. Hoff

1985

ISOTYPE

Euroschinus jaffrei Hoff

Bot. Helv. 104: 123-139 (1995)



SPÉCIMEN

MNHN-P-P00046284

Collection [Herbier Hirschleger](#) [?]

Secteur FRA

Phénologie : bt fl fr

TAXONOMIE

Famille [Alismataceae](#)
Genre [Alisma](#)
Espèce [Alisma natans](#)
Nom [Alisma natans](#) L.

ORIGINE

Libellé du pays [France](#)
Pays ISO (code) [France \(fr\)](#)
Localité originale [Fontainebleau](#)
Nom du récolteur [F. Kirschleger](#)
Numéro de récolte [sn](#)
Date de récolte [1828-6](#)

HISTORIQUE DE DÉTERMINATION

[Hirschleger](#) [?]

1828

[Alisma natans](#) L.

[Luronium natans](#) (L.) Raf.

Recherche des types



Spécimen de tilleul récolté
par J. Ullepitsch et qui lui a
été dédié par Borbas
Probablement un **isotype**
car l'Herbier principal de C.
Baenitz se trouve à
Wroclaw

Le catalogue des types de l'Herbier de Strasbourg

- AIZOACEAE - Mesembryanthemum shimperi Schimper. *Collecteur* : W. Schimper. *Numéro de collecte* : 403. *Localité de collecte* : Abyssinie, chaîne de Sémen. *Date* : 1852.
- APIACEAE - Acroglypha runcinata Ecklon & Zeyher. *Collecteur* : Drège. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : Cap de Bonne Espérance.
- APIACEAE - Alepidea amatymbica Ecklon & Zeyher. *Numéro de collecte* : 2189. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : "Winterberg".
- APIACEAE - Alepidea longifolia E.Mey. *Collecteur* : Drège. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : Cap de Bonne Espérance.
- APIACEAE - Alepidea serrata Ecklon & Zeyher. *Numéro de collecte* : 2188. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : Katriviersberge et Winterberge.
- APIACEAE - Bubon multiradiatum E.M. b. *Collecteur* : Drège. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : Cap de Bonne Espérance.
- APIACEAE - Bubon pimpinellifolium Ecklon & Zeyher.. *Numéro de collecte* : 2251. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : "Vierentwintig Rivieren" (Worcester).
- APIACEAE - Bupleurum acerosum E.Mey. *Collecteur* : Drège. *Collection* : Herbier Mühlenbeck. *Localité de collecte* : Cap de Bonne Espérance.
- APIACEAE - Carum delavayi Franch. *Collecteur* : M. l'abbé Delavay. *Numéro de collecte* : 2020. *Collection* : Herbier de H. Boissieu; Herbier Mus. Paris (donné par le Museum d'Histoire Naturelle de Paris). *Localité de collecte* : Chine, prov du Yun-Nan, gorges du San Tchang Kiou. *Date* : 1885.
- APIACEAE - Chamaele tanakae Franch. & Sav. *Collecteur* : Savatier. *Numéro de collecte* : 510 697. *Collection* : Herbier de H. Boissieu, Herbier Lud. Savatier Plantae japonicae 1866-1871.
- APIACEAE - Cryptotaeniopsis filicina H. de Boissieu. *Collecteur* : J. Soulié. *Numéro de collecte* : 2209. *Collection* : Herbier de H. Boissieu; Herbier Mus. Paris. *Localité de collecte* : Chine, ?. *Date* : 1894.

La numérisation des spécimens remarquables



- **ANTHoS**
- Partenaires impliqués : CNRS, IBMP, UDS, Herbar de l'Université de Strasbourg
- Le projet ANTHoS (Annotation Toolkit for Herbarium Specimens) permet la visualisation des planches d'herbier numérisées à très haute résolution
- Les types (holo-, iso-, lecto-)
- Les spécimens antérieurs à 1800
- Les spécimens de Bougainville, Commerson, Chamisso, etc.

Projet ANTHoS

<http://anthos.u-strasbg.fr/>



ANThoS
Annotation Toolkit for Herbarium Specimens

Le projet **ANThoS** (Annotation Toolkit for Herbarium Specimens) permet la visualisation des planches d'herbier numérisées à très haute résolution, et rend accessible des collections accumulées depuis plus de 300 ans, et jusque là inconnues du public.

La numérisation assure la préservation physique des collections, en évitant manipulations et envois des spécimens, tout en assurant le partage de celles-ci, via le web. La haute résolution et le traitement spécifique des images du système Anthos permettent l'examen détaillé et aisé des spécimens ainsi que leur annotation. La base de données associées offre de multiples possibilités de recherche.

ANThoS doit ses incroyables images haute résolution au projet ANThoScan qui a fourni un scanner inversé permettant de traiter des planches d'herbier fragiles.

En savoir plus.

ANThoS (Annotation Toolkit for Herbarium Specimens) has created an open-access virtual herbarium from the 300-year-old Strasbourg University Herbarium, thereby improving specimen preservation, annotation and sharing of the collection with the international scientific community.

The high resolution digital processing ensures top quality images of the plants, with matching stereomicroscopic magnification. The search engine queries associated data for each specimen.

The incredible high-resolution images of ANThoS are due to the ANThoScan project that provided an inverted flat-bed scanner allowing the manipulation of fragile herbarium plates. **Learn more.**

Asplenium cyrtopterum

Eulophia droegana

Fritillaria melleagrifolia

Nouvelles collections

- Chaque année, l'Herbier reçoit une dizaine de collections
- Herbier Jacques Tschopp (1877-1972), horticulteur à Colmar (Route du Rhin).
- Cet herbier rassemble environ 1 300 planches en A3 sur les plantes sauvages et cultivées en Alsace durant la première moitié du 20ème siècle.



Herbier M. Kremer de Thionville



Butomus umbellatus
Butome en ombelle.
bord de la Moselle.

M. KREMER

Prêts - Révision des *Epipactis* d'Europe

- My Ph.D. student, Elzbieta Zolubak starts her works on the taxonomic revision of the *Epipactis purpurata* group (Orchidaceae) so if present in your herbarium, we would greatly appreciate being permitted to examine the whole material of the following taxa:

- I.) *Epipactis purpurata* J.E. Smith, and also including its type material (Type: [Germany] Harz massif) 1828 - its synonyms (with the following types) are:

1. *Epipactis viridiflora* (Hoffm.) Krock. 1814
2. *Epipactis sessilifolia* Petermann 1844
3. *Epipactis violacea* (Durand –Duquene) Boreau 1846
4. *Epipactis latifolia* var. *purpurata* (Sm.) Nyman 1882
5. *Epipactis latifolia* subsp. *purpurata* (Sm.) K.Richter 1890
6. *Epipactis varians* (Crantz) H. Fleischm. & Rech. 1905
7. *Epipactis latifolia* (Hoffm.) Krock. var. *violacea* Dur.-Duq. 1908
8. *Epipactis latifolia* (L.) All. var. *viridiflora* (Hoffm.) Irmisch. 1910
9. *Epipactis latifolia* (L.) All. var. *purpurea* Celak. 1914
10. *Epipactis helleborine* subsp. *variens* (Crantz) Soò 1980

- All the material (especially types) are important for our taxonomic research and some of them would be used for lectotypifications of analysed taxa (and their synonyms). The Department of Botany will be responsible for the loan and all the material will be returned promptly.

- Thank you in advance for your time and consideration.
Yours faithfully,
Anna Jakubka-Busse



Les Herbiers, outils pour la recherche scientifique

- Systématique végétale
 - Nouvelles espèces
 - Modification dans la nomenclature
- Recherches de stations de plantes rares
 - Localisations anciennes d'espèces
- Evolution des répartitions dans le temps
 - Variation en altitude ou en latitude
- Morphologie comparée
 - Beaucoup de spécimens provenant d'origines diverses
- Spécimens types
- Redécouverte de stations de messicoles en Alsace
- Invasion de la renouée du Japon ou de l'ambroisie
- Matériel d'étude des formes en relation avec le climat

Stages de formation

Etude de l'Herbier Grauvogel

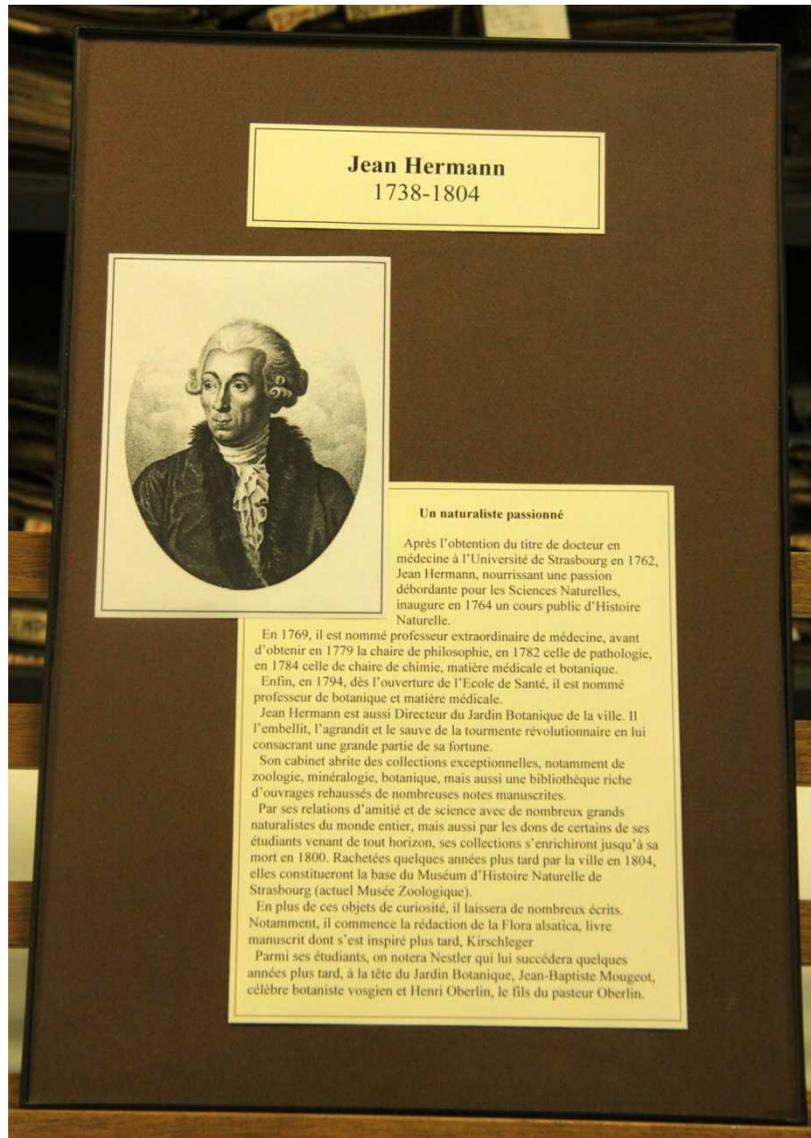


Récolte de spécimens sur le terrain

Portes-Ouvertes- Expositions

- La Nuit des Musées
- Les Journées du Patrimoine
- Visites guidées
 - Amis du Vieux-Strasbourg
 - S.H.N.E.C.
 - A.P.B.G.
- La médecine dans le Kochersberg
- Surprenants Herbiers au Musée d'Histoire naturelle de Colmar
- Les Journées Jean Hermann, fondateur du Musée Zoologique de Strasbourg

Journée Jean Hermann



Participation aux programmes nationaux et régionaux

- Réseau des Herbiers de France
- Liste rouge de la Flore de France
- Plan national d'Action messicoles
- *Sphagnum Gallia Herbariorum*
- Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)
- Liste rouge de la Flore menacée d'Alsace
- Demandes de données pour des projets de protection ou d'aménagement



La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace

Réalisée selon la méthodologie UICN



Coordination générale :



La Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Alsace

Septembre 2014

Liste réalisée par le Conservatoire Botanique d'Alsace (CBA) et la Société Botanique d'Alsace (SBA)

Coordination scientifique : Julie VANGENDT (CBA)

Membres du comité d'évaluation :

Jean-Pierre BERCHTOLD (SBA)
Richard BOEUF (SBA)
Isabelle COMBROUX (Université de Strasbourg et SBA)
Pascal HEITZLER (SBA)
Michel HOFF (SBA)
Pascal HOLVECK (Office National des Forêts et SBA)
Jean-Claude JACOB (SBA)
Alain PIERNE (Société Française d'Orchidophilie de Lorraine-Alsace et SBA)
Jean-Pierre REDURON (SBA)
Reinhold TREIBER
Julie VANGENDT (CBA)

Coordination générale du projet des listes rouges en Alsace :

Office des données naturalistes d'Alsace (ODONAT)

Coordination et assistance méthodologique :

Vadim HEUACKER & Stéphanie KAEMPF (ODONAT), Régis HUET (CBA)

Appui et conseils méthodologiques : Aurore CAVROIS & Florian KIRCHNER (UICN France)

Avec la contribution de :

Pascal AMBLARD (SBA), Sophie AUVERT (Conservatoire Botanique National Bassin Parisien), Yvan BRAHY (SBA), Julien BUCHET (CBN de Bailleul), Yannick DESPERT (Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges), Fabien DUPONT (PNR des Ballons des Vosges, SBA), Guillaume FRIED (Laboratoire de la santé des végétaux - Anses), Johan GOURVIL (Fédération des Conservatoires botaniques nationaux), Etienne HARSTER (SBA), Mathieu HILDENBRAND (Conservatoire botanique du service des Espaces verts de la Ville de Mulhouse), Gerold HÜGIN, Henri MATHÉ (SFO de Lorraine-Alsace et SBA), Léa MERCKLING (RNN Petite Camargue Alsacienne), Serge MULLER (Université de Lorraine, SBA), Dominique OESTERLE (Alsace Nature), Claire PIRAT (SBA), Denis SCHWAB (SBA), Florian SCHALLER (SBA), Véronique SCIUS-TURLOT (Conservatoire botanique du service des Espaces verts de la Ville de Mulhouse), Nicolas SIMLER (CBA), Bernard STOEHR (SBA), Benoît TOUSSAINT (Conservatoire Botanique National de Bailleul), Hugues TINGUY (SBA), Michèle TRÉMOLIÈRES (Université de Strasbourg et SBA).

Les perspectives 2015-2018

- Programmes bénéficiant d'un label « Infrastructure d'avenir »
- E-ReColNat – deux opérations au niveau national pour tous les herbiers de France
 - Montage des spécimens d'Herbier
 - Numérisation industrielle
- Recensement des Herbiers d'Alsace – en cours
 - Inventaire des herbiers d'Alsace et des herbiers ayant des spécimens d'Alsace
- Les Herbonautes – sciences participatives
 - Saisie des étiquettes par des bénévoles

WP 3a-b : Numérisation industrielle (France métropolitaine)

2 types de prestations

Spécimens à monter

- Zone Nord : 200 000 à 400 000
- Zone Sud :
 - hors MPU : 150 000 à 200 000
 - MPU : 1,5 à 1,8 million

MONTAGE



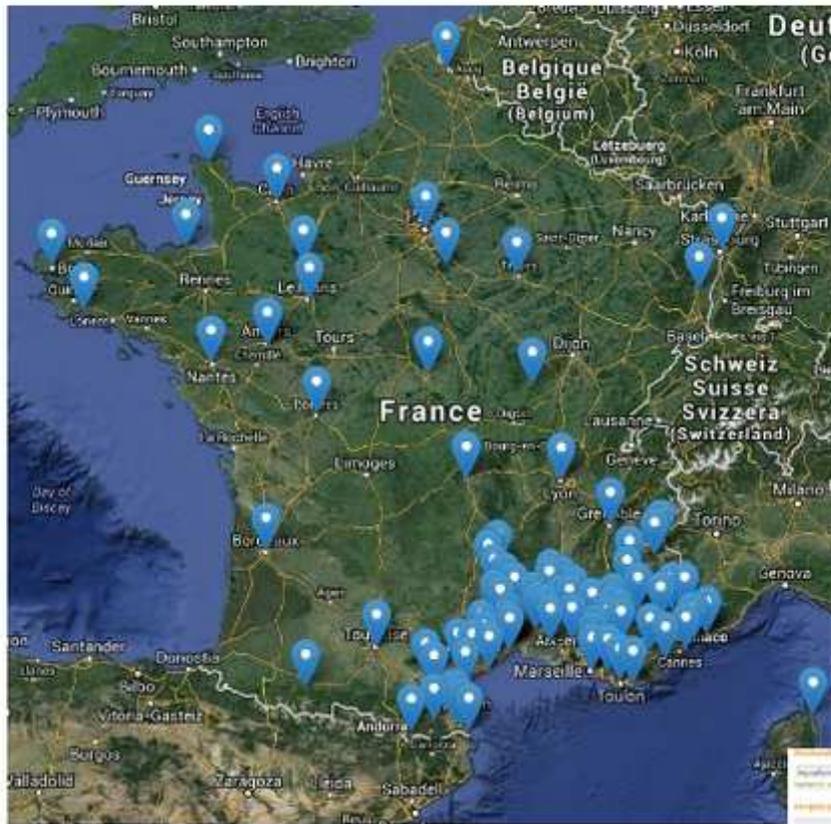
NUMÉRISATION

Spécimens à numériser

- Zone Nord : jusqu'à 700 000
- Zone Sud :
 - hors MPU : jusqu'à 1 million
 - MPU : 1,5 million



Le recensement des herbiers



Une méthodologie nationale

- Une fiche d'expertise standardisée
- Des relais régionaux

La saisie sur « Collections En Ligne »

www.tela-botanica.org/appli:coel



La consultation : carte et fiche détaillée
www.tela-botanica.org/widget:coel:carto



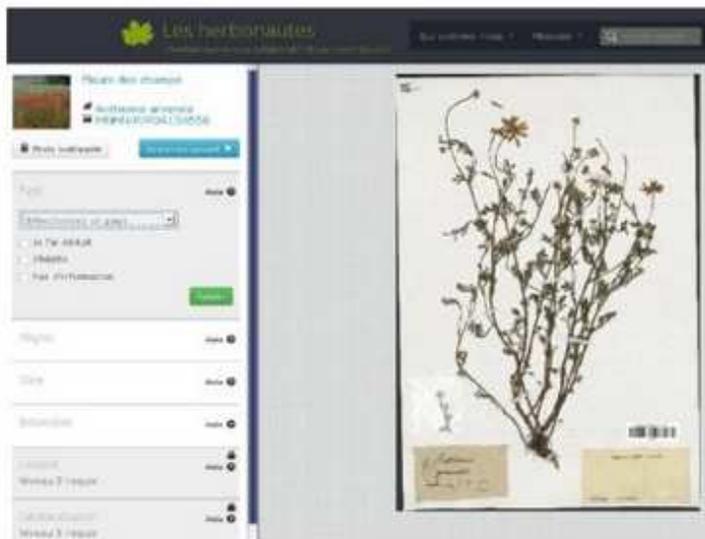
Les Herbonautes

Programme collaboratif de retranscription des étiquettes d'herbier par les citoyens mis en place par le Muséum national d'Histoire naturelle. Tela Botanica s'occupe de l'animation.

Une application ludique

Aspect serious-game pour faciliter la participation du grand public :

- Quiz pour débloquer les niveaux
- Participation à des missions
- Obtention de badges.



Une communauté naissante (2013)

Application en ligne depuis janv. 2013

Programme basé sur l'humain et l'interaction

Faciliter l'échange entre herbonautes :

- Espaces de discussions dans les missions permettant également une réactivité aux besoins /bugs pour les chargés de projets
- Web 2.0 - Outils de community management - veille et réseaux sociaux.

L'implication dans e-ReCoINat

Base pour la création de la plateforme *Herbier Virtuel du WP5* qui regroupera les scans des herbiers partenaires

Le programme LesHerbonautes constitue **une première expérience et une interface privilégiée** pour l'étape de redocumentation citoyenne de ces herbiers :

- Communauté constituée
- Test de ce qui fonctionne / ne fonctionne pas .

lesherbonautes.mnhn.fr



Site de l'Herbier de Strasbourg - <http://herbier.unistra.fr/>

The image shows a screenshot of the website 'Herbier de l'Université de Strasbourg'. The page features a navigation menu on the left, a search bar at the top right, and several content sections including 'Actualités' and 'Nouvelles acquisitions'. A central image shows a cylindrical container for dried plants, with a photo credit to B. Braesch.

Herbier de l'Université de Strasbourg

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Accueil

Historique

Présentation

Actualités

Missions

Herbier de Strasbourg

Herbier numérique

Flores, Végétations, Paysages

Herbier pratique

Documents de systématique botanique

Bibliographie de l'Herbier

Recensement des Herbiers d'Alsace

Liens

Rechercher

Valider

Herbier > Accueil

Accueil

L'Herbier de l'Université de Strasbourg rassemble plus de 450 000 spécimens de plantes séchées du monde entier. Par la richesse et la variété de ses collections, il se place parmi les 6 grands herbiers de France.

Boite à herboriser

Photo : B. Braesch

Les spécimens sont rangés dans plusieurs grandes collections :

- Contacts
- Informations pratiques
- Participez à l'herbier
- Faites un don à la fondation

Actualités

MARS 18 2015 **Herbier Annelise Uhlhorn**

Un herbier d'une étudiante en pharmacie a été déposé à l'Herbier de l'Université de Strasbourg :...

[Toutes les actualités](#)

Nouvelles acquisitions

- Herbier Marguerite Kremer
- Herbiers Alfred Schneider
- Herbier Guy Lapraz

- Je vous remercie

